

LA CONSERVE

une petite boîte

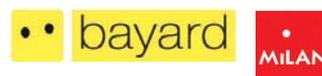
pleine de
ressources



→ Histoire, alimentation, recyclage, lutte contre le gaspillage...

→ 12 pages d'infos sur la boîte de conserve !

Réalisé par



En partenariat avec



Petite histoire d'une grande innovation

Salaison, séchage, fumage... Les hommes ont toujours cherché des solutions pour conserver leurs aliments. Au 18^e siècle, un procédé révolutionnaire est mis au point : l'appertisation.

L'histoire ne dit pas si Nicolas Appert est tombé dans une savoureuse marmite quand il était petit, mais ce fils d'aubergistes a su développer le goût de l'alimentation. Nicolas Appert arrive à Paris en 1784 pour s'établir comme confiseur. Participant aussi à la Révolution, il goûte à la prison, ce qui lui laisse le temps de réfléchir. À sa sortie, il met au point un procédé de conservation des aliments par la chaleur. Il les plonge au bain-marie, dans des récipients en verre hermétiquement fermés. Les bactéries sont détruites mais le goût et les propriétés des aliments bien conservés. Nous sommes en 1795, une autre révolution vient de se produire car, jusque-là, les autres méthodes de conservation altéraient le goût des aliments et leurs qualités nutritionnelles.

En 1809, Nicolas Appert remporte le concours lancé par l'État qui recherchait une solution pour nourrir convenablement ses armées. Généreux, il décrit son invention dans un livre diffusé dans toutes les préfectures. Conscient de la portée de son invention, qui améliore le quotidien de ses contemporains, il préfère ne pas la déposer et la léguer à l'humanité. Des Anglais la copient et l'associent au nouveau système de boîtes en fer blanc. Bien moins coûteuses et plus faciles à transporter que le verre, ces boîtes assurent le succès de l'appertisation au Royaume-Uni... La marine britannique a ainsi accès à une nourriture de qualité à moindre coût, tandis que sa concurrente française, budgets coupés, ne peut plus s'offrir les bœufs trop chers, sans pouvoir profiter de l'innovation anglaise !

L'amélioration de la conserve de Nicolas Appert à nos jours



1795

N. Appert invente un nouveau procédé de conservation, en chauffant des aliments dans des récipients étanches.



1815

En France, en plus des poissons, on commence à conserver dans des boîtes en fer-blanc des viandes, fruits ou légumes.



1868

Le conserveur français H. Voirin met au point une machine plate à deux cylindres pour imprimer de beaux décors sur les boîtes de conserve.



1898

On fabrique les premières boîtes trois pièces, dont les fonds sont sertis par des machines.

Un ouvrage historique

En 1810, la première édition du livre de Nicolas Appert, *L'art de conserver pendant plusieurs années toutes les substances animales et végétales*, est publiée à 6000 exemplaires ! Grâce à ce texte précis, la conserve est devenue un produit universel.



Pour aller plus loin

- **Une vidéo intéressante :**
<http://bit.ly/laposte-nicolas-appert>
- **Les techniques de conservation :**
<http://bit.ly/dgccrf-conservation-aliments>
- **La vie de Nicolas Appert :**
<http://bit.ly/nicolas-appert-inventeur-conserve>
- **Le site de la conserve :**
<http://www.laconserve.com/>

Vive les sardines !

Le secteur de la pêche va très vite s'emparer de l'invention. La plus ancienne boîte de sardines connue en France date de 1810... Elle est décorée avec une étiquette en cuivre, ornée du nom de Joseph-Pierre Colin, considéré comme le fondateur de l'industrie de la conserve. Le célèbre critique gastronomique Grimod de la Reynière, dans son *Almanach Gourmand* de 1810, vante même la fraîcheur des conserves de sardines confites de Nantes !



1973

C'est les débuts du fond en acier « à ouverture facile », qui sera sans cesse amélioré !



1985

La technique de « l'expansion » permet de fabriquer des boîtes aux formes nouvelles.



1990

C'est l'invention du système d'ouverture pelable. En tirant sur une languette, on peut ouvrir totalement et facilement une boîte de conserve.



Aujourd'hui

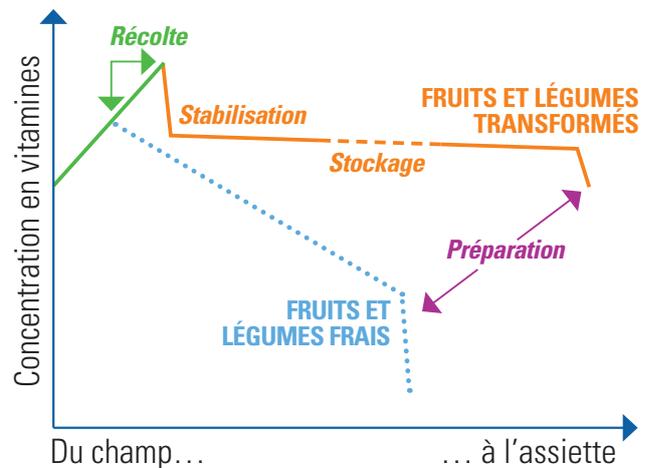
Un nouveau procédé est encore apparu : les légumes frais sont cuits à la vapeur et mis en boîte dans très peu de jus.

Des boîtes pleines de vitamines

La conserve met les saisons en boîte et suspend le temps. Le processus d'appertisation permet notamment de préserver les vitamines des fruits et légumes en grande partie.

Les vitamines au cours du temps

Les fruits et légumes qui viennent d'être récoltés sont bourrés de vitamines. Mais au cours du temps, les produits frais perdent petit à petit leurs atouts, quand ils sont transportés et stockés plusieurs jours... Ceux qui sont appertisés (mis en conserve) sont au contraire « stabilisés » quelques heures après la récolte. Leur teneur en vitamines est préservée, jusqu'à ce que le produit en conserve soit utilisé pour préparer un repas ou une recette.



Source « Les fruits et légumes dans l'alimentation », Inra 2007



Nutrition, les 5 bons points

**L'appertisation préserve les atouts nutritionnels des aliments.
La preuve par 5 :**

- Vitamine C : elle s'oxyde très vite à l'air libre. Avec l'appertisation, la destruction ne dépasse pas 30 %.
- Vitamines B : dans une viande bouillie ou braisée, les pertes sont importantes. L'appertisation les limite.
- Provitamine A (carotène) : elle est abondante dans les légumes bien colorés et certains fruits. Peu touchée par l'appertisation.
- Vitamines, B2, A, D et K sont sensibles à la lumière : les boîtes en métal les protègent bien.

Deux idées recettes pour bien manger au quotidien

Tarte fine à la sardine

INGRÉDIENTS

- 1 pâte feuilletée pur beurre
- 2 boîtes de petites sardines à l'huile d'olive
- 1 boîte de 250 g de cœurs de palmiers
- 1 boîte de 250 g de dés de tomates
- 1 cuillère à soupe de câpres
- sel, poivre

1. Préchauffez le four à 200 °C.
Déposez la pâte sur une feuille de papier cuisson, sur une plaque allant au four.
2. Égouttez les tomates et étalez-les généreusement sur le fond de pâte.
Salez et poivrez. Égouttez les sardines et les cœurs de palmiers.
Répartissez les sardines, puis les cœurs de palmiers coupés en rondelles sur la tarte. Parsemez de câpres.
3. Mettez au four 15 à 20 minutes.



© Uppia / Hector BAROTOQUJI

Petits clafoutis aux poires

INGRÉDIENTS

- 1 petite boîte de poires au sirop
- 50 g de farine tamisée
- 50 g de sucre en poudre
- 1 sachet de sucre vanillé
- 2 œufs plus un jaune
- 15 cl de crème liquide
- 10 cl de lait
- 50 g d'amandes effilées

1. Allumez le four à 180 °C.
2. Mélangez dans un bol la farine et les 2 sucres et ajoutez les œufs.
Mélangez en versant petit à petit le lait et la crème.
3. Égouttez les poires et coupez-les en cubes.
4. Versez la préparation dans des moules individuels beurrés jusqu'à mi-hauteur et rajoutez les cubes de poires.
5. Saupoudrez avec les amandes effilées.
6. Mettez au four 20 minutes.



© Uppia / Studio B/Marc HALLET

Du champ à l'assiette

Lorsque les légumes sont bons pour être cueillis, ils entrent dans une course contre la montre.

Focus sur les petits pois pour bien comprendre tout le processus.



Étape 1 : À peine récoltés, les petits pois sont transportés dans les conserveries installées à proximité des champs.



Étape 2 : À la conserverie, la couleur, le calibre, la maturité et le goût des petits pois sont vérifiés. Puis ils sont triés, préparés, lavés.



Étape 3 : Ils sont ensuite plongés dans l'eau chaude quelques minutes. La chaleur permet l'élimination des gaz contenus dans les légumes et la réduction de l'activité des enzymes qui pourraient dégrader les qualités nutritionnelles et gustatives.



Étape 4 : Les petits pois sont déposés et assemblés dans des boîtes selon le poids qui sera indiqué sur l'étiquette. Le « liquide de couverture » (de l'eau avec un peu de sucre et de sel) est versé par-dessus.



Étape 5 : Les légumes sont hermétiquement enfermés. La fermeture des boîtes en métal suit immédiatement l'opération de remplissage : une garantie pour la sécurité des consommateurs.



Étape 6 : Les petits pois sont chauffés à plus de 100 °C. Les micro-organismes et toxines sont détruits. À cette chaleur, les légumes cuisent aussi, bien sûr.



Étape 7 : Pour mettre fin à la cuisson, les boîtes sont refroidies. Au total, il ne s'est pas écoulé plus de 4 heures de la récolte à la mise en boîte.



Étape 8 : Mis en palette, les boîtes de petits pois sont prêtes pour le départ, direction les supermarchés et les assiettes.

Le saviez-vous ?

L'invention par Nicolas Appert en 1892 du processus d'appertisation a permis de faire disparaître le scorbut, un fléau qui décimait les marins privés de vitamine C.

En effet, la teneur en vitamines des fruits et légumes en boîte est équivalente au frais.



Une sécurité sanitaire garantie

Les conserves appertisées sont des produits sûrs offrant au consommateur toutes les garanties sanitaires et bactériologiques.

Le principe même de l'appertisation est conçu pour garantir une sécurité maximale des conserves. Le procédé de stérilisation suffit à lui seul à éliminer les bactéries dangereuses pour la santé : salmonelle, listéria... L'emballage hermétique en métal ou en verre protège de toute contamination extérieure. La conservation des produits appertisés a lieu à température ambiante : il n'y a donc aucun risque de rupture de la chaîne du froid.

L'appertisation, ça marche comment ?

Cette méthode de conservation, qui n'a cessé de se perfectionner au cours de l'histoire, allie deux techniques.

Il s'agit tout d'abord de conditionner des aliments dans un emballage étanche aux liquides et suffisamment imperméable aux gaz comme par exemple une boîte de conserve métallique.

Ainsi, les aliments sont préservés de toute contamination ultérieure et leur conser-

vation est assurée pendant au moins un an. La suite, pour ces boîtes de conserve, c'est un traitement par la chaleur à plus de 100 °C (ou stérilisation), qui détruit ou inhibe les enzymes et les micro-organismes ainsi que leurs toxines, dont la multiplication peut altérer l'aliment.

Après toutes ces étapes, les produits appertisés se conservent à température ambiante pendant plusieurs années.

La conserve, l'atout anti-gaspi !

En France, chaque habitant met à la poubelle 20 kg de nourriture par an. Un fléau économique, écologique et éthique.

Le 16 octobre de chaque année, la Journée nationale de lutte contre le gaspillage alimentaire nous rappelle qu'en France, le gâchis de nourriture représente près de 20 kg/habitant/an dont 7 kg d'aliments non consommés et encore emballés, ce qui équivaut à un repas par semaine. Quelles sont les conséquences de ce gaspillage ? Elles sont notamment économiques : l'argent utilisé pour produire - et acheter - ces aliments est gaspillé. Selon l'Ademe, l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, cela représente entre 100 et 160 euros « jetés à la poubelle » par personne et par an.

La conserve a de sérieux arguments pour s'élever en rempart contre le gaspillage à tous les niveaux :

- **Dans l'assiette.** La boîte métallique, grâce à ses multiples formats adaptés aux différents moments de consommation, permet de réduire le gaspillage : elle permet de cuisiner la juste quantité selon ses

besoins : de la portion individuelle jusqu'au grand format pour la restauration collective, il y en a pour tous les appétits.

- **Énergie.** Les aliments appertisés affichent une date de durabilité minimale (DDM) de 2 à 5 ans. Une fois achetés, il est donc possible de les conserver longtemps, à température ambiante : leur conservation n'est donc pas consommatrice d'énergie, au contraire de la conservation des aliments qui doivent être tenus au froid positif ou négatif.

- **Carbone.** Les usines de fabrication des boîtes de conserve et les conserveries sont en général implantées à proximité des champs (légumes) ou des zones de pêche (poissons) pour garantir la fraîcheur des produits mis en boîte. Cette proximité permet aussi de réduire les coûts de transports et donc de réduire l'empreinte carbone des boîtes.

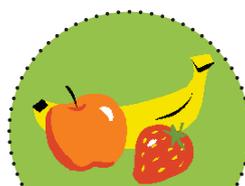
La répartition des aliments gaspillés



Légumes
31 %



Liquides
24 %



Fruits
19 %



Féculents
12 %



Viandes et
poissons : 4 %



Pain
4 %



Crémerie
3 %



Plats préparés
2 %



Produits sucrés
1 %

Qu'est-ce que l'alimentation durable ?

L'organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) donne en 2010 l'alimentation durable : elle a de moindres conséquences sur l'environnement, contribue à la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations ainsi qu'à une vie saine pour les générations présentes et futures.



Pour aller plus loin

• Les infos « anti-gaspi » du ministère de l'Agriculture : agriculture.gouv.fr/anti-gaspi/anti-gaspi

56

repas C'est l'équivalent par Français du gaspillage alimentaire chaque année. Soit trois semaines de repas.



1,9

million de tonnes Chaque année, les foyers français gaspillent près de 1,9 million de tonnes de nourriture, ce qui équivaut à plus de 4 milliards d'euros, selon une étude de l'Ademe parue en mai 2016, à cause de problèmes de conservation des produits et de restes d'assiettes et de plats. La conserve représente une vraie solution pour lutter contre ce gaspillage.

Astuces anti-gaspi en cuisine



Nous consacrons de moins en moins de temps pour faire la cuisine. Alors que les conserves sont souvent considérées comme des solutions pour un repas prêt à l'emploi, il y a une infinité d'idées recettes à improviser et à cuisiner en utilisant la conserve comme aide culinaire. En effet, il est possible avec les produits en conserve de préparer des plats savoureux en un minimum de temps. Par exemple, des brochettes tomate, mozzarella, sardines et basilic.

La conserve, c'est 100 % recyclable

Un emballage recyclable à l'infini : c'est l'un des avantages des produits en conserve. Un atout majeur à l'heure où la planète recherche de vraies solutions pour un développement durable.

Un défi, le développement durable? Plus que cela : une nécessité pour l'avenir de la planète ! Car, au rythme de consommation actuel, nombre de richesses exploitables (or, zinc, uranium, pétrole...) pourraient être épuisées d'ici la fin du XXI^e siècle. Parmi les différentes solutions pour préserver les ressources naturelles, le tri des déchets allié au recyclage n'est sans doute pas la plus révolutionnaire, mais elle a un double mérite : elle fonctionne déjà et a de belles perspectives de développement. L'exemple de la boîte métallique, utilisée pour les conserves alimentaires, est éloquent. Grâce à sa propriété magnétique, la boîte en métal peut être facilement extraite des déchets

ménagers dans les centres de tri comme dans les usines d'incinération ou de compostage. Que la boîte soit en acier ou en aluminium, ce matériau présente un énorme avantage : il est recyclable à 100 %, à l'infini, sans jamais perdre de ses propriétés mécaniques. Aujourd'hui en France, 77 % des emballages en acier et près de 60 % des emballages en aluminium sont ainsi recyclés.

En conclusion, ce matériau possède un sérieux atout pour la planète : il est permanent.

Innovations



Les fabricants font beaucoup de recherches pour proposer des emballages plus respectueux de l'environnement. Par exemple, depuis 30 ans, les boîtes de conserves sont devenues bien plus légères, et on utilise 5 % de métal en moins pour les fabriquer. Elles sont aussi plus empilables : on en transporte ainsi plus dans un même camion !

Quelles sont nos ressources ?

La planète Terre procure à l'homme de nombreuses ressources.

Les énergies renouvelables : fournies par le soleil, le vent, la chaleur de la terre, les chutes d'eau, les marées ou encore la croissance des végétaux, elles n'engendrent pas ou peu de déchets ou d'émissions polluantes.

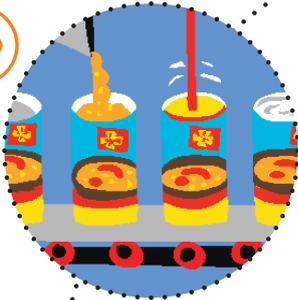
Les ressources non renouvelables : parmi elles, le charbon, le pétrole, mais aussi de nombreux métaux.

Les matériaux permanents : les métaux (l'acier et l'aluminium) sont des ressources disponibles de manière permanente pouvant être réutilisées à l'infini, sans perte de qualité ou affaiblissement des propriétés initiales.

Le recyclage des métaux

Ces boîtes sont remplies de cassoulet ou d'autres aliments et la boucle continue !

8 →



← 1

Au supermarché, je choisis la boîte à mon goût.

← 2



La boîte est ouverte et son contenu agrémenté au goût de chacun. Bon appétit !

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.

7 →

Dans une autre usine, des boîtes métalliques neuves sont fabriquées à partir des bobines produites à l'aide des boîtes recyclées.



← 3



La boîte en métal est jetée dans la poubelle de tri sélectif.

6 →

Envoyées chez les recycleurs, toutes les boîtes sont compressées (acier) ou fondues (aluminium). Les métaux ainsi recyclés serviront pour fabriquer des voitures, des appareils électroménagers, des bâtiments, des avions... ou de nouvelles boîtes de conserve !



← 5

Les déchets arrivent à l'usine de tri et sont versés sur un tapis roulant pour être triés. Les boîtes en acier sont captées par un gros aimant et les boîtes en alu par un courant de Foucault.

← 4



Comme d'autres déchets, ma boîte en métal est ramassée par le camion poubelle.

Les chiffres clés de la conserve



80 milliards

de boîtes de conserve sont produites chaque année dans le monde, dont 3 milliards en France.

35 000 personnes

travaillent dans le secteur de la conserve aujourd'hui en France.



77%

des emballages métalliques en acier sont aujourd'hui recyclés en France.

56%

des produits alimentaires consommés en conserve sont des légumes.



99,7%

des foyers français achètent des conserves.

4 milliards

C'est le chiffre d'affaires estimé du marché de la conserve en France.



50 kg

par habitant et par an, c'est la consommation moyenne de produits en conserve en France.

4 heures

entre la cueillette des légumes et leur mise en boîte.



(Source : UPPIA 2015)

Réalisé par les Opérations Spéciales Bayard Jeunesse en collaboration avec l'UPPIA. Directrice : Sophie Hardy - sophie.hardy@bayard-presse.com. Chef de projet : Julie Miozette. Textes : Odile Amblard et Lucie de la Héronnière. Maquette : Corinne Deniel. Illustrations : Vincent Desplanche. Secrétariat de rédaction : François Descombe. Mars 2017.

LA CONSERVE