

Conservation des aliments

La **conservation des aliments** est un ensemble de procédés de traitement permettant de *conserver* les propriétés *gustatives* (certains y ajoutent du goût, en particulier ceux qui nécessitent un additif) et *nutritives*, les caractéristiques de *texture* et de *couleur* des denrées alimentaires. Et aussi leur *comestibilité*, par la prévention des éventuelles *sintoxications alimentaires*.

La conservation des denrées alimentaires concerne donc tous les *facteurs biotiques* (micro-organismes, animaux, germination végétale, etc.) et *abiotiques* (lumière, oxygène, chaleur, irradiation, UV, etc.) qui peuvent détériorer la qualité de la denrée stockée. L'emballage et les conditions d'entreposage des aliments sont aussi essentiels.

Sommaire

- Histoire**
- Les techniques de conservation des aliments**
 - Conservation par déshydratation
 - Conservation par le froid
 - Conservation par ajout d'un agent conservateur
 - Fermentation
 - Conservation par la chaleur
 - Enrobage
 - Conservation en atmosphère contrôlée
 - Ionisation
 - Filtrage
- Classification des principales techniques**
- Entreposage**
- Durée de conservation**
- Notes et références**
- Annexes**
 - Bibliographie
 - Liens externes
 - Articles connexes

Histoire

Dès ses origines, l'humanité a ressenti la nécessité de conserver les aliments pour assurer sa subsistance : *stocker* les aliments en période d'abondance pour faire face à la *disette* et à la *famine* des périodes moins fastes (fin d'hiver, année à faible production...).

Pendant des siècles, les procédés de conservations ont relevé de l'*artisanat*, que ce soit au *foyer familial* ou dans les *conserveries* : en fonction du *climat* des régions, la première méthode utilisée est le *séchage*, le *fumage* ou la *congélation* pour les groupes habitant à proximité de glaciers ou de plan d'eau gelés l'hiver. Des agents conservateurs provenant de sources naturelles ou artisanales sont également utilisés depuis longtemps^[Quand ?] pour la *salaison* et le *saumurage*, le *fumage* et l'enfouissage dans la *graisse*, l'*huile*, le *miel* ou le *sucre*. Certains archéologues comme *Patrick Edward McGovern* **(en)** pensent cependant que c'est la fermentation qui a donné son impulsion à l'agriculture et non l'inverse, émettant l'hypothèse qu'elle est apparue avant la domestication du feu et la cuisson¹.

Depuis le XIX^{e} siècle, elle dépend davantage de l'industrie agroalimentaire (surgélation, ionisation, etc.). Son développement s'est accompagné de celui du transport des aliments entre régions productrices et consommatrices, réduisant dans certains cas la nécessité de la conservation^[réf. nécessaire].

Les techniques de conservation des aliments

La plupart des aliments nécessitent, pour être conservés efficacement, une étape de contrôle de leurs biochimies, cela concerne autant les viandes que les poissons, les fruits et légumes que les laitages : il s'agit d'empêcher le développement des bactéries, champignons et autres micro-organismes, et de retarder leurs rancissement et autolyse.

Pour vivre et proliférer, les micro-organismes ont besoin :

- de nourriture (carbone, azote, soufre, vitamines, sels minéraux, etc.),
- d'eau sous forme libre : activité de l'eau qui ne représente pas la teneur en eau (ou humidité) mais bien la disponibilité de cette eau,
- de chaleur,
- et d'oxygène (sauf pour les bactéries anaérobies).

Toutes les techniques de conservation ont pour but de les priver de l'accès à un de ces éléments. Une fois la privation réalisée, le maintien dans cet état empêche le processus de dégradation de reprendre, cela s'applique par des règles d'hygiène alimentaire et par un emballage protecteur

Conservation par déshydratation

Ces modes de conservation privent les micro-organismes d'eau par la déshydratation des aliments, et leur développement s'en trouve ralenti. Les différentes techniques utilisées sont :

Séchage, à l'aide du soleil ou dans un four

Le séchage solaire réduit l'action de humidité dans le développement des microorganismes et des champignons. Les fruits par exemple peuvent être coupés en lamelles et séchés, ou séchés en l'état (pruneaux, abricots, figues, dattes..) et éventuellement traités avec une huile alimentaire pour limiter l'oxydation ;



Jambons suspendus dans un fumoir de Schleswig-Holstein Allemagne.

Fumage

en plus de la déshydratation le fumage introduit des composés chimiques^[Lesquels ?] inhibant les micro-organismes.

Conservation par le froid

Le traitement par le froid permet de ralentir, voire arrêter, la prolifération et l'action des micro-organismes, permettant ainsi de conserver l'aliment pendant une période plus ou moins longue.

Réfrigération

l'abaissement de la température (entre 4 et 8 °C) diminue l'action des bactéries et des enzymes présentes dans les aliments. Elle permet une conservation de quatre à dix jours.

Congélation

technique qui consiste à abaisser la température de l'aliment et à la maintenir en dessous de la température de fusion de la glace (0 °C), en pratique (dans les congélateurs) entre 0 et -18 °C. Si la vitesse de refroidissement est rapide, peu de cristaux de glace se développent et les tissus cellulaires sont maintenus. Elle permet de consommer les aliments plusieurs années après le début de leur congélation si celle-ci est ininterrompue.

Surgélation

technique de refroidissement brutal (-35/-196 °C) puis congélation à -15/-18 °C.

Conservation par ajout d'un agent conservateur

Des produits conservateurs traditionnels sont utilisés comme le sel, le salpêtre, les sulfites, le sucre, le miel, la graisse, l'huile, la saumure, le vinaigre, l'alcool, l'eau de chaux ou les particules issues de l'action combinée de fumage.

Des additifs alimentaires issus de l'industrie agroalimentaire sont aussi utilisés : dicarbonate de diméthyle utilisé surtout pour les boissons, antibiotique dans les fromages, antimicrobien, antioxydant et certains acides.

L'ajout d'hydroxyde de sodium (soude) rend le milieu trop alcalin pour la croissance bactérienne. Il provoque aussi la saponification des graisses, ce qui modifie le goût et la texture de l'aliment. Le lutefisk, certaines recettes de conservation des olives utilisent la soude.

Fermentation

La fermentation est un principe ancien utilisé par exemple dans les boissons alcoolisées, la choucroute, le yaourt, le fromage ainsi que pour les aubergines.

Conservation par la chaleur

- La pasteurisation, utilisée pour le lait, la bière, les semi-conserves, est une technique qui consiste à soumettre les aliments à une température comprise entre 65 et 100 °C et à les refroidir brutalement².
- stérilisation : températures supérieures à 100 °C³.
 - L'appertisation, consiste en la stérilisation (chauffage entre 115 et 121 °C)⁴ puis la mise en conserve étanche des denrées périssables⁴. L'inventeur Nicolas Appert l'a mise au point en 1795 : elle permet la conservation et l'entreposage des aliments pendant une longue période sans conditions particulières, notamment de température.
 - L'upérisation consiste à chauffer les aliments par un courant de vapeur d'eau à 140 °C pendant quelques secondes puis homogénéiser⁵.

C'est le résultat du traitement qui définit plus exactement la nature de la conservation : pasteurisation ou stérilisation. Le traitement du vin est un exemple de cette conservation : s'il a un pourcentage élevé en alcool éthylique ^[Combien ?], il n'a pas besoin d'être stérilisé la pasteurisation suffit.

Enrobage

Les aliments sont isolés des micro-organismes ce qui empêche leur pénétration.

- Silicate de soude ou eau de chaux ;
- Vaseline, cire
- vernis constitué d'une solution de gomme arabique ou de dextrine, ou d'un vernis alcoolique au benjoin ou encore d'un mélange d'huile de lin et de colophane ;
- par placement en caisse dans des matières sèches comme rognures de papier, balles de céréales, son, charbon de bois, etc.⁶.



Tableau des périodes de conservation par type d'aliment affichées dans un congélateur :

Jusqu'à **3 mois** pour les poissons et crustacés, la viande hachée, les plats cuisinés et les friandises glacées. Jusqu'à **6 mois** pour la viande de mouton ou le gibier, les tartes et tourtes, et le pain. Jusqu'à **12 mois** pour la viande de bœuf, la volaille, les légumes et les gâteaux.



Fromage conservé par le développement d'une flore microbienne inoffensive au détriment des organismes pathogènes. Elle se développe dans le caillé, produit issu de la fermentation du lait

Conservation en atmosphère contrôlée

Conservation sous vide ou sous atmosphère protectrice d'azote, dioxyde de carbone ou dioxyde de soufre. La mise sous vide réduit la quantité d'air donc l'action de l'oxygène.



Pommes de terre cuites à la vapeur et emballées sous vide.

Ionisation

L'ionisation est un procédé relativement récent (1992^[réf. souhaitée]) qui consiste à utiliser des radiations ionisantes pour détruire tout ou partie des micro-organismes présents dans l'aliment ou à sa surface, sans ouvrir l'emballage. Pour ce faire, les denrées sont exposées aux émissions ionisantes produites par un canon à électrons ou une source radioactive telle que le cobalt 60 ou le césium 137. On utilise aussi l'accélérateur de particules qui produit également des radiations ionisantes, (rayons X et Gamma) l'accélérateur ne contient pas de substances radioactives en tant que tel lorsqu'il est neuf.

Cette technique est utilisée en Belgique, France, aux Pays-Bas, en Italie et au Royaume Uni.

La liste des aliments potentiellement soumis à la radurisation, la radacidation, la radappertisation est la suivante^[réf. souhaitée] :

Les fraise, les oignons, l'ail, l'échalote, les flocons et germes de céréales pour produits laitiers, les légumes et fruits secs, la farine de riz, la gomme arabique, la viande de volaille et les abats de volailles séparées mécaniquement ou pas, les cuisses de grenouilles congelées, le sang séché, les plasmas, les coagulas, les crevettes congelées décortiquées ou étêtées, le blanc d'œuf liquide (déshydraté ou congelé),

la caséine et les caséinates, les camemberts au lait cru, les épices, aromates secs et herbes aromatiques surgelées, les aliments composés pour animaux de laboratoire, le colostrum bovin pour l'alimentation des veaux.

Le Royaume-Uni pratique plus généralement l'irradiation pour les légumes, les fruits, les céréales et les poissons. Ces produits peuvent circuler librement dans l'Union européenne ou bien être incorporés dans des produits agro-alimentaires de pays n'autorisant pas l'ionisation. Il n'existe pas de chaîne de traçabilité.

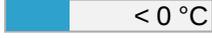
En France les industriels ont l'obligation d'apposer sur leurs produits un logo représentant une plante verte cerclée de pointillés verts, lorsque le produit est vendu au consommateur final.

Il n'existe aucune obligation stricte concernant les préparations et l'alimentation animale.

Filtrage

Le filtrage par radio-isotopie consiste à faire passer un liquide sur une série de membranes dont les pores (de 0,1 à 10 µm de diamètre) sont suffisamment étroits pour retenir les micro-organismes. Cette technique de stérilisation à froid est actuellement surtout employée pour le lait et pour certains vins de basse qualité (en effet, des qualités organoleptiques sont perdues lors de la microfiltration).

Classification des principales techniques

nom	principe d'action ^{c.1}	
maintien en milieu à température stable ou contrôlée		température
<u>Conservation à température ambiante</u>	Certains produits, comme le riz, se conservent dans un environnement propre, sec et relativement stérile.	 TA
<u>Réfrigération ou rafraîchissement</u>	Ralentit la croissance de la flore microbienne	 < TA
<u>Congélation</u>	Arrête le développement de la flore microbienne sans la détruire.	 < 0 °C
<u>Surgélation</u>	Congélation très rapide, la texture de l'aliment est mieux préservée	 < -18 °C
traitement par la chaleur		température
<u>Pasteurisation</u>	Réduction significative ^[Combien ?] du nombre de micro-organismes	 > 62 °C
<u>Stérilisation par la chaleur</u> ^{c.2} ↓	Destruction de la flore microbienne	 > 100 °C
↳ <u>appertisation</u> ^{c.3}	Étape supplémentaire de mise en récipient <u>hermétique</u> , par exemple <u>boîte de conserve</u> ou <u>bocal</u>	 > 115 °C
↳ <u>upérisation</u> ^{c.3}	Variante de la stérilisation, appliquée en particulier aux liquides et par exemple au <u>lait UHT</u>	 > 130 °C
maintien en milieu à composition contrôlée		
<u>Émulsification</u>	<i>Isolation</i> physique de la nourriture à l'intérieur des gouttelettes <i>émulsion</i>	
<u>Déshydratation</u> ^{c.2} ↓	Réduction de la quantité d'eau	
↳ <u>Séchage</u> ^{c.3}	Par évaporation	
↳ <u>Fumage</u> ^{c.3}	Ajoute l'arôme et les propriétés antiseptiques des molécules ^[Lesquelles ?] solides de la fumée	
↳ <u>Swellification</u> ^{c.3}	Détruit les organismes et ajoute une texture à l'aliment	
<u>Atmosphère protectrice ou Atmosphère contrôlée</u>	Inhibition de certains ^[Lesquels ?] micro-organismes par <u>ledioxyde de carbone</u> ou d'autres gaz, voire <u>suppression de l'air de l'emballage</u>	
<u>Lyophilisation sous vide</u>	Faible tension en oxygène bloquant les organismes aérobies et réduisant la croissance des organismes anaérobies	
production d'agents conservateurs in-situ par action microbienne bénéfique ^{c.4}		nature
<u>Fermentation lactique</u> ^{c.2} ↓	propriété antiseptique et quelquefois inhibition ^[De quoi ?] additionnelle par les acides lactiques	<u>acide lactique</u>
↳ <u>puis coagulation lactique</u> ^{c.3}	flore microbienne bénéfique prédominante	<u>lait fermenté</u> ^{c.5}
↳ <u>puis coagulation présure</u> ^{c.3}	flore microbienne bénéfique prédominante	<u>caillé</u> ^{c.5}
<u>Fermentation alcoolique</u>	propriété antiseptique	<u>éthanol</u>
ajout d'agents conservateurs		nature
<u>Salaison ou saumure</u>	Réduction de l'activité de l'eau	<u>sel</u>
acides dont le <u>vinaigre</u>	propriété antiseptique et quelquefois inhibition ^[De quoi ?] additionnelle par les acides acétiques	<u>acide</u>
<u>additifs alimentaires</u> ^{c.6}	Inhibition chimique de groupes spécifiques de micro-organismes	<u>conservateur classé</u> ^{c.6}
autres traitements		
<u>Pascalisation</u>	L'application temporaire d'une haute pression hydrostatique <u>compressée</u> ^[réf. nécessaire] et inactive (<u>détruit</u> ^[réf. nécessaire]) les bactéries végétatives, levains et moisissures	

Irradiation de la nourriture

Par exposition à une radiation ionisante, destruction de toute cellule vivante, jusqu'au cœur du produit

notes sur la classification

1. dont le but est de perturber la croissance ou la survie de la flore microbienne é faste
2. une, ou des, variante(s) du procédé existe(nt), voir le(s) symbole(s) suivant(s)
3. variante d'un autre procédé, voir le symbole précédent
4. avec un éventuel apport préalable d'additifs pour la favoriser
5. à la base du fromage
6. définis par une directive de l'Union européenne: Parlement européen & Conseil de l'Union européenne « Directive 89/107/CEE du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les additifs pouvant être employés dans les denrées destinées à l'alimentation humaine », *Journal officiel de l'Union européenne* n° L 040, 1989, p. 27-33 (résumé (<http://europa.eu/scadplus/leg/fr/lvb/l21067.htm>) lire en ligne (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31989L0107:FR:HTML>), Version consolidée (c'est-à-dire intégrant les modifications ultérieures) (http://eur-lex.europa.eu/Result.do?direct=yes&lang=fr&xsl=lex04_consleg_page&consleg=01989L0107&suffixewhereihm=ID_CELEX:01989L0107))

Entreposage

Les fruits secs, par exemple les noix et les noisettes, ainsi que les graines peuvent être entreposés dans un endroit sec et frais comme une grange ou un grenier, sans subir de dommages. Ils sont ainsi conservés environ un an, voire beaucoup plus à condition d'être protégés des ravageurs. Certains fruits charnus, tels les pommes, peuvent se conserver plusieurs mois dans un fruitier. Il est aussi nécessaire de les préserver des animaux ravageurs, notamment les vers, insectes, rongeurs et oiseaux.

Certaines denrées alimentaires ne nécessitent donc pas de technique de conservation et se conservent d'elles-mêmes alors que d'autres se dégradent très rapidement.

L'utilisation d'un emballage spécifique peut être recommandé pour allonger la durée de conservation, tandis que d'autres sont inhérents au procédé de conservation choisi : en fonction des caractéristiques du procédé, comme la température et des conditions de stockage, il s'agira de pasteurisation, d'appertisation ou d'upérisation. Pour l'appertisation les propriétés de l'emballage font une part essentielle du procédé : les conteneurs doivent être étanches et on utilise alors des boîtes de conserves, des bocaux et des bouteilles.

modes de conservation des aliments



Bouteille
à
conserve
Appert.



Denrées
conservées
dans des
bocaux.

Stocker les grains dans un seau rempli de sable ou de cendre de bois est une manière efficace de protéger les grains des insectes ravageurs^{8,9}.

Durée de conservation

La Date Limite d'Utilisation Optimale (DLUO) est la date qui figure sur les produits avec la mention « À consommer de préférence avant... »¹⁰.

En Belgique, à l'attention des Banques alimentaires et Associations caritatives à caractère philanthropique fournissant des produits alimentaires dans le cadre de l'aide alimentaire et de la lutte contre la pauvreté, l'AFSCA a publié¹¹ en 2013 une classification des aliments selon leur durée possible de conservation (par rapport aux dates limites de vente et aux dates de durabilité minimale (ou DDM ; « à consommer de préférence avant le »), en 4 groupes :

Délai max. avant consommation	Recommandations ¹²	Type d'aliment
<i>Courte conservation</i>	<i>Ne jamais dépasser la <u>DLUO</u></i>	<u>viande</u> , <u>poisson</u> , <u>pâtisserie</u> , <u>jus de fruit frais</u> , <u>œufs</u> , <u>yaourts</u> , <u>desserts lactés</u> , <u>légumes</u> ou <u>fruits coupés</u>
<i>Conservation Limitée</i>	<i>Mieux vaut respecter la <u>DLUO</u></i>	<u>pain</u> , <u>fromage à pâte molle</u>
<i>Longue conservation</i>	Denrées consommables jusqu'à deux mois après la DLUO	<u>biscuit fourré</u> ou mou, <u>conserves de harengs</u> ou de <u>crustacés</u>
<i>Très longue conservation</i>	jusqu'à un an ou plus après leur DLUO	<u>sucré</u> , <u>café</u> , <u>pâtes alimentaires sèches</u> , <u>riz</u> , <u>conserves</u> ou <u>surgelés</u>

Dans tous les cas, les conditions de la conservation importent aussi : selon l'aliment, les vitamines, protéines, glucides, etc seront plus ou moins conservés selon qu'il aura été conservé au frais, au sec, à l'abri de l'air, de la lumière et des invertébrés, moisissures, etc dans les meilleures conditions), etc.

Notes et références

- Marie-claire Frederic, *i cru ni cuit. Histoire et civilisation de l'aliment fermenté* Alma Editeur, 2014, 360 p. (ISBN 978-2362791079)
- Définitions lexicographiques (<http://www.cnrtl.fr/lexicographie/pasteurisation/0>) et étymologiques (<http://www.cnrtl.fr/etymologie/pasteurisation/0>) de « pasteurisation » du *Trésor de la langue française informatisé* sur le site du Centre national de ressources textuelles et lexicales
- Définitions lexicographiques (<http://www.cnrtl.fr/lexicographie/sterilisation/0>) et étymologiques (<http://www.cnrtl.fr/etymologie/sterilisation/0>) de « stérilisation » du *Trésor de la langue française informatisé* sur le site du Centre national de ressources textuelles et lexicales
- Définitions lexicographiques (<http://www.cnrtl.fr/lexicographie/appertisation/0>) et étymologiques (<http://www.cnrtl.fr/etymologie/appertisation/0>) de « appertisation » du *Trésor de la langue française informatisé* sur le site du Centre national de ressources textuelles et lexicales
- Définitions lexicographiques (<http://www.cnrtl.fr/lexicographie/uperisation/0>) et étymologiques (<http://www.cnrtl.fr/etymologie/uperisation/0>) de « upérisation » du *Trésor de la langue française informatisé* sur le site du Centre national de ressources textuelles et lexicales
- H. De Heu (ingénieur), *Recettes et Procédés pour la Conservation des Aliments contenant les procédés de conservation reconnus les meilleurs et plus de 150 Recettes-types* Jacobs, Bruxelles, 1917, p. 46-47.
- Pas de denrée avariées à proximité par exemple
- (en) « Utilisation du sable ou de la cendre pour la conservation des graines de niébé en milieu paysan » (https://www.researchgate.net/publication/281816410_Utilisation_du_sable_ou_de_la_cendre_pour_la_conservation_des_graines_de_niebe_en_milieu_paysan) sur *ResearchGate* (consulté le 21 juin 2017)
- « Conservation des grains en régions chaudes - Fiches signalétiques de quelques produits - Graines de légumineuses, Arachide » (<http://www.fao.org/Wairdocs/x5164F/X5164f11.htm>) sur *fao.org* (consulté le 21 juin 2017)
- règlement européen 1169/2011 : non trouvé le 19 novembre 2015 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:304:0018:01:FR:HTML>), sur le site eur-lex.europa.eu et Non trouvé le 19 novembre 2015 (http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:163:0032:01:REG_2011_1169_32:FR:HTML) sur le site eur-lex.europa.eu
- AFSCA (2013) Circulaire relative aux dispositions applicables aux banques alimentaires et associations caritatives (http://www.favv.be/denreesalimentaires/circulaires/_documents/2013_08_02_Banquesalimentaires_FR.pdf) circulaire 3/1092228 du 2013-08-02, consultée 2013-08-05
- Comment respecter les normes internationales en matière de denrée alimentaire. (<https://importexporttransit.wordpress.com/2015/02/05/comment-respecter-les-normes-internationales-en-matiere-de-denrees-alimentaires-et-vendre-hors-de-mon-pays/>) sur le site importexporttransit.wordpress.com du 5 février 2015, consulté le 21 novembre 2015

Annexes

Bibliographie

- Xavier Rocques, *Les industries de la conservation des aliments* Paris, Gautier-Mllars, coll. « Bibliothèque technologique », 1906, p. 502 ([lire en ligne sur Internet Archive](#))

Liens externes

- [Les différents procédés de conservation des aliments sur le site de l'INRA](#)

Articles connexes

- [Sédentarisation](#), [Chasse](#), [Cueillette](#), [Stockage des céréales](#)
- [Conserve](#), [Boîte de conserve](#), [Stérilisation \(microbiologie\)](#)
- [Conservateur alimentaire](#), [Conservation de la viande](#), [Traçabilité agroalimentaire](#)
- [Fermentation](#), [Hygiène des aliments](#), [Chaîne du froid](#)
- [Industrie agroalimentaire](#), [Gammes de produits alimentaires](#)
- [Procédé agroalimentaire](#), [Lyophilisation](#), [Irradiation des aliments](#)
- [Emballage](#), [Emballage alimentaire](#), [Contact alimentaire](#)
- [Sécurité alimentaire](#), [Synergy 22000](#), [Agence française de sécurité sanitaire des aliments \(AFSSA\)](#),
- [Institut de veille sanitaire \(InVS\)](#), [Direction générale de l'alimentation \(DGAI\)](#), [Paquet hygiène](#)
- [Conseil national de l'alimentation \(CNA\)](#), [Conseil national de la consommation \(CNC\)](#),
- [Centre national d'études et de recommandations sur la nutrition et l'alimentation \(CNERNA\)](#),
- [Cuisine](#)

Sur les autres projets Wikimedia :



[Conservation des aliments](#) sur Wikimedia Commons

Ce document provient de «https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Conservation_des_aliments&oldid=142941138».

La dernière modification de cette page a été faite le 26 novembre 2017 à 11:12.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous [licence Creative Commons attribution, partage dans les mêmes conditions](#) ; d'autres conditions peuvent s'appliquer. [Voyez les conditions d'utilisation](#) pour plus de détails, ainsi que les [crédits graphiques](#). En cas de réutilisation des textes de cette page, [voyez comment citer les auteurs et mentionner la licence](#).

Wikipedia® est une marque déposée de la [Wikimedia Foundation, Inc.](#), organisation de bienfaisance régie par le [paragraphe 501\(c\)\(3\)](#) du code fiscal des États-Unis.