


# Kiwi

 Cet article concerne le fruit. Pour l'oiseau, voir *Apterygidae*. Pour les autres significations, voir *Kiwi* (homonymie).

Les **kiwis** sont des fruits de plusieurs espèces de lianes du genre *Actinidia*, famille des *Actinidiaceae*. Ils sont originaires de Chine, notamment de la province de Shaanxi. On en trouve par ailleurs dans des climats dits montagnards tropicaux. En France, les kiwis de l'Adour disposent d'une IGP et d'un label rouge.

Sa pulpe généralement verte, sucrée et acidulée, entourée d'une peau brune et duveteuse (poilue), contient une centaine de minuscules graines noires comestibles. Le kiwi est une source de vitamine C, mais aussi de vitamine A et E, de calcium, de fer et d'acide folique.

Il existe différentes espèces, comme *Actinidia chinensis*, *Actinidia deliciosa*, le kiwaï (*Actinidia arguta*), le kiwi arctique, etc.

Les autres noms vernaculaires du kiwi sont entre autres : **Groseille de Chine**, **Yang Tao** (nom chinois), *Souris végétale* (à ne pas confondre avec la *Plante souris*), **Actinide de Chine** (traduction du nom scientifique), voire *Actinidier* (chez les pépiniéristes)<sup>[1],[2],[3],[4]</sup>.

## 1 Histoire de la groseille de Chine

*Actinidia deliciosa* et *Actinidia chinensis* sont originaires du sud-est de la Chine, dans la vallée du Yangzi Jiang. Il a été décrit pour la première fois vers 1750, par Chéron d'Incarville, un jésuite français. Le « *yangtao* », littéralement « Pêche du Yang », ou « mihoutao », « pêche des singes », poussait à l'état sauvage dans la forêt longeant le fleuve mais n'était pas cultivé, il était simplement cueilli par les Chinois qui l'appréciaient.

À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, des plants sont importés en Europe, sans qu'on s'intéresse encore à leurs fruits, puis aux États-Unis en 1904. Le fruit nommé « groseille de Chine » apparaît en Nouvelle-Zélande et en France entre 1904 et 1906. Le Néo-zélandais Alexander Allison plante chez lui des graines apportées par Isabel Fraser en 1906. Les plants portent leurs premiers fruits en 1910.

La plante a d'abord été cultivée dans les jardins domestiques mais la plantation commerciale a commencé dans les années 1940 en Nouvelle-Zélande. Par sélection les Néo-zélandais ont obtenu des variétés produisant des fruits de gros calibre (plus de 100 grammes) alors que

les fruits sauvages ne pèsent que 20 grammes. Une intense campagne commerciale, doublée d'un plan marketing concertée en 1974, a imposé le nom de kiwi, emblématique de ce premier pays producteur et surtout des vertus du fruit.

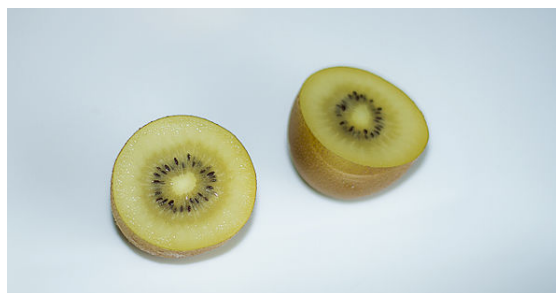
Dans les années 1960, un architecte français, Jacques Rabinel, alors en poste en Chine, rapporte quelques fruits qui lui avaient été offerts. Il les présente au responsable du Jardin des Plantes à Paris. Peu de temps après, il est le premier fournisseur français de plants à Pessac-sur-Dordogne en Gironde.

La Nouvelle-Zélande reste au début du troisième millénaire l'un des principaux producteurs de kiwis, deuxième derrière l'Italie qui peut dépasser 400 000 tonnes par année, le Chili ne dépassant pas 100 000 tonnes, la France, l'Espagne, les États-Unis et le Japon.

Naturellement, des kiwis sont encore produits dans leur région d'origine, la Chine, mais celle-ci n'a jamais fait partie de la liste des dix principaux pays producteurs de kiwis. Ils sont maintenant cultivés principalement dans le secteur montagneux en amont du Chang Jiang. On en trouve également dans d'autres régions de la Chine comme le Sichuan, ainsi qu'à Taïwan.

Le kiwi a d'abord été connu sous le nom de « groseille de Chine », sa chair rappelant celle de la groseille à maquereau. Lors de la guerre froide, ce nom devient un problème pour sa commercialisation aux États-Unis. Sa culture se développant en Nouvelle-Zélande, à partir de 1953, les Néo-zélandais l'appelèrent donc « kiwi », sa peau velue rappelant celle de l'oiseau du même nom, emblème du pays. « Kiwi » a été adopté comme marque déposée à partir de 1974.

## 2 Espèces et cultivars



*Zespri Gold*, une variété sucrée à chair jaune.

Le cultivar le plus souvent commercialisé est un cultivar de *Actinidia deliciosa* (espèce désormais distinguée d'*Actinidia chinensis*), nommé 'Hayward'. Il est apparu dans les années 1960 et a été amélioré dans les années 1980. C'est un fruit assez clair, brun vert aplati aux extrémités, à la peau velue. Il existe de plus une autre variété d'*Actinidia deliciosa*. C'est une variété française sélectionnée à Montauban. Le kiwi **MontCap** porte en effet dans son nom son origine géographique (Montauban-Capou).

Il existe d'autres espèces, des hybrides et cultivars moins commerciaux (car de plus petits calibres, de moindre tonnage/ha, de moindre conservation et de moindre résistance au transport), mais de grande qualité gustative :

- Monty (petit et gris)
- Bruno (allongé et brun foncé)
- Abbott (marron clair et en forme de poire)
- Solo (très petite taille mais autofertile)
- Kiwi de *Actinidia chinensis*
  - Hort 16 A, vendu sous la marque Zespri Gold, un cultivar à la chair jaune et sucrée.
  - Soreli, un cultivar développé en Italie, à chair jaune et sucrée.
  - Belle de Chine, variété développée en France au Lycée agricole de Capou, à Montauban par Jocelyne Chartier et Patrice Blanchet. Cette variété offre un fruit à chair jaune, citronné, et douce.

- Kiwi arctique, *Actinidia kolomikta*
- Kiwi de Sibérie ou kiwai, *Actinidia arguta*
- Kiwi d'*Actinidia polygama*
- Kiwi d'*Actinidia rosae* de Madagascar (petit et rose)

Il existe en France deux conservatoires du genre *Actinidia*.

- Kiwi d'*Actinidia polygama*
- Kiwi d'*Actinidia arguta*
- Kiwi d'*Actinidia chinensis*, cultivar 'Hort16A'
- Kiwi d'*Actinidia deliciosa*, cultivar 'Hayward'
- Kiwi d'*Actinidia kolomikta*

## 3 Commerce

### 3.1 Pays producteurs

En 2009, 1,38 Mt de kiwis ont été produits dans le monde, dont environ la moitié en Méditerranée (656 kt en incluant le Portugal). C'est l'Italie, avec 32 % de la production mondiale, qui domine le marché. La Grèce avec 6,1 % et la France avec 5,5 % suivent derrière les deux autres pays leaders que sont la Nouvelle-Zélande (28 %) et le Chili (16 %).

L'Italie est le premier producteur mondial en 2009, d'où ses recherches dans le développement de nouveaux cultivars comme à l'Université d'Udine. La France (5<sup>e</sup> mondial et troisième européen) produisait un peu moins de 76 000 tonnes en 2004, son premier client est l'Espagne. Il est cultivé dans l'Ariège, en Tarn-et-Garonne et sur la façade atlantique, du Pays basque à la Bretagne.



Plantation de kiwis dans le sud des Landes.

### 3.2 Pays exportateurs

Le fruit conditionné est transporté dans des conteneurs réfrigérés.

En 2008, 1,18 mt de kiwis ont été exportés, pour une valeur globale de 2,02 milliards de dollars américains.

### 3.3 Pays importateurs

En 2008, 1,15 mt de kiwis ont été importées. Les principaux importateurs sont :

## 4 Composition

### 4.1 Valeurs nutritionnelles

Le kiwi contient davantage de vitamine C que l'orange ; il fournit aussi de la vitamine E contenue dans ses graines

noires ou encore de la provitamine A, et des B1, B2, B3, B5 et B6. Il fournit environ 61 kilocalories (255 kilojoules) aux 100 grammes<sup>[6]</sup>. Il est riche en potassium, son taux de magnésium est élevé. On y trouve aussi du fer, du cuivre, du zinc et du phosphore. De ce fait, le kiwi fait partie des fruits ayant l'activité antioxydante la plus élevée.

## 5 Reproduction



Une fleur femelle de kiwi.



Une fleur mâle de kiwi.

Les kiwis sont généralement dioïques : les fleurs des plants mâles ne produisent que du pollen et celles des plants femelles produisent les fruits (leurs étamines sont stériles).

## 6 Culture

Les *Actinidia* apprécient les sols profonds et légers, bien drainés au pH compris entre 6,0 et 6,5 avec une exposition ensoleillée abritée du vent. La plante est sensible au froid (−10 à −15 °C selon les variétés alors que le Kiwāi résiste jusqu'à −30 °C).

La pollinisation des kiwis est difficile car leurs fleurs ne sont pas très attirantes pour les abeilles. Certains producteurs pollinisent artificiellement avec du pollen récolté et d'autres placent des ruches dans les champs pour optimiser les chances de pollinisation<sup>[9]</sup>.

Depuis les années 1990, on trouve des plants hermaphrodites qui permettent théoriquement de ne cultiver que des pieds « productifs ».

Le kiwi apprécie la mycorhization

### 6.1 Arrosage

À la plantation, positionner au centre d'une cuvette qu'on remplira une fois par semaine à la belle saison. Mettre un bon paillis de paille, BRF ou encore du gravier pour établir une isolation thermique des racines superficielles très susceptibles. Quand le plant est adulte, il protège des racines par l'ombrage de son feuillage abondant. Lorsqu'il est jeune, il faut à tout prix ombrer le sol et en tous cas éviter les expositions trop sévères. Pour ces raisons, il faut déconseiller sa culture en zone venteuse ou bien créer des coupe-vent au moyen de haies ou encore de filets.

### 6.2 Taille

Dès la chute des feuilles, il est important de tailler cette liane. Éliminer les rameaux ayant produit du fruit. Couper au niveau du « rameau de l'année » qui n'a aucune ramification latérale. Les fruits vont pousser sur les premiers nœuds. On peut donc ne laisser que 20 ou 30 cm de bois mais on peut aussi garder plus de longueur pour palisser en pergola ou verticalement. Il n'y a pas de « charpente ». Il faut éviter le foisonnement et remplacer les rameaux anciens par des plus récents (un peu comme les rosiers grimpants). Trop de bois diminue la taille des fruits.

Taille « en vert » : dès le mois de juillet, éliminer les vrilles et les rameaux très fins. Pour augmenter le diamètre des fruits, éliminer le rameau au-delà du fruit et supprimer les petits fruits d'une grappe trop chargée.

### 6.3 Multiplication

Le marcottage est très facile. Le bouturage est plus complexe. Les bois de taille se conservent au réfrigérateur dans du polyéthylène. Vers le 15 mars, planter sous cloche à l'ombre ou demi-ombre. Après apparition des feuilles, soulever de 2 cm la cloche pour éviter le dessèchement car les racines tardent à apparaître.

On peut aussi procéder par semis mais on obtient en général 4 plants mâles pour 1 plant femelle. On ne peut différencier les mâles et les femelles qu'au moment de la première floraison. Les fleurs femelles ont un ovaire et un pistil assez volumineux au centre de la fleur. Les étamines sont très voyantes sur les fleurs mâles. On peut greffer les



plants mâles avec un greffon femelle. Un semis fructifie de 3 à 8 ans après le semis, le pic de production a lieu entre 10 et 15 ans et la durée de vie d'un plant est d'environ 30 ans.

## 6.4 Greffe

Elle est déconseillée en zone très froide ( $< -8\text{ °C}$ ) où il ne faut cultiver que des plants « directs » car, si les plants greffés gèlent, ils repartiront en « sauvage ». En zone plus favorable, on peut greffer des pieds obtenus par semis (sauvages) de graines ou des mâles en excès ou encore une partie du plant mâle. On peut procéder dès la mi-février en fente ou encore à l'anglaise.

Sur les grosses sections, il faut greffer par « incrustation ». Retirer un cinquième environ du diamètre du rameau sur environ cm. Tailler le greffon pour qu'il s'adapte (système tenon/mortaise) et mastiquer.

## 6.5 Fumure

Un peu de cendre et de compost bien décomposé à la fin de l'hiver. Attention aux nitrates et à la tonte de gazon trop riche. Plante très sensible à l'azote. Les symptômes sont le jaunissement des feuilles et le brunissement des bordures des feuilles.

## 6.6 Pesticides

Certains pesticides sont autorisés en France pour lutter contre les parasites du kiwi<sup>[10]</sup>. Pendant longtemps, il ne connaissait ni ravageur, ni maladie ou champignon et se cultivait donc aisément en agriculture biologique, mais depuis 2010, une maladie commence à toucher les vergers européens : la bactérie qui la propage, *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (PSA), est transportée par le vent et mute fréquemment, on ne connaît pas encore de remède, les arbres touchés sont donc coupés et détruits.

## 7 Utilisation

### 7.1 Conservation

Pour lui permettre de monter au maximum son taux de sucre, le kiwi doit être cueilli le plus tard possible à la fin de l'automne, si possible avant ou juste après la première gelée pas trop sévère. Le kiwi se conserve très longtemps loin des pommes (placées à côté, ou dans un même sac de plastique, celles-ci accélèrent sa maturation grâce à l'éthylène dégagée par les pommes), à la température d'une grange ou d'un garage (hors gel). Le temps de mûrissement est très variable ; il faut les trier de temps en temps et rapprocher les moins durs de l'assiette. Cueillis

à l'automne, les derniers peuvent tenir jusqu'à l'été suivant (9 mois).

## 7.2 Pour la cuisine



Purée de kiwis déshydratée ou « cuir de kiwis ».


Le kiwi est idéal à déguster en dessert, nature, ou avec des condiments sucrés. Il faut le choisir avec une peau souple mais pas trop molle. Mieux vaut les prendre trop durs sur le marché, ils mûrissent rapidement à température ambiante et se conservent 10 jours sans difficultés (et plus longtemps au réfrigérateur dans un bac entrouvert). Pour les faire mûrir doucement, les mettre dans une corbeille avec des pommes. Le dégagement d'éthylène dû à la maturation des pommes fait mûrir le kiwi. En cuisine, rester prudent quant à l'utilisation des kiwis : ils empêchent la gélatine de prendre. De plus, les kiwis font partie des aliments qui peuvent provoquer des allergies orales (notamment le syndrome oral croisé).

## 8 Notes et références

- [1] , Arbre fruitier Kiwi, Souris végétale Chinensis Actinidia Chinensis - Jardinerie TRUFFAUT
- [2] Super guide Mon jardin et ma maison : Vos arbres fruitiers. Publications BONNIER SA
- [3] , Le kiwi - Groseille de chine, Yang tao
- [4] , kiwi, groseille de Chine, souris végétale
- [5] « FAOSTAT », sur [faostat3.fao.org](http://faostat3.fao.org) (consulté le 29 avril 2015)
- [6] <http://www.lanutrition.fr/fraliment/fraliment/1309-kiwi.html>
- [7] (fr) « Le kiwi : le fruit de la forme et de la santé ! », sur [oliver.net](http://oliver.net) (consulté le 10 juin 2010)
- [8] (fr) « Valeur nutritionnelle du kiwi », sur [www.e-sante.fr](http://www.e-sante.fr) (consulté le 10 juin 2010)

- [9] (fr) « Pollinisation du kiwi », sur *jardin.secret* (consulté le 10 juin 2010)
- [10] Liste sur *Le catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages des matières fertilisantes et des supports de culture homologués en France* - Ministère de l'agriculture et de la pêche

## 9 Voir aussi

- [PDF] Bilans de campagne du Ministère français de l'Agriculture et de la Pêche : 2006/2007 - 2007/2008 - 2008/2009 -2009/2010 - 2010/2011 - 2011/2012.
- La saga du Kiwi sur le site du Centre culturel du pays d'Orthe
- Kiwi de l'Adour
-  Portail de la botanique
-  Portail de l'agriculture et l'agronomie
-  Portail de l'alimentation et de la gastronomie

## 10 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

### 10.1 Texte

- **Kiwi Source** : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Kiwi?oldid=114607738> *Contributeurs* : Athymik, PierreAbbat, Tibo~frwiki, Valéry Beaud, Ryo, Olivier, Vargenau, Nataraja, Albin, Hemmer, Orthogaffe, Jeffdelonge, Céréales Killer, Kelson, Semnoz, Ske, Fabien1309, HasharBot, Abrahami, Koyuki, Jd, FoeNyx, Robbot, Sebjarod, Archibald, Phe, MedBot, Urhixidur, VIGNERON, Phe-bot, Liné1, Weft, Valérie75, NeMeSiS, Sebcaen, Henri Pidoux, Chris a liege, Aka, Pixeltoo, .melusin, Leag, Erasmus, Enro, Lviatour, Eden2004, Greguar, En rouge, Radomil, L'amateur d'aéroplanes, Korg, JKHST65RE23, Chobot, Mnolf, Lmaltier, Callisto, Kilom691, Inisheer, Arnaud.Serander, Encolpe, TwoWings, Benjamin Lefèvre, Liquid 2003, Coyau, ComputerHotline, Zyzomys, EDUCA33E, Anod1, Channer, Leridant, Litlok, Kostia, Skankeur, Loveless, Mathieuvérnin, Jibi44, Sylveno, Shawn, Mith, Mr.damien, Puff, Judesbois, Pautard, Harrieta171, Sprinteur, Ludo33, Esprit Fugace, Malost, MetalGearLiquid, Duckysmokton, ChouxX, PV250X, Grondin, Lacrymocéphale, PieRRoBoT, Rhadamante, Thijs !bot, Overkilled, Chaoborus, TaraO, Grimlock, Guillaume 1995, Salix, Bc789, Escarbot, Zoorin, Laurent Nguyen, Tsatouin, Patrick.charpiat, RémiH, Knack, JAnDbot, Fm790, Manuguf, Chtfn, Phileras, Gigli0, Nono64, Salecabot, Gmz, Barberus, Alchemica, Zouavman Le Zouave, Erabot, VonTasha, Salebot, Zongo.Chambon, LPLT, Idioma-bot, TXiKiBoT, VolkovBot, Theoliane, Danf6arl, Fruiti-ers.net, Chicobot, Gz260, Lysosome, SieBot, Emj-42, Louperibot, JLM, Vlaam, Dhatier, Kelam, Lilyu, Hercule, Gloup gloup, Doc103, Ir4ubot, Teeppix, Kolossus, Acx01b, BodhisattvaBot, H.G ANTON, WikiDreamer, ZetudBot, MicroCitron, Ccmppg, Trizek, Tlustulim, Andrevrvas, Luckas-bot, Micbot, Dark Attsios, DSisyphBot, Penjo, Francekiwi, Asavaa, Tux-Man, Ziron, Xqbot, Xbot, Rubinbot, Centre culturel du Pays d'Orthe, Maxanot, Adrien881, Coyote du 57, Lomita, TobeBot, Uh-rond, Matthieu Deuté, EmausBot, François555, Kili- lith, Kvardek du, ZéroBot, Qpzm, Jules78120, Charlylejardinier, Fentahn, OrlodrimBot, Cocoploudaniel, Le pro du 94 :), Sleay, Titlutin, Diddy-sama6, Makecat-bot, Hosterdam, Once U, Liwo, Addbot, Fanchb29, Qwanath, Alexou2000, Proutdu01, Keeloune, Bathazz, Thi- baut120094, Benoit21, NaggoBot, Lucile19, YvaïdéKalédonai et Anonyme : 185

### 10.2 Images

- **Fichier:Champkiwi.JPG Source** : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7c/Champkiwi.JPG> *Licence* : CC BY-SA 2.5 *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Cuir\_de\_Fruit\_Leather\_Pure\_Kiwi\_Pur.jpg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/Cuir\\_de\\_Fruit\\_Leather\\_Pure\\_Kiwi\\_Pur.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/Cuir_de_Fruit_Leather_Pure_Kiwi_Pur.jpg) *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Matthieu Deuté
- **Fichier:Disambig\_colour.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Disambig\\_colour.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Disambig_colour.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Bub's
- **Fichier:Flag\_of\_Belgium\_(civil).svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Flag\\_of\\_Belgium\\_%28civil%29.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Flag_of_Belgium_%28civil%29.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Flag\_of\_Canada.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Flag\\_of\\_Canada.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Flag_of_Canada.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Flag\_of\_Chile.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/78/Flag\\_of\\_Chile.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/78/Flag_of_Chile.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : SKopp
- **Fichier:Flag\_of\_France.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c3/Flag\\_of\\_France.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c3/Flag_of_France.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : [http://www.diplomatie.gouv.fr/de/frankreich\\_3/frankreich-entdecken\\_244/portrat-frankreichs\\_247/die-symbolle-der-franzosischen-republik\\_260/trikolore-die-nationalfahne\\_114.html](http://www.diplomatie.gouv.fr/de/frankreich_3/frankreich-entdecken_244/portrat-frankreichs_247/die-symbolle-der-franzosischen-republik_260/trikolore-die-nationalfahne_114.html) *Artiste d'origine* : This graphic was drawn by SKopp.
- **Fichier:Flag\_of\_Germany.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/ba/Flag\\_of\\_Germany.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/ba/Flag_of_Germany.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Flag\_of\_Greece.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Flag\\_of\\_Greece.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Flag_of_Greece.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : own code *Artiste d'origine* : (of code) cs:User:-xfi- (talk)
- **Fichier:Flag\_of\_Iran.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Flag\\_of\\_Iran.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ca/Flag_of_Iran.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : URL <http://www.isiri.org/portal/files/std/1.htm> and an English translation / interpretation at URL <http://flagspot.net/flags/ir.html> *Artiste d'origine* : Various
- **Fichier:Flag\_of\_Italy.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Flag\\_of\\_Italy.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Flag_of_Italy.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : There has been a long discussion on the colors of this flag. *Please read the talk page before editing or reverting this image.* Pantone to RGB performed by <http://www.pantone.com/pages/pantone/colorfinder.aspx> *Artiste d'origine* : see below
- **Fichier:Flag\_of\_Japan.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Flag\\_of\\_Japan.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Flag_of_Japan.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Law Concerning the National Flag and Anthem (1999) URL link in English, actual law (Japanese ; colors from [http://www.mod.go.jp/j/info/nds/siyousyo/dsp\\_list\\_j.htm#Z8701](http://www.mod.go.jp/j/info/nds/siyousyo/dsp_list_j.htm#Z8701) *Artiste d'origine* : Various
- **Fichier:Flag\_of\_New\_Zealand.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Flag\\_of\\_New\\_Zealand.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Flag_of_New_Zealand.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : <http://www.mch.govt.nz/files/NZ%20Flag%20-%20proportions.JPG> *Artiste d'origine* : Zscout370, Hugh Jass and many others
- **Fichier:Flag\_of\_Russia.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f3/Flag\\_of\\_Russia.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f3/Flag_of_Russia.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Государственный флаг Российской Федерации. Цвета флага : (Blue - Pantone 286 C, Red - Pantone 485 C) взяты из [1][2][3][4] *Artiste d'origine* : Zscout370
- **Fichier:Flag\_of\_Spain.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9a/Flag\\_of\\_Spain.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9a/Flag_of_Spain.svg) *Licence* : CC0 *Contributeurs* : ["Sodipodi.com Clipart Gallery". Original link no longer available ] *Artiste d'origine* : Pedro A. Gracia Fajardo, escudo de Manual de Imagen Institucional de la Administración General del Estado
- **Fichier:Flag\_of\_the\_Netherlands.svg Source** : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Flag\\_of\\_the\\_Netherlands.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Flag_of_the_Netherlands.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Zscout370

- **Fichier:Flag\_of\_the\_People's\_Republic\_of\_China.svg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Flag\\_of\\_the\\_People%27s\\_Republic\\_of\\_China.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Flag_of_the_People%27s_Republic_of_China.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel, [http://www.protocol.gov.hk/flags/eng/n\\_flag/design.html](http://www.protocol.gov.hk/flags/eng/n_flag/design.html) *Artiste d'origine* : Drawn by User:SKopp, redrawn by User:Denelson83 and User:Zscout370
- **Fichier:Flag\_of\_the\_United\_States.svg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a4/Flag\\_of\\_the\\_United\\_States.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a4/Flag_of_the_United_States.svg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : SVG implementation of U. S. Code : Title 4, Chapter 1, Section 1 [1] (the United States Federal “Flag Law”). *Artiste d'origine* : Dbenbenn, Zscout370, Jacobolus, Indolences, Technion.
- **Fichier:Foodlogo2.svg** *Source* : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d6/Foodlogo2.svg> *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Original *Artiste d'origine* : Seahen
- **Fichier:Golden\_kiwifruit.jpg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/Golden\\_kiwifruit.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/42/Golden_kiwifruit.jpg) *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Originally uploaded to English Wikipedia. *Artiste d'origine* : Allen Timothy Chang
- **Fichier:Icône\_botanique01.png** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icône\\_botanique01.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icône_botanique01.png) *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Transferred from fr.wikipedia ; transfer was stated to be made by User:Jacopo Werther. *Artiste d'origine* : Original uploader was Pixeltoo at fr.wikipedia
- **Fichier:Kiwi\_(Actinidia\_chinensis)\_1\_Luc\_Viatour.jpg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b8/Kiwi\\_%28Actinidia\\_chinensis%29\\_1\\_Luc\\_Viatour.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b8/Kiwi_%28Actinidia_chinensis%29_1_Luc_Viatour.jpg) *Licence* : GFDL *Contributeurs* :  
  - own work [www.lucnix.be](http://www.lucnix.be) *Artiste d'origine* : Luc Viatour
- **Fichier:Kiwi\_Female\_flower01.jpg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Kiwi\\_Female\\_flower01.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Kiwi_Female_flower01.jpg) *Licence* : CC BY 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel (Photo by myself) *Artiste d'origine* : Apple2000
- **Fichier:Kiwi\_Male\_flower.jpg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/Kiwi\\_Male\\_flower.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/Kiwi_Male_flower.jpg) *Licence* : CC BY 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel (Photo by myself) *Artiste d'origine* : Apple2000
- **Fichier:Question\_book-4.svg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Question\\_book-4.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Question_book-4.svg) *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Created from scratch in Adobe Illustrator. Originally based on Image:Question book.png created by User:Equazcion. *Artiste d'origine* : Tkgd2007
- **Fichier:Tractor\_icon.svg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Tractor\\_icon.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Tractor_icon.svg) *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Spedona

## 10.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0