

## Aura-t-on toujours de la banane dans les années à venir ?

Samedi, jour de courses. Dans la grande surface, au marché ou au Casino du coin, nous choisissons consciencieusement nos fruits et légumes. Et toutes les semaines, les mêmes dilemmes : les pommes jaunes moins chères ou les rouges bien sucrées ? Les clémentines corses ou les mandarines siciliennes ? La courgette longue ou ronde ? Heureusement, il y a un aliment sur lequel nous pouvons compter pour ne pas douter. Toujours jaune éclatant, présent en toutes saisons, pas besoin de choisir une variété et nous l'adorons : c'est le second fruit le plus présent dans nos paniers<sup>1</sup>. Vous le reconnaissez ? La banane bien entendu !

L'une des particularités de ce fruit : quasiment tout le monde a déjà mangé une banane, c'est le fruit le plus consommé au monde ! Pour certains, la banane est le dessert usuel, qui agrmente les smoothie bowls, permet de faire des gâteaux ou encore constitue le shot de bons glucides avant la séance de muscu. Pour d'autres, la banane est la source de revenus, l'aliment de base, mangé à tous les repas, et même le premier aliment dégusté par des milliers de bébés. Elle est, pour ces populations, indispensable. 90 % de la production est ainsi consommée sur place dans les pays les plus pauvres<sup>2</sup> et 400

millions de personnes dans le monde sont dépendantes de la banane<sup>3</sup>.

Cependant, comme de nombreux autres éléments de notre quotidien, elle est aujourd'hui menacée.

Si vous êtes curieux, continuez votre lecture, car vous allez apprendre beaucoup d'histoires sombres sur ce fruit et voir que son existence aujourd'hui relève presque du miracle.



### Commençons par un paradoxe : comment un fruit exotique est-il devenu plus que commun ?

Les premières traces de domestication des bananes semblent avoir eu lieu en Papouasie-Nouvelle-Guinée, il y a environ 7000 ans. Mais elles étaient autrefois bien différentes : pleines de graines très dures, amères, pas ce qui fait saliver les papilles. Après des siècles et des siècles de sélection et de croisements, qui voient les bananes passer de diploïdes sauvages à diploïdes comestibles à triploïdes (elles possèdent trois jeux de chromosomes) comestibles<sup>5</sup>, nous aboutissons finalement grosso modo à notre banane actuelle.

évitant qu'elles ne pourrissent sur le trajet. Les riches Américains tombent amoureux de ce fruit si lumineux, synonyme d'exotisme et qui, protégé par sa gaine bien solide, arrive à point nommé alors que les questions d'hygiène alimentaire sont au cœur des préoccupations du début du 20ème.



Dès la fin du 19ème siècle, la création des premiers chemins de fer au Costa Rica grâce aux investissements de la **United Fruit Company** permet d'exporter les premières bananes en



Panama loading bananas - Granger - www.fineartamerica.com - DR

<sup>1</sup><https://www.lesfruitsetlegumesfrais.com/filiere-et-metiers/les-chiffres-cles/les-produits-les-plus-consommes>

En moyenne la consommation annuelle par un ménage est de 12 kg, derrière la pomme (16 kg).

<sup>2</sup><https://www.planetoscope.com/fruits-legumes/1177-production-mondiale-de-bananes.html>

<sup>3</sup><https://freakonomics.com/podcast/bananas/>

<sup>4</sup><https://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/communiqués-de-presse/2012/banancier>

<sup>5</sup>Perrier and al., 2011 Multidisciplinary perspectives on banana (*Musa* spp.) domestication

# CONSULTATION NUTRITION

Rapidement, la culture s'étend à tous les pays d'Amérique Centrale pour répondre à la demande. De 15 millions de bananes envoyées vers les Etats-Unis en 1900, on atteint 40 millions dix ans plus tard<sup>6</sup>. Cela est possible notamment grâce à la flotte d'United Fruit Company, la plus large flotte privée du monde, rien que ça ! Les bateaux fendent l'eau pour procurer aux Américains un approvisionnement continu. Les quantités déplacées sont telles que le prix des bananes diminue et tout le monde peut alors se permettre l'achat de ce fruit, que les publicités ne cessent d'encenser.



United Fruit Company Steamship Service - DR

## La Dolly des fruits



Cavendish

N'y-a-il pas un point qui vous a titillé plus haut ? Vous ne choisissez pas vos bananes... Dans les pays importateurs, pas de diversité, une seule variété est vendue, la **Cavendish**. Elle représente **99 % des exportations** de bananes et **50 % des 1 000 variétés** de bananes produites dans le monde<sup>4</sup>. Et quelle variété ! Toutes les Cavendish ont exactement le même goût, la même couleur, les mêmes résistances, les mêmes capacités de conservation... Et surtout, elles n'ont pas de graines ! Pourquoi ? Eh bien ce sont des **clones stériles** !

Pour être standardisées de la sorte, la reproduction des bananes n'est pas sexuée, notamment à cause de leur triploïdie, mais effectuée par **bouturage** en replantant un rejet de tige de bananier (qui n'est d'ailleurs pas un tronc, le bananier est une herbe). Toutes les Cavendish sont donc un seul et même individu qui tisse sa toile partout dans le monde : ça c'est un organisme qui a du poids ! Un peu flippant tout de même... mais bien pratique pour nos businessmen qui peuvent se targuer d'avoir des produits parfaitement identiques.



Et côté scientifique, on en pense quoi ? 

L'engouement est différent. Une seule combinaison génétique, c'est à la fois rendre la diversité impossible, mais aussi courir le risque d'une maladie qui ravagera tous les plants puisque tous les bananiers ont la même résistance. Et devinez quoi, cette hécatombe a déjà eu lieu...

## Les fusarioses, fléaux des bananes

Remontons à l'industrialisation de la fin du 19ème et aux premiers succès de la banane. Autrefois, la variété dominante était la **Gros**

**Michel** (nom donné par les Martiniquais<sup>7</sup> au début du siècle en raison de la taille de cette variété que les officiers français ramenèrent d'Asie du Sud vers la Martinique). Alors que la production atteignait son paroxysme, un champignon, le fusarium flétri, arriva et ravagea tout sur son passage. C'est la fameuse « **Panama disease** » qui anéantit la majorité de la variété en 1950<sup>8</sup>.



Heureusement, une autre variété présentant des caractéristiques similaires, bien qu'un peu moins sucrée, et surtout résistante à la maladie a empêché la disparition de ce fruit de nos assiettes. Vous l'avez compris, c'est la Cavendish.

Après des années de franc succès, elle est, elle-aussi, aujourd'hui menacée et avec elle, nombre d'enjeux politiques, économiques, sociaux et alimentaires. Et c'est encore le Panama disease qui vient frapper, par le biais d'une nouvelle souche, appelée Tropical Race 4 (TR4).



Bananier touché par la TR4 - DR

<sup>6</sup><https://freakonomics.com/podcast/bananas/>

<sup>7</sup>Les mêmes Martiniquais dénomment la plus petite banane « rabillez-vous jeune homme ! »

<sup>8</sup><https://freakonomics.com/podcast/bananas/>

# CONSULTATION NUTRITION

Cette maladie, apparue en Asie, a atteint la Colombie en 2019. Sa présence n'est pas synonyme d'arrêt de production mais demande de prendre énormément de précautions pour éviter sa propagation. En effet, aucun traitement fongicide ni fumigant n'est efficace. Tout réside donc dans la prévention de cette fusariose très coriace. Le champignon reste dans les sols et la dissémination est rapide via l'homme et le matériel en contact direct avec de la terre infectée.



Pays touchés par la TR4 (février 2020). Source : ProMusa<sup>9</sup> - DR

Outre le problème de la réapparition de la fusariose, la **cercosporiose noire**, une maladie foliaire causée par un champignon, touche aussi les bananiers. Des fongicides sont disponibles mais les traitements sont très récurrents, nuisant à la santé des travailleurs et causant une adaptation du champignon, qui devient de plus en plus résistant<sup>10</sup>.

## Quelles réponses face à l'avenir incertain de la Cavendish ?

Face à cette menace, de nombreux centres de recherche s'impliquent pour mettre au point des variétés résistantes ou tolérantes, grâce à des hybridations ou à des modifications génétiques. Ainsi, l'institut de recherche taiwanais sur la banane (TBRI) a mis au point un mutant tolérant à la TR4 mais qui est peu compatible avec les exigences du marché<sup>11</sup>. L'Australie, qui a été très touchée par la TR4, est aussi très impliquée dans ces innovations. La récente technique de CRISPR-CAS9 peut permettre l'édition d'un gène spécifique sous-exprimé dans la variété Cavendish qui, une fois réparé, rend la variété résistante. D'autre part, l'introduction de gènes résistants issus de variétés résistantes est une solution qui fonctionne<sup>12</sup>.

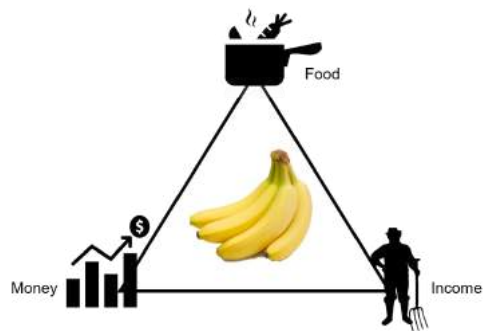
Cependant, l'idée de bananes OGM ne plaît pas à tout le monde. On peut se poser la question de savoir s'il vaut mieux laisser la nature reprendre ses droits, s'adapter et oublier cette variété ou si, finalement, changer un gène n'est pas au contraire une action très contrôlée et très précise, bien plus que de modifier les caractéristiques d'un produit en le bombardant de



produits chimiques et de radiations ? Mais si on commence à appliquer cela sur tout, quelles seront les conséquences ?

En résumé, de multiples recherches sont menées, mais elles viennent souvent se heurter aux prérequis du marché ou à ceux des acheteurs et à des problèmes éthiques et environnementaux. De plus, les trois principaux exportateurs de bananes sont peu impliqués et profitent tant qu'ils le peuvent de leur production, en envisageant un futur basé non plus sur une seule variété mais des multiples. D'autres questions peuvent alors être posées notamment sur l'organisation de la filière, ...

La banane est à la base de la structuration de différents domaines. Cela a permis à la fois de faire vivre des populations et des économies, mais c'est aussi un piège qui les a rendues complètement dépendantes.



## La banane, un enjeu de développement durable

### Une culture créatrice de dépendance sociale

Si la production de bananes venait aujourd'hui à disparaître, la vie de milliers de personnes en Asie et en Amérique centrale et du Sud serait compromise. Pour mieux comprendre, faisons un rapide saut dans le temps.

Pour produire les montagnes de bananes demandées par les occidentaux au début du 20<sup>ème</sup>, il a fallu de la main d'œuvre. Quoi de mieux que d'aller s'installer dans les pays d'Amérique du Sud, au climat si propice à cette culture, et d'utiliser les bras bons marché présents là-bas.

United Fruits Company n'hésite pas et enveloppe de ses tentacules, ce qui lui vaut son surnom de pieuvre, tous les pays d'Amérique Centrale et du Nord de l'Amérique du Sud. C'est la naissance des **républiques bananières**. En échange de développement pour le pays : chemins de fer, magasins, écoles, mécanisation pour cultiver, l'entreprise profite de la main d'œuvre, des terres, d'une exemption de taxation et a ainsi la main mise sur toute l'économie. Ce monopole mène à l'expropriation des terres, à la corruption, à l'esclavage et empêche l'auto-souveraineté de ces pays<sup>13,14</sup>.

Des rébellions naissent, mènent à des guerres civiles, et à des massacres sans pitié. Nombres d'histoires au Guatemala, en Colombie, au Panama pourraient être racontées mais ce n'est pas ici l'objet.

<sup>9</sup><http://www.promusa.org/Tropical+race+4+--+TR4>

<sup>10</sup><https://bsvguyane.wordpress.com/les-cercosporioses-du-banancier/>

<sup>11</sup>FruiTrop & Cirad, Septembre 2019 Banane - La fusariose race 4 tropicale

<sup>12</sup><https://freakonomics.com/podcast/bananas/>

<sup>13</sup><https://freakonomics.com/podcast/bananas/>

<sup>14</sup>Arte, février 2020, La loi de la banane

# CONSULTATION NUTRITION

Aujourd'hui encore, les gros industriels de la banane ne sont pas repentis. Chiquita, le successeur d'United Fruits Company a notamment été condamné pour avoir financé des groupes paramilitaires colombiens<sup>15</sup>.



*Une culture qui met en danger les travailleurs*

Malheureusement, en plus de la sécurité, cette dépendance n'est pas le seul risque qu'encourent les populations. Cultiver les bananes demande l'utilisation abondante de pesticides qui mettent en danger la santé des cultivateurs. Plusieurs actions en justice ont d'ailleurs été menées contre l'entreprise Dole qui utiliserait des pesticides interdits<sup>16</sup>.

*Une culture face au réchauffement climatique*

La banane est la 4ème culture la plus importante après le riz, le blé et le maïs<sup>17</sup>. Les méthodes d'adaptation de ces trois céréales face aux modifications climatiques sont amplement étudiées, car elles

sont le point central de la sécurité alimentaire mondiale.

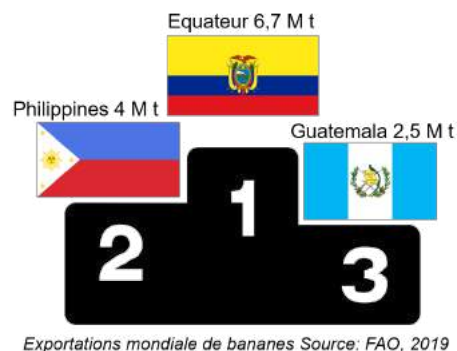
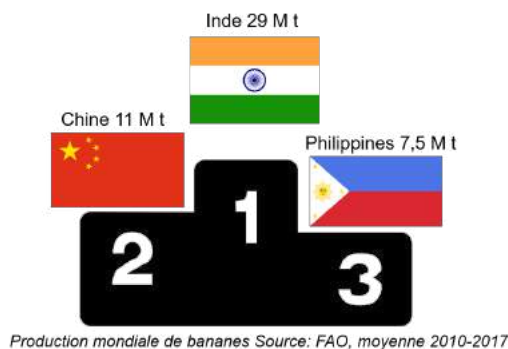
Cependant, la banane, elle, ne bénéficie pas de tant de recherches... Des expérimentations ont permis de modéliser le climat optimal et le rendement associé à cette culture mais la diversité des spécificités régionales et donc les évolutions de chaque biotope face au changement climatique rend ce modèle inadapté. Le rendement, qui n'a jamais été aussi élevé pourrait encore augmenter ou chuter désastreusement. Il semble nécessaire d'approfondir les recherches afin d'identifier les pays qui pourront survivre grâce à la banane et ceux qui doivent d'ores et déjà réfléchir à des alternatives<sup>18</sup>.

L'avenir de ce fruit, si beau et adulé, est plus qu'incertain. Les menaces fusent de toutes parts. A quel prix pourrions-nous le garder ? Quelles conséquences pour les millions de personnes qui en dépendent ?

Des solutions locales apparaissent, comme en Guadeloupe et en Martinique où le Cirad a développé une nouvelle variété qu'il a présentée au Salon de l'Agriculture en 2020. La « Pointe noire », bio et résistante à la cercosporiose<sup>19</sup>.

Faut-il se tourner vers ces innovations locales et nous reconnecter à ce que la terre nous offre ?

## La banane dans le Monde :

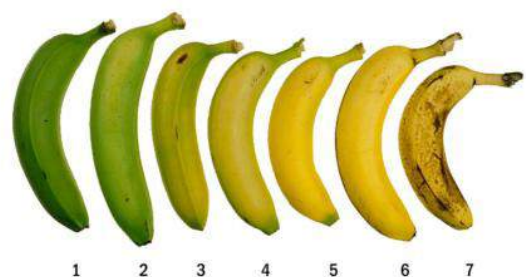


## La banane : un fruit climatérique

Le saviez-vous ?

Pour que les bananes n'arrivent mûres que chez vous, elles sont cueillies vertes puis stockées dans des énormes réfrigérateurs ventilés pour stopper leur croissance. Cela inhibe la production d'éthylène, qui permet à la banane de continuer de mûrir après sa récolte. On dit que c'est un fruit climatérique. Elles sont ensuite mises dans des pièces spéciales, qui diffusent de l'éthylène, re-stimulant ainsi le mûrissement.

### BANANA RIPENESS CHART



<sup>15</sup><http://www.slate.fr/story/41787/chiquita-papers>

<sup>16</sup><https://www.alimenterre.org/bananes-0>

<sup>17</sup><https://freakonomics.com/podcast/bananas/>

<sup>18</sup>Varma and al., 2019 Climate change impacts on banana yields around the world

<sup>19</sup><https://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/communiqués-de-presse/2020/banane-bio-francaise-revolution-agricole>

# CONSULTATION NUTRITION

## Composition nutritionnelle de la banane (pour 100 g)<sup>a</sup>

La banane est essentiellement composée de **glucides**, avec une partie plus ou moins importante de glucides complexes, selon le degré de mûrissement. Sa teneur en **fibres** participe au transit intestinal. Elle contient potassium, zinc et un peu de magnésium.

La banane contient des vitamines (K, B6...) et du tryptophane, qui participent au métabolisme des neurotransmetteurs précurseurs de la sérotonine et de la dopamine, hormones de la **bonne humeur**... on comprend mieux l'expression avoir la banane !

Energie (kcal)	90
Protéines (g)	0,98
Glucides (g)	19,6
Sucres (g)	14,8
Amidon (g)	2,1
Lipides (g)	0,25
AC saturés (g)	0,099
Sel (NaCl, g)	0,0038
Fibres (g)	1,9
Magnésium (mg)	34,9 - 9 % AJR
Potassium (mg)	360 - 18 % JAR
Zinc (mg)	0,15- 15 % AJR
Manganèse (mg)	0,37 - 18,5 % AJR
Vitamine B1 (mg)	0,035 - 12 % AJR
Vitamine B6 (mg)	0,36 - 25 % AJR
Vitamine B9 (ug)	29 - 14,5 % AJR

©Clauval, 2020



### Le saviez-vous ?



Contrairement aux idées reçues, la banane n'est pas une bombe calorique ! Une banane standard, pelée pèse moins de 100 g. Elle apporte donc un peu moins de **90 kcal**, tandis qu'une pomme pèse facilement plus de 200 g, soit 110 kcal.

Que préférez-vous ?

### La banane pour donner la pêche aux sportifs ?

Grâce à sa richesse en glucides rapidement assimilés par les cellules musculaires, la banane est un aliment de choix pour accompagner l'organisme avant l'exercice ou l'épreuve intellectuelle, ou pour récupérer après l'effort.

Sa teneur en vitamines du groupe B permet d'optimiser ces activités et le potassium et magnésium qu'elle contient favorisent le bon travail des cellules musculaires et nerveuses et permet de prévenir l'apparition de crampes et de la fatigue<sup>20</sup>.

Alors n'hésitez-pas à la fourrer dans votre sac !

#### Les bons sites

<https://freakonomics.com/podcast/bananas/>  
<http://www.promusa.org/>  
<https://www.cirad.fr/nos-recherches/filieres-tropicales/banane-et-plantain/contexte-et-enjeux>  
 Documentaire « La loi sur la banane » - Arte Mars 2020

<sup>20</sup>[www.ibms.com/fiches-aliments-banane/](http://www.ibms.com/fiches-aliments-banane/)

## DEPARTEMENT NUTRITION NUTRIMARKETING

Rédaction : Camille Berrocal Conception graphique : Douchane Momcilovic Mise en page : Alix de Reynal  
 contact@nutrimarketing.eu www.nutrimarketing.eu T : 01 47 63 06 37

Crédit photographique : Arte - Chiquita - Club PAI Food Ingredients - - www.fineartamerica.com FAO - Granger - NutriMarketing  
 - Promusa - United Fruit Company - DR

Média d'information pour les professionnels de santé - N°104 - Juin 2020 - Tous droits réservés  
 NutriMarketing - RCS Paris 412 053 62