

Pourquoi la couleur bleue est-elle rare dans nos assiettes et nos verres ?

À part les myrtilles, les quetsches et certains raisins (figure 1), il est rare que la couleur bleue apparaisse dans notre assiette. Il existe cependant d'autres aliments dont la couleur est à dominante bleue : certaines variétés de tomates, de maïs, de haricots, de pommes de terre... Ils sont toutefois peu répandus. Quant aux boissons bleues, elles se comptent sur les doigts d'une main : le célèbre Curaçao, bien sûr, mais aussi le gin *Sharish Magic blue*, le thé bleu, les vins dits « bleus » et certains sirops. Une telle rareté s'explique par le fait que la nature est parcimonieuse en pigments végétaux bleus. Voyons pourquoi.

Pourquoi les pigments végétaux bleus sont-ils rares ?

Les couleurs qui prédominent dans le règne végétal sont d'origine pigmentaire [1] ; elles sont de fait rarement bleues [2]. On constate par exemple que, sur environ 300 000 plantes à fleurs, moins de 10 % produisent des fleurs bleues. Quelques rares végétaux doivent leur couleur bleue non pas à des pigments mais à l'interaction de la lumière avec des nanostructures particulières : on parle alors de couleurs structurelles [1]. C'est le cas par exemple des feuilles du bégonia paon ou des fruits du laurier-tin et de *Pollia condensata* : la couleur bleu métallique est due à des interférences lumineuses sur des multicouches. Les couleurs structurelles sont observées plus fréquemment dans le règne animal (ailes des papillons Morpho, plumes de paon par exemple), alors que les couleurs bleues pigmentaires y sont rares, comme dans le règne végétal. Pourquoi une telle rareté des pigments bleus dans le monde vivant ? Rappelons tout d'abord qu'un pigment apparaît bleu lorsqu'il absorbe la majorité des radiations de lumière solaire sauf celles de longueurs d'onde correspondant au bleu qui sont renvoyées. Il absorbe donc aux grandes longueurs d'onde, ce qui est possible seulement avec des composés de formule complexe. De ce fait, le fort coût en énergie que nécessite leur synthèse par les organismes vivants la rend peu probable. C'est la raison souvent évoquée pour expliquer la rareté des pigments bleus.

Les seuls pigments à l'origine de la couleur bleue des végétaux sont les anthocyanes – constituant un sous-groupe important de la famille des flavonoïdes [1] – comme l'évoque l'étymologie du mot anthocyane qui vient du grec *anthos*, « fleur », et *kyanos*, « bleu ». C'est la couleur bleue qui nous intéresse ici, mais il faut savoir que les anthocyanes peuvent prendre d'autres couleurs (rouge, pourpre, jaune...) selon leur structure chimique et les conditions dans lesquelles ils se trouvent (voir ci-après).

Il est important de souligner qu'un végétal n'est jamais réellement bleu car il contient de toute façon des chlorophylles (de couleur verte), des caroténoïdes (de couleur jaune, orangé ou rouge) ainsi que d'autres flavonoïdes (jaune, crème) que les anthocyanes. Ainsi, les mélanges de pigments conduisent à de nombreuses nuances de couleurs qui font la beauté de



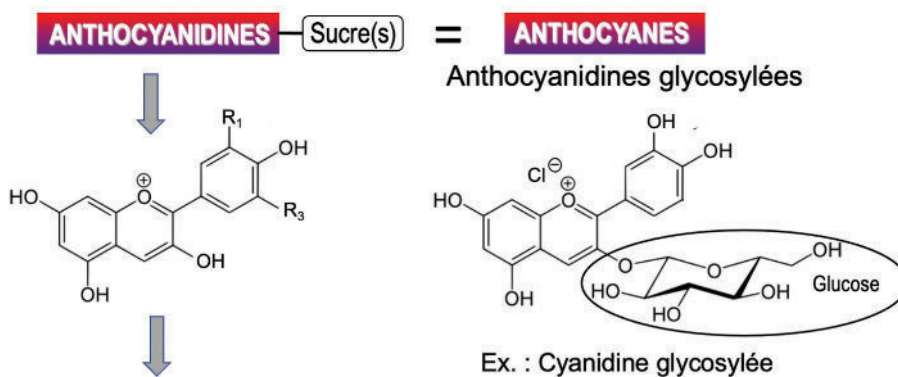
Figure 1 - Quelques fruits bleus communs. En haut : myrtille, bleuet. En bas : raisin (cabernet sauvignon), quetsche. (Crédits : Katarzyna Matylla/Wikimedia Commons ; Tiia Monto/Wikimedia Commons ; Jonathan Billinger/Wikimedia Commons ; Christophe Eyquem/Wikimedia Commons).

la nature. À cet effet de mélange s'ajoute la sensibilité de la couleur des anthocyanes au pH du milieu et à l'association avec des ions ou des composés neutres. Examinons de plus près ces divers aspects.

Dans quelles conditions les anthocyanes sont-ils bleus ?

Les anthocyanes sont des pigments constitués d'anthocyanidines (cyanidine, delphinidine, pétudine, malvidine, etc.) liées à un ou plusieurs sucres, souvent le glucose. Il s'agit donc de formes glycosylées, d'où leur autre nom d'anthocyanosides. La liaison avec un sucre renforce la stabilité du pigment et le rend plus soluble dans l'eau. La couleur d'un anthocyane dépend en premier lieu de la structure chimique de l'anthocyanidine, c'est-à-dire des substituants sur la formule de base (figure 2).

En outre, l'acidité du milieu joue un rôle important. Un cas bien connu est le jus de chou rouge qui offre un des plus beaux exemples d'indicateur coloré naturel. L'anthocyane est dans



Anthocyanidine	R ₁	R ₃	
Cyanidine	OH	H	Chou rouge, fraise, framboise, mûre, airelle, sureau...
Delphinidine	OH	OH	Myrtille, airelle, violette, pensée...
Pétunidine	OCH ₃	OH	Myrtille, raisin, diverses fleurs
Malvidine	OCH ₃	OCH ₃	Raisin, myrtille, primevère...
Péonidine	OCH ₃	H	Airelle, myrtille, prune, raisin, cerise...

Figure 2 - Formules des anthocyanidines et des anthocyanes les plus courants.



Figure 3 - Le jus de chou rouge contient un anthocyane, la cyanidine glycosylée, dont la couleur dépend considérablement du pH. Les formules chimiques correspondant aux formes dont les couleurs sont rouge, bleu et jaune sont données dans la figure 4. © Andy Brunning - Compound interest 2017/Creative Commons.

ce cas la cyanidine glycosylée. En milieu très acide, la couleur rouge observée est due au cation flavylium (figure 3). En milieu neutre ou légèrement basique, la couleur bleue vient de la forme quinoïde. Enfin, en milieu très basique, la forme chalcone est responsable de la couleur jaune (voir figure 4 les formules de ces différentes formes). En milieu peu acide, la couleur est pourpre (mélange de rouge et de bleu) et en milieu modérément basique, elle est verte (mélange de bleu et de jaune).

L'association avec des ions métalliques (fer, magnésium, aluminium...) est également responsable des changements de couleur des anthocyanes. L'illustration la plus frappante est la différence de couleur du coquelicot et du bleuet alors que ces deux fleurs possèdent le même pigment : la cyanidine glycosylée [3]. Dans le bleuet, la couleur bleue de ce pigment n'est pas due à un effet du pH, comme on l'a longtemps cru, puisque dans les vacuoles des cellules végétales, le pH est de 4,6. C'est en fait l'association de six molécules de cyanidine

(glycosylée) avec un ion fer (Fe^{3+}) et un ion magnésium (Mg^{2+}) qui est responsable de la couleur bleue. On explique de façon analogue la couleur des hortensias bleus : dans ces derniers la delphinidine (glycosylée) est liée à un ion aluminium [3]. Mélanger, au pied d'un hortensia rose, la terre avec de la poudre d'ardoise (qui contient de l'alumine) fera bleuir les fleurs.

Outre les effets de pH et de complexation avec des ions métalliques, des variations de couleurs résultent également de l'association avec des composés phénoliques dénommés co-pigments.

Les aliments bleus

Puisqu'aucun végétal n'est réellement bleu, on regroupera ici sous le qualificatif « bleu » toutes les teintes dont le bleu est la dominante : bleu-violet, bleu pourpre, bleu cyan, bleu turquoise, bleu lavande...

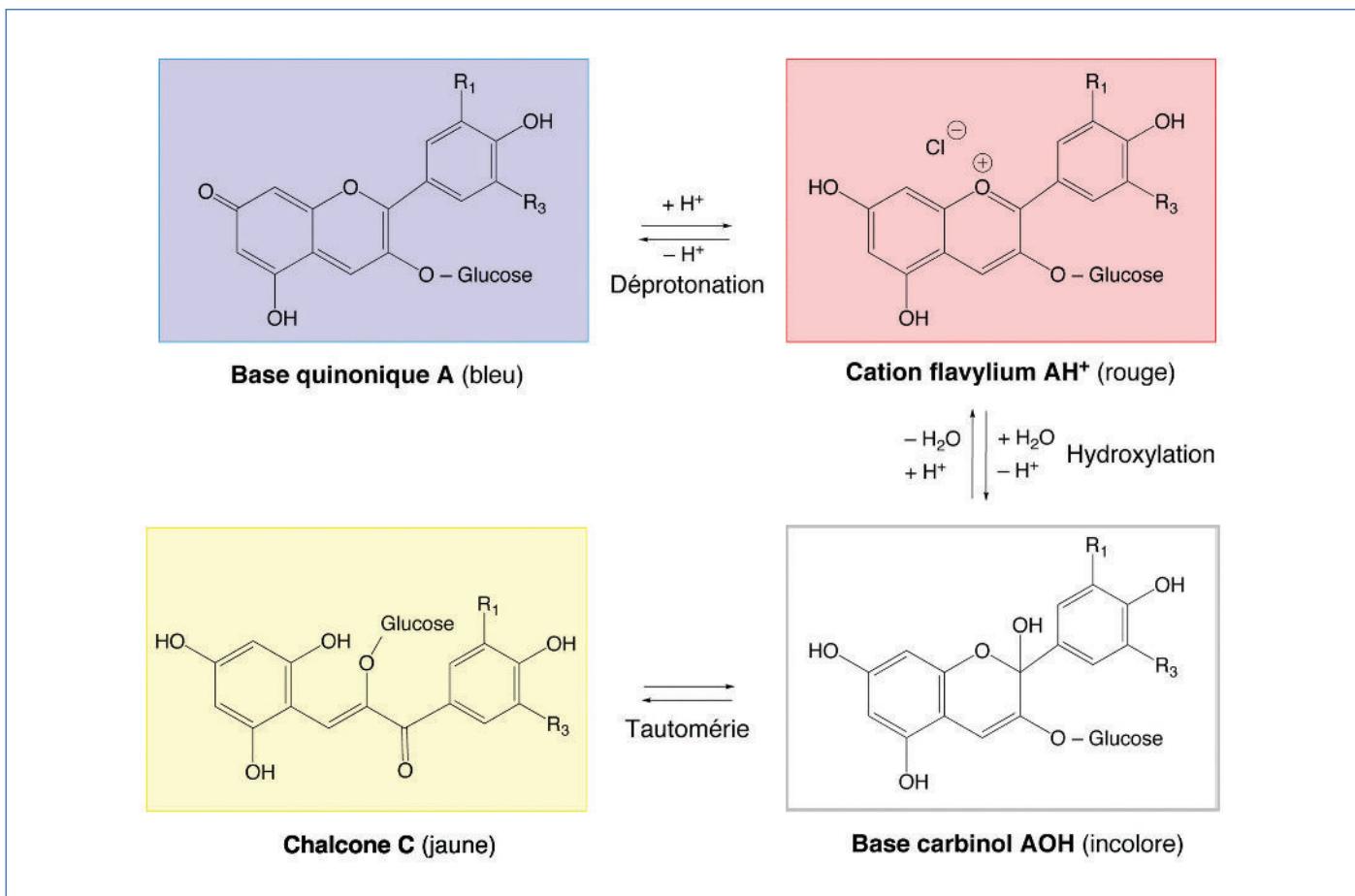


Figure 4 - Formules des diverses formes des anthocyanes.

Les aliments bleus sont essentiellement des fruits. Outre les fruits bleus bien connus, déjà cités, il en existe d'autres, certes moins répandus : certaines variétés de bananes, de maïs, d'olives, de tomates, de haricots... (ce sont tous des fruits !). Il faut ajouter des pommes de terre (qui sont des tubercules comestibles) et les champignons (qui ne sont pas des végétaux).

Petit tour d'horizon (non exhaustif) des aliments bleus courants ou « exotiques » :

- **Myrtilles et bleuets** (figure 1) : ces fruits d'arbrisseaux appartiennent à la même famille et au même genre (*Vaccinium*) mais il s'agit d'espèces différentes. La myrtille est le fruit du myrtillier (*Vaccinium myrtillus*), commun ou sauvage, qui est originaire d'Europe. Sa peau est noir bleuâtre et sa chair est bleu violacé. Les baies de bleuets (*Vaccinium corymbosum*) – qui n'a rien à voir avec la fleur appelée bleuets –, originaires d'Amérique du nord, sont plus grosses et plus bleutées que les myrtilles européennes. Leur chair blanchâtre ne tache pas et est un peu moins savoureuse. Le bleuets cultivés en France est commercialisé sous le nom de *bleuet des Vosges* ou *Bleu Vert Vosges*.

- **Quetsches** (figure 1) : cette variété de prunes de forme oblongue est le fruit du quetschier (un des sous-cultivar du prunier de Damas). Sa peau est bleue et sa chair est jaune d'or. Au Canada, elle est commercialisée sous le nom de *prune bleue*.

- **Raisins** (figure 1) : les raisins que l'on dénomme noirs pour des raisons historiques sont en fait d'un bleu plus ou moins foncé souvent violacé. La peau, appelée pellicule, est riche en anthocyanes. La pulpe est en revanche incolore (sauf celle des baies de cépages teinturiers).



Figure 5 - Des fruits bleus peu courants : bananes *Blue Java*, maïs *Hopi*, olives bleues. (Crédits : Titabanana/Wikimedia Commons ; Photo courtesy photos-public-domain.com ; Michael Coghlan-Flickr/Creative Commons).

- **Bananes** (figure 5) : la variété *Blue Java* a une peau qui est en fait de couleur cyan (intermédiaire entre le bleu et le vert) lorsqu'elle n'est pas tout à fait mûre. La peau devient jaune pâle à maturité et la chair de couleur blanc-crème a un goût de vanille notable. Ces bananes poussent aux Philippines, aux îles Fidji et à Hawaï. Cette variété est un cultivar, c'est-à-dire une variété obtenue artificiellement pour être cultivée.

- **Maïs** (figure 5) : c'est un fruit (!) habituellement jaune mais qui existe également sous d'autres couleurs. En particulier, la variété *Hopi* possède des grains bleu-violet. Il doit son nom



Figure 6 - La couleur naturelle du chou rouge est pourpre, mais elle devient bleu foncé turquoise par addition d'hydrogénocarbonate de sodium (dont la solution aqueuse est de pH \approx 8) et rouge avec du vinaigre (acide acétique). © Bernard Valeur.

au fait qu'il est cultivé depuis des siècles par les indiens Hopis vivant dans le nord-est de l'Arizona. Du maïs bleu (*maiz azul*) est également cultivé au Mexique. De nombreux plats mexicains en contiennent.

- **Olives** (figure 5) : on trouve des olives bleues au Sri Lanka qui figurent parmi les ingrédients populaires de la cuisine de ce pays.

- **Haricots** : il s'agit également de fruits (!) qui sont en général verts ou jaunes, mais il existe aussi une variété de haricots bleus qui deviennent verts à la cuisson.

Souvent les aliments dénommés bleus sont en fait plutôt bleu-violet, comme certains raisins et certaines variétés de tomates et de pommes de terre. En cause notamment le pH des vacuoles des cellules végétales où résident les anthocyanes qui se situe en général autour de 5. Cette faible acidité vient de la présence des acides citrique, oxalique et malique. À ce pH, les formes flavylium (rouge) et quinoïde (bleu) sont simultanément présentes.

Reprenons l'exemple du chou rouge. Sa couleur est naturellement pourpre mais l'ajout d'hydrogénocarbonate de sodium (ancien nom : bicarbonate de sodium... et non de soude !) lui confère une couleur bleu foncé turquoise (peu appétissante !) tandis que l'addition de vinaigre ou de jus de citron le fait rougir (couleur nettement plus appétissante !) (figure 6). L'explication a été donnée ci-dessus à propos de la couleur du jus de chou rouge en fonction du pH.

- **Tomates** (figure 7) : ce sont des fruits ! Il existe une variété dont la couleur est d'un bleu-violet très foncé. D'une taille intermédiaire entre la tomate cerise et la tomate cocktail, elle est connue sous divers noms : *Indigo rose*, *Indigo Blue Berry*, *OSU Blue*. C'est un hybride issu des recherches à l'Université de l'Oregon (États-Unis). Il est possible de se procurer des graines en France.

- **Pommes de terre** (figure 7) : souvent considérée à tort comme un légume, la pomme de terre est en fait un féculent. Il existe des variétés bleues : la *pomme de terre bleue d'Artois* (ou *Bleue de la Manche*) et la *Vitelotte* (appelée aussi *truffe de Chine*). En fait, leur peau est très foncée tandis que leur chair est bleu-violet, couleur qui se conserve à la cuisson.

- **Champignons** : ce ne sont pas des légumes, ni d'ailleurs des végétaux ! Certains sont comestibles, comme le *Pied-bleu* qui



Figure 7 - Tomates *Indigo rose* (en haut) et pommes de terre *Vitelotte* (en bas) cuites à l'eau (entières et épluchées). (Crédits : pepperberryfram-Flickr/Creative Commons ; Stephane888/Wikimedia Commons).

est bleu-violet (tirant sur le gris et le brun), mais la plupart sont immangeables, voire toxiques.

Les boissons bleues

La belle couleur bleue du célèbre Curaçao

Le Curaçao est une liqueur d'orange dont la teneur en alcool est de 20 à 40°. Elle doit son nom à une île qui appartenait aux Antilles néerlandaises. Les hollandais ont inventé cette liqueur produite en distillant des écorces d'orange, fruit apporté par les colons espagnols au XVI^e siècle. Le climat chaud et sec de l'île de Curaçao n'était néanmoins pas propice à la culture des oranges qui devenaient amères. Cependant, leur écorce très parfumée contenant des essences uniques conduisait à un alcool dont le goût citronné spécifique était et reste très prisé. Cet alcool étant incolore, d'où vient la couleur bleue qui l'a rendu populaire et permet de le reconnaître au premier coup d'œil ? (figure 8). De l'addition d'un colorant alimentaire : le Bleu brillant FCF (E133) ou le Bleu patenté V (E131) (voir encadré). Le Curaçao intervient dans la composition de nombreux cocktails bleus (*Blue Lagoon*, *Trinidad*, *Blue Bar*...) et de certaines recettes.

Le gin *Sharish Magic Blue* : bleu mais pourquoi « Magic » ?

Tous les gins de marque *Sharish* sont produits au Portugal par distillation d'un mélange complexe : genévrier, cannelle, coriandre, girofle, vanille, zeste d'orange, zeste de citron, pomme *Bravo Esmolfe* et verveine de citron. La couleur bleue



Figure 8 - Le célèbre Curaçao est reconnaissable par sa couleur bleue due au colorant Bleu brillant FCF (E133). (Crédit : Coatitex/Wikimedia Commons).

du gin *Sharish Magic Blue* est obtenue en ajoutant un anthocyane naturel (ternatine A1) issu des pétales d'une fleur bleue appelée pois bleu papillon (*Clitoria ternatea*) [4]. En ajoutant à ce gin une boisson *tonic* (qui contient de l'acide citrique), le liquide devient acide et vire au rose-pourpre (figure 9), couleur résultant du mélange de bleu (forme quinoïde de l'anthocyane) et de rouge (forme flavylum, prédominante en milieu très acide). Donc rien de magique dans ce changement de couleur ! C'est néanmoins la raison de l'appellation attractive de « Magic Blue ».

Le thé bleu : réellement bleu ?

Le thé *Oolong* (spécialité chinoise et taïwanaise) est également dénommé *thé bleu* bien que la couleur de l'infusion de ces feuilles ne soit pas bleue (figure 10). L'appellation « thé bleu » vient en fait de la couleur des feuilles qui tire sur le bleu-vert lorsqu'elles sont faiblement oxydées. Le nom chinois local est *qīngchá*, qui signifie « thé bleu-vert » [5].

Il est néanmoins possible d'obtenir une infusion de couleur bleue en assemblant les feuilles de thé avec des pétales séchés de la fleur du pois bleu papillon. L'origine de la couleur est donc identique à celle du gin *Sharish Magic Blue* décrit ci-dessus.

Ces pétales séchés sont parfois vendus seuls sous le nom de « thé bleu » : il ne s'agit pas réellement d'un thé mais d'une infusion. Il faut néanmoins rappeler que le mot thé vient du chinois *chá*, terme qui désigne en fait toute sorte d'infusion et pas seulement celle des feuilles de théier [5].

Encadré

Additifs alimentaires bleus

Les colorants alimentaires bleus autorisés en France présentés dans le tableau sont utilisés pour les confiseries, les yaourts aromatisés, les glaces, certains spiritueux, les sirops, les sauces, etc.

Les anthocyanes sont peu utilisés dans l'agroalimentaire en raison de leur instabilité à la lumière. De plus, leur couleur varie avec le pH, la température et la présence de dioxyde de soufre utilisé en tant qu'agent de conservation.

Code	Nom	Formule	Origine
E131	Bleu patenté V		Synthèse
E132	Carmin d'indigo Indigotine		Naturel (extrait de l'indigotier) Synthèse
E133	Bleu brillant FCF Acid Blue 9		Synthèse



Figure 9 - Le gin *Sharish Magic Blue* doit sa couleur bleue à l'anthocyane du pois bleu papillon (*Clitoria ternatea*). Sa couleur devient rose-pourpre lorsqu'on ajoute une boisson tonic. (Crédits : Sengut2006/Wikimedia Commons ; PinkWater/Flickr. © Bernard Valeur).

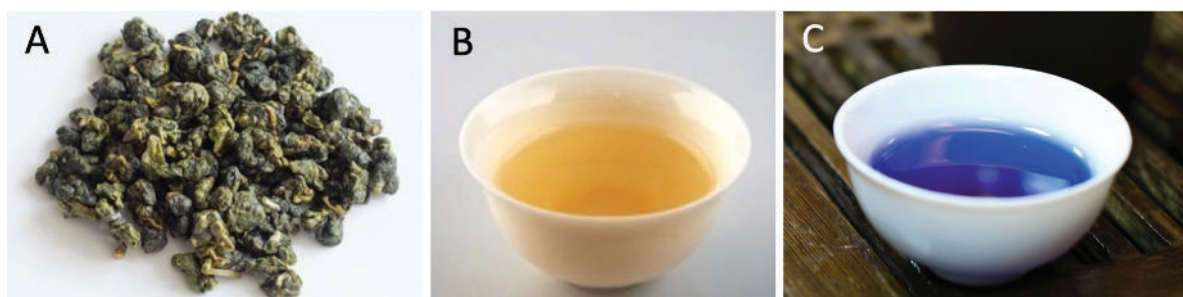


Figure 10 - Les feuilles du thé *Oolong* tirent sur le bleu-vert (A), d'où son nom de thé bleu, mais l'infusion de ces feuilles n'est pas bleue (B). Cependant, l'infusion le devient lorsque des pétales séchés de la fleur du pois bleu papillon sont ajoutés aux feuilles de thé (C). (Crédits : Difference Engine/Wikimedia Commons ; Cosmin Dordea/Flickr ; Tanya May/Wikimedia Commons).

Vins bleus ou boissons bleues à base de vin ? [6]

En 2016, la mise sur le marché du *Gik Blue* en tant que « vin bleu » en a surpris plus d'un (figure 11). Sa teinte bleu cobalt est due à deux colorants ajoutés : un anthocyane (extrait de la peau des raisins) et l'indigotine (colorant alimentaire E132). Or, le Code international des pratiques œnologiques précise que la présence d'un additif modifiant la couleur exclut toute vente en tant que vin. C'est pourquoi l'entreprise qui commercialise le *Gik Blue* a été contrainte de supprimer l'appellation « vin bleu » et de préciser qu'il s'agit d'une boisson à base de vin.

En 2018, deux autres « vins bleus » apparaissent sur le marché en France : *Vindigo* et *ImajYne*. Le premier est produit en Espagne et commercialisé en France à Sète (Hérault), et le second est produit en Corse du Sud. Leurs producteurs affirment que ces vins sont naturels car aucun colorant n'est ajouté. Une question se pose alors : un vin peut-il être naturellement bleu ?

Les anthocyanes que contient un vin ne peuvent prendre une couleur bleue qu'en milieu neutre ou légèrement basique. Or le vin est toujours acide (pH compris entre 3 et 4). Pour lever le doute sur la présence ou non d'un colorant bleu ajouté, il suffit d'effectuer des analyses [7]. Elles révèlent sans ambiguïté la

présence du colorant Bleu Brillant FCF (E133) aussi bien dans le *Vindigo* que dans l'*ImajYne*, colorant qui est d'ailleurs identique à celui du Curaçao (voir ci-dessus). Il s'agit donc de boissons à base de vin, comme le *Gik Blue*. Les concentrations en colorant (de 5 à 10 microgrammes/litre) restent heureusement très inférieures aux doses journalières admissibles.

Et qu'en est-il du *Vin bleu des Vosges* ? La couleur de ce vin rouge tire sur le pourpre, comme d'ailleurs bien d'autres vins rouges jeunes. L'appellation « vin bleu » ferait plutôt référence à la célèbre ligne bleue des Vosges, donc sans réelle relation avec la couleur du vin.

En conclusion, il n'existe pas de vrai vin de couleur bleue, et d'une façon plus générale, il n'y a pas de boisson, sirops compris, dont la couleur bleue ne résulte pas de l'addition d'un colorant (naturel ou non), à l'exception des infusions de fleurs séchées du pois papillon.

La couleur bleue dans l'assiette : vers une nouvelle tendance ?

La couleur bleue étant rare dans le monde vivant, elle est considérée comme peu appétissante. Il est bien établi que la couleur d'un aliment influence la perception que nous en avons,



Figure 11 - Le premier « vin bleu » Gik Blue. (Crédit : Gik Live).

et cette perception est directement liée à nos expériences passées, notre culture, nos codes sociaux [8-9].

Imaginez du chou rouge vendu tout prêt, dont la couleur bleu turquoise serait obtenue par addition d'hydrogénocarbonate de sodium (figure 6) ; il rencontrerait certainement peu de succès auprès des consommateurs !

Autre exemple : le fromage bleu, non pas les fameux Bleu de Bresse, le Bleu d'Auvergne, le Roquefort, etc.⁽¹⁾, mais le Gouda à la lavande ou le fromage de brebis à la lavande. Leur couleur bleue suscite évidemment des réactions négatives.

Il existe bien sûr des colorants alimentaires bleus, mais ils sont rarement utilisés pour colorer les aliments (voir encadré).

Dans tous les domaines où la couleur intervient, on observe une évolution plus ou moins lente des tendances. De nouvelles préférences émergent sans qu'il soit possible d'en cerner précisément l'origine. Ainsi, dans l'avenir, la couleur bleue deviendra peut-être plus présente dans nos assiettes et nos verres. Déjà, certains cuisiniers n'hésitent pas à introduire des pommes de terre bleues dans leurs plats⁽²⁾. Et Hervé This réfléchit à la façon de réaliser un bleu métallique en cuisine à l'instar du fruit du laurier-tin dont se régalaient les oiseaux [10-11].

Cet article est inspiré de deux billets du blog de l'auteur, « Questions de couleurs », qui fait partie de la communauté de blogs de science proposée par le magazine Pour la Science (<https://scilogs.fr/questions-de-couleurs>).

⁽¹⁾ Les veinures bleu-vert des fromages résultent de l'ensemencement d'un champignon microscopique de la famille de la pénicilline.

⁽²⁾ Surprenez vos invités avec des recettes colorées à base de vitelotte, <https://chefsimon.com/recettes/tag/vitelotte>

[1] É. Bardez, B. Valeur, *La lumière et la vie. Une subtile alchimie*, Belin, 2015.

[2] Pas facile d'être fleur bleue, *Le Plantoscope*, 2021, <https://leplantoscope.fr/2021/04/04/pas-facile-detre-fleur-bleue>

[3] B. Valeur, Pourquoi le bleuet n'est-il pas rouge ?, *Pour la Science Blogs*, <https://scilogs.fr/questions-de-couleurs/pourquoi-le-bleuet-nest-il-pas-rouge>

[4] Pois bleu papillon (*Clitoria ternatea*), *Wikipedia*, https://fr.wikipedia.org/wiki/Clitoria_ternatea

[5] B. Valeur, Questions de goûts et de couleurs : le thé, *Pour la Science Blogs*, <https://scilogs.fr/questions-de-couleurs/questions-de-gouts-et-de-couleurs-le-the>

[6] B. Valeur, Le vin bleu : prouesse ou supercherie ?, *Pour la Science Blogs*, <https://scilogs.fr/questions-de-couleurs/le-vin-bleu-prouesse-ou-supercherie>

[7] Ces analyses ont été réalisées en 2019 par des étudiants en Master 2 de chimie analytique et instrumentation à l'Université de Toulouse III-Paul Sabatier, sous la direction de leurs professeurs. Les résultats ont donné lieu à la publication d'un article : C. Galaup *et al.*, Blue wine, a color obtained with synthetic blue dye addition : two case studies, *Eur. Food Res. Technol.*, 2019, 245, p. 1777-82, DOI: 10.1007/s00217-019-03295-z

[8] B. Valeur, Questions de goûts et de couleurs : Coca-Cola et sirops de menthe, *Pour la Science Blogs*, <https://scilogs.fr/questions-de-couleurs/questions-de-gouts-et-de-couleurs-coca-cola-et-sirops-de-menthe>

[9] A. Fleming, How we taste different colours, *The Guardian*, 12 mars 2013, www.theguardian.com/lifeandstyle/wordofmouth/2013/mar/12/how-taste-different-colours

[10] H. This, Du bleu métallique en cuisine, *Pour la Science*, 2020, 517, p. 96, www.pourlascience.fr/sr/science-gastronomie/du-bleu-metallique-en-cuisine-20314.php

[11] R. Middleton *et al.*, Viburnum tinus fruits use lipids to produce metallic blue structural color, *Curr. Biol.*, 2020, 30, p. 1-7, <https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.07.005>

Bernard VALEUR,

Professeur honoraire du Conservatoire national des arts et métiers.

* valeur.bernard@orange.fr