Tout sur la vanille

Publié le 05.12.05 | Par Eric Odoux, Hubert Richard, Jean-Pierre Lepeltier, Gilles Camus

Cet article présente les caractéristiques biologiques et écologiques de l'espèce Vanilla planifolia, ainsi que les techniques de production agricole de la vanille. Il fournit également des données sur l'utilisation de la vanille dans le monde, avec un exemple concret dans le domaine de la cuisine.

1. La plante

Le vanillier est une liane grimpante (fig. 1A et 1B) originaire d'Amérique Centrale pouvant atteindre 15 m de long et vivre 10 à 12 ans. Il possède une tige ligneuse avec racines adventives, des feuilles ovales de 15 à 25 cm et des fleurs verdâtres (fig. 1C et 1D). Il appartient à la classe des monocotylédones (Diopside), la sous-classe des Liliidées, l'ordre des orchidales, la famille des orchidacées (ou orchidées) et au genre *Vanilla*. Ce dernier serait même regroupé, avec une douzaine d'autres genres totalisant environ 200 espèces, dans une sous-famille récemment reconnue, les *Vanilloideae*.

Parmi les nombreuses espèces que compte le genre *Vanilla* (environ 110), seules essentiellement deux, représentées par de nombreuses variétés, sont cultivées dans un but commercial. Il s'agit de *Vanilla planifolia* G. Jackson (également souvent appelée *Vanilla planifolia* Andrews ou *Vanilla flagrans*(Salisbury) Ames) et de *Vanilla tahitensis* J.W. Moore. *Vanilla planifolia* G. Jackson est l'espèce la plus largement cultivée commercialement, et c'est pourquoi les informations présentées dans ce document porteront sur cette espèce. Signalons que quelques autres espèces sont cultivées commercialement d'une façon marginale telle *Vanilla pompona* Schiede (Le Vanillon) aux Antilles.

Figure 1 : le vanillier en images

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)

2. La culture du vanillier

2.1. Écologie

Le vanillier pousse en climat tropical chaud et humide, sous des latitudes comprises entre 25°N et 25°S, et dont les précipitations sont de l'ordre de 2 000 mm par an. Il peut pousser correctement jusqu'à une altitude d'environ 1000 mètres, tant que les températures se situent entre 20 et 30 °C.

Le vanillier est naturellement une plante de sous-bois, car il nécessite un ombrage suffisant pour empêcher le rayonnement direct du soleil sur les feuilles et les tiges, qui occasionne la mort de la plante. La liane pousse en grimpant le long des arbres en s'accrochant à l'aide de ses racines aériennes. Le vanillier n'est cependant ni une plante parasite ni totalement épiphyte : c'est une hémiépiphyte.

Il nécessite un sol bien drainé et riche en matières organiques pour se développer correctement. Comme toutes les orchidées, il assure ses besoins nutritionnels en association avec un champignon symbiotique du genre *Rhizoctonia*.

2.2. Conditions de culture

Le vanillier est cultivé de façons très différentes depuis des modes très extensifs (type culture en sous-bois) jusqu'à des modes très intensifs (types culture hors-sol sous ombrage artificiel). En général, dans la plupart des pays producteurs, la culture du vanillier est réalisée en mode semi-intensif sur tuteur vivant (on utilise généralement pour cet usage le Pignon d'Inde, le Filao, le Vaquois, etc.). Idéalement, celui-ci doit avoir une croissance en phase avec celle du vanillier, fournir un ombrage suffisant pour protéger la liane du soleil et également de la matière organique au moment de la taille du tuteur. Une à deux lianes de vanille sont placées par tuteur. Les densités de plantation sont extrêmement variables, mais typiquement les pieds sont espacés de 1,50 × 1,50 m, ce qui donne 4 500 à 5 000 vanilliers/ha (fig. 2). La reproduction est réalisée par bouturage.

Image



Crédits

Eric Odoux

Licence

Pas de licence spécifique (droits par défaut)

Légende

La production se déroule entre la 3^{e} et 7^{e} année.

2.3. Floraison et fécondation

Les premières floraisons ont généralement lieu après trois à cinq années de culture. Celles-ci ont lieu après un stress obtenu traditionnellement en supprimant temporairement l'ombrage (taille du tuteur) et/ou en coupant le bourgeon terminal de la liane. La floraison se déroule de mars à mai au Mexique et de juillet à novembre à la Réunion. Les fleurs ont une languette (rostellum) entre le stigmate et l'anthère. On trouve environ 20 fleurs par épis, mais on ne conserve que 2 à 8 épis par plante avec chacun 6 à 10 fleurs.

La pollinisation s'effectue de manière naturelle en Amérique Centrale par l'abeille Mélipone mais cette pratique reste minoritaire. La pollinisation est généralement réalisée manuellement (selon une technique qui a rendu célèbre un esclave de la Réunion, Edmond Albius, qui l'avait mise au point en 1841 ; voir fig. 3A et 3B) faute d'insecte pollinisateur suffisamment efficace. La période de floraison dure deux à trois mois pendant lesquels les producteurs doivent quotidiennement polliniser les fleurs.

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)

Après huit à neuf mois de croissance les fruits arrivent à maturité et peuvent être récoltés. En mode semi-intensif, les rendements, bien qu'extrêmement variables, sont de l'ordre de la centaine de grammes de « gousses » par liane et n'excèdent généralement pas le kilogramme. En terme de production annuelle, on compte environ 1 250 kg de fruit vert/ha (Production de 5 000 vanilliers), ce qui représente de l'ordre de 200 kg de « gousses » commerciales par ha.

2.4. Les fruits

Le fruit du vanillier est communément appelé « gousse ». D'un point de vue botanique, il s'agit en fait d'une capsule. Chez les orchidacées, la capsule est composée de trois valves qui sont délimitées par six fentes de déhiscence (deux par carpelle) situées

de part et d'autre des placentas (déhiscence para placentaire). Les membres de la sous-famille des *Vanilloideae* possèdent cependant un certain nombre de caractères inhabituels chez les orchidacées, dont celui relatif à la déhiscence. Dans le cas du genre *Vanilla*, la capsule ne comporte que deux fentes de déhiscence créant deux valves. La capsule peut même être indéhiscente (*V. tahitensis*). Dans les deux cas, les deux valves n'ont rien à voir avec la limite primitive des carpelles.

Chez *V. planifolia*, la capsule, de couleur verte, est de forme allongée, recourbée à l'extrémité du pédoncule et mesure en moyenne une quinzaine de centimètres de longueur (exceptionnellement 22 à 27). Sa largeur augmente du pédoncule vers l'extrémité florale et peut atteindre une quinzaine de millimètres environ (fig. 4). A l'intérieur, on trouve une cavité dans laquelle se situent de nombreuses petites graines de très petite taille (30 µm de diamètre environ).

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Légende
Capsules, appelées "gousses", en croissance.

Les fleurs du vanillier sont rassemblées en inflorescences comportant une quinzaine ou une vingtaine de fleurs. Cette inflorescence prend l'aspect d'une grappe, car l'ovaire infère simule un pédicelle floral qui est absent. Après pollinisation, le développement de l'ovaire est très rapide et celui-ci double de longueur en quelques jours. La fécondation se produit après un mois et demi à deux mois. Chaque ovaire fécondé donne une « gousse », et l'ensemble des « gousses » forme ce que les professionnels appellent un « balai » (fig. 5A). La « gousse » atteint sa taille et son poids définitif (environ 10 à 15 grammes) en une quinzaine de semaines. Le stade habituel de récolte est atteint huit à neuf mois après pollinisation (fig. 5B).

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)

Au delà de cette période, récolté ou non, le fruit prend une teinte vert clair et commence à jaunir depuis son extrémité florale. Les fruits, qui sont déhiscents, s'ouvrent en deux parties à partir de l'extrémité florale. Les « gousses » brunissent ensuite selon un gradient qui peut être très prononcé, et toujours depuis l'extrémité florale. Elles perdent alors toutes leur turgescence initiale pour devenir complètement flexibles, signe de la sénescence du fruit.

3. Le traitement des "gousses"

Les "gousses" sont récoltées vertes et sans parfum. Afin de faire apparaître l'arôme de vanille bien connu, elles vont subir le traitement traditionnel suivant (fig. 6) :

- Échaudage,
- Étuvage pendant 24 à 48 heures,
- Séchage lent,
- Calibrage,
- Mise en bottes et conservation en malles en bois ou en fer blanc.

Figure 6 : Le traitement traditionnel des "gousses" de vanille (ou "préparation")

Image



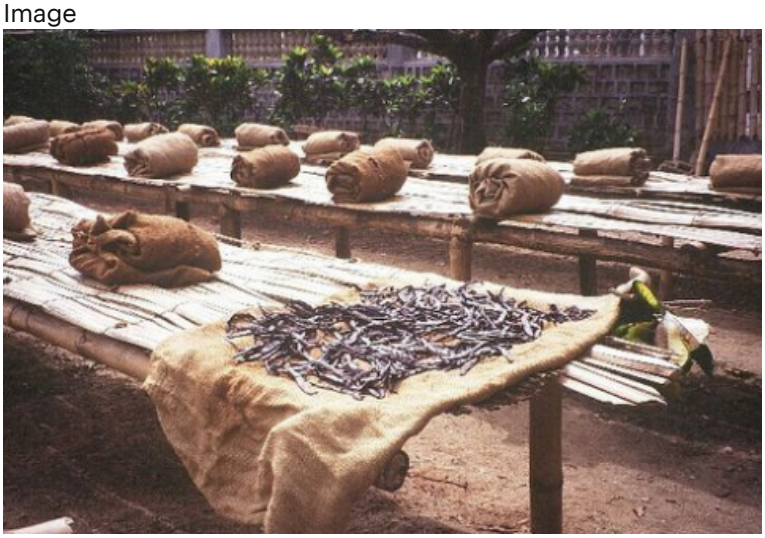
Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Légende
Échaudage des « gousses » vertes à 60 °C pendant 3 min ou à 90 °C pendant 20 sec.

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Légende
Étuvage des « gousses » 24 à 72 heures en caisse de bois couvertures.

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Légende
Séchage des « gousses » au soleil, le matin pendant 2 à 3 mois...

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Légende
Stockage en cours de séchage : entreposage en tas l'apr

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Légende
Séchage des « gousses » sur claies de bambou, à l'ombre, pendant un ou deux mois.

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Légende
Mise en malle des « gousses » : stockage et affinage, bot
papier d'étain, boîte en fer blanc.

Le procédé traditionnel de transformation (que les professionnels nomment « préparation ») se déroule donc en trois étapes principales : un traitement thermique initial des fruits verts, un séchage permettant de stabiliser le produit et enfin une phase d'affinage en atmosphère confinée.

3.1. Traitement thermique

La principale justification du traitement thermique est d'empêcher la déhiscence du fruit (*V. tahitensis* n'étant pas déhiscent ne subit pas de traitement thermique), qui, si elle se produit, donne un produit fini de moindre qualité commerciale (voir ci-dessous). Le fruit est en effet volontairement récolté avant le stade de maturité où se produit la déhiscence, mais cette récolte prématurée ne suffit pas à arrêter le processus. Différentes techniques ont donc été développées pour obtenir ce résultat, tout en étant compatibles avec une « préparation » en milieu villageois dans les pays producteurs, c'est-à-dire avec des moyens techniques extrêmement limités.

La technique la plus communément utilisée consiste à tremper les « gousses » vertes dans de l'eau chauffée dans une cuve à feu nu (« échaudage »), puis à les placer immédiatement dans des caisses capitonnées de couvertures pour conserver la chaleur (« étuvage »). En théorie, on considère que l'échaudage devrait être réalisé dans une eau à 65 °C et durer 3 minutes, et que l'étuvage devrait se dérouler pendant 24 heures. En pratique, on observe sur le terrain de très nombreuses variantes dans la conduite de ces étapes qui ne sont absolument pas contrôlées. Ce traitement a également pour conséquence de provoquer le brunissement des « gousses » et le fruit perd sa turgescence originelle pour devenir souple.

La seconde justification du traitement thermique est de favoriser la mise en contact de différents substrats avec leurs enzymes, ce qui doit conduire à la qualité recherchée dans la vanille. En particulier, les principaux composés d'arômes (voir ci-dessous) sont présents sous forme de précurseurs glucosidiques et leur hydrolyse par une ou plusieurs glucosidases intervient principalement durant cette phase du procédé. Ainsi la glucovanilline, qui est le précurseur de la vanilline (composé d'arôme clef de la vanille), est amère. L'hydrolyse de ce précurseur par la β-glucosidase endogène permet la formation de vanilline et de

glucose.

3.2. Séchage

La seconde étape de ce procédé consiste en un séchage relativement lent de la vanille. L'objectif du séchage est bien évidemment de stabiliser le produit pour éviter un développement des microorganismes et notamment des moisissures. La teneur en eau des « gousses » diminue progressivement d'environ 85 % jusqu'à des teneurs maximales de 38 à 25 % selon la catégorie. Dans la pratique, la vanille destinée à l'industrie agroalimentaire (80 % du marché) est séchée jusqu'à 18-20 % d'humidité. Bien que ce chiffre reste relativement élevé dans l'optique d'éviter le développement des microorganismes, dans la plupart des cas la vanille se conserve sans problème.

Classiquement, les « gousses » sont étalées sur des couvertures, sur des claies au soleil, pendant une partie de la journée. Après quelques heures d'exposition, la vanille est roulée dans les couvertures, et celles-ci sont mises en tas à l'abri jusqu'au lendemain. L'opération est renouvelée quotidiennement pendant plusieurs semaines. Régulièrement, les « gousses » suffisamment sèches sont retirées pour commencer la phase de séchage à l'ombre jusqu'à ce que l'ensemble du lot soit suffisamment sec. Le séchage complet dure de deux à trois mois. Cette technique de séchage lent est probablement plus qu'une simple étape de déshydratation, car les réactions enzymatiques (ou non enzymatiques) initiées pendant le traitement thermique initial se poursuivent très probablement grâce à l'activité de l'eau importante et à la chaleur emmagasinée pendant les expositions successives au soleil.

3.3. Affinage

Enfin, la dernière étape consiste en un affinage en malle pendant plusieurs mois. Les « gousses » séchées sont rassemblées en bottillons (en général après un classement par taille et par couleur) et disposées dans une boîte métallique ou une caisse en bois, garnie de papier paraffiné pour limiter au maximum la dessiccation. Régulièrement les boîtes sont ouvertes pour contrôler qu'aucun développement de moisissure ne survient. Après quelques mois de stockage sous cette forme, la vanille est considérée prête à être commercialisée. Cette étape peut, par analogie, être comparée au vieillissement d'un vin ou à l'affinage d'un fromage, car une évolution indubitable de la qualité aromatique du produit intervient pendant cette période.

Les recherches menées ces dernières années ont permis de mettre au point des procédés plus rapides et/ou reproductibles. Certains semblent très intéressants car porteurs d'amélioration. Leur principal défaut réside dans le fait qu'ils ne sont pas du tout adaptés au contexte socio-économique de la plupart des pays producteurs et surtout du principal d'entre eux (Madagascar), ni à la structure du marché international actuel.

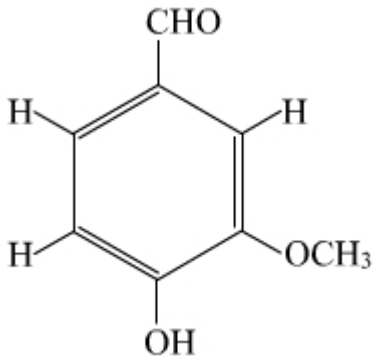
4. La composition des « gousses »

En tant que plante aromatique, la composition de la « gousse » de vanille après traitement est très riche en composés d'arôme (Tableau 1), et en particulier en vanilline (fig. 7). Les « gousses » ont un potentiel en vanilline de 50 g/kg. En fin de procédé, elles contiennent en moyenne 20 g de vanilline par kg, soit un rendement final d'environ 40 %.

Tableau 1 : la composition d'une « gousse » de vanille

Composant	Quantité
Eau	24 %
Sucres (glucose et fructose)	20 %
Matières grasses	11 à 15 %
Sels minéraux	4 à 5 %
Arôme	Plus de 150 composés, dont la vanilline représente entre 2 et 4% de la gousse. 30 composés ont des teneurs supérieures à 30 ppm.
Résine et gomme	
La composition présentée correspond à celle obtenue après traitement.	

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Légende
La vanilline est le composé clef de l'arôme de vanille.
La synthèse se fait à partir de l'eugénol, ou du gaïacol, ou de la lignine du bois (déchets de papeterie).
Prix de l'absolue de vanille : 3.000 €/kg.
Prix de la vanilline de synthèse : 15 € le kg.

On peut facilement synthétiser de la vanilline qui est alors dite de synthèse. Cette vanilline de synthèse peut remplacer la vanilline naturelle, moyennant quoi le produit fini ne peut comporter la mention « parfum naturel de vanille ». L'utilisation non-indiquée de vanilline de synthèse est appelé adultération et correspond à une fraude.

Étant donné la différence très importante de prix entre l'absolue de vanille et la vanilline de synthèse (facteur 200), actuellement 90 % des arômes de vanille utilisés par l'industrie sont d'origine synthétique.

5. Quelques données sur l'utilisation de la vanille

5.1. Production et commercialisation

La principale caractéristique du marché international de la vanille est sa totale opacité. Le niveau de production est évalué à 5400 tonnes selon la FAO, alors que les professionnels du secteur l'estiment à environ 2300 tonnes (production 2001). Les principaux pays producteurs sont les suivants :

- Madagascar : environ deux tiers de la production
- Indonésie et Bali : environ 20 %
- Comores : environ 10 %
- Tonga (Polynésie), Réunion, Polynésie française (Tahiti)
- Autres pays : Mexique (Pays d'origine), Antilles, Inde, Guyane, Maurice, Seychelles...

Les principaux pays importateurs sont les États-Unis avec les deux tiers de la production environ, les pays européens avec 30 % et le Japon avec 8 %.

Comparé à d'autres cultures, cela peut sembler bien peu, mais, s'agissant d'un arôme, les quantités nécessaires sont très faibles. Ainsi les plus gros consommateurs sont les habitants du Danemark avec 4,57 g/hab./an, suivi par les États-Unis (3,85 g/hab./an). En France, la consommation moyenne s'établit à 2,54 g/hab./an. Il faut aussi tenir compte du fait que la majorité des arômes de vanille utilisés industriellement sont des arômes de synthèse.

Compte tenu de la position prépondérante et même hégémonique de Madagascar dans la production mondiale de vanille, les cours de la vanille sont entièrement dépendants de la situation malgache. Depuis une dizaine d'année, le marché malgache connaît une situation de forte instabilité, tant sur les cours que sur la qualité de la vanille. Cette instabilité a commencé dans le milieu des années 90, sous l'impulsion du FMI et de la Banque Mondiale, par la libéralisation d'un marché qui était sous contrôle de l'Etat malgache. Elle s'est poursuivie par des problèmes climatiques (cyclone en 2000 et en 2004 au cœur de la zone de production), politiques et agronomiques (floraison 2002 médiocre) qui ont aggravé la situation. La principale conséquence de cette situation est une baisse constante de la qualité et une augmentation spectaculaire des cours de la vanille qui ont été multipliés par quinze entre 1999 et 2003 ! Il semble souhaitable de revenir à une situation plus "raisonnable", car le marché ne peut se permettre de tels dérapages sur la durée. Il représente déjà une part infime dans l'aromatisation des produits agroalimentaires face à la vanilline de synthèse et à l'éthylvanilline (10 à 15 000 tonnes par an pour ces deux produits réunis), et un autre produit vient de voir le jour : la vanilline obtenue par voie fermentaire à partir de l'acide férulique du riz et donc classée par la législation dans la catégorie naturelle.

La commercialisation de la vanille est réalisée sous plusieurs formes :

- « Gousses » (« gousses » fendues, « gousses » sèches rougeâtres, « gousses » bien préparées ; fig. 8)
- Poudres
- Extraits alcooliques
- Sucre vanillé (enrobage de vanilline)

5.2. Classification normative

La qualité de la vanille « préparée » est définie selon la norme AFNOR, NF ISO 5565-1. Pour la vanille en « gousse », cette norme décrit principalement des catégories (de 1 à 4) basées sur des critères visuels (couleur noire ou rouge, texture souple ou non, présence de taches ou non) et sensoriels (« flaveur caractéristique ») (fig. 8). Chaque catégorie est subdivisée en 2 sous-catégories (A et B) selon que les « gousses » sont respectivement non fendues ou fendues. La qualité de la vanille s'échelonne donc de A1 (« gousse » entière noire, souple, non tachée et non fendue) jusqu'à B4 (« gousse » entière rouge, sèche, tachée et fendue). La norme fait également référence à des teneurs en eau qui ne peuvent dépasser 38 % pour les catégories 1 et 2, 30 % pour la catégorie 3 et 25 % pour la catégorie 4.

Elle ne donne par contre aucune spécification précise concernant la teneur en vanilline, mais mentionne simplement une fourchette (de 1,6 à 2,4 % sur base humide) dans laquelle se situerait généralement la vanille. Pour les valeurs inférieures à cette

fourchette, il est mentionné que cela résulte probablement de mauvaises pratiques de « préparation », et pour celles qui sont supérieures qu'il existe un risque important d'adultération par ajout de vanilline de synthèse.

D'une façon générale, comme pour tous les produits aromatiques, la qualité olfactive est difficile à définir, car elle est la composante complexe d'interactions entre une multitude de composés d'arômes pouvant être présents à des concentrations infinitésimales (voire indétectable avec les techniques analytiques actuelles). C'est pour cette raison qu'elle n'est pas prise en compte dans les normes ISO où l'on préfère la notion de « flaveur caractéristique ».

Image



Crédits
Eric Odoux
Licence
Pas de licence spécifique (droits par défaut)
Légende
Les critères de qualité d'une « gousse » de vanille portent sur la longueur, la couleur, l'aspect et l'odeur.

5.3. Différents types d'usages

La vanille est une plante aromatique dont les usages sont nombreux et dépassent largement le cadre des desserts :

- en alimentation :
  - se marie bien avec le safran, la cannelle et le gingembre,
  - chocolat,
  - produits lactés (yaourts, crèmes et glaces),
  - biscuits et pâtisseries,
  - boissons (Coca-cola...) et liqueurs,
  - poissons et viandes blanches...
- en médecine :
  - digestion,
  - morsures,
  - règles...
- tabac

- en parfumerie, de nombreux parfums ont une note vanillée
  - Guerlain : Jicky (1889), Shalimar (1925), Vol de nuit (1945), Samsara (1989),
  - Chanel : N°5 (1921), Pour Monsieur (1961)
  - Cartier : Must (1981),
  - Cardin : Pierre Cardin (1972),
  - Coty : Emeraude (1921)
  - Rochas : Femme (1944)

5.4. L'avis d'un professionnel de la cuisine

Laissons parler un utilisateur privilégié de cette plante aromatique : Jean-Pierre Lepeltier, chef de cuisine de l'hôtel Clarion Saint-James & Albany à Paris.

« Avec son goût doux et subtil, la vanille est sans nul doute un parfum important de notre nourriture et particulièrement de la pâtisserie.

Mais pourquoi ?
Tout comme pour le chocolat, peut-être en moindre importance, nombre d'enfants ont gardés dans leur subconscient le souvenir de ce parfum lié à des moments de plaisir… une crème, une glace… Ainsi, adulte, quand ils retrouvent le goût de la vanille, ce sont ces moments de bonheur de l'enfance que l'on retrouve plus ou moins consciemment…

Le résultat est que la vanille a toujours la « cote » ; que nombre de cuisiniers ont tentés de récupérer le phénomène pour l'adapter avec plus ou moins de succès à la cuisine, viennent encore les boissons, la vanille parfumait autrefois le chocolat chaud, mais on la trouve encore dans les punch, vins chaud et sangria.

Je recommanderais la vanille en gousse ou sous forme d'extrait en bouteille. Il existe aussi le sucre vanillé et la poudre de vanille.

En pâtisserie :

La crème anglaise : *base essentielle de la pâtisserie, c'est la crème qui sert de sauce à beaucoup de gâteaux, elle accompagne les îles flottantes, et surtout elle sert à faire les glaces…*

Ingrédients :

- 1 litre de lait
- 12 jaunes d'œuf
- 250 g de sucre
- 1 gousse de vanille

Préparation :

- Mettre à bouillir le lait avec la gousse de vanille fendue dans la longueur.
- Mélanger et fouetter énergiquement les jaunes et le sucre semoule.
- Verser le lait bouillant sur le mélange, remettre à cuire dans la casserole du lait et cuire à feu très doux, jusqu'à obtention du « nappage ». **Attention : si vous portez à ébullition, la crème se décompose.**
- Débarrasser et faire refroidir rapidement dans un bain marie froid.

En cuisine :

« En cuisine, contrairement à la pâtisserie, l'auteur a libre cours, selon son inspiration ; il sera plus facile d'utiliser de la vanille liquide. Elle est employée plutôt pour les poissons. Quelques gouttes pour relever une soupe de poisson ou une sauce crémée avec un bar ou un filet de cabillaud.

Il y a une dizaine d'année, j'avais mis à la carte du restaurant du Saint James, « un colineau à l'infusion de vanille »… Le colineau était cuit au court bouillon, nous faisions une « sauce vin blanc » avec quelques gouttes de vanille en finition. C'était très bien, mais globalement la clientèle n'est pas prête à manger des plats de ce type.

En viande, c'est dans la sauce crémée d'une côte de veau poêlée, que je conseillerais la vanille, avec quelques gouttes d'extrait dans la sauce. »

6. Références

- Dubois Désiré. Plantes à épices, à aromates, à condiments. Editions CME, Paris 1999
- Musée International de la Parfumerie. Vanilles et Orchidées. EDISUD, Aix-en-Provence, 1993
- Odoux Eric. Transformation et qualité aromatique de la vanille, Vanilla fragrans. Actes des XVIèmes Entretiens de Belley
- Richard Hubert. Epices et Aromates. TEC & DOC, Lavoisier, Paris, 1992

Aller à l'article "La vanille de Tahiti"

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

Eric Odoux

Biochimiste en sciences des aliments au Cirad.

Hubert Richard

Professeur émérite de l'École nationale supérieure des industries agricoles et alimentaires (ENSIA).

Jean-Pierre Lepeltier

Chef de cuisine de l'hôtel Clarion Saint-James & Albany à Paris.

Gilles Camus

Professeur agrégé de SVT. Il a été le responsable éditorial du site Planet-Vie de 2004 à 2016.

LICENCE DU TEXTE DE L'ARTICLE

VOIR MENTIONS LÉGALES