Planche de juin 2019 par Alain Vanin

Le choc...olat

Composition

- Polyphénols
- antioxydants
- Dégage de l'acide éthique
- Théobromine
- Sérotonine et phénylethylamine
- Magnésium
- Phosphore, potassium, cuivre fer...

Origine

- mésoaméricaine : Toutes les civilisations précolombiennes
- Pays
  - Venezuela : très rond avec dores notes de miel ou de caramel
  - Le Madagascar: légère acidité qui porte des arômes de fruits rouges ou jaunes selon les fermes et les années
  - Le caraïbe : plus chaud avec des goûts de fruits secs ou de tabac blond
- Appellation scientifique du cacao
  - En 1753 : Théobroma cacao (latin) : Nourriture des dieux
  - Naturaliste suédois : Carl von Linné
  - origine des Olmèques (3 y a 3000 ans)
    - Origine du mot : Cacao
    - Civilisation évoluée d'Amérique centrale au Mexique
    - Climat chaud et humide
  - Par les Mayas après la disparition des Olmèques (ap. siècles après)
    - Tiu uniquement lors de saints rituels par les prêtres, les rois et les nobles
  - Par les Toltèques et les aztèques 900 ans avant JC :
    - Consommé initialement sous forme liquide (cocoatl, boisson épicée)
      - Riche : Epicé
      - Alt : eau
    - Boisson divine
      - source de sagesse et d'énergie
      - un aphrodisiaque puissant et un bouche apaisant
      - La prédécesse fève de cacao devint rapidement une monnaie d'échange et servait aussi de sacrifice pour les Dieux.
  - Début du XVIe siècle (ajout par Michel)
    - Les Jaifs ont joué dans l'introduction du chocolat en France
      - Jaifs originaires d'Espagne, « marranes » ou « nouveaux chrétiens »
      - Expulsés d'Espagne par l'Inquisition en 1492, chassés du Portugal quatre ans plus tard sous la pression des Rois Catholiques
      - Les Jaifs amènent un grand savoir-faire et leur secret de la fabrication du bon chocolat
    - A Bayonne :
      - Les habitants les appellaient « le nation portugaise », « la nation juive », « la nation », ou simplement « les étrangers »
      - Vifs mauvais accueil des habitants
      - Les chocolatiers juifs sont de jeunes longement à l'enrichissement général
      - Peu reconnaissants, on leur interdit le négoce du chocolat sous des prétextes fallacieux et infamants (il tolue très chrétien pour devenir maître chocolatier)
      - Il faut attendre la Révolution française accordant enfin aux Juifs les mêmes droits que les Français
  - Christophe Colomb en 1502
    - Se Ter à rentrer en contact avec le Cacao
    - Trop amère, épicée, pas à son goût
  - En 1528 par conquistador espagnol Hernando Cortez
    - L'on tarais (Chocolate) et sa recette fusent arrivés en Espagne
    - Il l'a rendue plus digeste
      - Sucre
      - Vanille
      - Fleur d'oranger....
  - Dégustée pour la 1er fois en France en 1615
    - lors du mariage de la princesse espagnole Anne d'Autriche (fille de Philippe III et de Marguerite d'Autriche) avec le futur Louis XIII.
    - pour être ensuite introduite dans la société la plus noble d'Europe au travers des cours royales
    - jusqu'à la révolution industrielle sous forme de boisson chaude réservée aux classes les plus aisées
  - Les pionniers du chocolat
    - Italie, Belgique, Allemagne et en Suisse
    - boisson liquide en chocolat solide
    - Accessible à tout le monde
  - La plus révolutionnaire
    - Procédé de ramollage
    - Innovation par le Chocolatier Suisse Rodolphes Lindt en 1879
    - Grâce à cette technique, la pâte de chocolat qui jusque-là, était rugueuse, solidasse et cassique peu amère, commence à fondre dans la bouche des consommateurs ou chocolat dans le monde entier et fut élevée au rang de plaisir ultime.

On se la procure n'importe ou
Les différentes variétés de cacao au 21° siècle
Avant, local avec les infrastructures d'aujourd'hui elle est partout
(plus ou moins fortes, tailles, couleurs, plus ou moins fréelatée...)

- Trinitarios
- Criollos
- Forastero
- Cupuaçu
- Nacional

Energie

- 100 g de chocolat = 560 kcal
- Très riche en sucre et en matière grasse

Etudes

- scientifiques, clinique, biochimiques, médicales, pharmacologiques, épidémiologiques
- source de bienfaits pour la nutrition et la santé
  - Dégage de l'acide oléique
    - participe à l'élimination du cholestérol
    - prévient l'ostéodestérose
  - Théobromine
    - Tonique
    - Stimule le système nerveux central
    - Améliore les performances musculaires
  - Sérotonine et phénylethylamine
    - Participe à l'activité des neurotransmetteurs
  - Magnésium
    - Antidépresseur
- Le poison est dans la dose

Fabrication

- Récolte
- Fermentate
- Torréfier
- Broyée
  - Cacao
- Chocolat
  - Fève de Cacao
  - Beurre de cacao
  - Sucre
  - Ni caché
- Il se marie avec presque tout
  - Pour le meilleur
    - Lait, fruits, épices,...
  - Pour le pire
    - Soja, palme, sucres, Kartik, colorant,...
- Invisible ?
  - Chocolat de synthèse comme la vanilline
    - Peu répandu
    - Coût assez bas
  - Formules ?
    - Identification de 480 molécules
    - Les principales
      - 2-methylpropanal, le 2-methylbutanal, et le 3-methylbutanal
      - La synthèse de la théobromine, qui est l'une des molécules du chocolat, est connue. Il faut faire réagir de la méthylamine avec du cyanoacétate d'éthyle en présence d'éthanolate de sodium. Puis l'action de l'urée sur le produit formé et enfin, un traitement basique. Puis l'action de la soude forme le diuramil-5-méthylacetate. Puis l'azote-nitreux forme un groupe nitroué en position 5. Il est réduit par du bisulfure d'ammonium. L'azote formique produit un cycle imidazole. Il est alkylé en position 7 par l'iodure de méthyle en présence de tavalet.
    - Recette
      - La théobromine peut aussi être produite par monométhylation de l'acide uriqueN
    - Encore difficile d'imitation !

Le mécanisme

Nos sens appartiennent à deux catégories : chimique et physique. Le vue, l'ouie et le toucher réagissent aux stimulus physiques ; le goût et l'odorat aux stimulus chimiques. Ce sont donc ces derniers qui permettent la perception des arômes. Nous ne les percevons que lorsque le corps goûté ou sent est mis en contact physique avec les organes du goût ou de l'odorat. Ainsi, les arômes entrent en contact avec les terminaux nerveux de ces organes qui transmettent les stimulus au cerveau afin de les analyser (ensemble du système).
Les terminaisons nerveuses du goût sont réparties dans toute la bouche mais la majorité se trouve sur la langue. L'olfaction a pour support deux petites taches de l'épithélium olfactif (situé dans la partie supérieure de la fosse nasale) qui détectent toutes les particules odorantes qui les atteignent. Il est nécessaire de différencier les arômes des parfums. En effet, le nez et la bouche sont reliés par un canal situé à l'arrière du palais. Les odeurs volatiles (émises par des produits déjà mis à la consommation alors que les parfums sont réservés à l'usage externe. Ils sont donc perçus lors des inspirations alors que les arômes, eux, stimulent les récepteurs du nez, lorsqu'ils remontent par les fosses rhinonasales, lors de la mastication des aliments.

- Exploitation de la sensation
  - Bruit
    - La voix, l'intensité, la fréquence...)
  - Touché
    - Lisse, agréable, rugueux, chaud, froid, tempéré,...)
    - Type de matière : mieux, dur, cassant, fragile,...
- les 3 composantes de la flaveur
  - Odeurs
    - Bienfait intéressant
    - L'olfaction a pour support deux petites taches de l'épithélium olfactif (situé dans la partie supérieure de la fosse nasale) qui détectent toutes les particules odorantes qui les atteignent.
    - Marqueur de l'aine
    - Quasiosmie
    - fabrique une alchimie diabolique
  - Arômes
    - Ne vous lache pas
    - stimulus chimiques. Ce sont donc ces derniers qui permettent la perception des arômes. Nous ne les percevons que lorsque le corps goûté ou sent est mis en contact physique avec les organes du goût ou de l'odorat. Ainsi, les arômes entrent en contact avec les terminaux nerveux de ces organes qui transmettent les stimulus au cerveau afin de les analyser
  - Saveur
    - produisent une sensation agréable et durable
    - Gout, sapidité
    - Les terminaisons nerveuses du goût sont réparties dans toute la bouche mais la majorité se trouve sur la langue
    - Incident : (dépend de l'humeur, du moment et de l'envie personnelle
  - le cerveau
    - Banque de données existe ou pas
      - Déclenchement d'un process d'acquisition
    - Mise en application du process
      - Nouveau
        - enregistrement
          - Etat emotionnel
          - analyser et gouter, le touché, le bruit, le type d'arôme et de saveur
          - Nommer l'expérience
      - Connu
        - Aller rechercher dans la bq de données
        - enrichir les informations (lait, épicé, ...)
        - Renouveler l'expérience
    - stocker à jamais cette alchimie