

Passeport recherche

- Qu'est-ce qu'une bonne pomme?

Classe de 1^{ère} S4 du lycée Europe Cholet



L'Histoire de la découverte des pommes



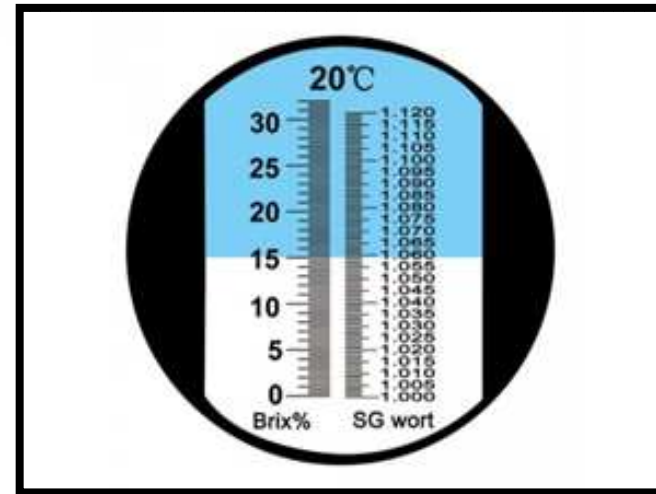
La pomme domestique que nous consommons aujourd'hui tiendrait en vérité ses origines de *Malus Sieversii*, une variété sauvage extrêmement résistante aux maladies, originaire des plateaux d'Asie centrale !

La réfractométrie

Pour mesurer et comparer le taux de sucre contenu dans des pommes, on peut utiliser un réfractomètre.



En effet, le taux de sucre fait varier l'indice de réfraction du liquide. En mesurant l'indice de réfraction, on peut donc calculer le taux de sucre. Ce calcul est fait automatiquement par le réfractomètre, qui utilise la loi de Snell-Descartes



Plus l'indice de réfraction
indiqué automatiquement par le
réfractomètre sera grand, et
plus la teneur en sucre de cette
pomme sera élevée !

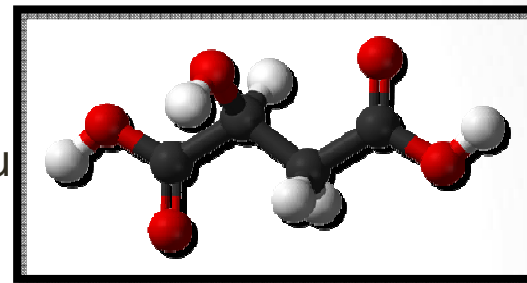
*Ce résultat indique que cette
pomme a un taux de sucre
s'élevant à 15 Bricks (unité de
mesure en réfractométrie)*

L'acidité d'une pomme

Le principal acide contenu dans les pommes est l'acide malique de formule $\text{HOOC-CH}_2\text{-CHOH-COOH}$. Nous avons cherché à calculer la teneur en acide de deux pommes : la *Granny* et la *Gala*.

Pour cela, nous prélevons 10mL de jus de pomme, auquel nous ajoutons quelques gouttes de phtaléine (espèce chimique qui prend une couleur rose en milieu basique), nous ajoutons ensuite goutte à goutte une solution de soude (Na^+HO^-) basique de concentration molaire 0.1mol/L. On note ensuite la quantité de soude versée pour que la phénolphthaléine commence à se décolorer.

Plus la quantité de soude sera importante à verser pour que la solution soit rose, et plus le jus de pomme sera acide.



Molécule d'acide malique

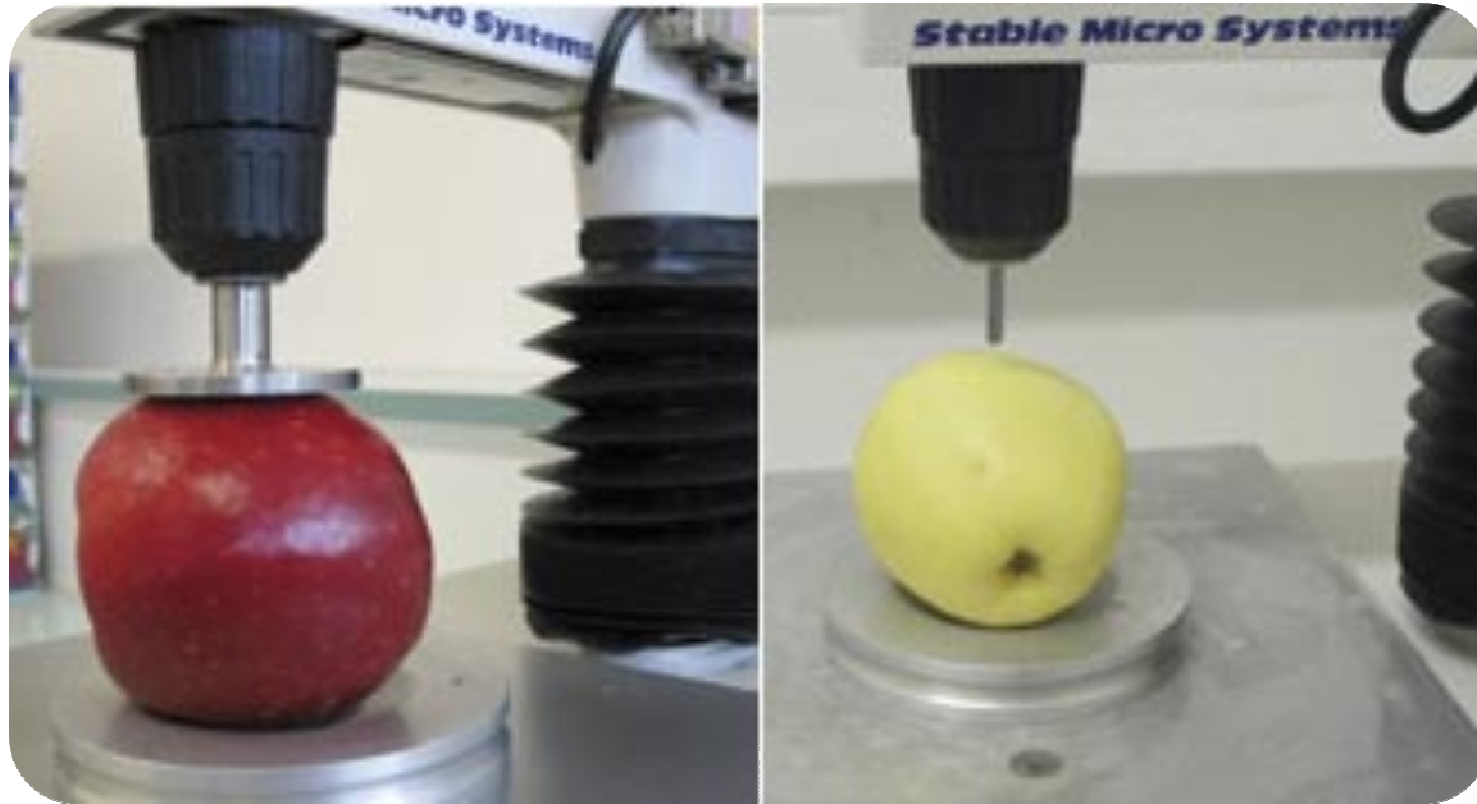


La teneur en acide malique de la pomme *Granny* est de 6.7grammes par litres



La teneur en acide malique de la *Gala* est de 3.35grammes par litres

Elasticité



Marketing



T&B vergers



Pomme *Pink Lady*

Remerciements

- Institut National de la Recherche Agronomique d'Angers(INRA)
- M Mehdi Al-Rifai
- M François Laurens
- M. Derouet et Mme Martin



Réalisé par :

Josué Nalepa, Axel Peneau, Arthur Juteau, Mélissa Bihan, Adèle Herteau, Vollereau Romane, Lucie Carrillo, Victor Rousseau