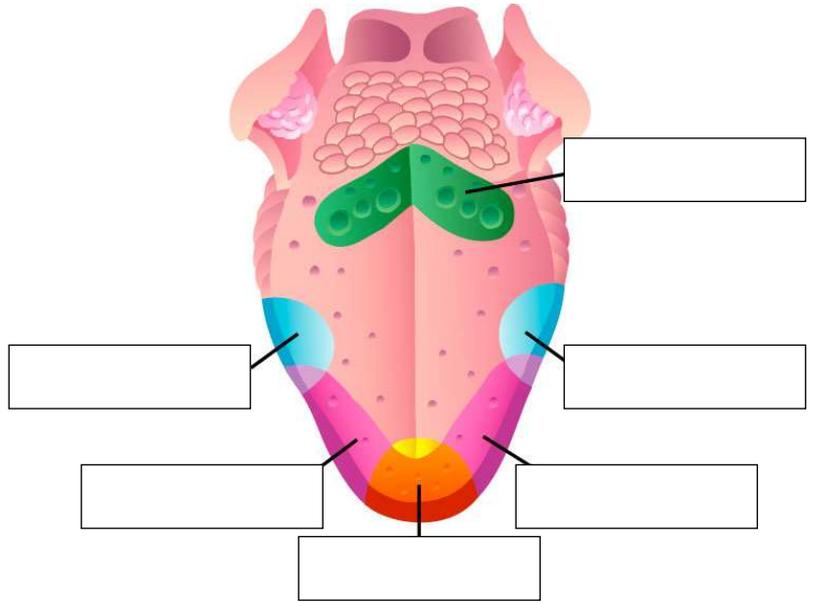


3°> Quelles sont les 4 saveurs fondamentales que le sens du gout peut distinguer ? Quelles parties de la langue permet de les percevoir ?

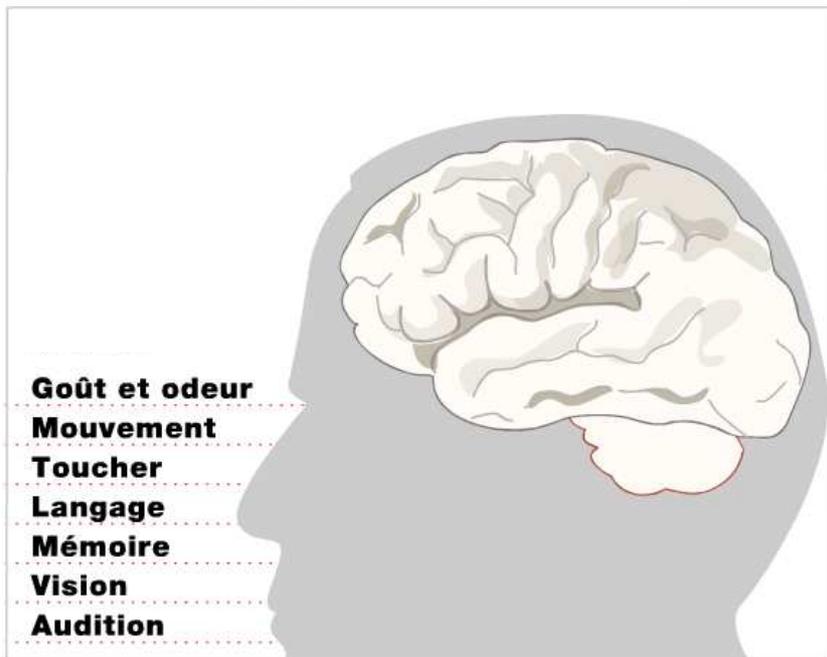
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



4°> Le gout et l'olfaction sont-ils liés ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5°> Localiser les zones cérébrales impliquées dans la perception du gout



2. Etude d'une boisson : le vin

► composition du vin

Le vin comporterait plus de 600 substances dont :

- Eau : Un vin moyen contient entre 80 et 90% d'eau.
- Minéraux : Chlore, Souffre, Phosphore, Potassium, Magnésium, Calcium, Sodium, **Fer**, Cuivre...
- Alcool : Plusieurs alcools différents entre en jeu : l'alcool éthylique ou **éthanol**, le plus abondant de tous, et les **alcools supérieurs**
- Acide : **Acide tartrique** (Présent dans le fruit de départ), Acide malique, Acide citrique, Acide lactique, Acide succinique, Acide acétique, Acide sulfurique
Si les acides sont trop présents, cela peut grandement affecter la qualité du vin, si par contre ils se font rares, le vin est une perte. Il est très important de les comprendre afin d'éviter les fraudes de production.
- Glucide : les glucides sont très riches dans les raisins mais se transforment en grande majorité en alcool lors de leur fermentation. Ce procédé engendre du glycérol, qui donne une douceur au goût de votre mélange.
- Arôme : Les arômes du vin sont l'objet de substances telles que les esters.

► Fermentation du vin

La fermentation alcoolique du vin est la principale phase de la vinification. La fermentation alcoolique est la transformation des sucres en alcool éthylique selon le bilan suivant :



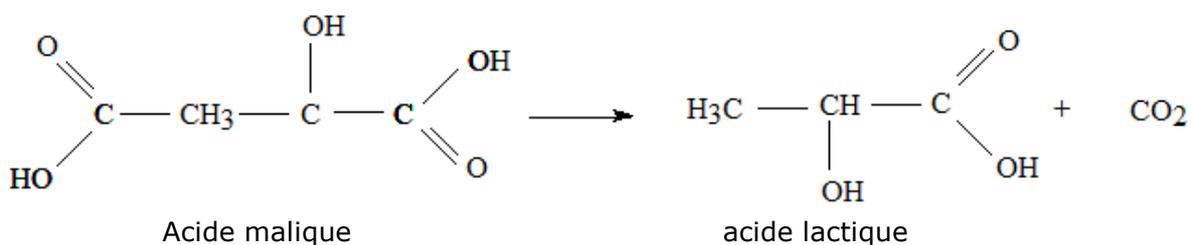
1°> Qu'est-ce qu'un alcool ? donner la formule générale des alcools et entourer le groupe caractéristique des alcools

.....
.....
.....

2°> Donner la formule de l'éthanol, alcool le plus abondant dans le vin.

La fermentation malo-lactique va succéder à la fermentation alcoolique, elle débutera au printemps. Cette fermentation est plus lente, mais néanmoins très importante. La fermentation malo-lactique permet la désacidification biologique du vin et les produits formés améliorent la qualité du vin. Cette fermentation est provoquée par des bactéries entraînant la transformation d'acides maliques en acides lactiques. Cela entraîne un adoucissement du goût du vin. La bactérie qui transforme la note acide du vin en note « plus souple » et plus lactique (laiteux) est la *Leuconostoc*. Cette fermentation concerne seulement les vins rouges.

Equation de la transformation de l'acide malique en acide lactique :



3°> Qu'est ce qu'un acide carboxylique ? donner la formule générale des acides carboxylique et entourer le groupe caractéristique des acides carboxyliques.

.....
.....
.....

4°> Pourquoi l'acidité va-t-elle diminuer après la fermentation malo-lactique ?

.....
.....
.....

► Les aromes du vin

5°> Qu'est ce qu'un arôme ?

.....
.....

6°> Qu'elle est la différence entre un arôme naturel, de synthèse et artificiel ?

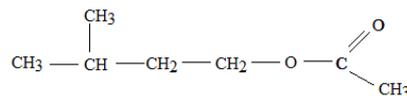
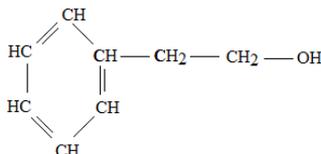
.....
.....
.....
.....
.....

De nombreuses familles d'arôme participent à l'arôme des vins notamment les ester et les alcools supérieurs. Ces composés sont produits au cours de la **fermentation alcoolique** par les levures. Les aromes des alcools supérieurs ainsi formés sont en général jugés déplaisants sauf celle du 2-phényléthanol dont les aromes rappellent la rose et le plus connu des esters fermentaires est l'acétate d'iso-amyle à l'arôme caractéristique de banane.

7°> Qu'est ce qu'un ester ? donner la formule générale des ester et entourer le groupe caractéristique des esters.

.....
.....
.....

8°> Parmi les deux molécules suivantes identifier le 2-phényléthanol et l'acétate d'iso-amyle et entourer leur groupe caractéristique.



9°> Le **goût de bouchon** est un terme assez large décrivant un groupe d'odeurs et de goûts indésirables trouvés dans le vin. On dit alors que le vin, est *bouchonné(e)*. Quelle est la principale molécule responsable du gout de bouchon ?

.....