

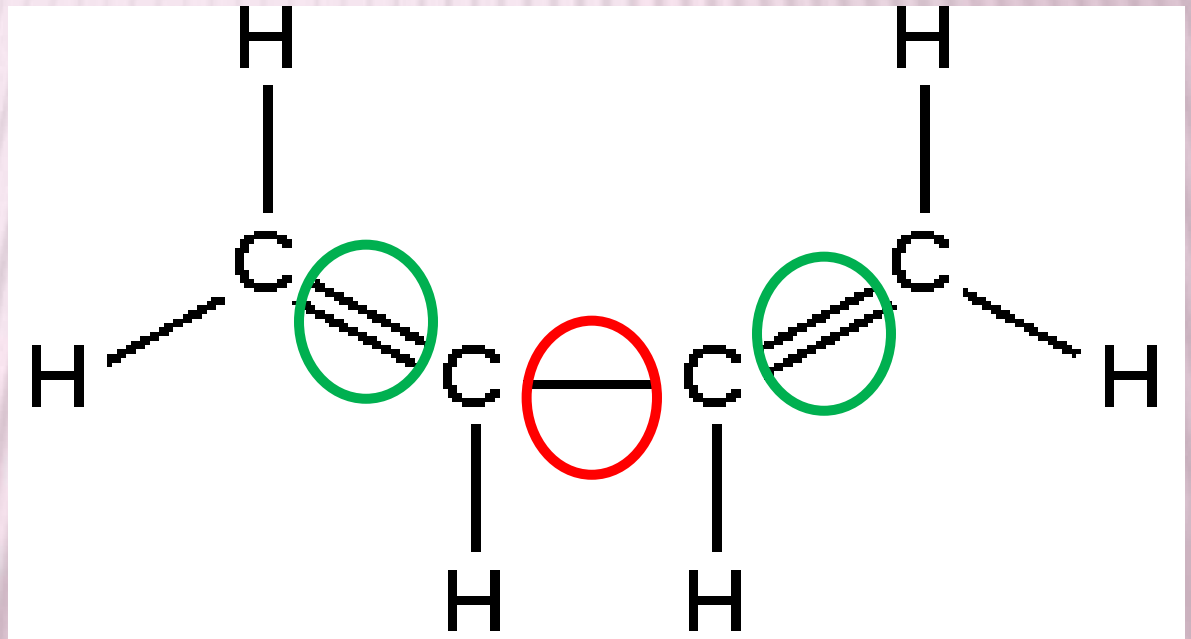
Chapitre 5

Activités



Doubles liaisons conjuguées

Dans une chaîne carbonée, deux **doubles liaisons** sont en position conjuguée lorsqu'elles sont séparées par une **liaison simple**.

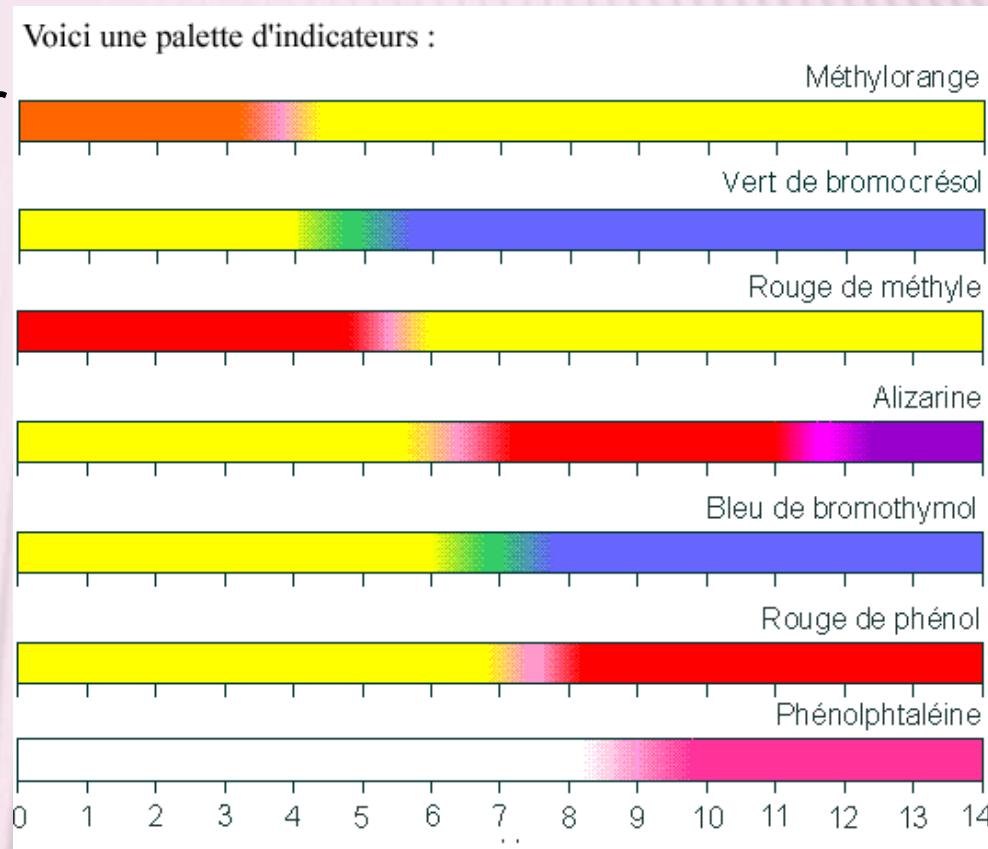


Les molécules organiques colorées

Activité 2 : à partir du tableau ci-dessous, recherchez la définition expliquant le fonctionnement d'un indicateur coloré acido-basique.

Remarque : l'échelle est une échelle de pH.

http://www.edu.ge.ch/po/claparede/ph7/3_mesurer_pH.html



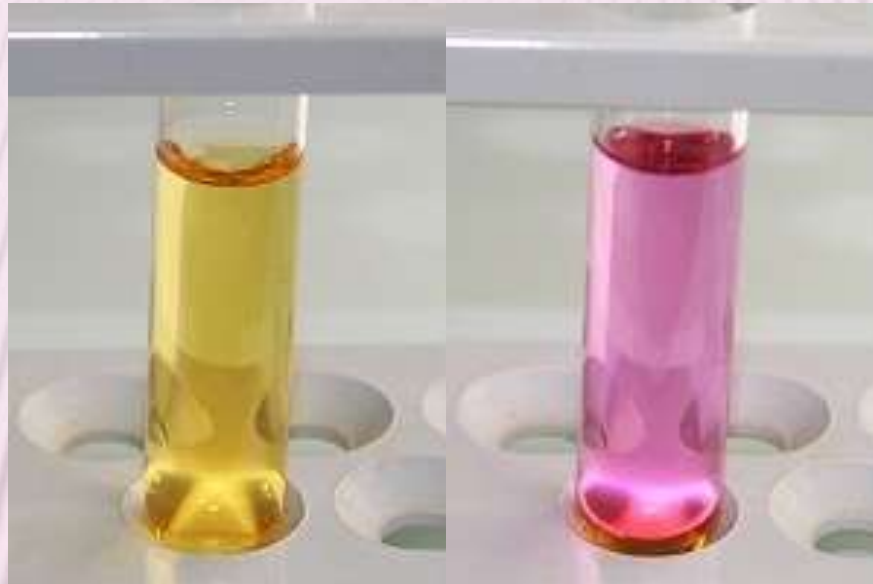
Un tel indicateur coloré existe sous deux formes de couleurs différentes. Selon le pH de la solution dans laquelle il est présent, il sera donc d'une couleur ou d'une autre.

Application : les indicateurs colorés acido-basiques et l'influence du pH

c. Influence du solvant

Activité 3 : Voici la même molécule (diode) dans deux solvants différents.

eau



cyclohexane

- 1) Qu'observez-vous ?
- 2) Concluez.

Application : les indicateurs colorés acido-basiques et l'influence du pH

Activité 3 : Voici la même molécule (diode) dans deux solvants différents.

eau

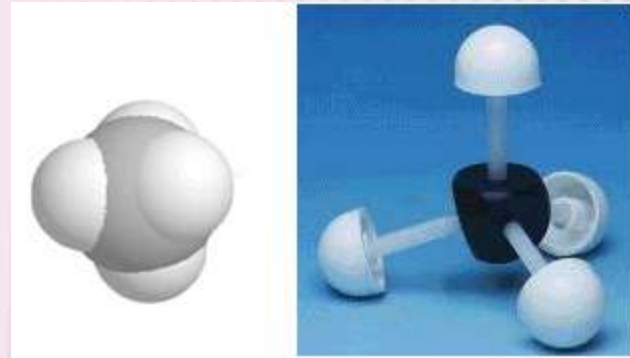
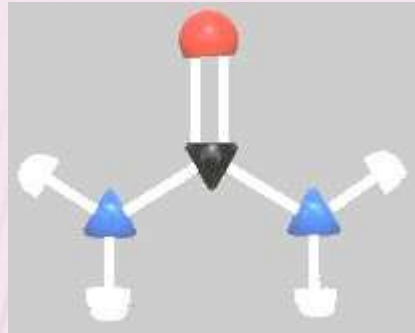
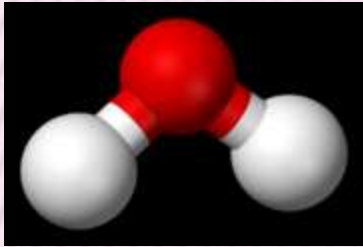


cyclohexane

- 1) La couleur du diode diffère d'un solvant à l'autre.
- 2) **La couleur de certaines espèces chimiques dépend du solvant utilisé pour la dissoudre.**

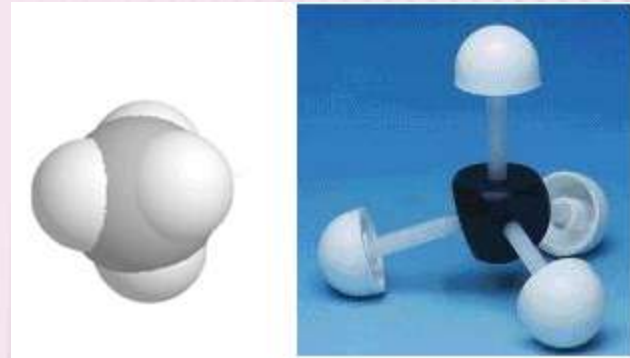
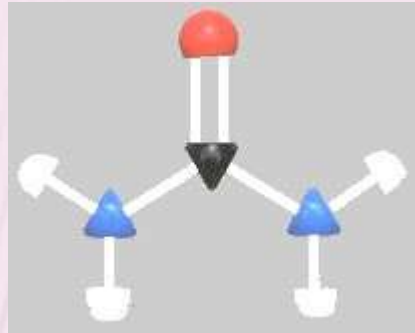
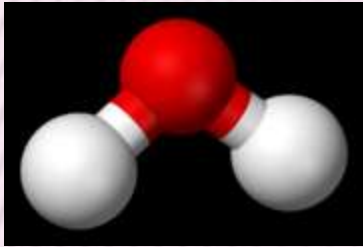
**Former des
molécules**

Activité 4 : voici une série de molécules :



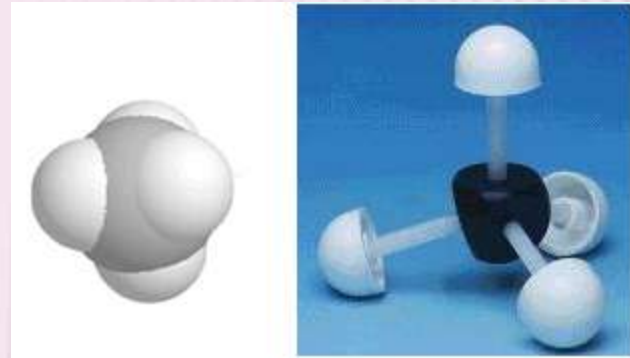
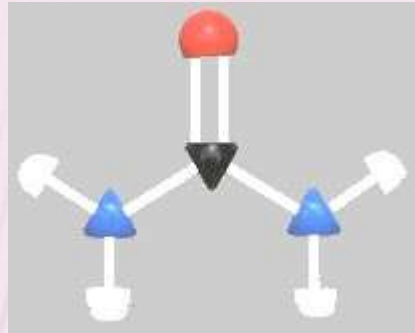
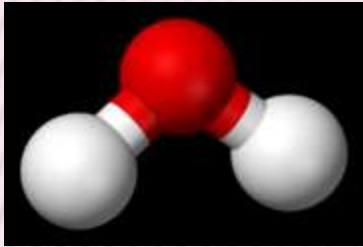
- 1) Identifiez les codes de couleurs utilisés dans les différents atomes.
- 2) Quels sont les modèles éclatés ? le modèle compact ? Quelles sont les différences entre ces deux modèles ?
- 3) Quelle(s) règle(s) respecte(nt) les atomes de carbone, azote, oxygène et hydrogène ?
- 4) Qu'existe-t-il entre les atomes présents dans ces molécules ? Précisez son nom exact et la façon dont elle se forme.
- 5) Cherchez une définition au terme « molécule ».

Activité 4 : voici une série de molécules :



- 1) ● Hydrogène ● Azote ● Oxygène ● Carbone
- 2) Les modèles éclatés 1,2 et 4 sont éclatés, 3 est le modèle compact. Les modèles éclatés montrent bien l'existence des liaisons entre les atomes contrairement au modèle compact mais ce dernier à l'avantage d'être plus proche de la forme réelle de la molécule.
- 3) Les atomes de carbone, azote, oxygène respectent la règle de l'octet et l'hydrogène la règle du duet.

Activité 4 : voici une série de molécules :



4) Entre les atomes, il existe des liaisons covalentes. Elle résulte de l'association entre deux atomes d'un électron de la part de chacun.

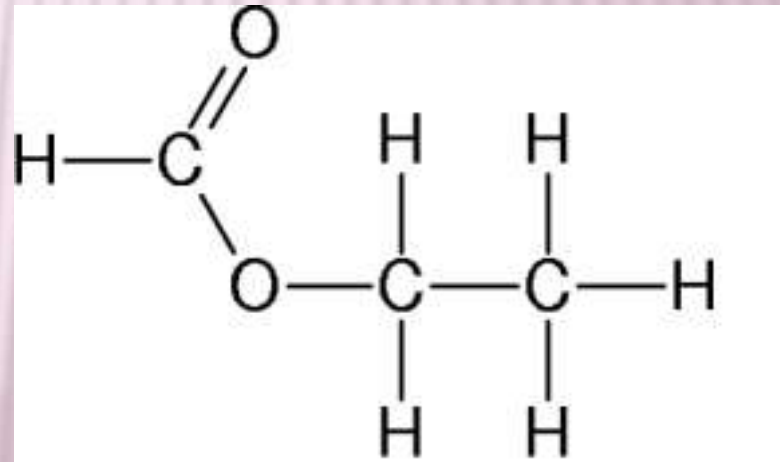
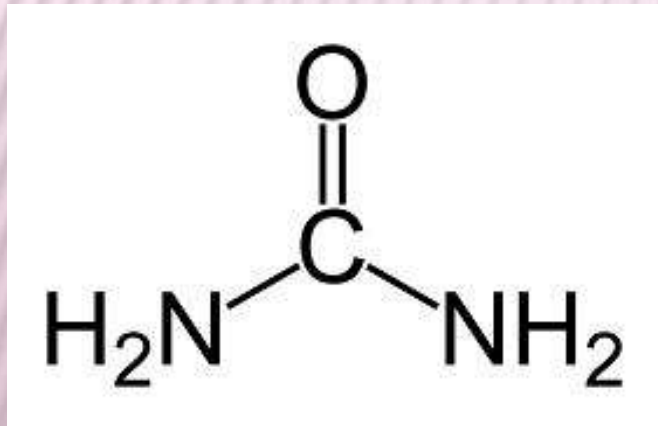
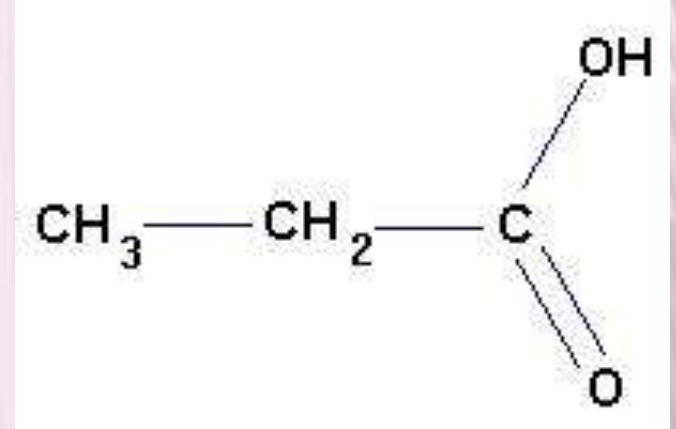
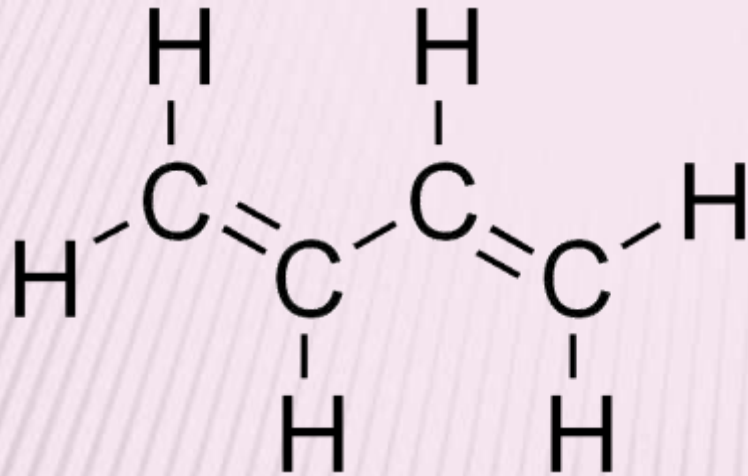
5) **Une molécule résulte de l'association d'atomes identiques ou différents dans le respect des règles du duet ou de l'octet. Elle forme un édifice électriquement neutre où les atomes sont liés entre eux par des liaisons.**

Établir le nombre de liaisons créées par un atome et DNL

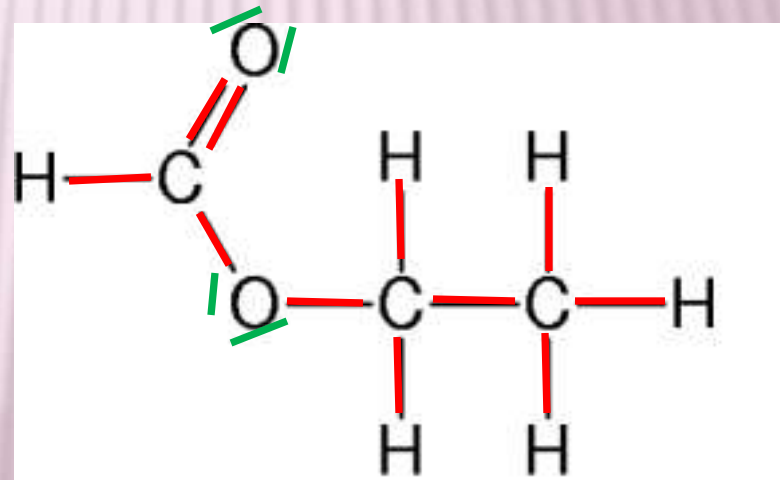
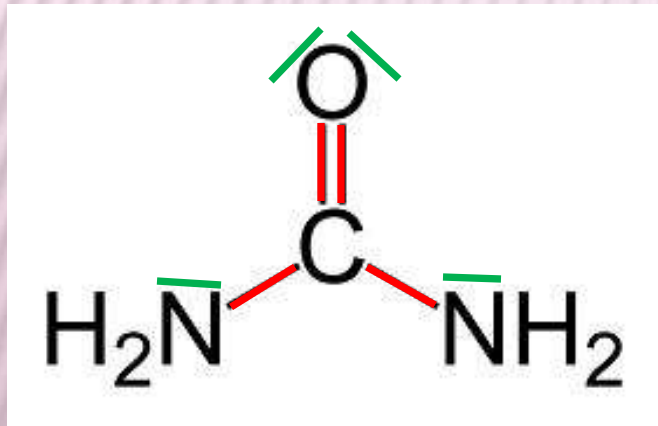
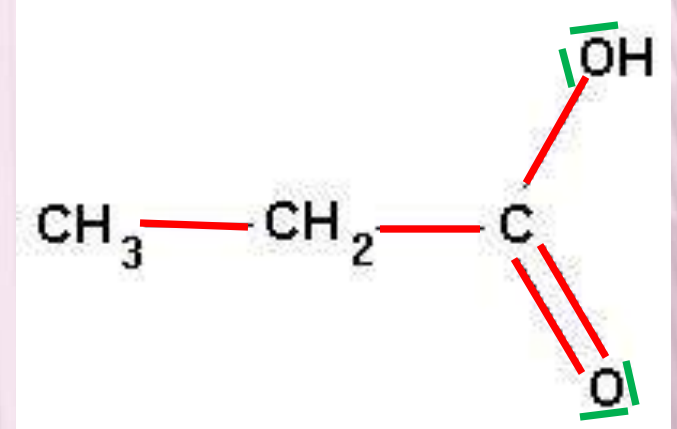
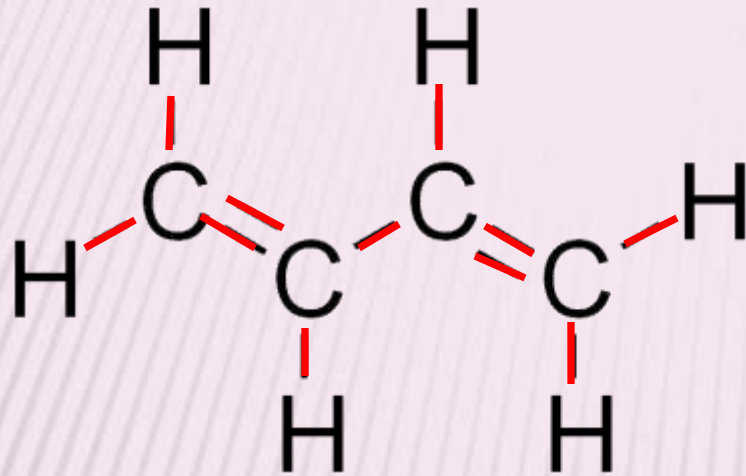
Activité 5 : Complétez le tableau suivant

Atomes	H Z = 1	C Z = 6	N Z = 7	O Z = 8
Structure électronique	(K) ¹	(K) ² (L) ⁴	(K) ² (L) ⁵	(K) ² (L) ⁶
Règle suivie	duet	octet	octet	octet
Nb d'e ⁻ manquants	+ 1	+ 4	+ 3	+2
Nb de liaisons formées	1	4	3	2
Nb d'e ⁻ non engagés dans des liaisons	1	0	2	4
Nb de doublets non liants	0	0	1	2

Activité 6 : Repassez en **rouge** les **DL** visibles et indiquez en **vert** les **DNL**.



Activité 6 : Repassez en **rouge** les **DL** visibles et indiquez en **vert** les **DNL**.



Chapitre 5

Activités

The background of the slide is a complex, abstract fractal pattern. It features swirling, organic shapes in shades of purple, magenta, and yellow, set against a dark, almost black background. The patterns resemble intricate, glowing structures that could be interpreted as stylized faces or complex mathematical forms.

C'est fini...