# Chapitre 10. Les aldéhydes et les cétones.

## Généralités.

### Constitution.

C’est un composé possédant un groupement carbonyle C=O.

Formule générale :

R-CO-H (aldéhyde) et R-CO-R’ (cétone)

### Propriétés physiques.

A la pression atmosphérique, le méthanal est un gaz mais tous les autres sont liquides puis solides.

Ils sont solubles dans l’eau jusqu’au C5. Solubilité liée au liaisons hydrogènes.

### Etat naturel et utilisations.

Ils existent à l’état naturel dans l’animal (stéroïdes) et végétale (essences végétales) mais ils sont souvent associés à d’autres fonctions.

Il y a de nombreuses utilisations

### Nomenclature.

On utilise le nom de l’alcane possédant le même squelette carboné en ajoutant la terminaison –al ou –one précédé éventuellement des préfixes multiplicateurs di,tri, tétra, penta… et de leur(s) indice(s) de position. Voir exemple feuille.

## Préparation.

Il y a de nombreuses méthodes :

* Il est possible d’oxyder ou de déshydrogéner des alcools. (voir feuille)
* Il est possible de couper des alcènes par oxydation. (voir feuille)

## Réactivité.

### Généralité.

Elle est liée à la présence de liaisons polarisées C=O et à la présence de 2 doublets libres sur O. (voir poly)

Il peut y avoir AN avec un carbone déficitaire en électrons et SN de l’hydrogène en α du groupe carbonylé rendus labiles par les effets inductifs et mésomères attracteurs de O.

### Substitution nucléophile

Alkylation derivé halogène

Exemple : voir feuille