

## SEMAINE 16

- **Chap O-3 : addition sur les hydrocarbures insaturés**
- **Chap O-4 : réaction d' $A_N$  suivie d' $E$  : les AC et les dérivés**
- **Toute l'orga (SUP + SPE)**

La colle comporte obligatoirement une petite rétrosynthèse (en 1 à 3 étapes)

**Savoirs et savoirs faire :**

### Chap O-4 :

- réactivité comparée des dérivés d'acide (électrophilie, nucléofugie)
- bilan de formation d'un chlorure d'acyle par un agent chlorurant
- bilans de la formation d'un anhydride à partir de 2 AC ou d'un carboxylate et d'un chlorure d'acyle
- bilans et mécanismes de formation d'un ester à partir d'un AC, chlorure ou anhydride et d'un alcool
- bilans et mécanismes de formation d'un amide à partir d'un AC, chlorure ou anhydride et d'une amine
- bilans et mécanismes des hydrolyses acide et basique des esters et amides
- repérer une étape d'activation d'AC dans une synthèse et l'interpréter en terme d'électrophilie.
- repérer une étape de protection et déprotection dans une synthèse, et interpréter l'utilité de cette protection
- A partir d'un polyester ou d'un polyamide retrouver la structure des monomères et réciproquement.
- Structure primaire des protéines et peptides.
- réduction des esters par des complexes d'hydrures
- **Note aux colleurs : les nitriles ne sont pas au programme, mais peuvent être présentés comme un dérivé d'acide**

**Liste des questions de cours :**

**O-3 :**

1. Hydrogénéation catalytique en catalyse hétérogène

**O-4 :**

2. Mécanisme  $A_N + E$ , réactivité comparée des acides et dérivés d'acide
3. Synthèse des esters
4. Synthèse des amides
5. Hydrolyse des dérivés d'acide (les mécanismes d'hydrolyse des amides est nouvellement au programme)
6. Polyesters et polyamides
7. Réduction de la fonction C=O (carbonyl, ester... chimioselectivité)