

# Tableaux synoptiques du SEGEC (2017)

Pour les sciences, et en particulier la chimie, le SEGEC (enseignement catholique) propose des tableaux synoptiques de ses programmes. Lien direct : <http://admin.segrec.be/documents/8428.pdf>

## Sciences de base

### Tableau synoptique de chimie

- 1er degré
  - Les états de la matière
  - Masse, volume, masse volumique
  - Constitution et séparation de mélanges
- 2ème degré, 3e année
  - UAA1 Constitution et classification de la matière
    - Corps pur simple et composé, mélange, solution, solvant, soluté, élément
    - Molécule, atome (modèles), ion, proton, neutron, électron
    - Nombre atomique, masse atomique relative, électronégativité
    - Concentration massique
  - UAA2 La réaction chimique : approche qualitative
    - Phénomène chimique, réaction (réactifs et produits), fonction, valence, pictogrammes
- 2ème degré 4e année
  - UAA3 La réaction chimique : approche quantitative
    - Loi de Lavoisier
    - Mole, masse molaire, masse moléculaire relative, volume molaire d'un gaz
    - Concentration molaire
    - Nomenclature
  - UAA4 Caractériser un phénomène chimique
    - Chaleur, réactions exo-, endo- ou athermiques, réactions réversible et irréversible
    - Capacité calorifique, pouvoir calorifique
    - Facteurs influençant une vitesse de réaction, catalyseur
- 3ème degré (5e année)
  - UAA5 Les liaisons chimiques
    - La représentation des molécules
      - Modèle de Lewis, électrons de valence
      - Liaisons ionique, covalente pure et covalente polarisée
    - La configuration spatiale des espèces chimique et leur comportement dans l'eau
  - UAA6 Les équilibres chimiques
    - loi de Guldberg et Waage, loi de Le Chatelier
    - Réaction complète et réaction limitée à un équilibre
- 3ème degré (6e année)
  - UAA7 Notions de base en chimie organique
    - Alcane, alcène
    - Combustible, comburant, combustion, pouvoir calorifique
    - Monomère, polymère, pictogrammes
  - UAA8 Grandes classes de réactions chimiques
    - Réaction de précipitation (tableau de solubilité, espèces soluble, peu soluble, insoluble)
    - Réactions acide-base (acide et base selon Brönsted, autoprotolyse de l'eau, couple

acide/base, neutralisation, pH)

- Réactions d'oxydo-réduction (oxydant, réducteur, oxydation, réduction, couple oxydant/réducteur, table de potentiels)

## Sciences générales

### Tableau synoptique de chimie

- 1er degré
  - Les états de la matière
  - Masse, volume, masse volumique
  - Constitution et séparation de mélanges
- 2ème degré, 3e année
  - UAA1 Constitution et classification de la matière
    - Corps pur simple et composé, mélange, solution, solvant, soluté, élément, gaz noble
    - Molécule, atome (modèles), ion, proton, neutron, électron
    - Nombre atomique, masse atomique relative, électronégativité
    - Concentration massique
  - UAA2 La réaction chimique : approche qualitative
    - Phénomène chimique, réaction (réactifs et produits), fonction, valence, pictogrammes
    - Modèle d'Arrhenius
- 2ème degré 4e année
  - UAA3 La réaction chimique : approche quantitative
    - Loi de Lavoisier
    - Mole, masse molaire, masse moléculaire relative, volume molaire d'un gaz
    - Concentration molaire
    - Nomenclature
    - Réactif en excès, réactif limitant
  - UAA4 Identifier une espèce chimique par une réaction chimique
    - Précipitations, solubilité
- 3ème degré (5e année)
  - UAA5 Liaisons chimiques et configuration spatiale des espèces chimiques
    - Modèle de Lewis, électrons de valence
    - Liaisons ionique, covalente pure et covalente polarisée
    - Solvatation, liaison hydrogène, liaison métallique
  - UAA8 La molécule en chimie organique
    - Alcane, alcool, acide carboxylique, ester
    - Combustible, comburant, combustion, pouvoir calorifique
    - Estérification, saponification
  - UAA6 Caractériser un phénomène chimique
    - Chaleur, réactions exo- et endothermiques, enthalpie et variation d'enthalpie
    - Capacité calorifique, pouvoir calorifique, chaleur massique, chaleur molaire
    - Vitesse de réaction, catalyse
  - UAA7 Les équilibres chimiques
    - $C_A$  et  $[A]$ ,  $K_c$ , désordre, loi de Guldberg et Waage, loi de Le Chatelier
    - Réaction complète et réaction limitée à un équilibre
- 3ème degré (6e année)
  - UAA9 La macromolécule en chimie organique

- Alcène, amine, amide, acide aminé
- Monomère, polymère, protéine
- UAA10 Les réactions avec transferts : les réactions acide-base et d'oxydoréduction
  - Réactions acide-base (acide et base selon Brønsted, autoprotolyse de l'eau, couple acide/base, pKa, pH, titrage)
  - Réactions d'oxydo-réduction (oxydant, réducteur, oxydation, réduction, couple oxydant/réducteur, table de potentiels, piles, accumulateurs)

From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**

Permanent link:

[https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:tableaux\\_synoptiques\\_segec\\_2017](https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:tableaux_synoptiques_segec_2017)

Last update: **2017/06/01 15:00**

