



Chapitre D2 – Connaissances et capacités à maîtriser

Prérequis : vocabulaire, grandeurs, savoir-faire

Reconnaître une chaîne carbonée linéaire, ramifiée ou cyclique ; donner les formule semi-développée correspondant à une molécule simple à partir de son nom ; savoir nommer des molécules organiques simples ; connaître les fonctions chimiques et les groupes caractéristiques associés ; savoir utiliser les différentes types de représentations de molécules ; électronégativité ; liaison covalente ; représentation de Lewis ; rôle des doublets non-liants ; solvant polaire.

Connaissances : ce qu'il faut savoir

Le vocabulaire à savoir utiliser correctement :

- Modification de la structure d'une molécule (**chaîne** ou **groupe**)

- Catégorie d'une réaction chimique (**substitution**, **addition**, **élimination**)

- Électronégativité

- Liaison polarisée

- Site donneur ou accepteur de doublet d'électrons

- Mécanisme réactionnel

- Montages classiques pour une synthèse : chauffage à reflux, distillation simple ou fractionnée, filtration sur Büchner

- Réactif chimiosélectif, réaction sélective

- Protection de fonctions, groupe protecteur

- Economie d'atomes, chimie douce, agro ressources

Les grandeurs à savoir définir et calculer :

- Rendement d'une synthèse
-

Les représentations à connaître et à savoir utiliser :

- Représentation de Lewis
 - Charge partielle
 - Flèches courbes représentant la formation ou la rupture d'une liaison
-



Capacités : ce qu'il faut savoir faire

	Dans quelle(s) activité(s) ?	Exercices ?	Pour m'évaluer
<input type="checkbox"/> Distinguer une modification de chaîne d'une modification de groupe caractéristique.			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Déterminer la catégorie d'une réaction (substitution, addition, élimination) à partir de l'examen de la nature des réactifs et des produits.			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Déterminer la polarisation des liaisons en lien avec l'électronégativité (valeurs d'électronégativité fournies).			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Identifier un site donneur, un site accepteur de doublet d'électrons.			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Décrire un mécanisme réactionnel en reliant par une flèche courbe, pour une ou plusieurs étapes, les sites donneur et accepteur en vue d'expliquer la formation ou la rupture de liaisons.			☹ ☺ ☺

	Dans quelle(s) activité(s) ?	Exercices ?	Pour m'évaluer
<input type="checkbox"/> Effectuer une analyse critique de protocoles expérimentaux pour identifier les espèces mises en jeu, leurs quantités et les paramètres expérimentaux			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Justifier le choix des techniques de synthèse et d'analyse utilisées ; comparer les avantages et les inconvénients de deux protocoles			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Savoir identifier des réactifs chimiosélectifs et des protections de fonction dans des documents décrivant des synthèses			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Savoir identifier des réactifs chimiosélectifs et des protections de fonction dans le cas de la synthèse peptidique			
<input type="checkbox"/> Suivre un protocole pour synthétiser une molécule organique			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Identifier des réactifs et des produits à l'aide de spectres et de tables fournis.			☹ ☺ ☺
<input type="checkbox"/> Extraire et exploiter des informations en lien avec la chimie durable et la valorisation du dioxyde de carbone pour comparer les avantages et les inconvénients de procédés de synthèse du point de vue du respect de l'environnement			