



Sciences de la matière



ECTS
3 crédits



Code Apogée
1LDHE31



Composante(s)
UFR Humanités



Période de
l'année
Semestre 1

En bref

- > **Mobilité d'études:** Oui
- > **Accessible à distance:** Non

Présentation

Description

En apprenant à combiner les éléments chimiques entre eux le chimiste est devenu capable de reproduire des molécules présentes dans la nature (arômes, colorants, médicaments, ...) et à en inventer de nouvelles. Il a également développé de nouveaux matériaux qui trouvent de nos jours de nombreuses applications dans tous les domaines possibles et imaginables (énergie, informatique, médecine, télécommunications, ...).

Après quelques rappels de chimie nécessaires pour comprendre comment les molécules et les matériaux sont formés à partir des éléments chimiques nous étudierons le développement depuis ces trente dernières années de nouveaux matériaux dans le domaine des énergies renouvelables (stockage : piles à combustibles et batteries Li-ion, production d'électricité : éolien, photovoltaïque). Nous verrons que toutes ces avancées technologiques nécessitent de disposer d'un grand nombre d'éléments chimiques dont l'accessibilité et/ou la disponibilité sont dépendantes de facteurs politiques, environnementaux et naturels. Ce problème de l'accès à ces éléments chimiques dits critiques illustrent parfaitement le thème du semestre nature et culture.

Bibliographie

Pour ce cours de culture scientifique les supports de cours seront fournis ainsi que des documents (articles, extraits de livre, sites internet, ...) qui seront discutés.