

# Chimie - Sciences générales - UAA 2 - Deuxième degré

## La réaction chimique : approche qualitative

### Compétences à développer

- Réaction chimique
  - A partir de l'observation d'un phénomène chimique, décrire le réarrangement moléculaire et traduire la réaction chimique par une équation pondérée.
- Fonction chimique
  - A partir d'expériences et de propriétés observables, classer les espèces moléculaires selon leur fonction chimique.
  - Expliquer des propriétés de substances usuelles en lien avec leur fonction chimique.

### Processus

Appliquer	Transférer	Connaître
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A partir d'informations du tableau périodique des éléments, construire une formule moléculaire.</li> <li>• Traduire un phénomène d'ionisation par une équation.</li> <li>• A partir d'un protocole expérimental, effectuer une réaction chimique et pondérer l'équation correspondante lors des expériences suivantes :           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ combustion d'un métal,</li> <li>◦ combustion d'un non-métal,</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduire en une équation chimique un phénomène chimique           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ montré,</li> <li>◦ expérimenté,</li> <li>◦ décrit.</li> </ul> </li> <li>• Mener une démarche d'investigation afin d'identifier la fonction chimique d'un composé à partir d'expériences et prévoir son usage dans la vie quotidienne.</li> <li>• Expliquer la présence de pictogrammes de sécurité en lien avec la fonction chimique du réactif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguer l'action de mélanger aboutissant à           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ un mélange ;</li> <li>◦ une transformation chimique</li> </ul> </li> <li>• Décrire une transformation chimique à l'aide d'une équation chimique moléculaire.</li> <li>• Décrire un phénomène d'ionisation (par exemple la dissociation ionique d'un sel).</li> <li>• Décrire une réaction entre un acide et une base selon le modèle d'Arrhenius</li> <li>• Décrire l'électrolyse de l'eau.</li> </ul>

- neutralisation ,
  - réaction entre un acide et un métal,
  - réaction entre un oxyde et l'eau.
- Associer une formule chimique à une fonction chimique.
- Identifier le risque associé à un pictogramme de danger donné pour des substances usuelles.

- Décrire la respiration cellulaire à l'aide d'une équation chimique pondérée.
- Décrire la photosynthèse à l'aide d'une équation chimique pondérée.

## Ressources

### Pré-requis

- UAA 1 de chimie

### Savoirs disciplinaires

- Phénomène chimique
  - Transformation chimique (observation empirique d'un phénomène chimique)
  - Réaction chimique (interprétation moléculaire, ionique, ..., d'un phénomène chimique)
  - Equation chimique
- Réactifs, produits
- Coefficients stœchiométriques
- Indices
- Fonction chimique (acide, base, sel, oxyde)
- Valence et/ou état d'oxydation
- Indicateur coloré
- Modèle d'Arrhenius
- Electrolyse
- Pictogrammes de sécurité

### Savoir-faire disciplinaires

- Ecrire une équation chimique.
- Pondérer une équation chimique.

- Recueillir les informations (valence, état d'oxydation) du tableau périodique des éléments.
- Réaliser un mélange.
- Respecter un protocole expérimental décrivant un phénomène chimique.
- Recueillir un gaz.

## Références

Source officielle : décret du 4 décembre 2014 portant confirmation des compétences terminales et savoirs requis à l'issue de la section de transition des humanités générales et technologiques en mathématiques, en sciences de base et en sciences générales et des compétences terminales et savoirs communs à l'issue de la section de qualification des humanités techniques et professionnelles en formation scientifique, en français, en formation économique et sociale ainsi qu'en formation historique et géographique.

From:

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

Permanent link:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:uaa-chim-sg-02-reaction-chimique-qualitative?rev=1496327231>

Last update: 2017/06/01 16:27

