

Niveau : Première STI2D – Thème de l'habitat

Type de ressources : Evaluation diagnostique mettant en jeu l'usage des TICE.

Notions et contenus :

- Quantité de matière d'une espèce pure (solide ou liquide) ;
- Ecriture de l'équation d'une réaction de combustion.

Compétences travaillées ou évaluées :

- Mobiliser ses connaissances autour des relations masse/quantité de matière et des unités légales du système international ;
- Savoir manipuler une expression littérale ;
- Savoir écrire une équation de réaction de combustion.

Nature de la séquence :

La séquence est organisée en deux phases.

Dans un premier temps, une évaluation diagnostique est proposée aux élèves. Elle se déroule durant une vingtaine de minutes en classe entière et nécessite l'usage de modules de votes (type Activote de la société Prométhan).

Dans un second temps, l'exploitation individuelle des résultats permet au professeur de proposer à l'élève une ou deux activités différentes et ciblées lors de la séance suivante (en effectif réduit cette fois-ci).

Résumé :

L'évaluation formative (voir fichier joint, extension .flipchart) contient quinze questions. Elles reprennent **les compétences** abordées en classe de seconde :

- Les questions 1 à 6, ainsi que la question 8 mobilisent les connaissances de cours (unité, relations liant les grandeurs) ;
- Les questions 7, 8 et 10 mobilisent la capacité des élèves à savoir manipuler des expressions littérales ;
- Les questions 11 à 15 mobilisent la capacité des élèves à écrire une équation de réaction (de combustion).

A l'issue de cette évaluation diagnostique, le professeur exploite les résultats obtenus par chaque élève à l'aide d'un fichier Excel® généré par le logiciel ActiveInspire®. L'exploitation de ces résultats permet alors de cibler les points faibles de l'élève (voir document joint).

Lors de la séance suivante, en groupe et dans une salle informatique, l'élève devra travailler un à deux de ses points faibles à l'aide des activités suivantes :

- Activité 1 : construction d'une carte mentale résumant les formules utiles à retenir et à organiser ; cette carte mentale peut se faire à l'aide de logiciels spécifiques (XMind, MindView...) ou sur papier ; un exemple de carte mentale à compléter est fournie en pièce jointe ;
- Activité 2 : l'élève devra répondre à une série de questions interactives sous MOODLE. En fonction de ses réponses, une aide (ou feedback) lui sera fournie. Le but de cette activité est de manipuler des expressions littérales mettant en jeu des grandeurs physiques abordées dans le programme de 1STI2D. Ce travail peut être également proposé dans le cadre d'un travail à la maison. Le fichier contenant le test et les questions est fourni en pièce jointe et porte l'extension .mbz) ;
- Activité 3 : l'élève est invité à travailler l'écriture d'une équation de réaction. Les sites internet offrant ce travail sont nombreux. On peut également utiliser le logiciel libre BilanW2000 fourni en pièce jointe.

Mots clefs :

Quantité de matière – Réaction de combustion – Equation de réaction _ Usage des TICE

Académie où a été produite la ressource : Strasbourg