

Nom prénom de l'auteur(e) de l'article : **Florence DENEUVE**

Classe/niveau : 2nde GT

**Compétence travaillée :** Analyser, Reasonner, S'approprier

**Objectif disciplinaire :**

Programme de 2nde : Constitution et transformations de la matière

1. Constitution de la matière de l'échelle macroscopique à l'échelle microscopique / B) Modélisation de la matière à l'échelle microscopique  
Numéro atomique, nombre de masse, écriture conventionnelle. Élément chimique. Établir l'écriture conventionnelle d'un noyau à partir de sa composition et inversement.
2. Modélisation des transformations de la matière et transfert d'énergie / C) Transformation nucléaire  
Isotopes. Identifier des isotopes.



**Nom détaillé de l'activité :**

Parcours créé par le prof avec 3 paliers de 6 modules au total. « Identifier les isotopes » « Transformations nucléaires »

Ressource disponible uniquement en ligne via l'ENT

**Modalité :**

Le parcours est à réaliser au début du chapitre. Ce parcours permet à l'enseignant de diagnostiquer les notions non assimilées sur l'élément chimique vu plus tôt dans la progression et ainsi de proposer une remédiation si nécessaire. En effet, la notion d'isotopie est difficilement compréhensible si l'élève ne maîtrise pas la représentation symbolique. 5 modules sur les 6 proposés sont obligatoires pour valider le parcours.

**1er palier :**

« Rappel élément chimique » constitué de 1 module créé par un assemblage de grains proposés par la banque de ressources.

## Astuces :

Possibilité lors de la création d'un module, d'insérer une page de consigne (sous format pdf) avant le visionnage d'une vidéo ou d'une photo.

Possibilité de renommer les grains.

Lors de la création d'un module, il faut penser à le partager (« Options du module ») si on veut partager le parcours dans lequel il a été intégré par la suite à notre établissement.

## 2e palier

« Isotopes » : A partir de vidéos et de questions, l'élève découvre la notion d'isotopie et les isotopes des éléments carbone, hydrogène, uranium. Le dernier module est une révision complète et efficace sur l'isotopie. Les 4 modules sont obligatoires. (Attention : une erreur de notation dans le 1er module qui a perturbé les élèves la banque de ressources est au courant)



## Astuces :

Penser à indexer les grains à utiliser dans les favoris afin de les retrouver plus facilement pour les insérer dans le module créé.

Ne pas oublier de rendre obligatoire le module dans les règles de paramétrage.

## 3e palier

« Isotopes de l'uranium avec applications numériques » Une évaluation finale complète et contextualisée avec des types de réponses variées sur l'isotopie.



## Bilan de la séance :

Le parcours offre aux élèves un support différent d'apprentissage apprécié avec une autonomie et une différenciation possible. Le parcours a été apprécié.

L'export des résultats permettra de faire un diagnostic des notions abordées mais non acquises et ainsi proposer une remédiation ou de revoir des capsules explicatives avant la suite du cours.

On repère d'après le document ci-dessous (traité pour une meilleure lisibilité), les quelques élèves qui gagneraient à travailler certaines notions et les élèves qui n'ont pas réalisé le module non obligatoire.

## Plus-value de la BRRE :

L'utilisation de grains et de modules créés et adaptés au programme est un gain de temps précieux dans la conception du parcours.

- 1) Consigne sur la masse molaire DOCUMENT (PDF, OPENDOCUMENT)
- 2) Rappel élément chimique VIDÉO
- 3) Représentation symbolique PAGE MULTIMÉDIA
- 4) VIDÉO : LES ÉLÉMENTS CHIMIQUES VIDÉO
- 5) QUESTION 1 : VOCABULAIRE LÉGENDER UNE IMAGE
- 6) QUESTION 2 : L'OR RELIER DES ÉLÉMENTS
- 7) rappel l'élément chimique PAGE INTERNET / OBJET INCORPORÉ
- 8) Ce que je dois retenir sur l'élément chimique PAGE MULTIMÉDIA
- 9) Symbole de l'élément chimique QUESTION À TROUS
- 10) Composition des atomes et des ions QUESTION À TROUS
- 11) L'ion magnésium QUESTION À TROUS



| en gras: obligatoire                               |            |            |             |                |            | Parcours    |  |
|--|------------|------------|-------------|----------------|------------|-------------|--|
| 1  | 2          | 3          | 4           | 5              | 6          | Progression |  |
| Score  | Score      | Score      | Score       | Score          | Score      | Score       |  |
| 3.3333/5 (67%)                                     | 1/3 (33%)  | 1/1 (100%) | 3/4 (75%)   | 6/6 (100%)     | 5/6 (83%)  | 100%        |  |
| 3.631/5 (73%)                                      | 2/3 (67%)  | 1/1 (100%) | 3.5/4 (88%) | 6/6 (100%)     | 5/6 (83%)  | 100%        |  |
| 4.75/5 (95%)                                       | 2/3 (67%)  | 1/1 (100%) | 4/4 (100%)  | 6/6 (100%)     | 4/6 (67%)  | 100%        |  |
| 3.3738/5 (67%)                                     | 3/3 (100%) | 1/1 (100%) | 3/4 (75%)   | 4.5476/7 (65%) | 0/? (7%)   | 83%         |  |
| 5/5 (100%)   | 3/3 (100%) | 1/1 (100%) | 4/4 (100%)  | 6/6 (100%)     | 6/6 (100%) | 100%        |  |
| 3.1453/5 (63%)                                     | 2/3 (67%)  | 0/1 (0%)   | 3.5/4 (88%) | 5.0476/7 (72%) | 5/6 (83%)  | 100%        |  |
| 3.5404/5 (71%)                                     | 0/3 (0%)   | 1/1 (100%) | 3/4 (75%)   | 3.619/7 (52%)  | 3/6 (50%)  | 100%        |  |
| 3.8333/5 (77%)                                     | 3/3 (100%) | 0/1 (0%)   | 4/4 (100%)  | 5/6 (83%)      | 3/6 (50%)  | 100%        |  |
| 4.131/5 (83%)                                      | 2/3 (67%)  | 1/1 (100%) | 4/4 (100%)  | 4.8333/6 (81%) | 2/6 (33%)  | 100%        |  |
| 2.3047/5 (46%)                                     | 1/3 (33%)  | 1/1 (100%) | 3/4 (75%)   | 3.4999/8 (44%) | 0/? (7%)   | 83%         |  |
| 4.2738/5 (85%)                                     | 3/3 (100%) | 1/1 (100%) | 4/4 (100%)  | 6.3333/7 (90%) | 5/6 (83%)  | 100%        |  |
| 3.0881/5 (62%)                                     | 2/3 (67%)  | 1/1 (100%) | 4/4 (100%)  | 5.0476/7 (72%) | 5/6 (83%)  | 100%        |  |
| 3.7738/5 (75%)                                     | 3/3 (100%) | 1/1 (100%) | 4/4 (100%)  | 5.5/6 (92%)    | 4/6 (67%)  | 100%        |  |
| 3.9167/5 (78%)                                     | 3/3 (100%) | 1/1 (100%) | 4/4 (100%)  | 6/6 (100%)     | 5/6 (83%)  | 100%        |  |
| 3.7738/5 (75%)                                     | 2/3 (67%)  | 1/1 (100%) | 4/4 (100%)  | 6/6 (100%)     | 6/6 (100%) | 100%        |  |
| 1 Rappel élément chimique                          |            |            |             |                |            |             |  |
| 2 SAVOIR : Les isotopes du carbone                 |            |            |             |                |            |             |  |
| 3 DÉCOUVRIR : Les isotopes de l'hydrogène          |            |            |             |                |            |             |  |
| 4 SAVOIR : Les isotopes de l'uranium               |            |            |             |                |            |             |  |
| 5 2nde - Atome - Eléments chimiques et isotopes    |            |            |             |                |            |             |  |
| 6 S'ENTRAÎNER : L'atome d'uranium et ses isotopes. |            |            |             |                |            |             |  |