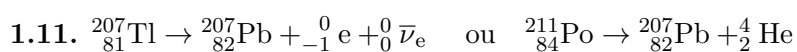
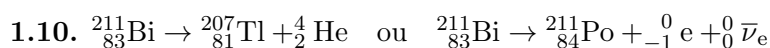
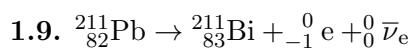
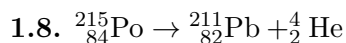
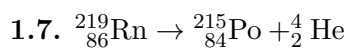
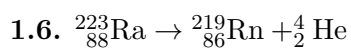
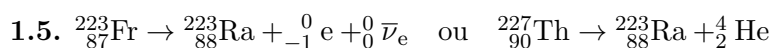
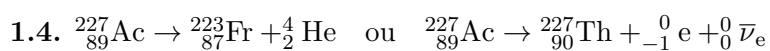
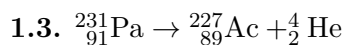
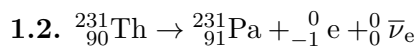
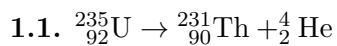


1S2 - Physique-Chimie
Devoir en classe n°7 - Durée : 1h
Proposition de correction

EXERCICE I : LA FAMILLE DE L'URANIUM 235

1. Chaîne de désintégrations



2. Fin de la chaîne de désintégrations

La famille s'arrête sur le noyau de ${}^{207}_{82}\text{Pb}$ car c'est un noyau stable. Ainsi, la chaîne de désintégrations ne se poursuit pas au-delà de ce noyau.

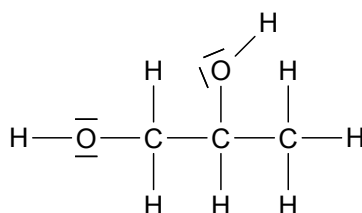
3. Diagramme de Segré

Voir le document ci-joint.

EXERCICE II : DES CHEVEUX COLORÉS

1. Le propylène glycol

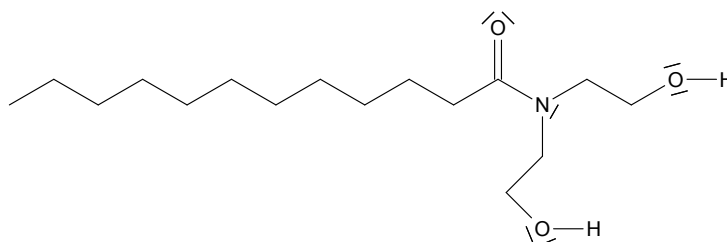
1.1. Formule de Lewis :



- 1.2.** Les atomes de carbone de cette molécule présentent tous 4 doublets liants donc la géométrie autour de ces atomes est tétraédrique (l'atome de carbone occupant le centre du tétraèdre).
Les atomes d'oxygène de cette molécule présentent tous deux liaisons simples. Or l'oxygène possède également deux doublets non liants. La répartition des doublets dans l'espace est donc tétraédrique mais la géométrie autour des atomes d'oxygène est coudée.

2. La cocamide DEA

2.1. Formule de Lewis



2.2. Formule brute : $C_{16}H_{33}NO_3$

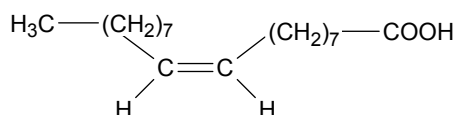
- 2.3.** Seul l'atome de carbone lié à l'oxygène présente une double liaison ainsi que deux simples liaisons. Il y a donc trois directions dans lesquelles vont se répartir les doublets électroniques (tous liants ici). La géométrie autour de cet atome de carbone est par conséquent trigonale plane.

3. L'acide oléique

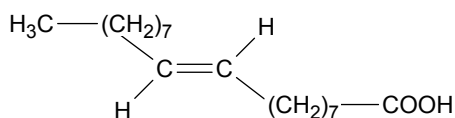
3.1. Isomères Z et E

3.2. Noms des molécules

Isomère Z (ou acide oléique)

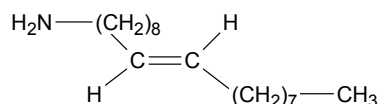


Isomère E (ou acide élaïdique)



4. La PEG-2 oléamine

4.1. Isomère E



- 4.2.** Comme nous l'avons dans la question **2.3**, la géométrie autour d'un atome de carbone faisant une double liaison est trigonale plane. On peut donc en conclure que les 4 atomes liés aux deux atomes de carbone formant une double liaison sont situés dans le même plan, dans lequel se trouvent également les deux atomes de carbone. Cette partie de la molécule est donc plane.

