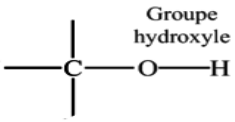
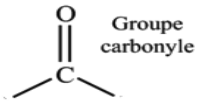
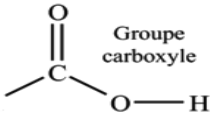
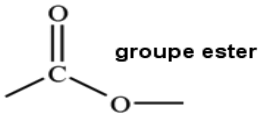


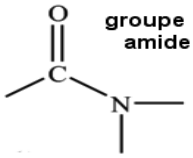
groupe amine



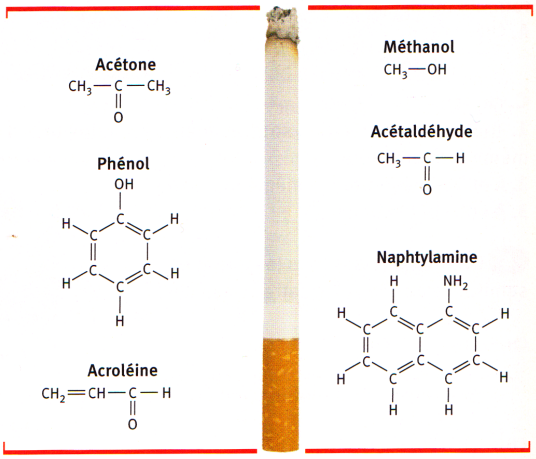




groupe ester



La fumée de cigarette contient plus de 4 000 types de molécules différentes dont certaines sont, à haute dose, des poisons. Quelques-unes sont représentées ci-dessous.



1. Recopier les formules de ces molécules et entourer les groupes caractéristiques qu'elles contiennent en indiquant leur nom.

2. Parmi ces molécules, lesquelles sont susceptibles d'avoir des propriétés chimiques proches ?

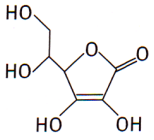
Donner leur formule moléculaire

La vitamine C

Les fruits et les légumes tels que le citron, le pamplemousse, le brocoli, la tomate, etc., sont les aliments qui contiennent le plus de vitamine C. Cette molécule participe à de nombreux processus dans l'organisme.

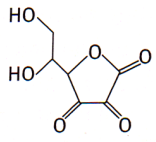
Comment la molécule de vitamine C est-elle transformée dans l'organisme ?

Dans une formule topologique ne figurent ni les atomes de carbone, ni les atomes d'hydrogène liés aux atomes de carbone. La liaison entre deux atomes de carbone est représentée par un tiret.



Document 1 Formule topologique de la vitamine C.

Les cellules de l'organisme peuvent être altérées en présence d'oxydants (espèces chimiques qui réagissent en captant des électrons) trop réactifs. La vitamine C est un antioxydant : elle peut réagir avec un oxydant à la place des molécules des cellules de l'organisme. Elle forme alors une molécule oxydée représentée ci-contre.



Document 2 Le pouvoir antioxydant de la vitamine C.

1 Représenter la formule semi-développée de la vitamine C.

2 Quels groupes caractéristiques sont présents dans la molécule de vitamine C ?

3 Sur la formule semi-développée faite à la question 1, entourer les groupes qui subissent une transformation lors de la réaction de la vitamine C avec un oxydant.