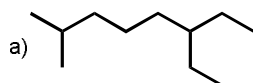


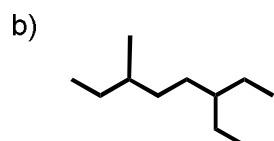
Exercice 25 (page 48/77) : Corrigé

Le nom systématique correspondant à chacune des structures moléculaires suivantes



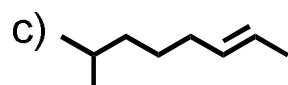
Réponse : 6-éthyl-2-méthyloctane

NB : La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que le premier groupe substituant à rencontrer puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de gauche vers la droite



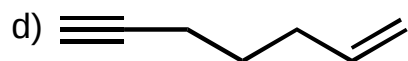
Réponse : 3-éthyl-6-méthyloctane

NB : Alphabétiquement, le groupe **éthyle** est prioritaire sur le groupe **méthyle**. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que le groupe éthyle puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la droite vers la gauche.



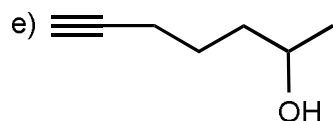
Réponse : 3-méthyloct-2-ène

NB : La double liaison a la priorité sur un groupe substituant. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la double liaison puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la droite vers la gauche.



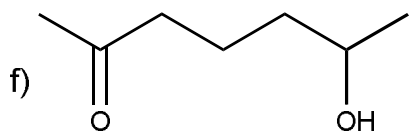
Réponse : Heptén-6-yne

NB : Etant chacune à une extrémité de la chaîne, la terminaison « **-ène** » de la double liaison alcène alphabétiquement vient avant la terminaison « **-yne** » de la triple liaison alcyne. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la double liaison alcène puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la droite vers la gauche.



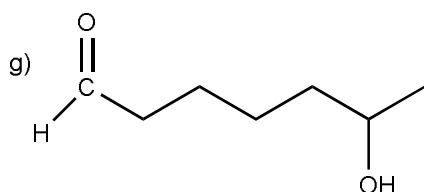
Réponse : Hept-6-yn-2-ol

NB : La fonction alcool a la priorité sur la triple liaison alcyne. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la triple liaison alcyne puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la droite vers la gauche.



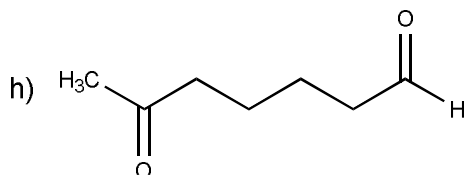
Réponse : 6-hydroxyheptan-6-one

NB : La fonction cétone a la priorité sur la fonction alcool. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la fonction cétone puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la gauche vers la droite.



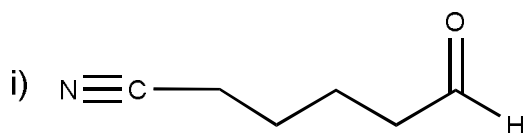
Réponse : 6-hydroxyheptanal

NB : La fonction aldéhyde a la priorité sur la fonction alcool. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la fonction aldéhyde puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la gauche vers la droite.



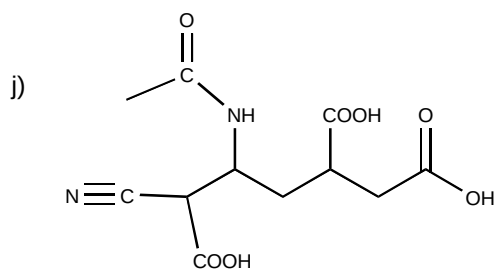
Réponse : 6-oxoheptanal

NB : La fonction aldéhyde a la priorité sur la fonction cétone. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la fonction aldéhyde puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la droite vers la gauche.



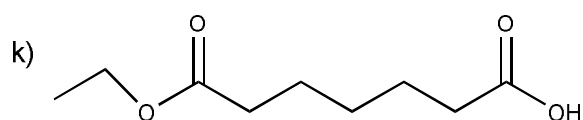
Réponse : 6-oxohexanenitrile / 5-formylpentanenitrile

NB : La fonction nitrile a la priorité sur la fonction aldéhyde. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la fonction nitrile puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la gauche vers la droite.



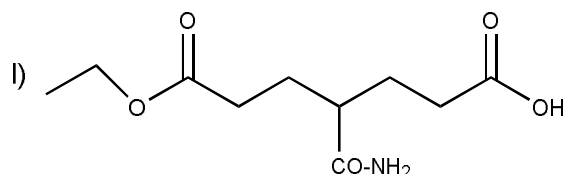
Réponse : Acide 5-carboxy-2-cyano-3-éthanamidoheptanedioïque

NB : Le nom d'un acide carboxylique s'écrit en deux mots en commençant par le premier mot qui est « **Acide** ». La fonction acide carboxylique a la priorité sur la fonction nitrile et la fonction amide. La molécule étant un diacide carboxylique, la chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que le premier groupe substituant à rencontrer puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la gauche vers la droite.



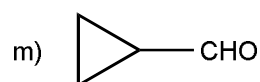
Réponse : Acide 6-éthoxycarbonylhexanoïque / Acide 7-éthoxy-7-oxoheptanoïque

NB : Le nom d'un acide carboxylique s'écrit en deux mots en commençant par le premier mot qui est « **acide** ». La fonction acide carboxylique a la priorité sur la fonction ester. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la fonction acide puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la droite vers la gauche.



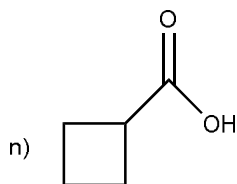
Réponse : Acide 4-carbamoyl-6-éthoxycarbonylhexanoïque /
Acide 4-carbamoyl-7-éthoxy-7-oxoheptanoïque

NB : Le nom d'un acide carboxylique s'écrit en deux mots en commençant par le premier mot qui est « **acide** ». La fonction acide carboxylique a la priorité sur la fonction ester et sur la fonction amide. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la fonction acide puisse avoir le numéro le plus petit possible : ici la chaîne principale doit être alors numérotée de la droite vers la gauche.



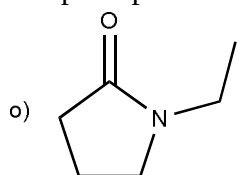
Réponse : Cyclopropanecarbaldéhyde

NB : Lorsque la fonction aldéhyde est fixée sur un cycle, **le cycle se nomme entièrement à part comme une molécule cyclique sans la présence de cette fonction** et on complète par la terminaison « **-carbaldéhyde** ».



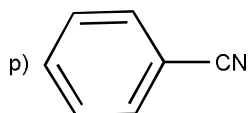
Réponse : Acide cyclobutanecarboxylique

NB : Lorsque la fonction acide carboxylique est fixée sur un cycle, **le cycle se nomme entièrement à part comme une molécule cyclique sans la présence de cette fonction** et on complète par la terminaison « **-carboxylique** ».



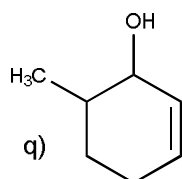
Réponse : N-éthyl-γ-lactame / N-éthyl-γ-butyrolactame

NB : Lorsque la fonction amide est insérée dans un cycle, elle est appelée **fonction lactame**. Les atomes de carbone du cycle sauf le carbone fonctionnel se numérotent alors dans **l'ordre par les lettres de l'alphabet grec (α, β, γ, δ, ε, ...)**. Seul le **numéro du dernier atome de carbone du cycle intervient dans le nom du lactame** et on complète par la terminaison « **-lactame** ».



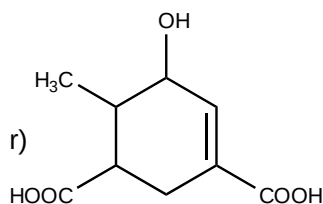
Réponse : Benzènegarbonitrile / Benzonitrile

NB : Lorsque la fonction nitrile est fixée sur un cycle, **le cycle se nomme entièrement à part comme une molécule cyclique sans la présence de cette fonction** et on complète par la terminaison « **-carbonitrile** ».



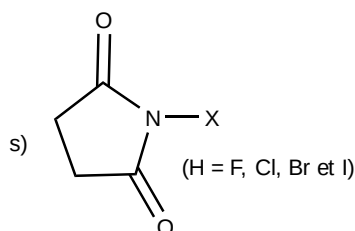
Réponse : 6-méthylcyclohex-2-énol

NB : La fonction **alcool** a la priorité sur la **double liaison alcène**. La double liaison alcène à son tour a la priorité sur le groupe substituant **méthyle**. La chaîne principale doit être numérotée dans le sens des aiguilles d'une montre et en commençant avec le carbone fonctionnel.



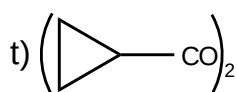
Réponse : Acide 5-hydroxy-6-méthylcyclohex-3-ène-1,3-dicarboxylique

NB : Le nom d'un acide carboxylique s'écrit en deux mots en commençant par le premier mot qui est « **Acide** ». La fonction acide carboxylique a la priorité sur la fonction alcool. La molécule étant un diacide carboxylique, la chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que les deux fonctions acides carboxyliques puissent avoir les numéros les plus petits possibles : ici la chaîne principale doit être alors numérotée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre puisque la double liaison alcène a la priorité sur les groupes substituants hydroxy (-OH) et méthyle (-CH₃).



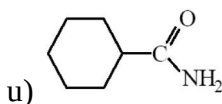
Réponse : N-halogénosuccinimide / X = F : N-fluorosuccinimide /
X = Cl : N-chlorosuccinimide / X = Br : N-bromosuccinimide / X = I : N-iodosuccinimide.

NB : Cette molécule dérive de l'acide succinique qui est un diacide : d'où le nom de succinimide



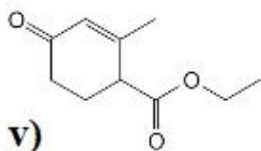
Réponse : Anhydride cyclopropanecarboxylique

NB : Cette molécule est un anhydride symétrique. Elle dérive de l'acide carboxylique appelé **acide cyclopropanecarboxylique**.



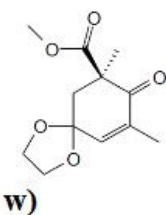
Réponse : Cyclopropanecarboxamide

NB : Lorsque la fonction **amide** est fixée sur un cycle, **le cycle se nomme entièrement à part comme une molécule cyclique sans la présence de cette fonction** et on complète par la terminaison « **-carboxamide** ».



Réponse : 2-méthyl-4-oxocyclohex-2-èncarboxylate d'éthyle

NB : La fonction ester a la priorité sur la fonction cétone. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la fonction ester puisse avoir le numéro le plus petit possible tout en privilégiant la double liaison alcène : ici la chaîne principale doit être alors numérotée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre en commençant par le carbone du cycle auquel est rattachée la fonction ester.

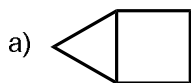


Réponse : 7,9-diméthyl-1,4-dioxa-8-oxospiro[4.5]déc-9-ène-7-carboxylate de méthyle

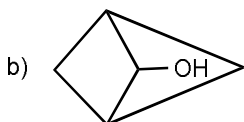
NB : La fonction ester fixée sur un cycle spiranique a la priorité sur la fonction cétone. La chaîne principale doit être numérotée de telle sorte que la fonction ester puisse avoir le numéro le plus petit possible tout en privilégiant la numérotation des atomes contenus dans les deux cycles spiraniques en commençant avec le petit cycle : ici la chaîne principale doit être alors numérotée en débutant avec l'un des atomes d'oxygène du petit cycle directement rattaché au carbone spiranique.

Exercice 26 (page 51/77) : Corrigé

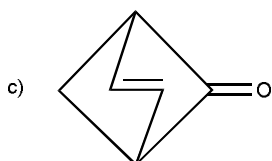
Les noms systématiques correspondants aux structures suivantes :



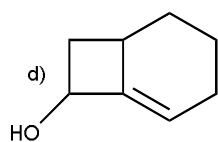
Réponse : Bicyclo[2.1.0]pentane



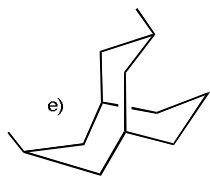
Réponse : Bicyclo[1.1.1]pentan-2-ol



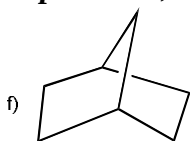
Réponse : Bicyclo[2.1.1]hex-3-én-5-one



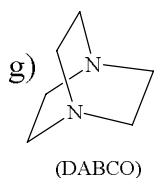
Réponse : Bicyclo[4.2.0]oct-5-én-7-ol



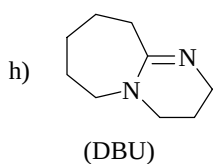
Réponse : 3,7-Diméthylbicyclo[3.3.3]undécane



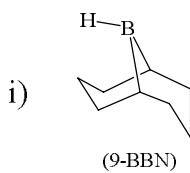
Réponse : Bicyclo[2.2.1]pentane



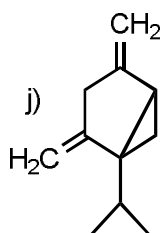
Réponse : 1,4-Diazabicyclo[2.2.2]octane



Réponse : 1,8-Diazabicyclo[5.4.0]undéc-7-ène



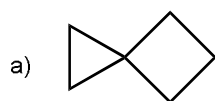
Réponse : 9-Borabicyclo[3.3.1]nonane



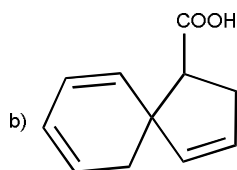
Réponse : 1-Isopropyl-2,4-diméthylidènebicyclo[3.1.0]hexane

Exercice 27 (page 53/77) : Corrigé

Les noms systématiques correspondants aux structures suivantes :



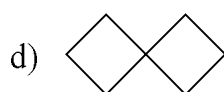
Réponse : Spiro[2.3]hexane



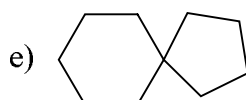
Réponse : Acide spiro[4.5]déca-3,6,8-triènegarboxylique



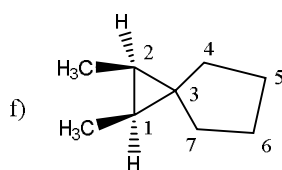
Réponse : Spiro[3.4]octane



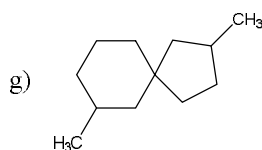
Réponse : Spiro[3.3]heptane



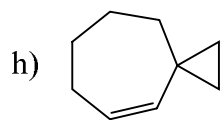
Réponse : Spiro[4.5]décane



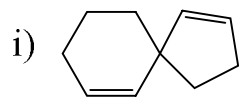
Réponse : Cis-1,2-Diméthylspiro[2.4]heptane



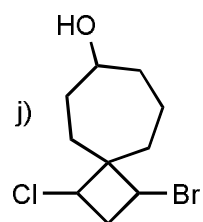
Réponse : 2,7-Diméthylspiro[4.5]décane



Réponse : Spiro[2.6]non-4-ène



Réponse : Spiro[4.5]déca-1,6-diène



Réponse : 1-Bromo-3-chlorospiro[3.6]décan-7-ol