

DEVOIR N°1

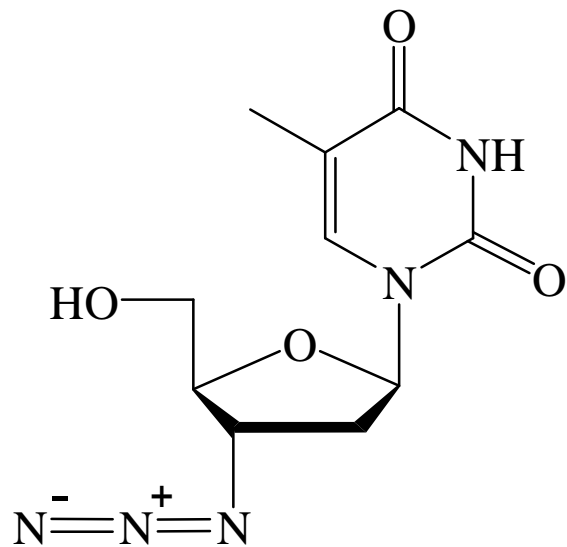
DUREE CONSEILLEE : une heure

N° :	Nom :	Prénom :
------	-------	----------

Barème (sur 10 points) : **1.** (2 pts) ; **2.** (3 pts) ; **3.** (5 pts)
 Données : Z(C) = 6 Z(H) = 1 Z(O) = 8 Z(N) = 7 Z(F) = 9

1.

L'AZT (appelé aussi zidovudine ou azidothymidine) est une molécule antirétroviral. C'est le premier remède utilisé contre le VIH (SIDA). C'est un inhibiteur nucléosidique de la transcriptase inverse. Ce médicament est commercialisé sous le nom de Retrovir.



AZT

Indiquer par une flèche (\nearrow) les atomes hybridés sp^2 directement sur le schéma et compléter le tableau suivant par le nombre d'atomes hybridés sp^2 :

	C	N	O	H
nombre d'atomes hybridés sp^2				

2. Les protéines de tous les êtres vivants sont formées à partir de 20 acides aminés. Un acide aminé est une molécule organique composée d'un atome de carbone auquel sont liés de façon covalente : une fonction amine ($-NH_2$), une fonction acide ($-CO_2H$), un hydrogène et un radical ($-R$). C'est le radical qui différencie les acides aminés. Le plus simple des acides aminés est la glycine ($R = H$).

La formule semi-développée de la glycine s'écrit : $H_2N-CH_2-CO_2H$

- Représenter les orbitales atomiques formants les liaisons dans la glycine;
- Montrer par une flèche (\nearrow) sur ce schéma les doublets libres et indiquer quel type d'orbitale ils occupent ;
- Donner la formule développée spatiale de la glycine et une valeur approximative des angles de liaisons.

3. En utilisant les règles de la nomenclature systématique, nommer les molécules suivantes :

