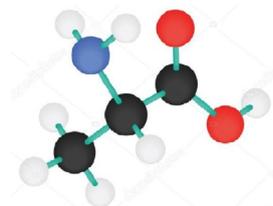


C3. Les molécules Pour s'entraîner

Connaître	Savoir-faire
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Connaître la définition d'un électron de valence <input type="checkbox"/> Connaître la définition de la liaison covalente et des liaisons covalentes multiples : simple, double et triple <input type="checkbox"/> Connaître la définition d'un doublet liant et d'un doublet non-liant <input type="checkbox"/> Connaître les différences entre formule brute, formule développée et formule semi-développée <input type="checkbox"/> Connaître le modèle de la représentation de Lewis d'une molécule <input type="checkbox"/> Connaître la définition de molécules isomères <input type="checkbox"/> Connaître la géométrie et la représentation de Cram de molécules coudées, tétraédriques ou pyramidales. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> En utilisant la classification périodique, savoir retrouver le nombre de liaisons que peuvent établir les éléments de chacune des familles de la colonne du carbone, de l'azote, de l'oxygène et du fluor <input type="checkbox"/> Savoir donner la représentation de Lewis de quelques molécules simples : H_2, Cl_2, HCl, CH_4, NH_3, H_2O, C_2H_6, O_2, N_2, C_2H_4, CO_2 ... <input type="checkbox"/> Savoir représenter les formules développées et semi-développées de ces molécules et de quelques molécules plus complexes telles que C_4H_{10}, C_2H_6O et C_2H_7N, en utilisant les règles du duet et de l'octet <input type="checkbox"/> Savoir donner la représentation de Cram de certaines molécules simples

1. Schéma de Lewis

1. Donner la représentation de Lewis de l'atome de Silicium ($Z = 14$), en justifiant soigneusement.
2. En déduire la représentation de Lewis et la représentation de Cram du tétrahydrure de silicium ou silane, SiH_4 ?
3. Donner la représentation de Lewis des molécules suivantes :
 - COH_4
 - COH_2
4. Donner la formule brute, les formules développée et semi-développée de la molécule représentée ci-dessous :
(rouge : oxygène, bleu : azote, noir : carbone, blanc : hydrogène)



2. Isomères

Donner tous les isomères possibles des molécules :

- C_4H_6
- C_3H_9N