

# Activités du chapitre 19



I - Complétez le texte suivant :

Dans une molécule, la liaison entre deux atomes est une liaison \_\_\_\_\_. Elle résulte de la mise en commun de \_\_\_\_\_ électrons de la couche \_\_\_\_\_ des atomes pour former un \_\_\_\_\_ liant. En outre, il existe sur certains atomes des doublets \_\_\_\_\_. Il s'agit des \_\_\_\_\_ qui ne sont pas mis en commun entre les atomes.

Les atomes d'une molécules respectent les règles du \_\_\_\_\_ ou de l'\_\_\_\_\_.

II - Vrai ou faux                      Corrigez les affirmations inexactes

a - Une liaison covalente est dite simple quand les deux atomes de la molécule sont identiques.

b - En formant des liaisons covalentes, chaque atome respecte les règles du duet ou de l'octet.

c - Des isomères sont des molécules qui ont les mêmes formules brutes et développées.

d - Les doublets libres ou non-liants sont formés par la mise en commun de deux électrons entre deux atomes.

III - Questions de cours

Pourquoi se forme-t-il des molécules ?

Comment se forme une liaison covalente ?

Comment est constitué un doublet liant et à quoi sert-il ?

Comment est constitué un doublet non liant et à quoi sert-il ?

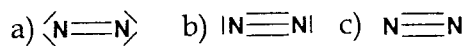
A quelles conditions deux molécules sont-elles des isomères ?

#### IV - La représentation de Lewis

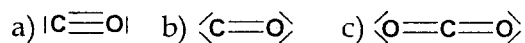
1 - Retrouvez la bonne représentation de Lewis et justifiez votre choix

H : Z = 1 , C : Z = 6 , N : Z = 7 , O : Z = 8 , Cl : Z = 17

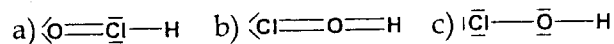
Diazote



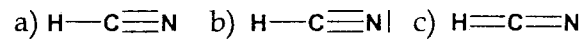
Dioxyde de carbone



Acide hypochloreux

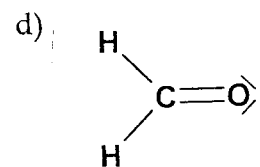
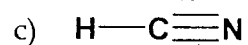
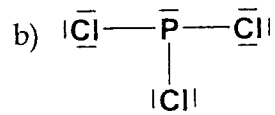
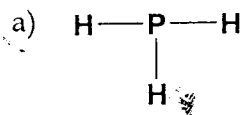


Acide cyanhydrique



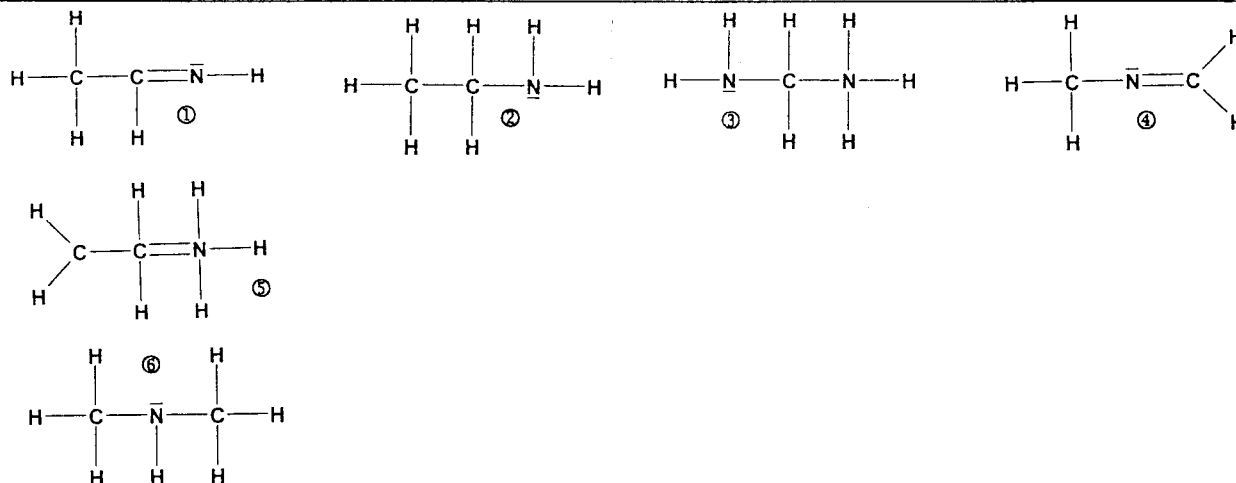
2 - Entourez les bonnes représentations de Lewis et corrigez les fausses en justifiant.

P : Z = 15



- a) Méthane  $\text{CH}_4$    b) Ammoniac  $\text{NH}_3$    c) Ethylène  $\text{C}_2\text{H}_4$    d) dichlore  $\text{Cl}_2$

4 - Parmi les représentations de Lewis suivantes, déterminez celles des isomères possibles de la molécule  $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$  et justifiez.



5 - Exercice de synthèse

Les principaux gaz de l'atmosphère terrestre sont le diazote (78 %) et le dioxygène (21 %). Les gaz atmosphériques contenus dans le 1 % restant sont l'argon (0,9 %), le dioxyde de carbone (0,03 %), de la vapeur d'eau en quantité variable et des traces d'autres gaz (hélium, néon, krypton et xénon).

« Atmosphère », Encyclopédie Microsoft® Encarta® 99.  
© 1993-1998 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Ecrivez les formules brutes et les formules de Lewis de chaque gaz cité en justifiant.