

Exercices

#1. Quel famille d'élément peut exister seuls, c'est-à-dire qui ne forment pas de composés?

Pourquoi?

Les gaz rare parce que leur dernière couche électronique est pleine. Ils sont stables.

#2. Quelle genre de forces peut exister entre le noyau d'un atome et les électrons d'un atome voisin?

une force d'attraction.

#3. Quelle genre de forces peut exister entre le noyau d'un atome et le noyau d'un atome voisin?

une force de répulsion.

#4. Quelle genre de forces peut exister entre les électrons d'un atome et les électrons d'un atome voisin?

une force de répulsion

#5. Que faut-il pour qu'un composé puisse exister?

la force d'attraction est plus grande que la force de répulsion.

#6. Donne les deux raisons pour lesquelles les atomes forment des liaisons?

- Stabilité (couche électronique remplie)
- la liaison demande moins d'énergie que leur séparation.
- Pour avoir la configuration électronique d'un gaz rare.

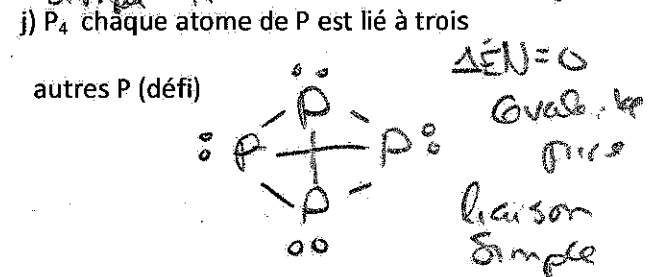
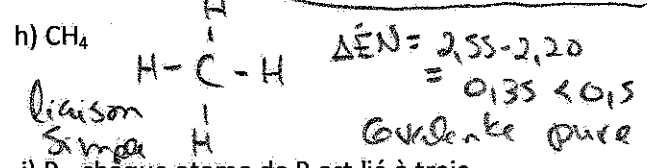
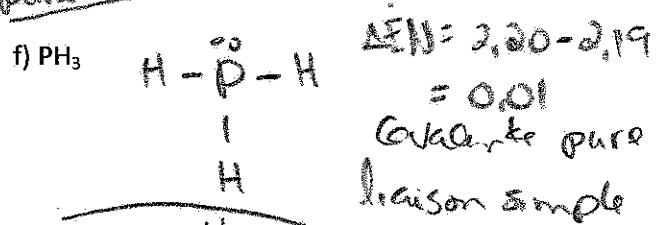
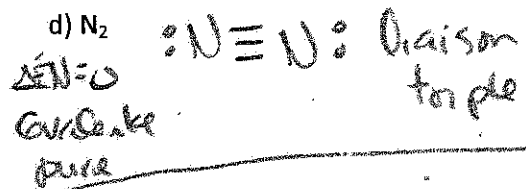
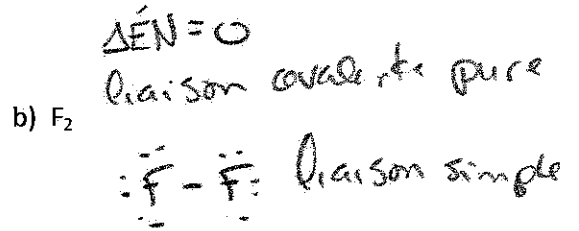
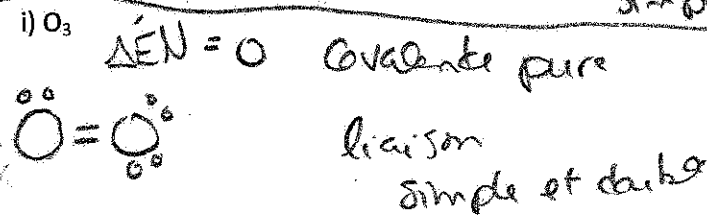
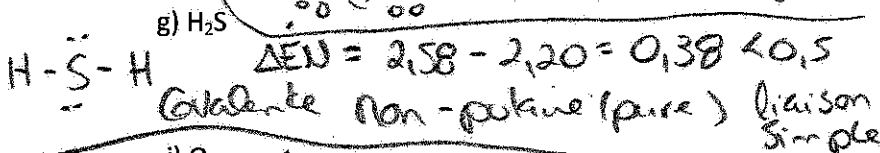
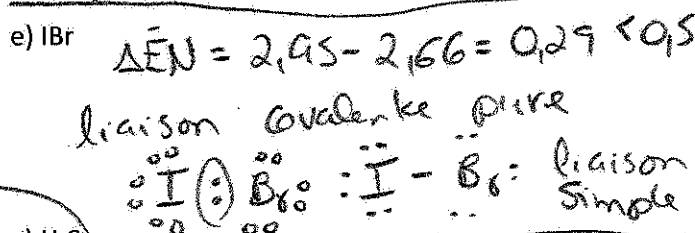
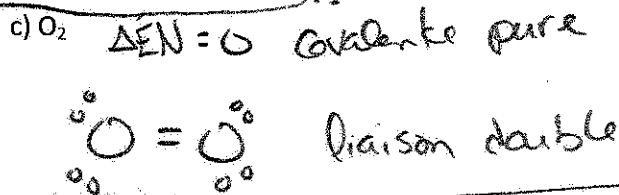
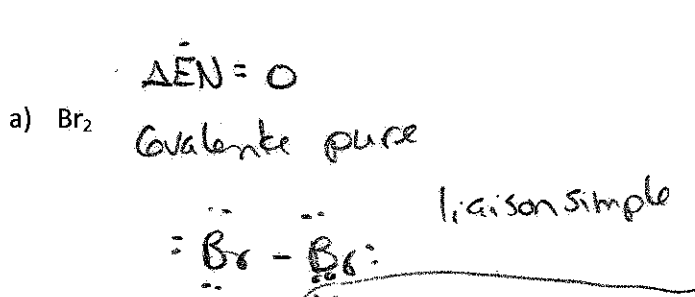
#7. Donne trois raisons importantes pour la présence de liaisons.

#8. Nomme les deux grandes catégories de liaisons ainsi que les sortes dans chacune d'elles.

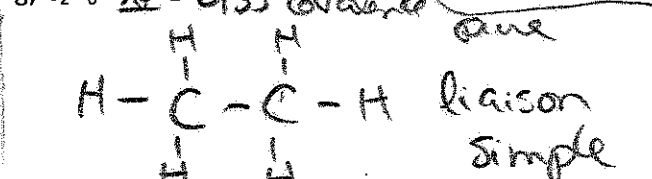
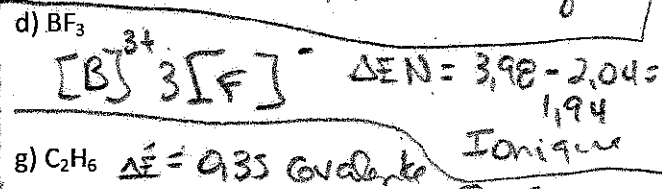
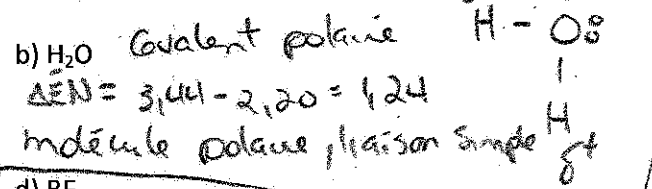
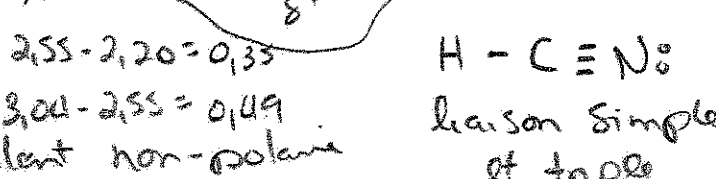
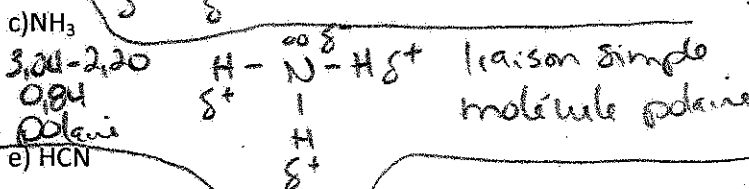
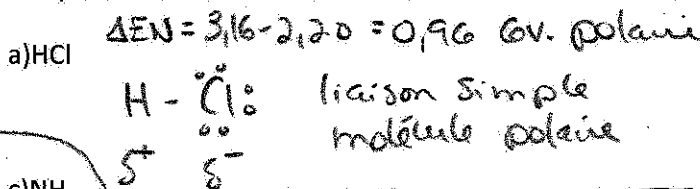
interatomique → covalente → pure (non-polaire)
→ polaire
intermoléculaire → Van der Waals → pont d'hydrogène
H → F O N

Module 1 : liaisons covalentes non- polaires et polaires

Décris les liaisons qui se forment entre les composés suivants. Indique la différence d'électronégativité, la formule structurale, le type de liaison (simple, double, triple).



Décris les liaisons qui se forment entre les composés suivants. Indique la différence d'électronégativité, la formule structurale, le type de liaison (simple, double, triple) et indiquez la charge partielle de chaque atome. Indiquer si la molécule est polaire ou non.



Exercices :

Démontre, à l'aide du diagramme de Lewis, les liaisons entre les éléments suivants.

Donne la différence d'électronégativité.

entre K et Cl

$$\Delta \text{EN} = 3,16 - 0,82 = 2,34$$

Ionique



b) entre Sr et O

$$\Delta \text{EN} = 3,44 - 0,95 = 2,49$$

Ionique



c) entre Cs et O

$$\Delta \text{EN} = 3,44 - 0,79 = 2,65$$

ionique



d) entre N et Li

$$\Delta \text{EN} = 3,04 - 0,98 = 2,06$$

ionique



e) entre le lithium et le fluor

$$\Delta \text{EN} = 3,98 - 0,98 = 3$$

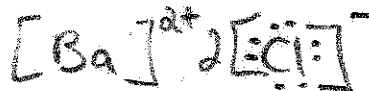
ionique



f) entre le barium et le chlore

$$\Delta \text{EN} = 3,16 - 0,89 = 2,27$$

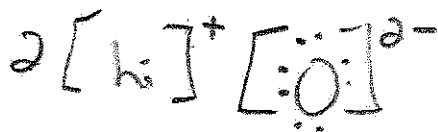
ionique



g) entre le lithium et l'oxygène

$$\Delta \text{EN} = 3,44 - 0,98 = 2,46$$

ionique



h) entre le lithium et le chlore

$$\Delta \text{EN} = 3,16 - 0,98 = 2,18$$

ionique

