

Exercice : donner la structure électronique de l'hydrogène (H), du lithium (Li) et du sodium (Na).

L'hydrogène a comme numéro atomique $Z = 1$ et comme structure électronique $(K)^1$

Le lithium a comme numéro atomique $Z = 3$ et comme structure électronique $(K)^2 (L)^1$

Le sodium a comme numéro atomique $Z = 11$ et comme structure électronique $(K)^2 (L)^8 (M)^1$

Exercice : déterminer les ions monoatomiques formés par l'hydrogène (H), le lithium (Li) et le sodium (Na).

Les ions formés sont : H^+ , Li^+ et Na^+ (la méthode est expliquée dans le chapitre précédent mais attention, l'hydrogène est une exception).

Le césium est dans la même colonne que l'hydrogène, le lithium et le sodium. Il va donc former l'ion Cs^+ .

Exercice 20 page 122

1. Le carbone possède le numéro atomique $Z = 6$ et la structure électronique $(K)^2 (L)^4$. Il peut donc former quatre liaisons covalentes et aucun doublet non-liant.
2. Le silicium (Si) fait partie de la famille chimique du carbone, il peut donc également former quatre liaisons covalentes et aucun doublet non-liant.
3. Comme l'hydrogène peut former une liaison covalente et aucun doublet non-liant, les molécules possibles sont CH_4 et SiH_4 .

Exercice 22 page 122

D'après l'exercice précédent, le carbone peut faire quatre liaisons covalentes. Le plomb appartenant à la famille du carbone il forme aussi quatre liaisons covalentes.

On dit dans l'exercice que le plomb n'est lié qu'à des atomes de carbone or il y a quatre atomes de carbone dans la molécule de tétraméthylplomb. Chaque liaison du plomb est donc liée à un carbone. Les hydrogènes sont eux liés aux carbones.

La représentation de Lewis du tétraméthylplomb est donc :

