

p. 60 #1 à 4 (corr p. 63)

#1. a) le rayon atomique: Il augmente de couche en couche (périodes).
Il diminue, lorsqu'on ajoute des protons au noyau (de gauche à droite).

b) Plus l'atome a un petit rayon atomique, plus l'énergie d'ionisation est grande.

✓ 2. a) Cl, S, Mg ✓ b) B, Al, In ✓ c) Ne, Ar, Xe

✓ d) Xe, Te, Rb ✓ e) F, P, Na f) O, N, S ✓

3. énergie ionisation, ordre décroissant

✓ a) Cl, Br, I ✓ b) Se, Ge, Ga ✓ c) Kr, Ca, K

✓ d) Li, Na, Cs e) ✓ Cl, Br, S ✓ f) Ar, Cl, K

4. affinité électronique la plus faible

a) K ou Ca ✓ b) O ou Li ✓ c) S ou Se ✓ d) Cs ou F ✓

p. 61 Cor. p. 644 #1. à 4, 6, 7, 9, 10, 11 b-e, 12 à 15, 16a, 19a, 20

1. Un atome est une particule contenant un nombre de protons. Le nombre de protons détermine à quel élément appartient l'atome.

	protons	neutrons	électrons
charge	positive	neutre	negative
masse	lourde	lourde	léger
taille	petite	petite	petite

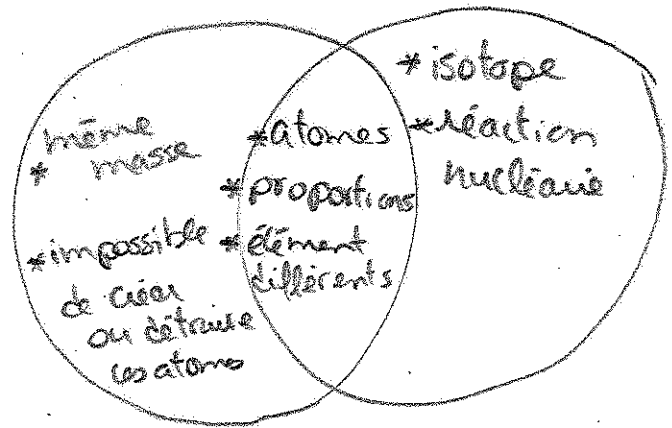
3. $^{16}_8\text{O}$ 8 protons, 8 électrons et 8 neutrons (16-e)

4. #neutron = $A - Z$

✓ 6.	Symbole	p^+	n^0	e^-	charge
	$^{14}_7\text{N}^{3-}$	7	7	10	-3
	$^{79}_{34}\text{Se}^{2-}$	34	45	36	-2
	$^{52}_{24}\text{Cr}^{3+}$	24	28	21	+3
	$^{19}_9\text{F}$	9	10	9	0

7. $C_0 \quad 59 - 27 = 32$
 $\checkmark \quad 32 h^+ \text{ et } 27 e^-$

9. Dalton moderne

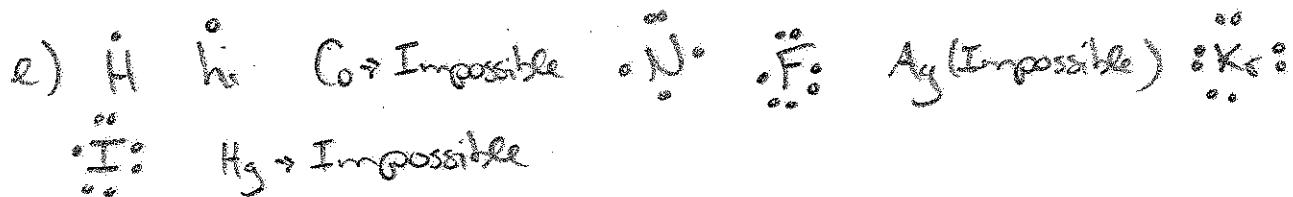


10. le tableau de la configuration électronique.

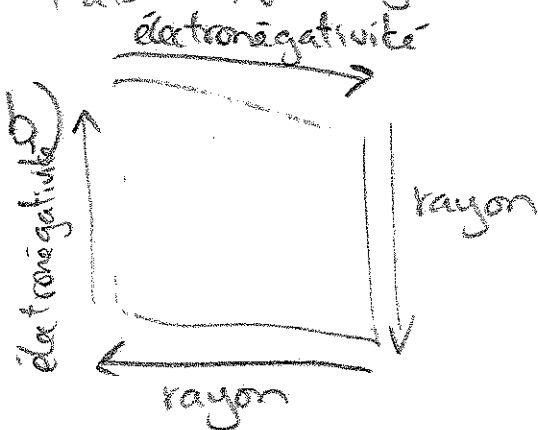
11. b) H: G1 P1 N: G1 S P2 Kr: G1 B P4
 hi: G1 P2 F: G1 7 P2 I: G1 7 P5
 Co: G9 P4 As: G11 P5 Hg: G12 P6

c) métal: hi, Co, Ag, Hg
 non-métal: H, N, F, Kr, I
 métalloïde: aucun

d) solide: hi, Co, Ag, I
 liquide: Hg
 gaz: H, N, F, Kr

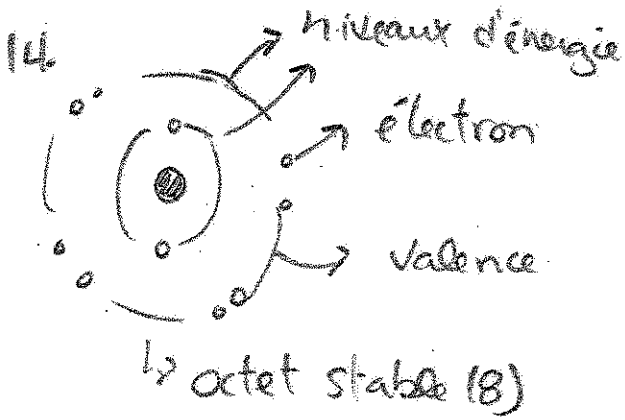


12. a) l'énergie d'ionisation et l'affinité électronique. (plus petit est l'atome, plus grande sont ses valeurs.



13.	K	Ca	Ga	P	Si	Cl
	Rb	Sr	B	Bi	Sn	Br

Ils ont le même nombre d'électrons de valence. Ils ont des propriétés chimiques et physiques semblables.



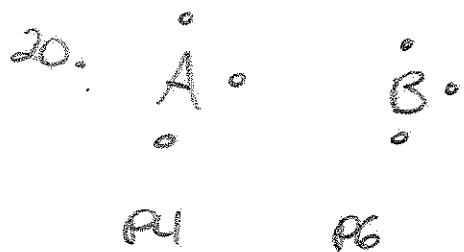
15. les tendances périodiques sont expliqués par la configuration électronique de la couche périphérique de l'atome (électrons de valence)

16. Sn Sb

a) Il est impossible qu'un nouvel élément se trouve entre Sn et Sb. Ils ont 50 et 51 protons. Il ne peut y avoir une nombre de protons fractionnaire.

19. a)

Sodium	← atome	Hélium
11 électrons	éléments	2 électrons
{ + petite énergie d'ionisation	noyau	{ + grande énergie d'ionisation
Groupe 1		Groupe 18
12 neutrons		2 neutrons
3 niveaux d'énergie		1 niveau d'énergie
Période 3		Période 1
11 protons		2 protons
+ grand rayon atomique		+ petit rayon atomique
1 électron de valence		2 électrons de valence



→ Ils ont la même quantité d'électrons de valence.

p. 107 (Comp. 644) * 1 à 5

1. L'électronegativité est la force avec laquelle l'atome attire des électrons.

L'affinité électronique est l'énergie qui sera nécessaire de donner (-) ou libérée (+) si on ajoute un électron à l'atome.

2. a) Zn-O b) Mg-I c) C-C d) N-O
3,44 - 1,65 2,66 - 1,31 3,16 - 1,88 3,44 - 3,04
✓ 1,79 ✓ 1,35 ✓ 1,28 ✓ 0,4

3. a) Ionique b) Covalente c) Covalente d) Covalente

4. Composé	Point de fusion	Solubilité	Conductivité (en liquide et solution)		
ionique	élevé	grande	grande	métal-non-métal	dur/fragile cristaux
covalent	faible	faible	faible	non-métaux	mou

5. Ionique: NaCl, KBr, CaO

Covalent: H₂, H₂O, CO₂

