

Nom \_\_\_\_\_ clé \_\_\_\_\_  
Date \_\_\_\_\_

Chimie 11

### 4.1, Les noms et les formules des composés inorganiques

Les noms et les formules chimiques (Questions de Hebden Chemistry 11 – A Workbook for Students page 68, #1 – 9 et 14 – 163)

Partie 1, Des types de composés en isolation

1. Classifiez chacun des particules suivantes comme étant une particule neutre (N), monoatomique (M), un cation (C), un anion (A), diatomique (D), triatomique (T), polyatomique (P), certaines particules peuvent appartenir à plusieurs catégories.

a)  $\text{SO}_4^{2-}$  A, P

b)  $\text{H}_2\text{O}$  T, N, P

c)  $\text{Sr}^{2+}$  C, M

d)  $\text{OH}^-$  A, D, P

e)  $\text{NH}_4^+$  C, P

f) Ar M, N

2. Écrivez les noms des particules suivantes

a)  $\text{Cu}^+$  cuivre (I)

b)  $\text{Cr}^{3+}$  chrome (III)

c)  $\text{W}^{6+}$  tungstène (VI)

3. Écrivez les symboles des particules suivantes

a) ion de cobalt (III)  $\text{Co}^{3+}$

b) ion de nickel (II)  $\text{Ni}^{2+}$

c) ion de vanadium (V)  $\text{V}^{5+}$

4. Écrivez les formules des composés suivants.

a) Sulfate d'étain (IV)  $\text{Sn}(\text{SO}_4)_2$

b) Oxalate d'ammonium  $(\text{NH}_4)_2\text{OOC}(\text{COO})$

- |  |  |
|--|--|
| c) Oxyde de lithium                                | <u>Li<sub>2</sub>O</u>   |
| d) Nitrure de cuivre (I)                           | <u>Cu<sub>3</sub>N</u>   |
| e) Nitrite de mercure (I)                          | <u>HgNO<sub>2</sub></u>  |
| f) Hydroxyde de fer (III)                          | <u>Fe(OH)<sub>3</sub></u>                                      |
| g) Sulfate d'argent                                | <u>Ag<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></u>                            |
| h) Perchlorate de plomb (II)                       | <u>Pb(ClO<sub>4</sub>)<sub>2</sub></u>                         |
| i) Oxyde de chrome (III)                           | <u>Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub></u>                             |
| j) Fluorure de manganèse (II)                      | <u>MnF<sub>2</sub></u>   |
| k) Dihydrogèno-phosphate de potassium              | <u>KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub></u>                            |
| l) Sulfate d'uranium (IV)                          | <u>U(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub></u>                           |
| m) Dichromate d'ammonium                           | <u>(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub></u> |
| n) Phosphate de cuivre (I)                         | <u>Cu<sub>3</sub>PO<sub>4</sub></u>                            |
| o) Hypochlorite de calcium                         | <u>Ca(ClO)<sub>2</sub></u>                                     |
| p) Hydrogènosulfite de sodium                      | <u>NaHSO<sub>3</sub></u>                                       |
| q) Permanganate de magnésium                       | <u>Mg(MnO<sub>4</sub>)<sub>2</sub></u>                         |
| r) Bromure de tungstène (V)                        | <u>WBr<sub>5</sub></u>   |
| s) Phosphate d'ammonium                            | <u>(NH<sub>4</sub>)<sub>3</sub>PO<sub>4</sub></u>              |
| t) Acétate de mercure (II)                         | <u>Hg(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub></u>                       |
| 5. Écrivez les noms des composés suivants.         |  |
| a) Ag <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>                 | <u>phosphate d'argent</u>                                      |
| b) Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> | <u>sulfate d'aluminium</u>                                     |
| c) Fe <sub>2</sub> S <sub>3</sub>                  | <u>sulfure de fer (III)</u>                                    |

d) $\text{CuCl}$	chlorure de cuivre (I)
e) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	carbonate d'ammonium
f) $\text{VCl}_3$	chlorure de vanadium (III)
g) $\text{Hg}_2\text{CO}_3$	carbonate de mercure (I)
h) $\text{CuSO}_4$	sulfate de cuivre (II)
i) $(\text{NH}_4)_2\text{S}$	sulfure d'ammonium
j) $\text{NH}_4\text{HCO}_3$	hydrogénocarbonate d'ammonium
k) $\text{FeC}_2\text{O}_4$	oxalate de fer (II)
l) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	carbonate d'ammonium
m) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$	hydrogénocarbonate de magnésium
n) $\text{Na}_2\text{HPO}_4$	hydrogénophosphate de sodium
o) $\text{Al}(\text{OH})_3$	hydroxyde d'aluminium
p) $\text{CrI}_3$	iodure de chrome (III)
q) $\text{SnO}_2$	oxyde d'étain (IV)
r) $\text{ZnCr}_2\text{O}_7$	dichromate de zinc
s) $\text{V}_2\text{O}_5$	oxyde vanadium (V)
t) $\text{Sr}_3\text{N}_2$	nitride de strontium

6. Écrivez les noms des composés suivants.

a) $\text{FeBr}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	bromure de fer (III) hexahydraté
b) $\text{Li}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	dichromate de lithium dihydraté
c) $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	oxyde d'aluminium trihydraté
d) $\text{CoF}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	fluorure de cobalt (II) tétrahydraté

- e)  $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$  carbonate de sodium monohydraté
- f)  $\text{Na}_2\text{S} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$  sulfure de sodium nonahydraté
- g)  $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  sulfite de sodium décahydraté
- h)  $\text{Ni}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$  phosphate de nickel (II) octahydraté
- i)  $\text{MgHPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  hydrogénophosphate de magnésium heptahydraté

7. Écrivez les formules des composés suivants.

- a) Phosphate de fer (III) octahydraté  $\text{FePO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
- b) Nitrate de cadmium (II) tetrahydraté  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
- c) Phosphate de cuivre (II) trihydraté  $\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
- d) Oxalate de chrome (II) monohydraté  $\text{CrO}(\text{C}_2\text{O}_4) \cdot \text{H}_2\text{O}$
- e) Chlorure de nickel (II) hexahydraté  $\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- f) Nitrate d'aluminium nonahydraté  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$

8. Écrivez les noms des composés suivants

- a)  $\text{NO}_2$  dioxyde d'azote
- b)  $\text{ClF}_3$  trifluorure de chlore
- c)  $\text{S}_4\text{N}_2$  diniture de tétrasoufre
- d)  $\text{P}_2\text{O}_6$  hexaoxyde de diphosphore
- e)  $\text{N}_2\text{O}_3$  trioxyde de diazote
- f)  $\text{SF}_4$  tétrafluorure de soufre
- g)  $\text{BrF}$  monofluorure de brome
- h)  $\text{SF}_6$  hexafluorure de soufre

9. Écrivez les formules des composés suivants.

- a) Trioxyde de soufre SO<sub>3</sub>
- b) Pentachlorure de phosphore PCl<sub>5</sub>
- c) Hexafluorure de xénon XeF<sub>6</sub>
- d) Difluorure d'oxygène OF<sub>2</sub>
- e) Monoxyde de carbone CO
- f) Tétrachlore de carbone CCl<sub>4</sub>
- g) Trisulfure de tetraphosphore P<sub>4</sub>S<sub>3</sub>
- h) Pentasulfure de diazote N<sub>2</sub>S<sub>5</sub>
- i) Tétraniture de trisilicium Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>

Partie 2, Les types de composés mélangés – écrivez les noms des composés suivants. Si c'est un acide, écrivez le nom de l'acide.

14. MgO oxyde de magnésium
15. CuSO<sub>4</sub> sulfate de cuivre (II)
16. NaCH<sub>3</sub>COO acétate de sodium
17. NH<sub>4</sub>NO<sub>2</sub> nitrite d'ammonium
18. MoCl<sub>5</sub> chlorure de molybdène (V)
19. LiOH·H<sub>2</sub>O hydroxyde de lithium monohydraté
20. PtCl<sub>4</sub> chlorure de platine (IV)
21. NH<sub>4</sub>ClO<sub>4</sub> perchlorate d'ammonium
22. AlN nitride d'aluminium
23. KMnO<sub>4</sub> permanganate de potassium
24. Cu<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> sulfate de cuivre (I)

25. $\text{H}_2\text{SO}_4$	acide sulfurique
26. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	carbonate de sodium décahydraté
27. $\text{Na}_2\text{SO}_4$	sulfate de sodium
28. $\text{Pb}(\text{HSO}_4)_4$	hydrogénosulfate de plomb (IV)
29. $\text{WF}_6$	fluorure de tungstène (VI)
30. $\text{NaH}_2\text{PO}_4$	dihydrogénophosphate de sodium
31. $\text{BaS}$	sulfure de baryum
32. $\text{NH}_4\text{ClO}_2$	chlorite d'ammonium
33. $\text{Fe}(\text{ClO})_2$	hyperchlorite de fer (II)
34. $\text{Sn}(\text{CN})_2$	cyanure d'étain (II)
35. $\text{KrF}_2$	difluorure de krypton
36. $\text{Na}_3\text{PO}_4$	phosphate de sodium
37. $\text{CaS}$	sulfure de calcium
38. $\text{Mn}(\text{SCN})_2$	thiocyanate de manganèse (II)
39. $\text{AgMnO}_4$	permanganate d'argent
40. $\text{Pt}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	oxyde de platine (III) trihydraté
41. $\text{PBr}_5$	pentabromure de phosphore
42. $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2$	acétate de cuivre (II)
43. $\text{Al}(\text{ClO}_4)_3$	perchlorate d'aluminium
44. $\text{NH}_3$	ammoniac
45. $\text{Al}_2\text{S}_3$	sulfure d'aluminium
46. $\text{NaOH}$	hydroxyde de sodium
47. $\text{Ba}(\text{HS})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	hydrogénosulfure de baryum tétrahydraté

48. N <sub>2</sub> O	_____	monoxyde de diazote	_____
49. HNO <sub>3</sub>	_____	acide nitrique	_____
50. CsHCO <sub>3</sub>	_____	hydrogénocarbonate de césium	_____
51. Cu <sub>2</sub> S	_____	sulfure de cuivre (I)	_____
52. C <sub>3</sub> S <sub>2</sub>	_____	disulfure de tricarbonne	_____
53. Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O	_____	nitrate de cuivre (II) monohydraté	_____
54. Co(ClO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	_____	chlorate de cobalt (II)	_____
55. Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	_____	oxyde de manganèse (III)	_____
56. Zn(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>	_____	acétate de zinc	_____
57. CH <sub>3</sub> COOH	_____	acide acétique	_____
58. MnPO <sub>4</sub>	_____	phosphate de manganèse (III)	_____
59. Cr(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> ·H <sub>2</sub> O	_____	nitrate de chrome (III) monohydraté	_____
60. Sr(ClO) <sub>2</sub>	_____	hypochlorite de strontium	_____
61. VN	_____	nitride de vanadium (III)	_____
62. Pb(C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	_____	oxalate de plomb (IV)	_____
63. CoF <sub>3</sub>	_____	fluorure de cobalt (III)	_____
64. BaSO <sub>3</sub>	_____	sulfite de baryum	_____
65. CuCr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	_____	dichromate de cuivre (II)	_____
66. NI <sub>3</sub>	_____	triiodure d'azote	_____
67. CrBr <sub>2</sub>	_____	bromure de chrome (II)	_____
68. Mg <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	_____	phosphure de magnésium	_____
69. FeSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O	_____	sulfate de fer (II) pentahydraté	_____
70. Ca(OH) <sub>2</sub>	_____	hydroxyde de calcium	_____

71. $\text{H}_2\text{PO}_4$	acide phosphorique
72. $\text{RaSO}_4$	sulfate de radium
73. $\text{KHC}_2\text{O}_4$	hydrogéo-oxalate de potassium
74. $\text{Cl}_2\text{O}$	monoxyde de dichlore
75. $\text{TiO}_2$	oxyde de titane (IV)
76. $\text{NiSO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	sulfite de nickel (II) heptahydraté
77. $\text{Mg}(\text{ClO}_2)_2$	chlorite de magnésium
78. $\text{PbCl}_4$	chlorure de plomb (IV)
79. $\text{Fe}(\text{HC}_2\text{O}_4)_3$	hydrogéo-oxalate de fer (III)
80. $\text{I}_2\text{O}_5$	pentaoxyde de diiode
81. $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$	nitrate de mercure (II)
82. $\text{Zn}(\text{OH})_2$	hydroxyde de zinc
83. $\text{H}_2\text{S}$	sulfure de dihydrogène
84. $\text{XeO}_3$	trioxyde de xénon
85. $\text{TiCl}_3$	chlorure de titane (III)
86. $\text{HF}$	acide fluorhydrique
87. $\text{Sn}(\text{CrO}_4)_2$	chromate d'étain (IV)
88. $\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$	phosphate de cobalt (II) octahydraté
89. $\text{PtS}_2$	sulfure de platine (IV)

Partie 3, Les types de composés mélangés – écrivez les formules des composés suivants.

90. Chlorure d'argent	$\text{AgCl}$
91. Dioxyde de soufre	$\text{SO}_2$
92. Oxalate de fer (III)	$\text{Fe}_2(\text{Oxalate})_3$



93. Oxyde de béryllium	<u>BeO</u>
94. Acétate de plomb (II) décahydraté	<u>Pb(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub> · 10H<sub>2</sub>O</u>
95. Chromate de potassium	<u>K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub></u>
96. Acétate de mercure (II)	<u>Hg(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub></u>
97. Chlorure de molybdène (III)	<u>MoCl<sub>3</sub></u>
98. Ammoniac	<u>NH<sub>3</sub></u>
99. Sulfure d'or (III)	<u>Au<sub>2</sub>S<sub>3</sub></u>
100. Dichromate d'argent	<u>Ag<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub></u>
101. Acétate de calcium	<u>Ca(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub></u>
102. Oxalate de chrome (III)	<u>Cr<sub>2</sub>(OOCCOO)<sub>3</sub></u>
103. Nitrite de calcium	<u>Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub></u>
104. Dioxyde de difluore	<u>F<sub>2</sub>O<sub>2</sub></u>
105. Oxyde de molybdène (V)	<u>Mo<sub>2</sub>O<sub>5</sub></u>
106. Tetrafluorure de silicium	<u>SiF<sub>4</sub></u>
107. Acétate de cadmium (II)	<u>Cd(CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub></u>
108. Chlorure de mercure (II)	<u>HgCl<sub>2</sub></u>
109. hydrogènesulfite de lithium	<u>LiHSO<sub>3</sub></u>
110. Acide acétique	<u>HCH<sub>3</sub>COO</u>
111. Chlorate de magnésium hexahydraté	<u>Mg(ClO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> · 6H<sub>2</sub>O</u>
112. Trifluorure de phosphore	<u>PF<sub>3</sub></u>
113. Iodure de cuivre (II)	<u>CuI<sub>2</sub></u>
114. Nitrure de calcium	<u>Ca<sub>3</sub>N<sub>2</sub></u>
115. Hydroxyde de magnésium	<u>Mg(OH)<sub>2</sub></u>

116.	Sulfure de molybdène (V) trihydraté	<u><math>\text{Mo}_2\text{S}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}</math></u>
117.	Dihydrogèno phosphate de fer (II)	<u><math>\text{Fe}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2</math></u>
118.	Tetraiodure de carbone	<u><math>\text{Cl}_4</math></u>
119.	Sulfate de zinc	<u><math>\text{ZnSO}_4</math></u>
120.	Sulfure de mercure (I)	<u><math>\text{Hg}_2\text{S}</math></u>
121.	Acide sulfureux	<u><math>\text{H}_2\text{SO}_3</math></u>
122.	Fluorure de fer (II) octahydraté	<u><math>\text{FeF}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}</math></u>
123.	hydrogènosulfate de magnésium	<u><math>\text{Mg}(\text{HSO}_4)_2</math></u>
124.	sulfure d'aluminium	<u><math>\text{Al}_2\text{S}_3</math></u>
125.	carbonate de radium	<u><math>\text{RaCO}_3</math></u>
126.	tetrafluorure de xénon	<u><math>\text{XeF}_4</math></u>
127.	oxyde de sodium	<u><math>\text{Na}_2\text{O}</math></u>
128.	phosphate de baryum	<u><math>\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2</math></u>
129.	nitrate de mercure (I) dihydraté	<u><math>\text{HgNO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}</math></u>
130.	hypochlorite de sodium	<u><math>\text{NaClO}</math></u>
131.	cyanure d'or(I)	<u><math>\text{AuCN}</math></u>
132.	bromure d'étain (IV)	<u><math>\text{SnBr}_4</math></u>
133.	acide iodhydrique	<u><math>\text{HI}</math></u>
134.	tetranitruure de tetrasoufre	<u><math>\text{S}_4\text{N}_4</math></u>
135.	hydroxyde de fer (II)	<u><math>\text{Fe}(\text{OH})_2</math></u>
136.	fluorure de cuivre (I)	<u><math>\text{CuF}</math></u>
137.	hydrogènocarbonate d'étain (II)	<u><math>\text{Sn}(\text{HCO}_3)_2</math></u>
138.	pentaoxyde de diazote	<u><math>\text{N}_2\text{O}_5</math></u>

139.	hydrogénosulfite de zinc	<u>Zn(HSO<sub>3</sub>)<sub>2</sub></u>
140.	perchlorate de zinc hexahydraté	<u>Zn(ClO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O</u>
141.	nitrate d'or (III)	<u>Au(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub></u>
142.	sulfate de manganèse (III)	<u>Mn<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub></u>
143.	acide chlorhydrique	<u>HCl</u>
144.	oxyde de chrome (II)	<u>CrO</u>
145.	bisulfure de zinc	<u>Zn(HS)<sub>2</sub></u>
146.	sulfure de molybdène (VI)	<u>MoS<sub>3</sub></u>
147.	carbonate de fer (III)	<u>Fe<sub>2</sub>(CO<sub>3</sub>)<sub>3</sub></u>
148.	pentafluorure d'iode	<u>IF<sub>5</sub></u>
149.	oxyde de manganèse (IV)	<u>MnO<sub>2</sub></u>
150.	cyanure d'hydrogène	<u>HCN</u>
151.	sulfate de fer (III) nonahydraté	<u>Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>·9H<sub>2</sub>O</u>
152.	nitrite de potassium	<u>KNO<sub>3</sub></u>
153.	phosphure de chrome (III)	<u>CrP</u>
154.	hydroxyde de nickel (II)	<u>Ni(OH)<sub>2</sub></u>
155.	tetraoxyde de chlore	<u>ClO<sub>4</sub></u>
156.	thiocyanate de mercure (II)	<u>Hg(SCN)<sub>2</sub></u>
157.	acide nitreux	<u>HNO<sub>2</sub></u>
158.	carbonate de plomb (II)	<u>PbCO<sub>3</sub></u>
159.	hydrogène-oxalate de sodium	<u>NaHOCCOO</u>
160.	bromure d'aluminium hexahydraté	<u>AlBr<sub>3</sub>·6H<sub>2</sub>O</u>
161.	iodure de plomb (II)	<u>PbI<sub>2</sub></u>

162. oxyde d'argent Ag<sub>2</sub>O
163. hydrogèno phosphate de manganèse (IV) Mn(HPO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>

Partie 4, Si vous voulez plus de pratique, effectuez les questions du texte Chimie 11 STSE à la page 70, #7 – 12

Partie 5, Si vous voulez plus de pratique, effectuez les questions du texte Chimie 11 STSE à la page 75, #1 – 14