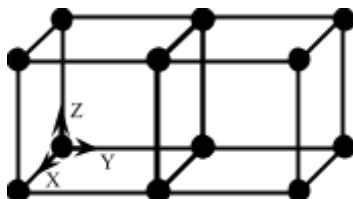


TD 3 Chimie
CP1

Exercice 1

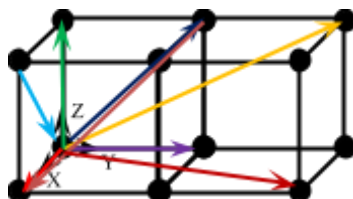
Tracer les directions suivantes :

100 ; $0\bar{1}0$; 001 ; 010 ; 021 ; $1\bar{1}\bar{1}$; $\bar{1}0\bar{1}$; 120



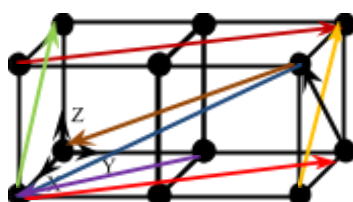
Solution 1

100 ; $0\bar{1}0$; 001 ; 010 ; 021 ; $1\bar{1}\bar{1}$; $\bar{1}0\bar{1}$; 120



Exercice 2

Entrez les indices de la direction proposée :



Solution 2

x	y	z
-1	2	0
0	-2	-1
-1	0	1
-1	0	1
1	-1	0
1	0	1

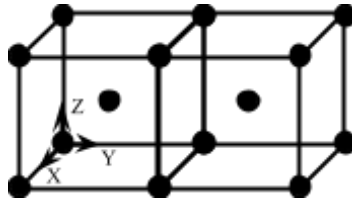
-1	2	0
-1	-2	-1

Exercice 3

Vérifiez votre connaissance de l'indexation des plans suivants :

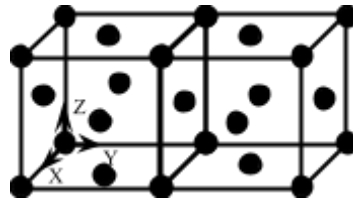
- CC

101 ; 001 ; $11\bar{1}$; $\bar{1}1\bar{1}$; $\bar{1}\bar{1}1$; $2\bar{1}2$



- CFC

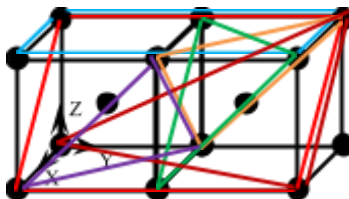
$\bar{1}01$; $\bar{1}10$; 010 ; 111 ; $11\bar{1}$



Solution 3

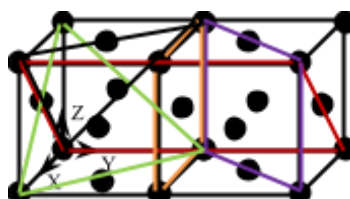
- CC

101 ; 001 ; $11\bar{1}$; $\bar{1}1\bar{1}$; $\bar{1}\bar{1}1$; $2\bar{1}2$



- CFC

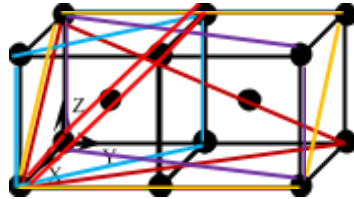
$\bar{1}01$; $\bar{1}10$; 010 ; 111 ; $11\bar{1}$



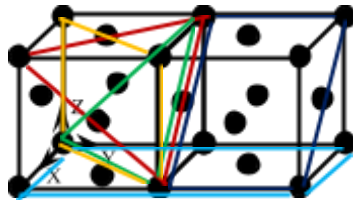
Exercice 4

Entrez les indices des plans suivants :

- CC



- CFC



Solution 4

- CC

212 ; 110 ; 101 ; $\bar{2}10$; $01\bar{1}$

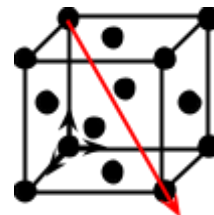
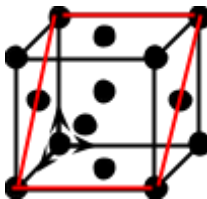
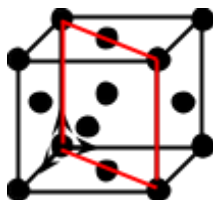
- CFC

$\bar{1}\bar{1}\bar{1}$; $1\bar{1}1$; $\bar{1}10$; 101 ; $00\bar{1}$

Exercice 5

Les figures suivantes représentent la disposition des atomes dans une maille élémentaire d'un réseau cristallin.

- 1 De quel type de réseau s'agit-il ?
- 2 Déduire les indices de Miller des plans proposés ?
- 3 Déterminer les indices de la direction commune aux deux plans précédents ?



Solution 5

- 1 Il s'agit d'un réseau cubique à face centrée
- 2 Premier plan à gauche: $\bar{1}10$ ou $1\bar{1}0$; deuxième plan $\bar{1}0\bar{1}$ ou 101
- 3 $11\bar{1}$

Exercice 6

Dans un réseau CFC, représenter les plans dont les indices de Miller sont :
 $\bar{2}1\bar{2}$; 012 ; $\bar{1}\bar{1}1$; $0\bar{1}2$; $\bar{2}\bar{1}\bar{2}$

Solution 6

