

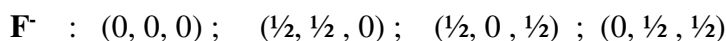
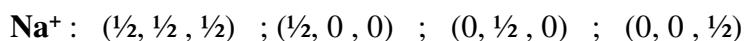
EXAMEN

Exercice 01 (07 pts)

1. Décrire, par un schéma, le principe d'un diffractomètre automatique de poudre de modèle Bruker D8 Advance,
2. Préciser la géométrie et la configuration de ce modèle.
3. Que peut-on déduire de la position des raies de diffraction ?
4. Que peut-on déduire de l'intensité des raies de diffraction ?
5. Que peut-on déduire du profil (forme et largeur) de raie de diffraction ?
6. Citer la signification des abréviations (*, R, C, D) dans une fiche PDF de la base des données ICDD.

Exercice 02 (06 pts)

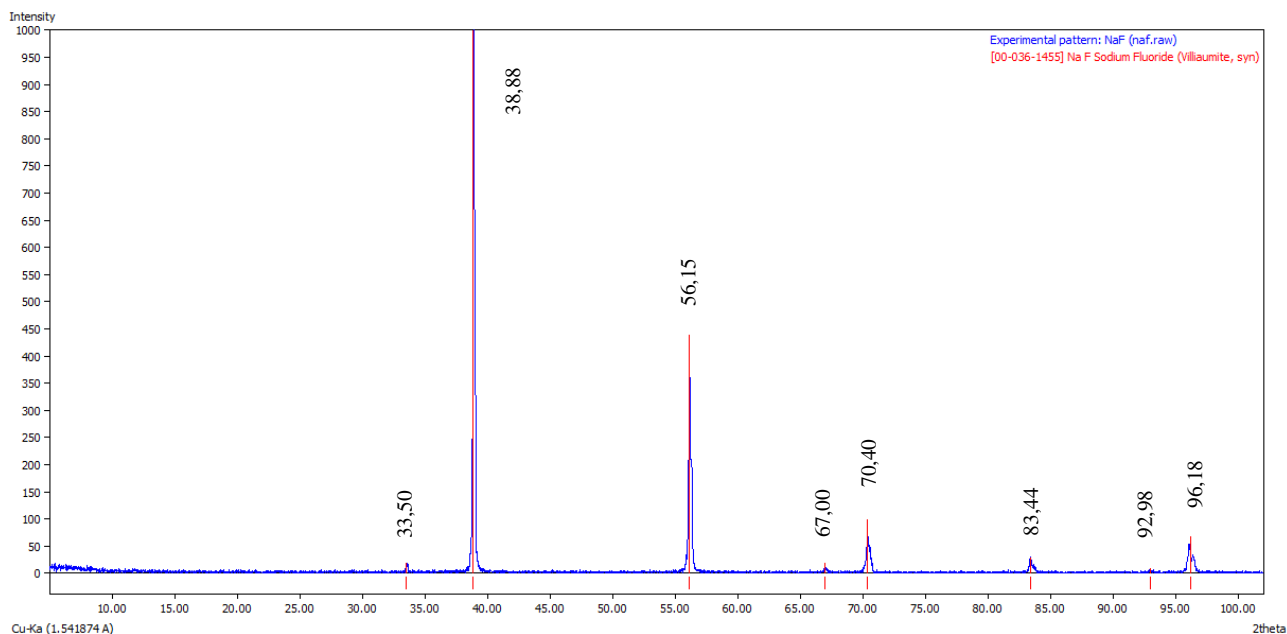
Le fluorure de sodium (NaF) cristallise dans un système cubique, tel que :



1. Déduire le mode de réseau de Bravais.
2. Calculer facteur de structure F_{hkl} .
3. Déterminer les conditions de diffraction.

Exercice 03 (07 pts)

Sur une poudre de fluorure de sodium, NaF, On enregistre un diagramme de diffraction de RX à l'aide d'un diffractomètre automatique de poudre de marque Bruker D8 Advance, en utilisant la radiation K_{α} de Cuivre ($\lambda_{K_{\alpha}} = 1.5418 \text{ \AA}$).



1. Indexer les raies de diffraction.
2. Déduire le mode de réseau de Bravais.
3. Discuter l'intensité des raies en se basant sur les résultats de l'exercice 2.
4. Calculer la valeur du paramètre de maille " a ".
5. Calculer la masse volumique de ce composé.

Données : masse molaire NaF = 41,988 g.mol⁻¹

Fin et bon courage