

## Chapitre 3 – Architecture atomique

### **EXERCICE 3-10**

Considérez la structure cristalline du chlorure de sodium **NaCl** (fig. 3.23 du livre « *Des Matériaux* »).

- a) Quelle est la nature des liaisons existant entre les atomes de **Na** et de **Cl** ?
- b) Quel est le réseau de Bravais formé par les atomes de **Cl** ?
- c) Quel type de site occupent les atomes de **Na** dans ce réseau ?
- d) Quelle est la compacité de la maille de **NaCl** ?
- e) Calculez la masse volumique théorique (en  $\text{g/cm}^3$ ) du **NaCl**.
- f) Quelle est la densité surfacique (en atomes/ $\text{nm}^2$ ) des atomes de **Cl** et de **Na** dans les plans **(110)**, **(111)** et **(222)** ?