

# TD 4 : Réseau direct et réseau réciproque

## 1 A 2 dimensions

Pour chaque réseau de la Fig. 1 :

1. Tracer les vecteurs de base  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  et  $\vec{c}$  d'une maille primitive.
2. Donner le motif associé, c'est à dire les coordonnées de tous les atomes du motif.
3. Calculer les vecteurs  $\vec{a}^*$ ,  $\vec{b}^*$  et  $\vec{c}^*$  du réseau réciproque en donnant leurs expression dans la base x,y, z donnée, pour les réseaux des Fig. 1 a, b et e.
4. Représenter les 2 vecteurs de base du réseau réciproque sans chercher à faire le calcul.

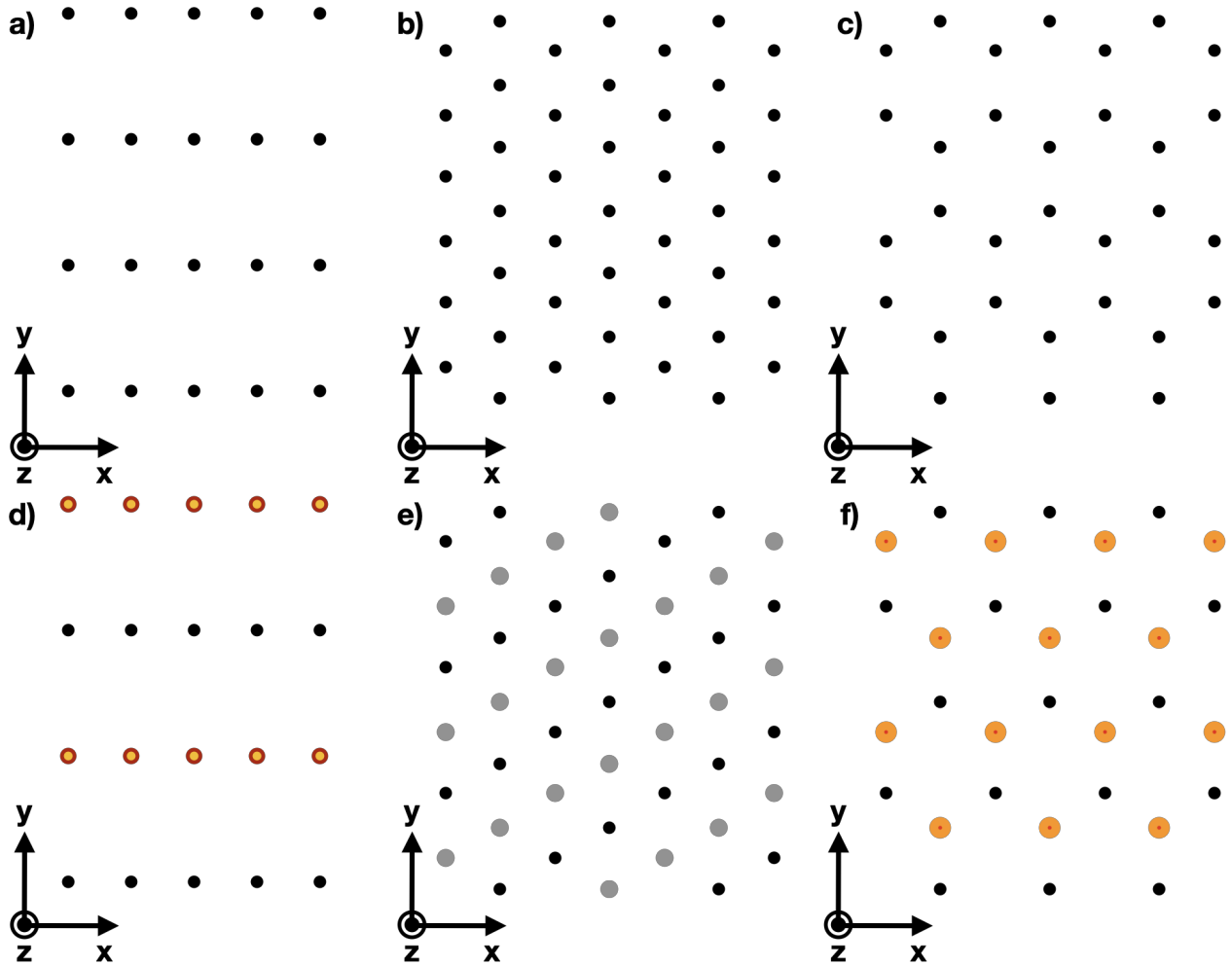


FIGURE 1 – Différents réseaux à 2 dimensions.

## 2 A 3 dimensions

Pour les 3 structures représentées Fig. 2 :

1. Représenter les 3 vecteurs de base  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  et  $\vec{c}$  de la maille conventionnelle.
2. Représentez sans les calculer les vecteurs  $\vec{a}^*$ ,  $\vec{b}^*$  et  $\vec{c}^*$  du réseau réciproque.

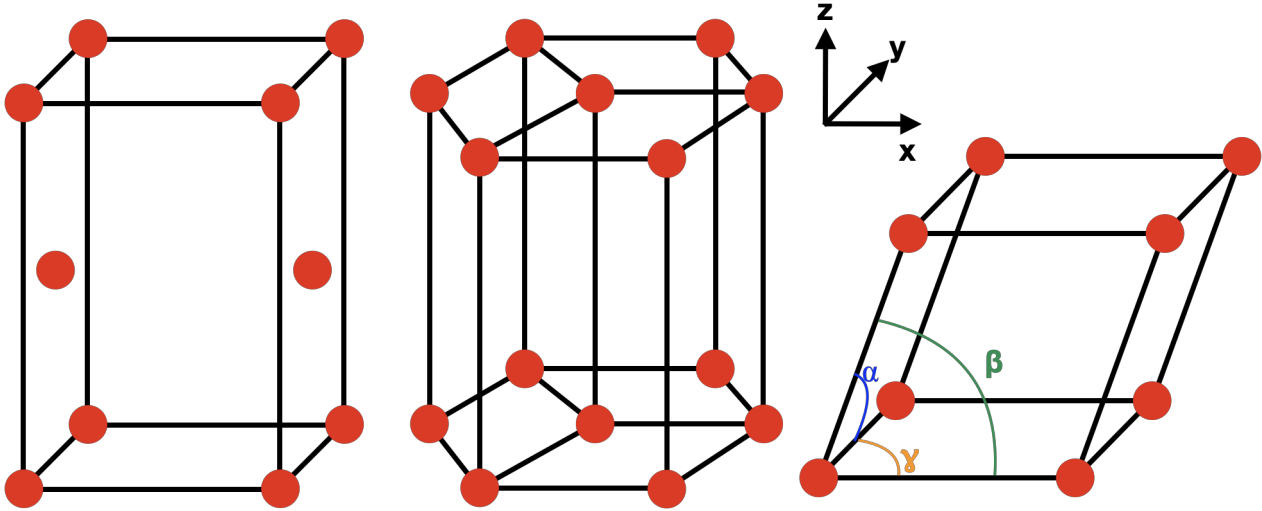


FIGURE 2 – Différents réseaux a 3 dimensions.