

- 5) Connaissant la structure de type anatase (dont un exemple est présenté ci-contre ; les ions métalliques sont aux sommets de la maille), comment variera le paramètre  $a$  de l'anatase en fonction de  $x$  (aucun calcul n'est nécessaire ici) ?
- 6) En considérant le résultat précédent, que peut-on conclure sur la composition chimique des matériaux ? Est-on réellement en présence d'une solution solide (substitution d'une partie des ions titane par des ions vanadium) ou a-t-on un simple mélange de phases ?
- 7) Proposer un protocole permettant de confirmer le résultat précédent. Pour cette question, vous devrez être précis dans votre raisonnement. Aucune contrainte scientifique n'est imposée, et il est fortement conseillé de vous inspirer des autres techniques d'analyse que vous connaissez. *Une page maximum, avec schéma(s).*

