

**Courbes de l'espace et surfaces**

- Courbes de l'espace
  - Courbes planes, courbes gauches.
  - Tangente en un point régulier.
  - Longueur et abscisse curviligne.
  - Exemples de projection sur un plan de coordonnées (cas des courbes paramétrées ou de courbes définies comme l'intersection de deux surfaces définies par des équations cartésiennes).
- Surfaces
  - Nappes paramétrées. Plan tangent en un point régulier. Normale.
  - Surfaces définies par une équation cartésienne.  
Plan tangent en un point non critique.
  - Exemples de passage d'un paramétrage à une équation cartésienne.
  - Surfaces réglées. Exemples : cônes, cylindres (définitions hors programme).
  - Surfaces de révolution (axe de révolution, méridiennes et parallèles).  
Exemples : cônes et cylindres.

**Questions de cours :**

- Plan tangent à une nappe paramétrée / à une surface d'équation cartésienne  $f(x, y, z) = 0$ . (sans preuve)
- Le plan tangent en un point d'une surface réglée contient la génératrice passant par ce point.
- Surface de révolution : définition et recherche d'un paramétrage.