

**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)
- La 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.