

# TD/TP : surfaces paramétriques

---

## Exercice 1 :

- ⇒ Faire une fonction qui trace une surface cylindrique :
  - en entrée : une courbe de Bézier et une droite ;
  - en sortie : un ensemble de courbes iso-paramétriques, le nombre de ces courbes doit être paramétrable en  $u$  et  $v$  ;
  - tracer cet ensemble de courbes iso-paramétriques pour représenter la surface cylindrique.

## Exercice 2 :

- ⇒ Faire une fonction qui trace une surface réglée :
  - en entrée : deux courbes de Bézier ;
  - en sortie : un ensemble de courbes iso-paramétriques, le nombre de ces courbes doit être paramétrable en  $u$  et  $v$  ;
  - tracer cet ensemble de courbes iso-paramétriques pour représenter la surface réglée.

## Exercice 3 :

- ⇒ Faire une fonction qui trace une surface de Béziers par l'algorithme de Casteljau
  - signature : `Point[] BezierSurfaceByCasteljau(Point[] TabControlPointU, long nbControlPointU, long nbU, Point[] TabControlPointV, long nbControlPointV, long nbV)` ;
  - tester votre fonction en affichant les étapes intermédiaires de la construction des points. **(A RENDRE au plus tard le 20/02/2017 car noté)**
  - tracer un ensemble de courbe reliant les points pour représenter la surface de Bézier.