

Surfaces réglées

Bien sûr, la paramétrisation d'une surface n'est pas unique !

Surface 1 : un hyperboloïde

$$f_1(s, t) = \begin{pmatrix} (1-s)\cos t - s\sin t \\ (1-s)\sin t + s\cos t \\ s \end{pmatrix}$$

pour $(s, t) \in [0, 1] \times [0, 2\pi]$

Surface 2 : le parapluie de Whitney

$$f_2(s, t) = \begin{pmatrix} s \\ 1 - s - t + 2ts \\ 1 - 2(t - 0.5)^2 \end{pmatrix}$$

pour $(s, t) \in [0, 1]^2$

Surface 3 : un paraboloid hyperbolique

$$f_3(s, t) = \begin{pmatrix} 2s - 1 \\ t \\ t(2s - 1) \end{pmatrix}$$

pour $(s, t) \in [0, 1]^2$

Surface 4 : un conoïde parabolique

$$f_4(s, t) = \begin{pmatrix} 2s - 1 \\ t \\ -t^2(2s - 1) \end{pmatrix}$$

pour $(s, t) \in [0, 1] \times [-1, 1]$