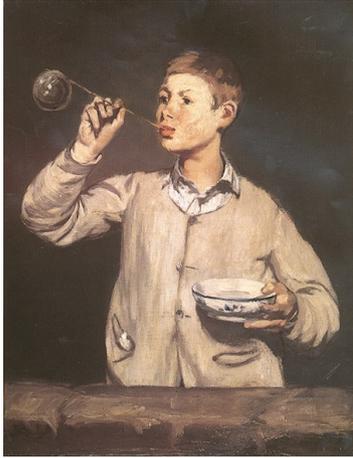
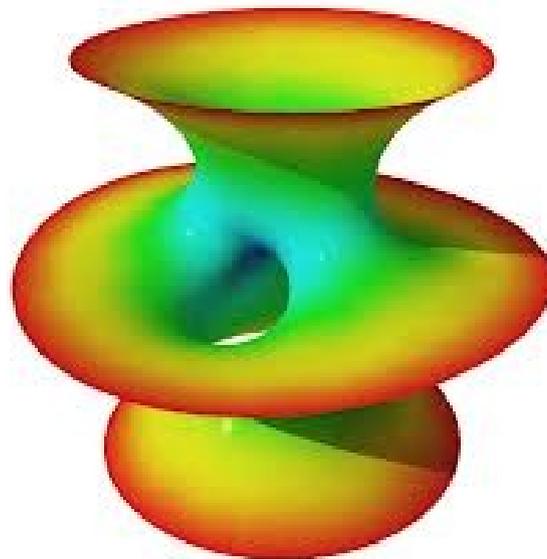


Expérimentons les maths



Surfaces minimales

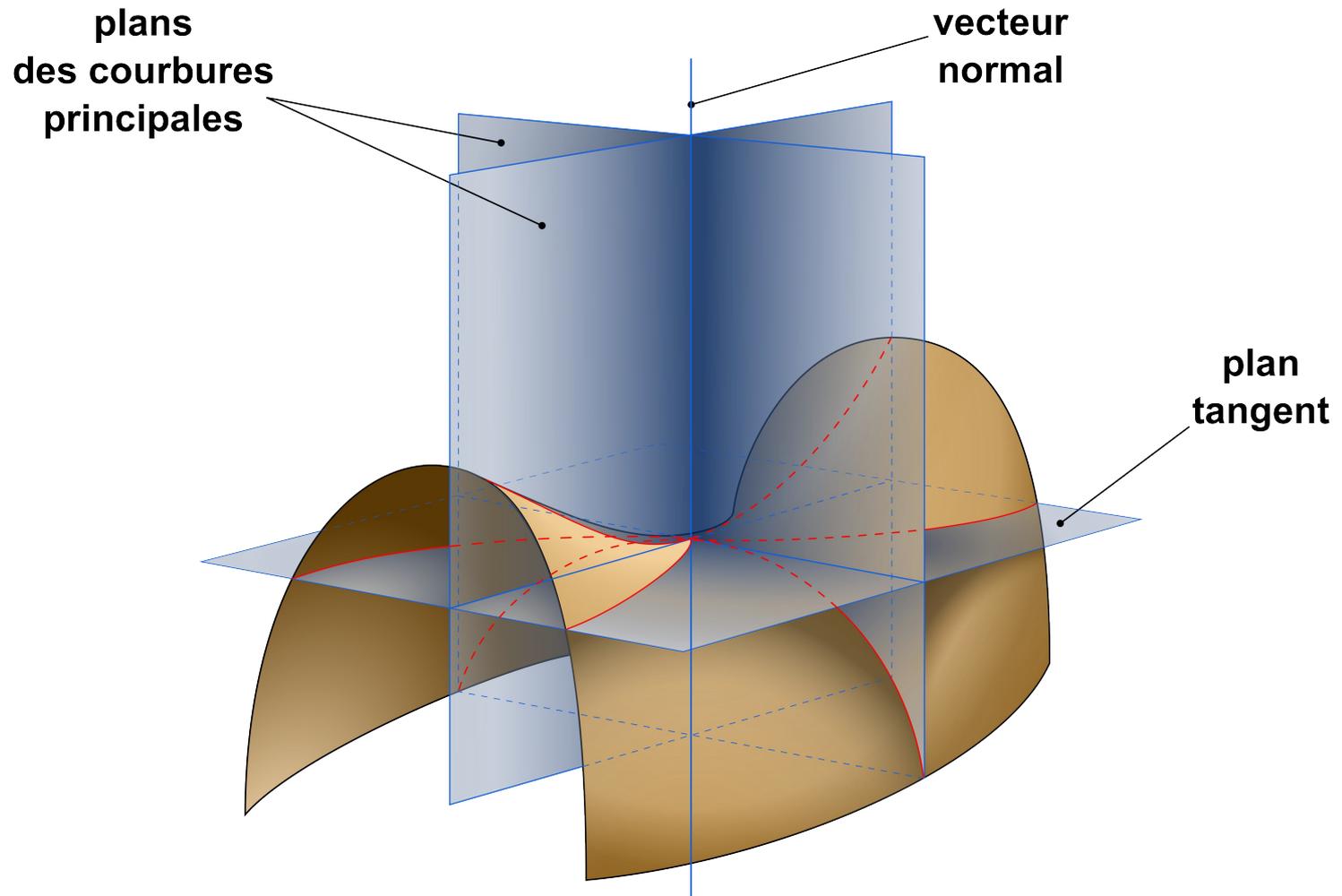


Propriété géométrique commune des surfaces minimales

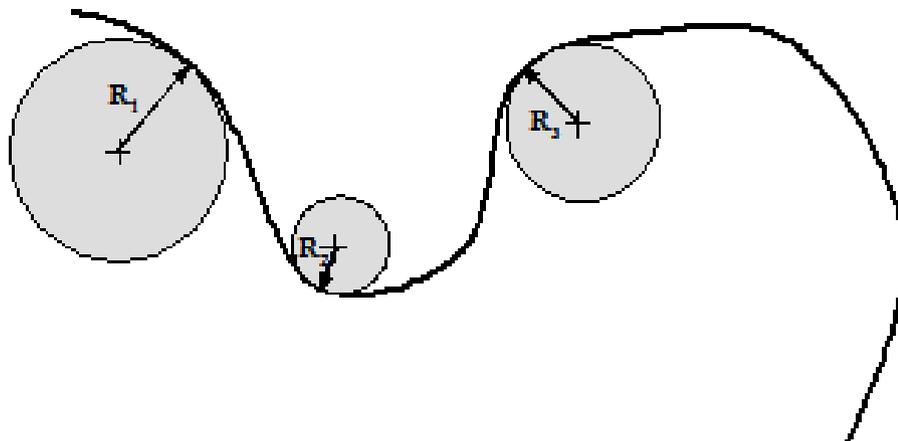
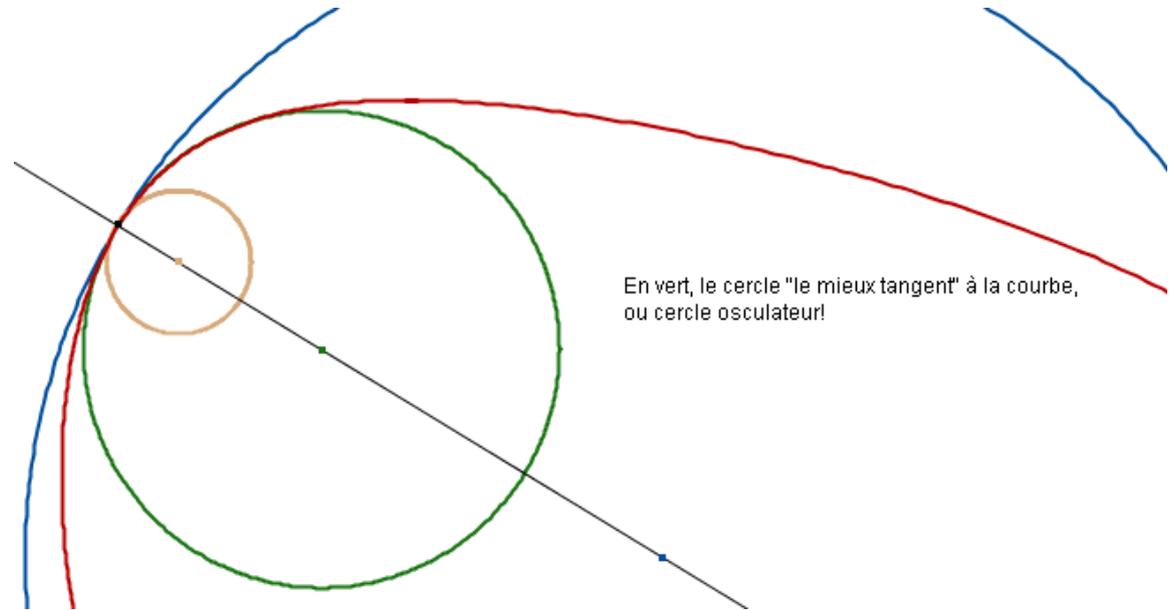
Une selle de cheval !



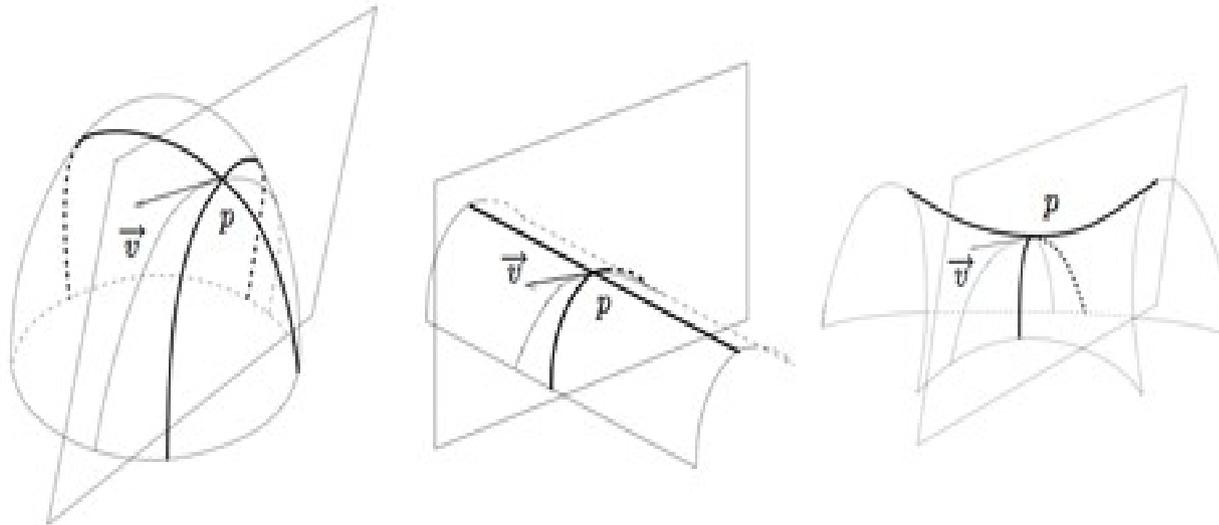
Définition géométrique d'une selle de cheval



Rayon de courbure



Traces d'un plan sur des surfaces



Type topologique

Deux surfaces (supposées en caoutchouc dans un cas concret) ont même type topologique si l'on peut passer de l'une à l'autre en les étirant quitte, éventuellement, à laisser certaines parties se traverser mutuellement mais sans se déchirer, ni couper, ni coller.

Genre topologique de la sphère



Sphère à une, deux , trois anses.



Fiscation d'une anse à une sphère.



sphère à 0 anse



sphère à 1 anse



à 2 anses



à 3 anses

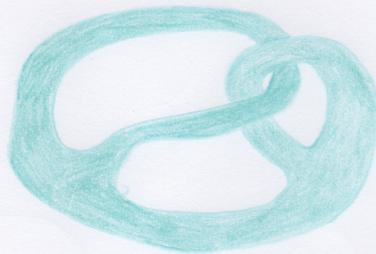
Exemples



Tore : $g=1$

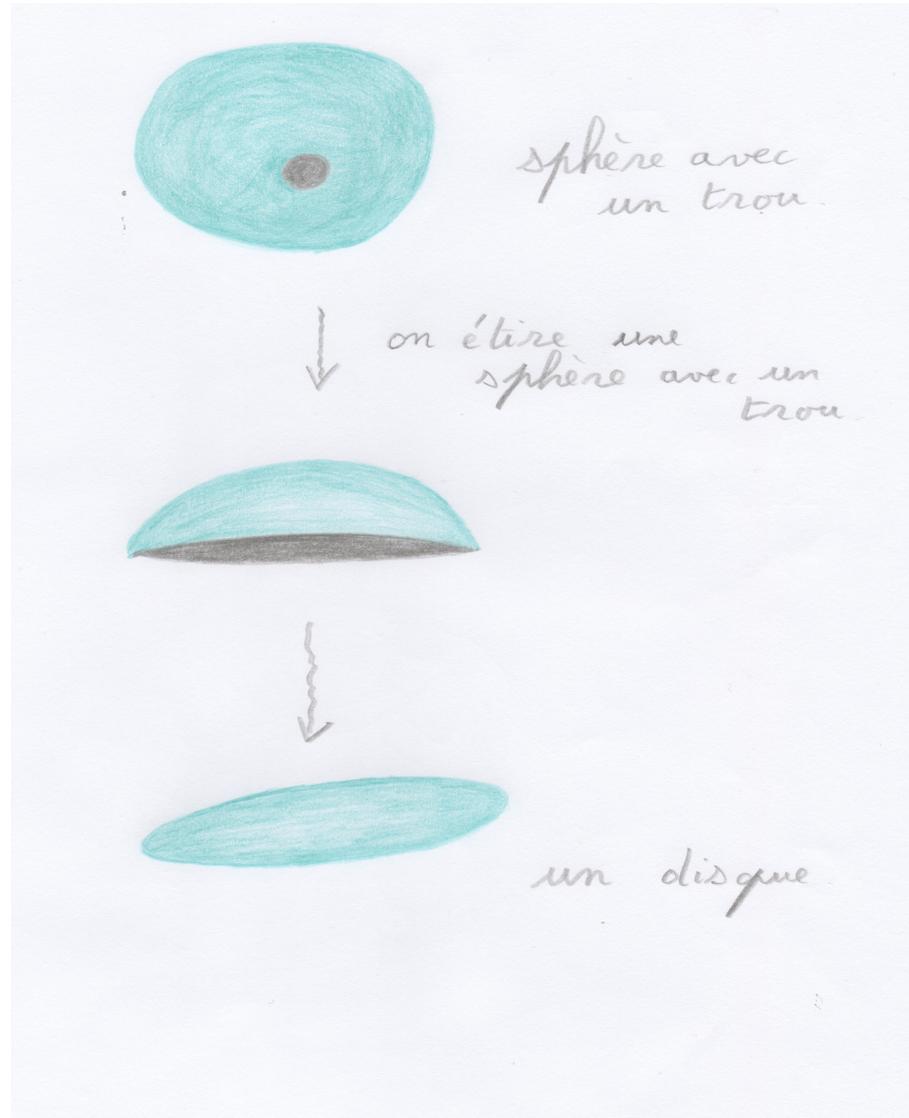


Bretzel :
 $g=2$



Bretzel du boulanger : $g=2$

Surface du type du disque



Surfaces minimales dans l'architecture





