

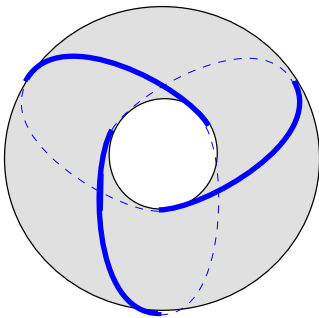
Inscriptions (Plongements) du trèfle

Partons d'une constatation simple: un trèfle ne peut pas être dessiné dans le plan d'une feuille de papier sans interruption du trait ou sans que le trajet ne se recoupe;

Selon moi, il n'y a donc pas d'inscription (plongement) possible du trèfle dans le plan.

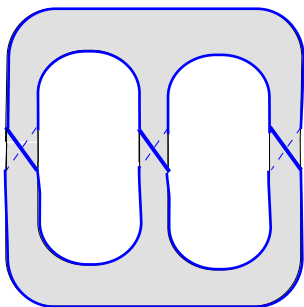
En revanche, je peux inscrire (plonger) le trèfle sur (dans) la surface (2D) du 1 tore ou sur (dans) un 2-tore (qui, eux, sont plongés dans l'espace 3D !).

trèfle sur le tore



ou

trèfle sur le 2-tore



ou encore sur (dans) une surface de Boy qui, elle, ne peut pas être plongée dans l'espace 3D. Il y a donc nécessité de lignes d'immersion (d'autotraversée) qui vont permettre la disparition de 2 croisements (voir p.1) pour passer de la surface de Boy au plan projectif.

Remarques:

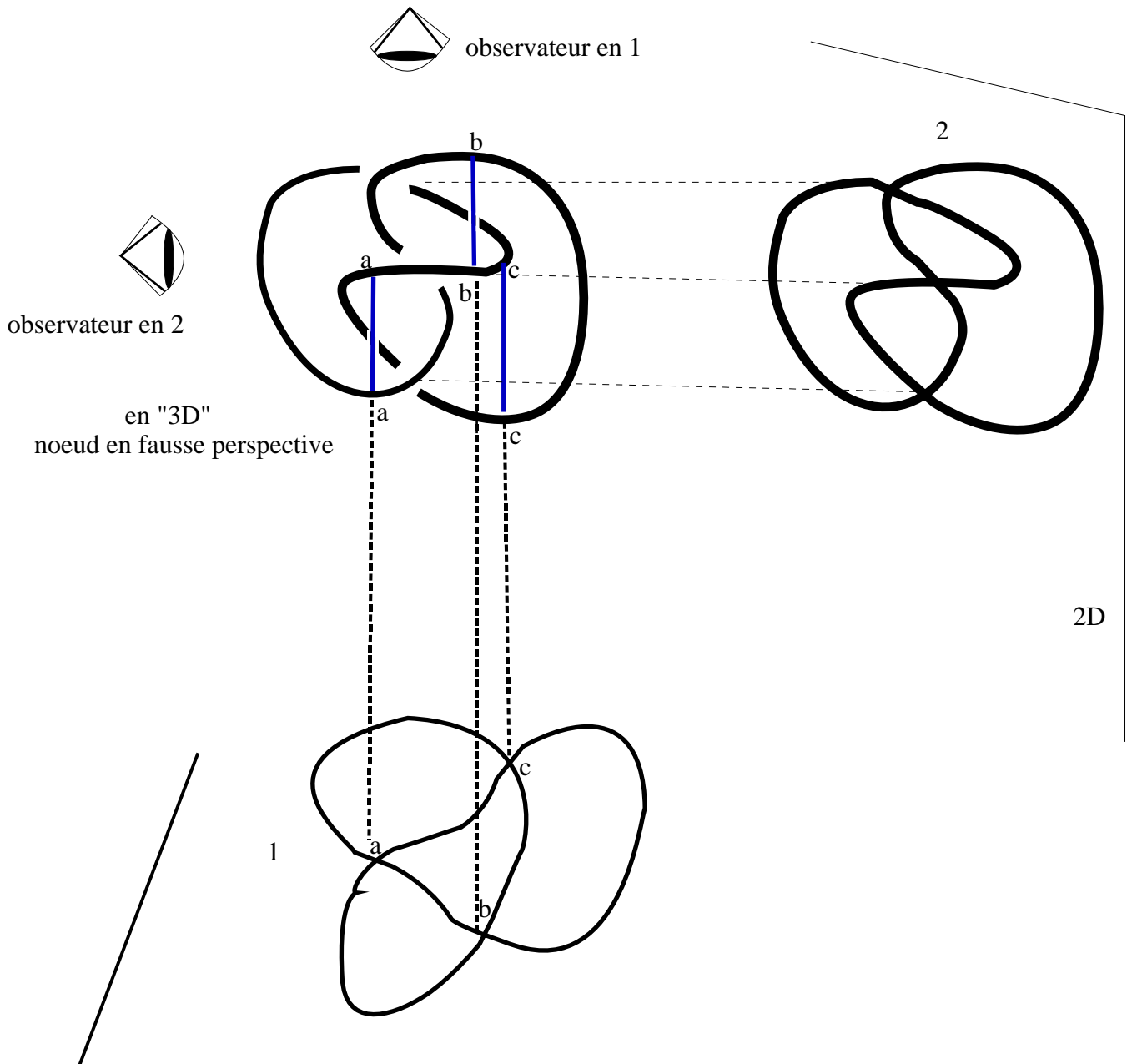
1) Prendre garde que les dessins ou les photos des tores ne sont pas des projections sur la feuille de papier. Il faudrait plutôt les considérer comme des représentations de tores plongés dans l'espace à 3D. Pour ma part, j'aime beaucoup me servir de modèles en 3 D qui tiennent alors simplement lieu de dessins et sont plus à même de présentifier ce dont je parle.

Autrement dit ne pas confondre le plongement du trèfle sur les tores avec l'immersion du trèfle dans le plan de la feuille

2) Les plongements du trèfle sur les tores ne modifient en rien ce qu'il pourrait en être du ou des "trous extérieurs" des tores

"Ombres" du trèfle

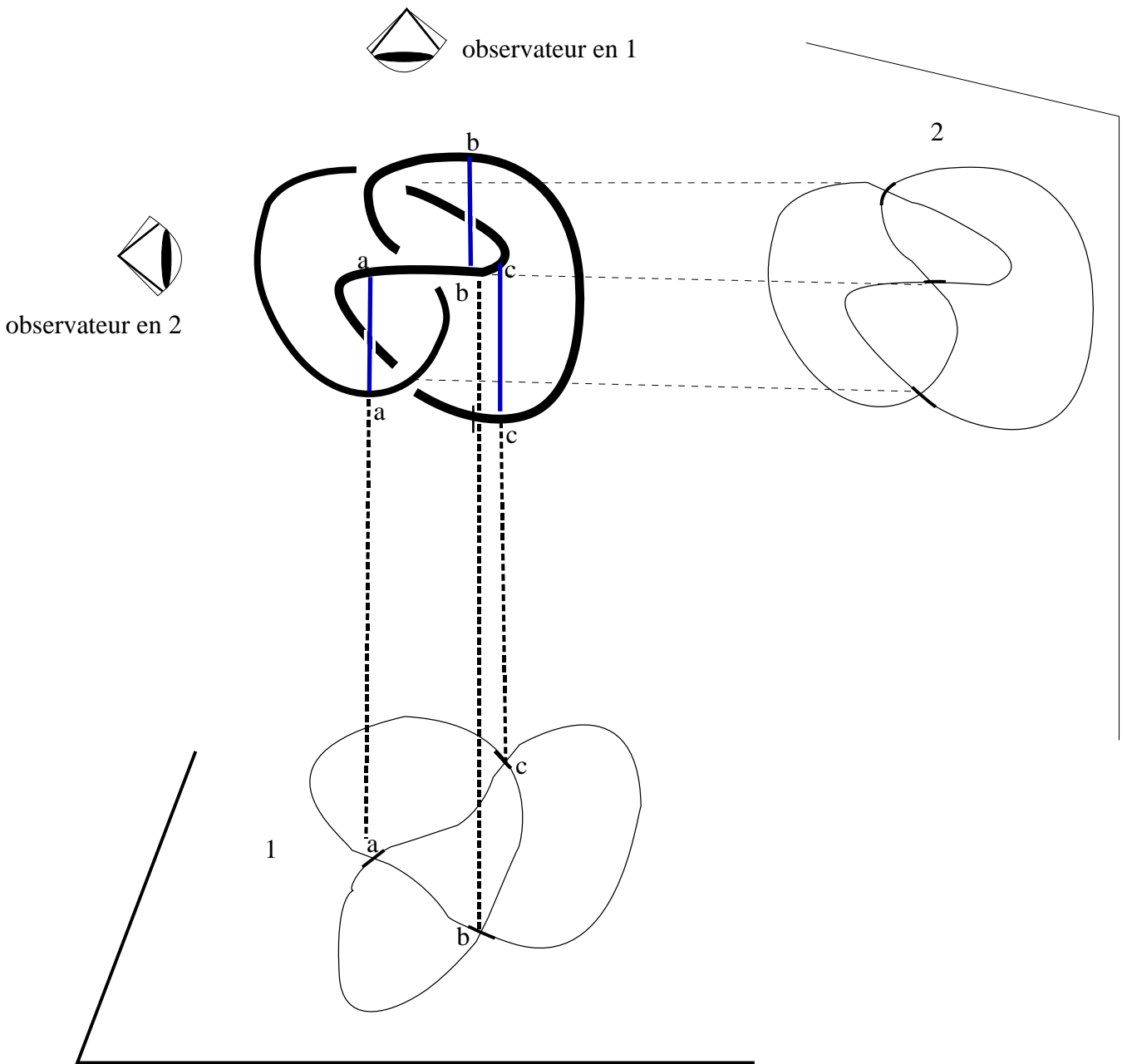
Deux projections du trèfle disposé dans l'espace 3D sur des surfaces planes 2D



inspiré de Essaim p. 81

Le "nouage" du trèfle dans l'espace 3D ne peut se saisir que par des artifices de représentation dessins, diagrammes etc voir p.6

"Diagrammes" (dessins) du trèfle



L'ombre du noeud (voir p.5) ne rend pas compte de la disposition des brins dans l'espace.

Il y a plusieurs moyens de préciser l'ordre des brins dans la projection c'est à dire de préciser les "dessus-dessous".

Les conventions les plus habituelles sont de marquer les dessus par un trait plus gras ou interrompre le trait lorsque le brin passe en-dessous.

Les "mouvements de Reidemeister" décrivent les mouvements autorisés sur les dessins eux-mêmes évitant ainsi d'avoir à faire appel à la disposition du noeud en 3D pour déplacer les brins.