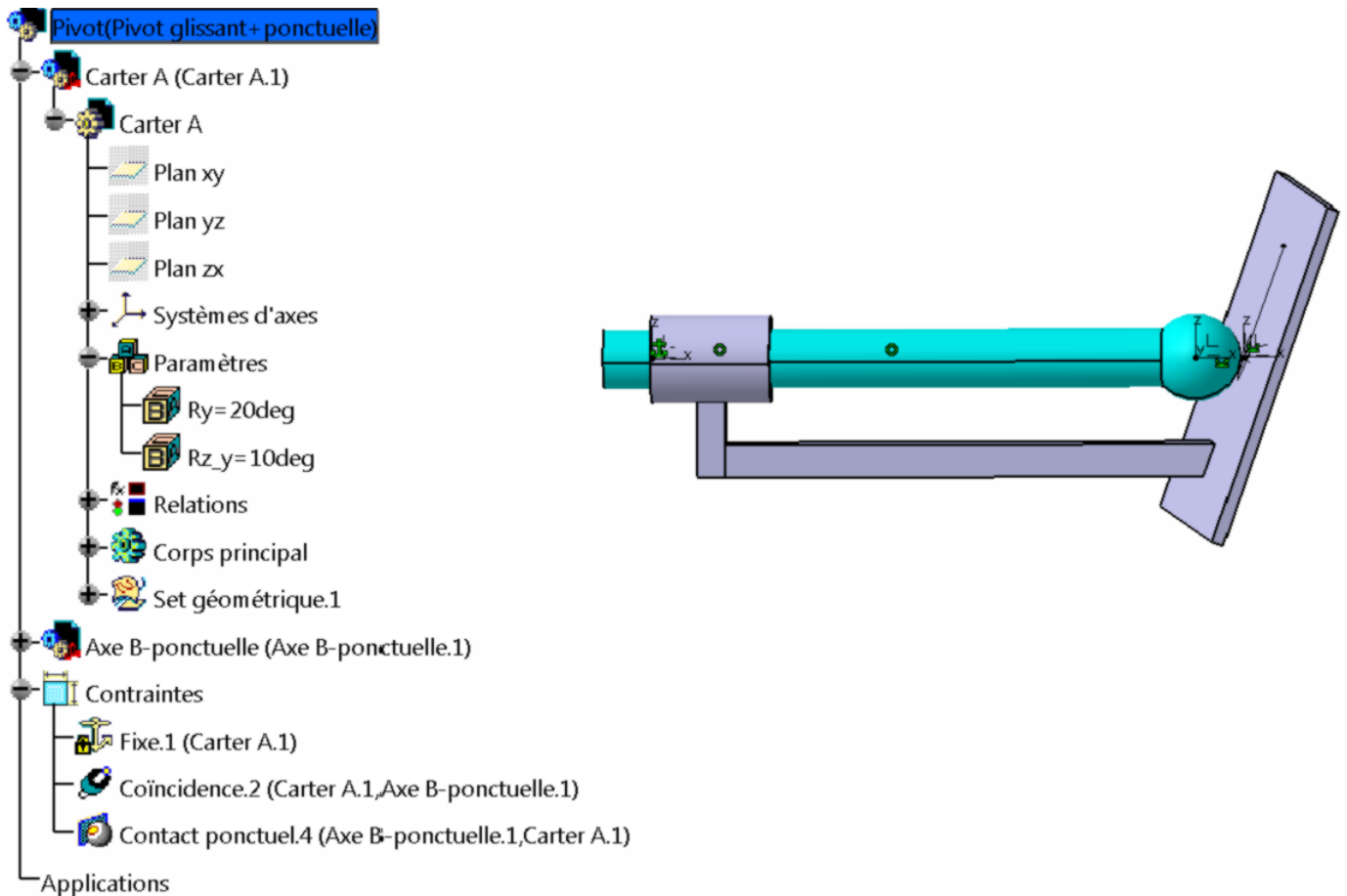


Visualisation de liaisons en parallèle en CAO avec CATIA

et des spécifications géométriques nécessaires.

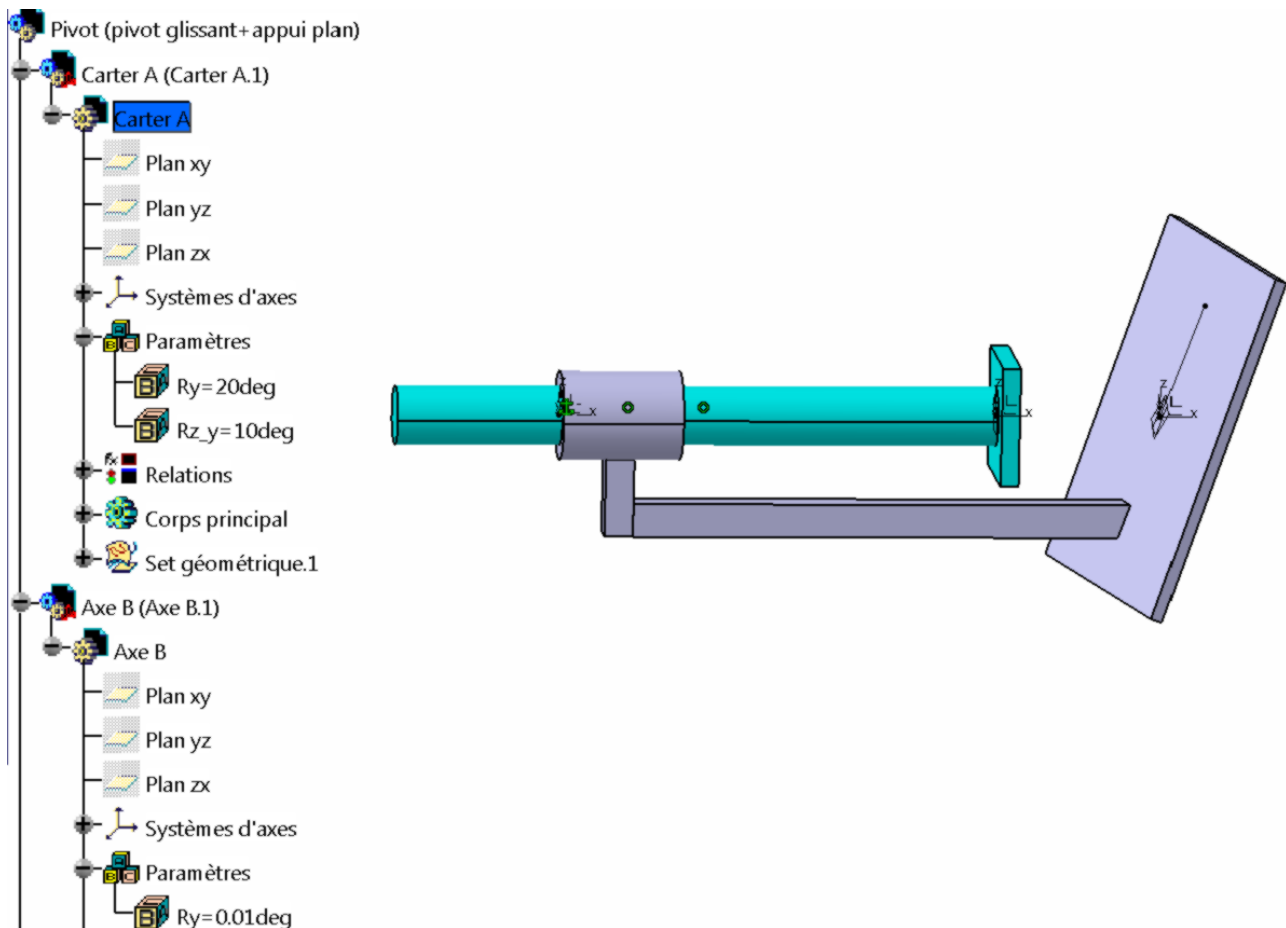
1.Premier cas: Liaison pivot isostatique (Pivot glissant + Ponctuelle)



Le contact ponctuel est toujours assuré quels que soient les valeurs de Ry et Rz, orientations du plan de contact avec la sphère par rapport à l'axe de rotation (O,x) de la liaison pivot.

La liaison est isostatique, il n'y a pas de spécifications géométriques ni de côtes linéaires à imposer autres que les côtes dimensionnelles des pièces.

2. Deuxième cas : Liaison pivot hyperstatique (h=2) : Pivot glissant + appui plan



Dans chaque pièce, il y a des paramètres d'orientation.

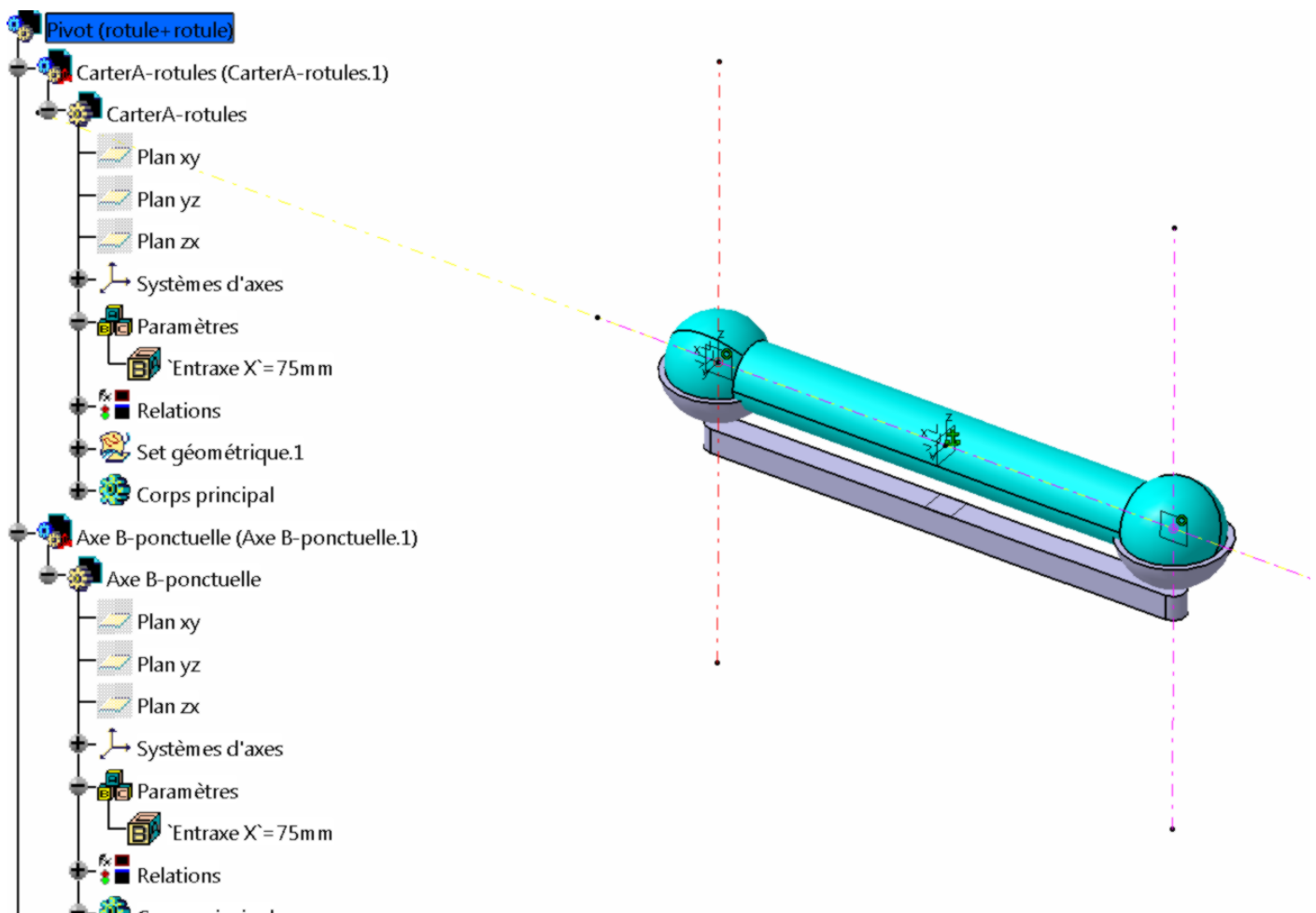
Pour qu'il y ait contact plan, il faut que les deux angles Ry et Rz soient à 0 (spécification de perpendicularité du plan/axe). puis mettre la contrainte de contact ou coïncidence entre les deux plans.

Cela ne marche toujours pas car, pour l'Axe B, Ry est toujours à 0.01 deg.

Si on met Ry à 0 pour l'Axe B, la contrainte se fait. Il faut donc aussi une spécification de perpendicularité sur cette pièce.

La liaison équivalente étant hyperstatique de degré 2, il faut donc 2 spécifications géométriques d'orientation (2 perpendicularités) sur chacune des pièces réelles qui vont être fabriquées par rapport à la CAO parfaite.

3ème cas: Liaison pivot hyperstatique (h=1) : rotule+rotule



Les deux entraxes doivent être égaux. Si on entre 75,001 mm, sur une des deux pièces, ça ne marche pas !

EN CAO tout est géométriquement parfait. dans la réalité, il y a un jeu nécessaire au fonctionnement au niveau du contact des surfaces sphériques.

Le degré d'hyperstatisme de la liaison pivot équivalente est de 1 (DDL Tx supprimé deux fois), il faut donc une condition fonctionnelle sur l'entraxe, on met donc :

- une tolérance sur la côte d'entraxe pour le Carter A ; par exemple $e_C = 100 \pm 0.1$
- une tolérance sur la côte d'entraxe pour l'axe B; par exemple $e_B = 100 \pm 0.1$