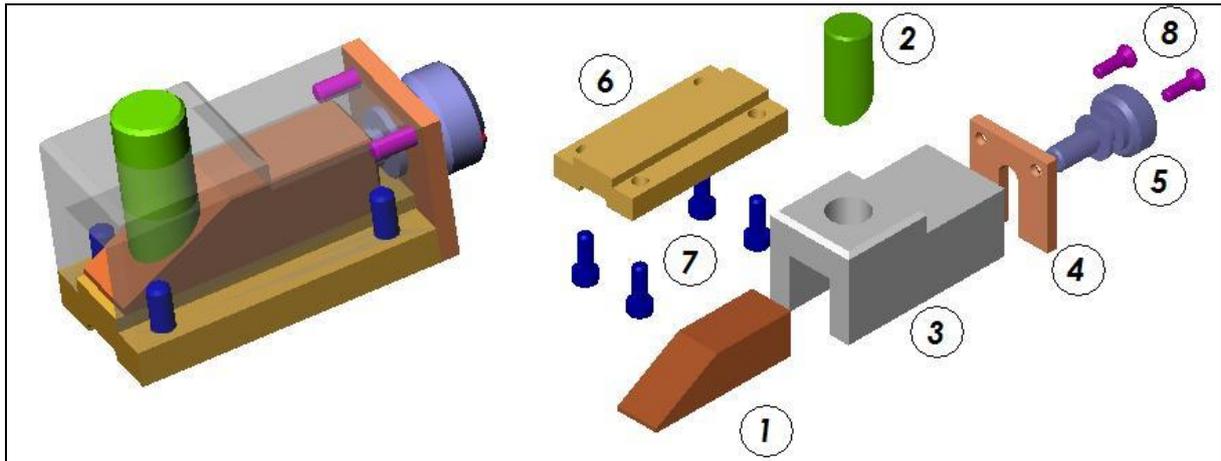
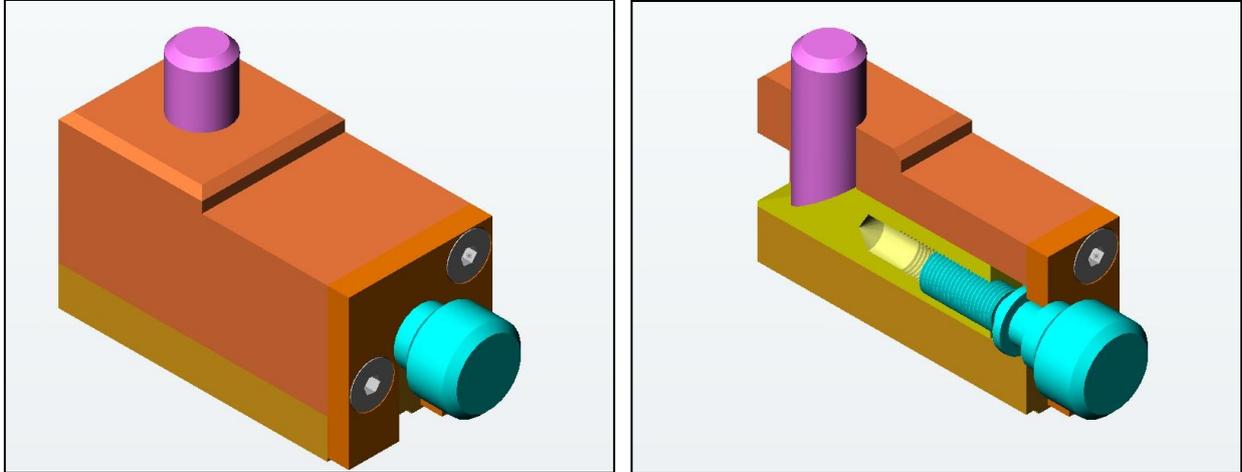
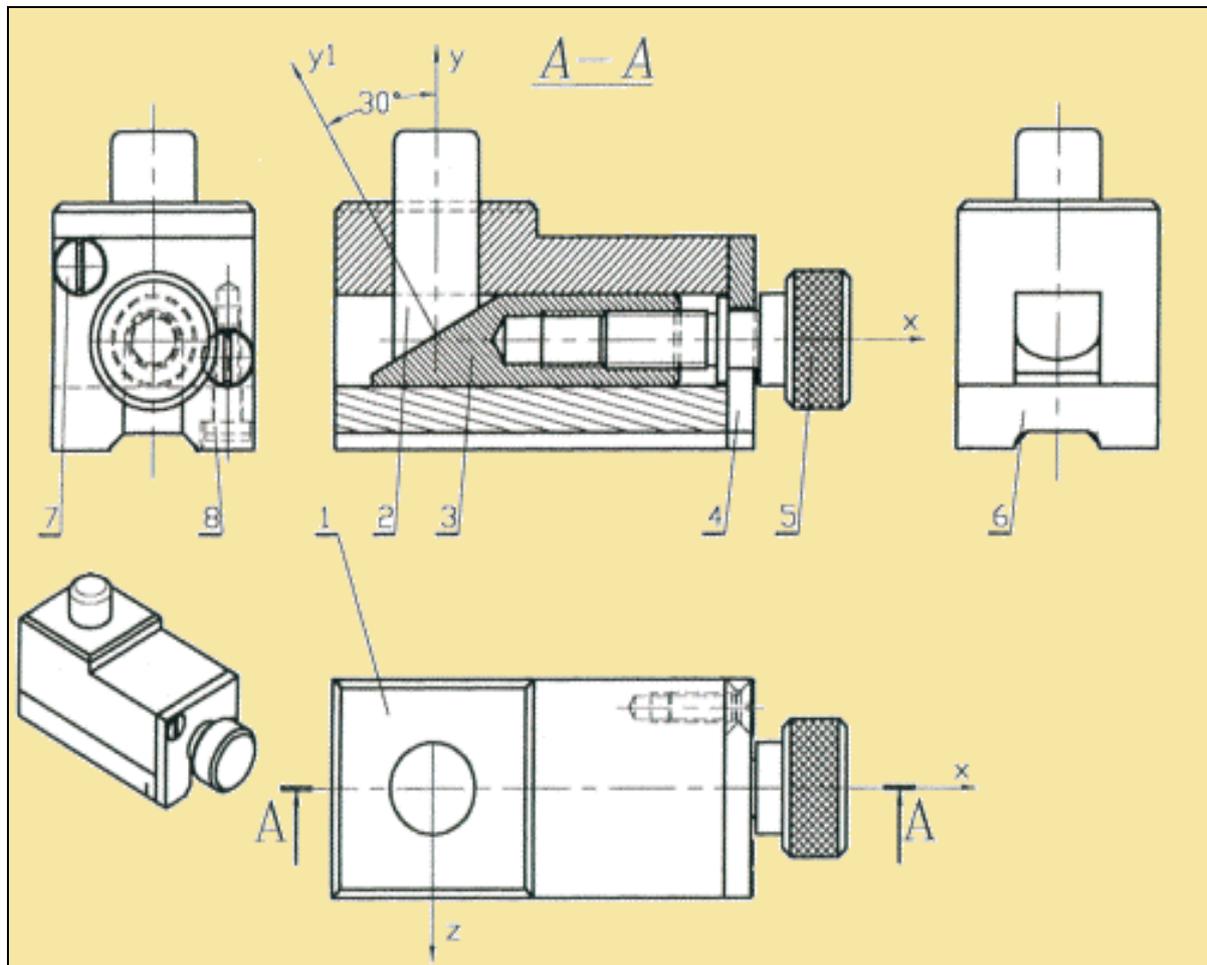
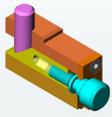




1. Présentation du système étudié

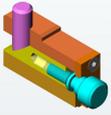


La borne réglable est un système mécanique simple permettant par la manœuvre de l'axe de commande (5), et par l'intermédiaire de la glissière inclinée (1), de régler en hauteur la position de la borne d'appui (2). L'utilisation de plusieurs bornes réglables sert à positionner avec précision une pièce par rapport à un plan de travail (*réglage de niveau horizontal par exemple, sur une machine-outil, une machine de contrôle dimensionnel ou de planéité*).



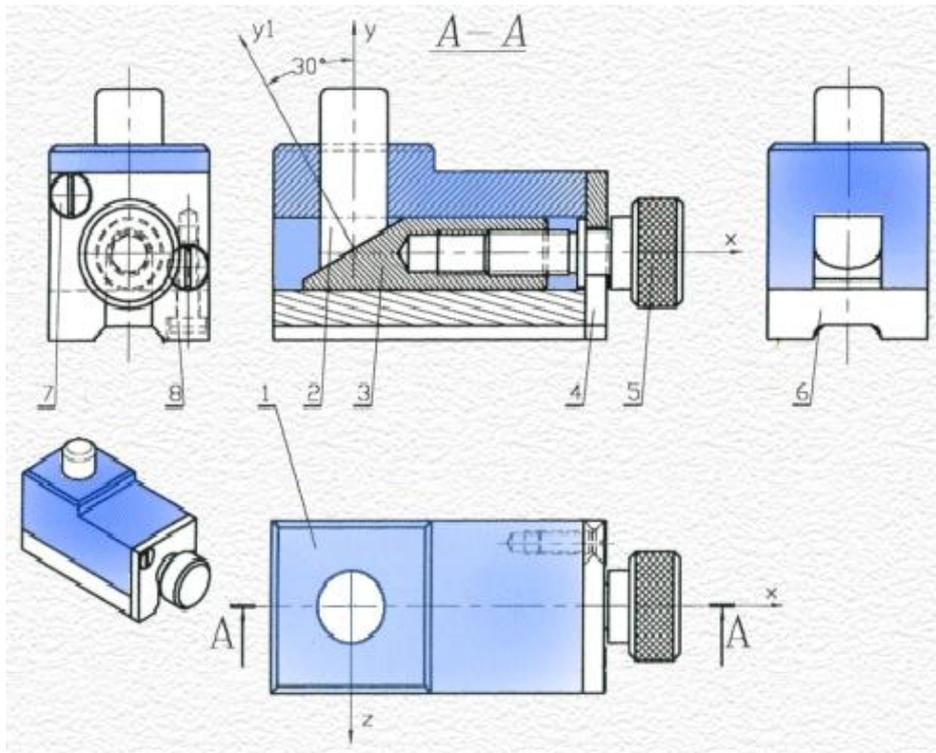
8	2	Vis FS M3-15			commerce
7	4	Vis CHC M3-15			commerce
6	1	Corps inférieur	C 45		
5	1	Axe de commande	X 30 Cr 13	inox. moleté	
4	1	Couvercle	C 45		
3	1	Glissière inclinée	100 Cr 6		
2	1	Borne d'appui	15 Cr Ni 6	cémenté	
1	1	Corps supérieur	C 45		
Rep.	Nb.	Désignation	Matière	Observations	Référence

BORNE REGLABLE

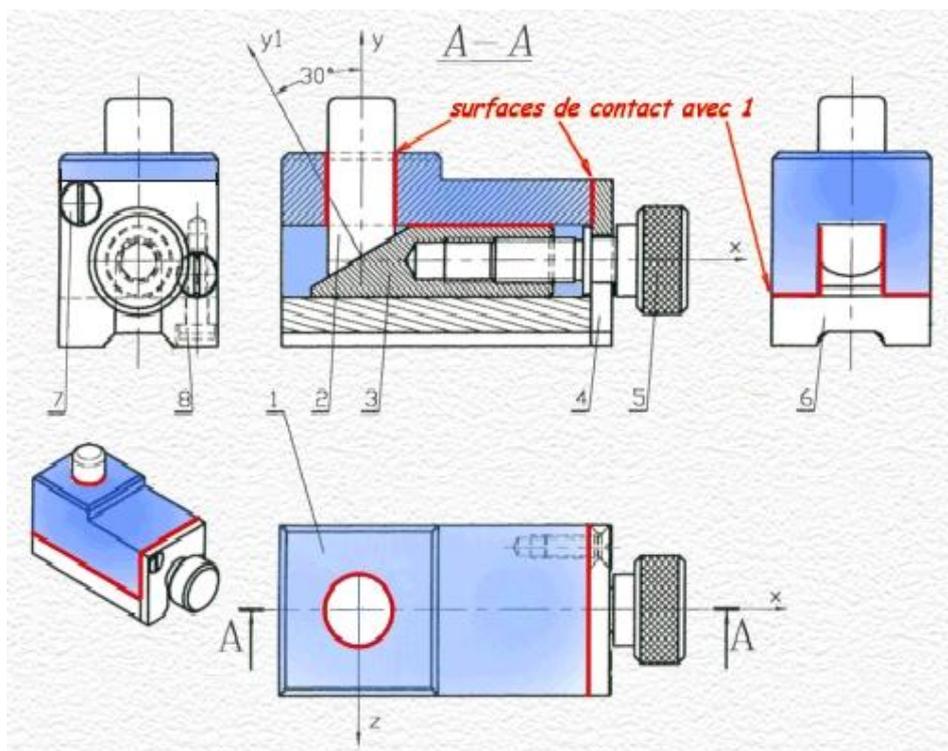


Méthode à suivre pour trouver les classes d'équivalences-

1. Sur le dessin d'ensemble fourni, repérer par une couleur une pièce.

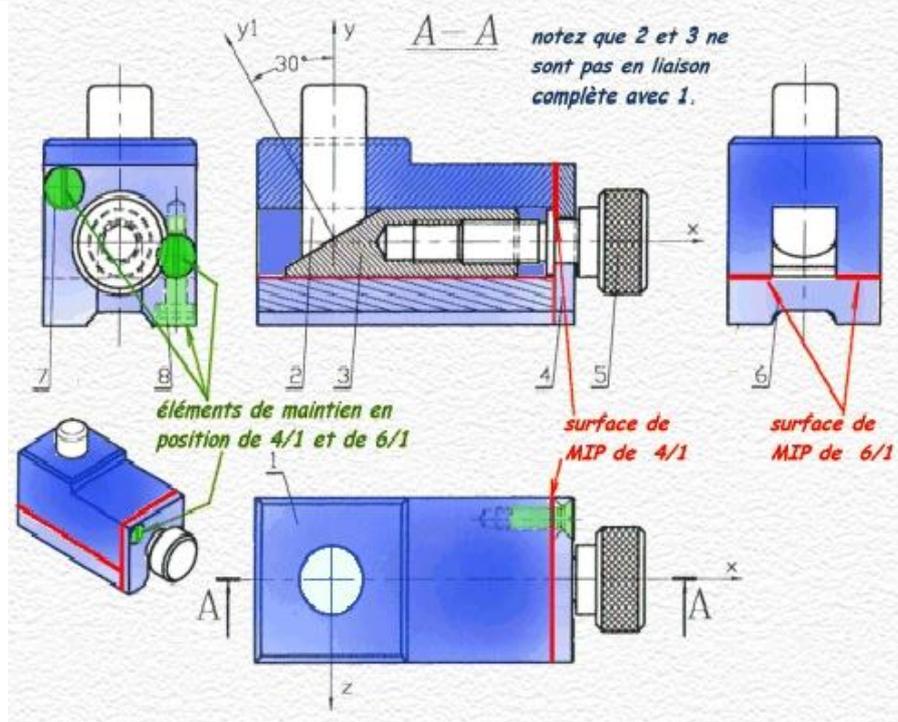


2. Localisez toutes les pièces en contact avec la première.

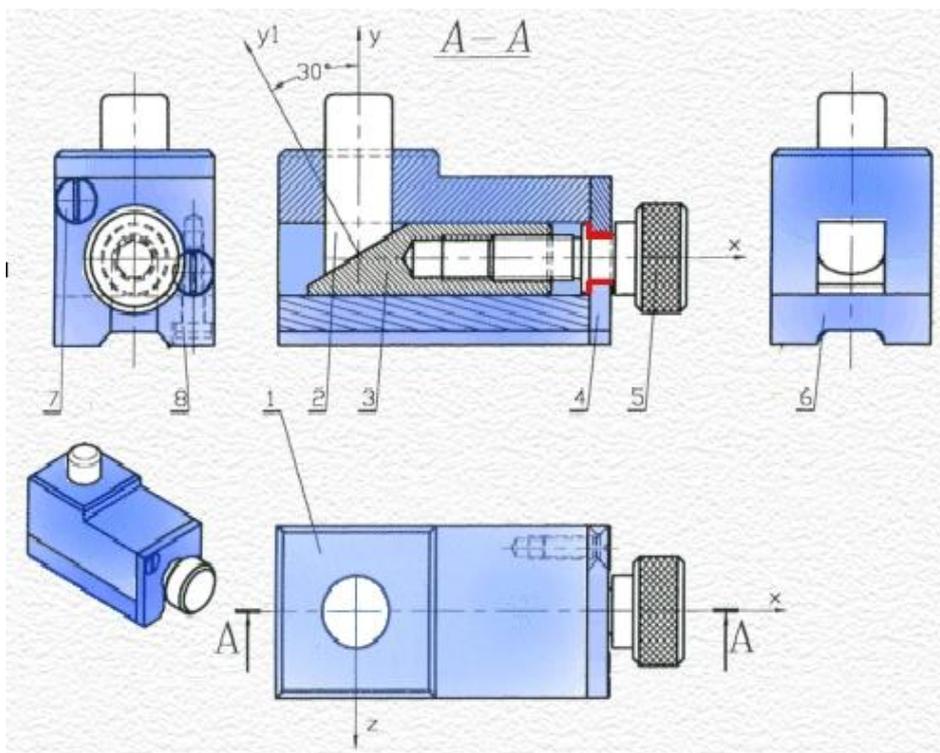




3. Vérifier que toutes les surfaces de mise en position (MIP) et les éléments de maintien en position (MAP) bloquent bien tous les degrés de liberté des pièces en contact avec la première. Lorsque c'est le cas, repérer ces pièces de la même couleur.

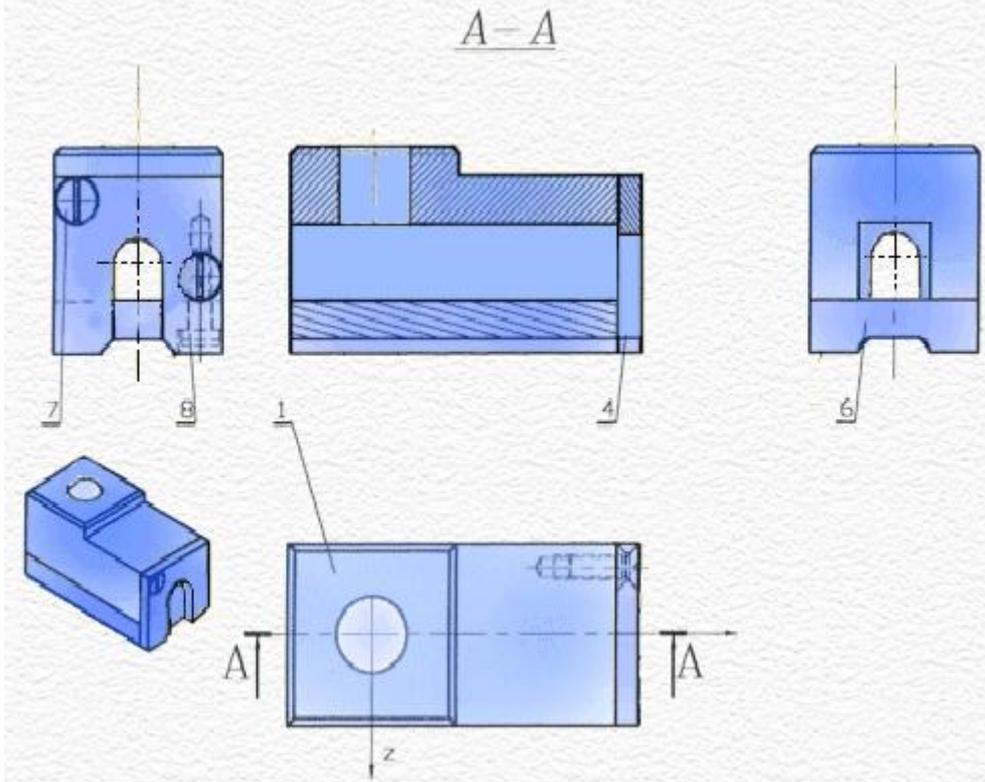


4. Réitérer les étapes 2 et 3 avec toutes les pièces en contact avec les premières.

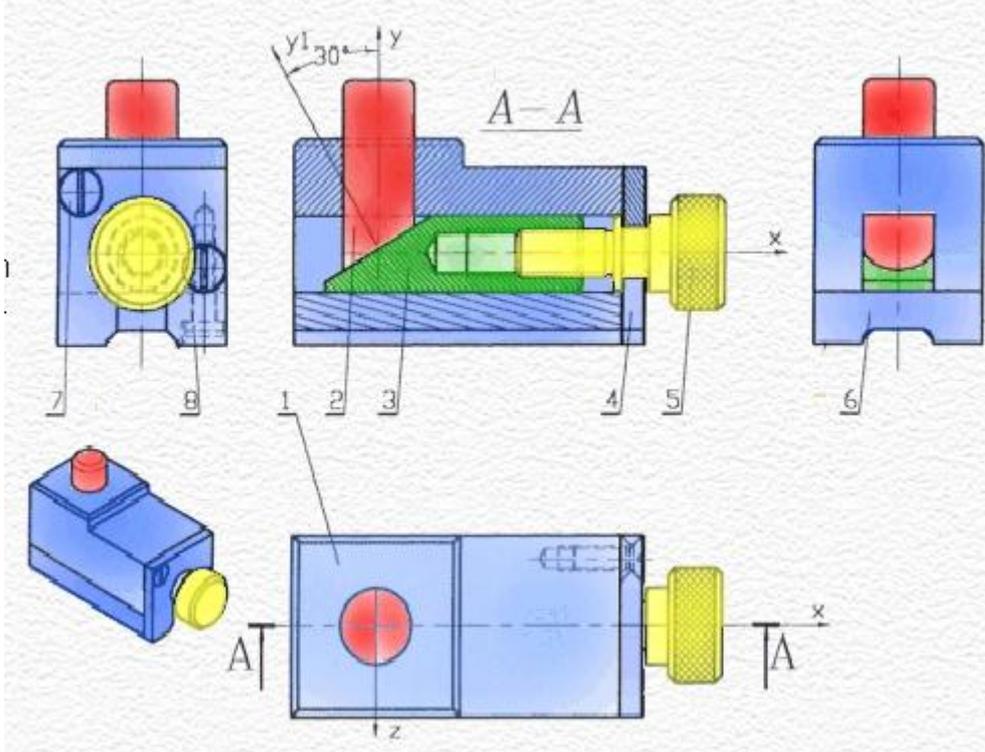


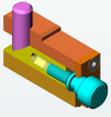


5. Ce groupe de pièces sans mouvement relatif constitue une classe d'équivalence. On lui donne le numéro de la pièce ayant le plus petit repère.



6. Reprenez les étapes 1 à 5 (avec à chaque fois une nouvelle couleur) jusqu'à ce que toutes les pièces de la nomenclature soit répertoriées.



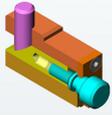


CI 3 : MODELISATION DES LIAISONS MECANIQUES
CI3-1 : Caractérisation cinématique des liaisons

TD : Borne Réglable

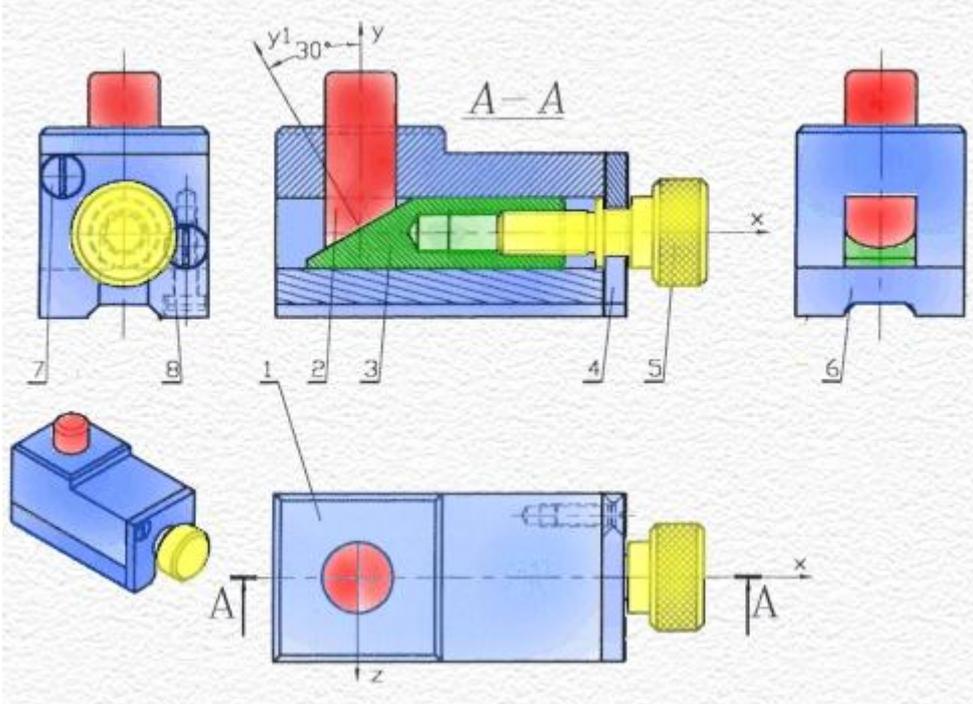
CI3
Mécanique
Liaisons

-

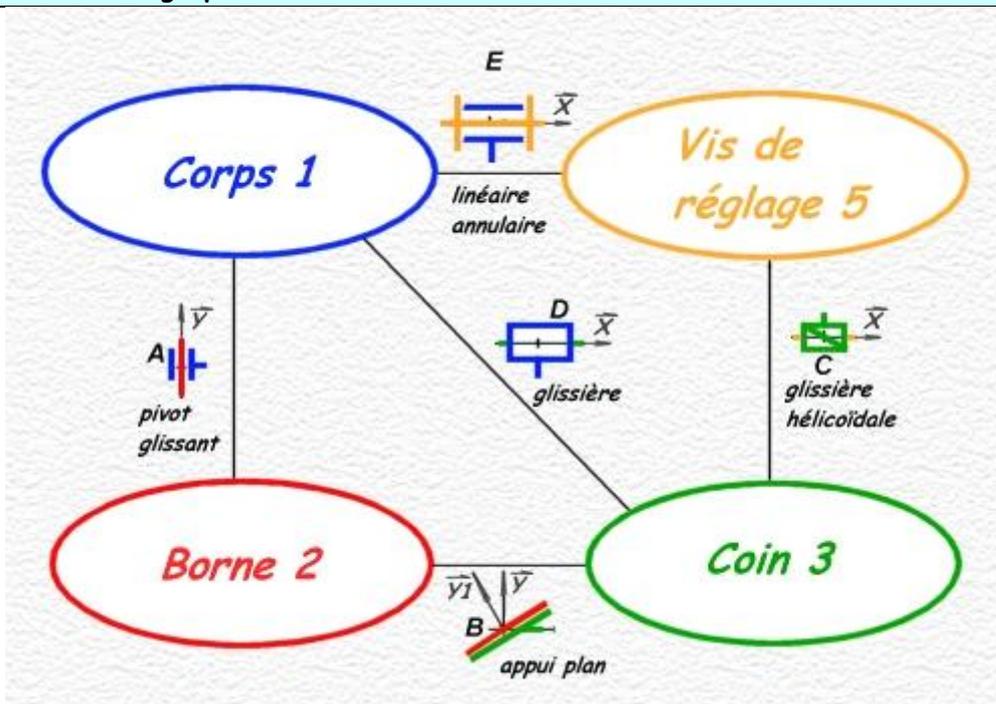


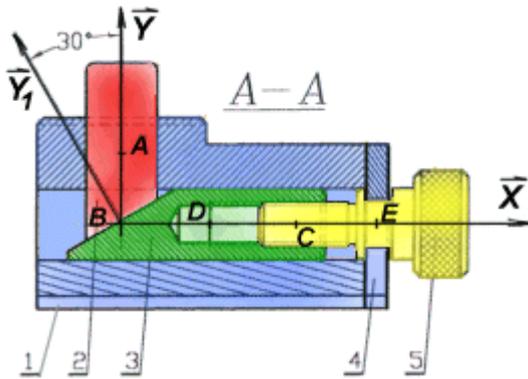
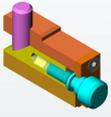
Méthode à suivre pour tracer le graphe des liaisons-

7. Déterminer tous les couples de classes d'équivalence en contact et les liaisons qui existent entre 2 classes d'équivalence en contact.



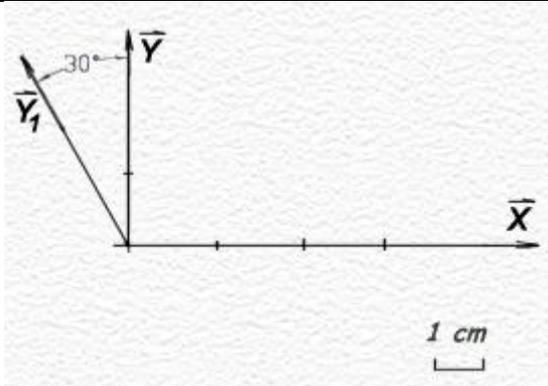
8. Tracez le graphe des liaisons.



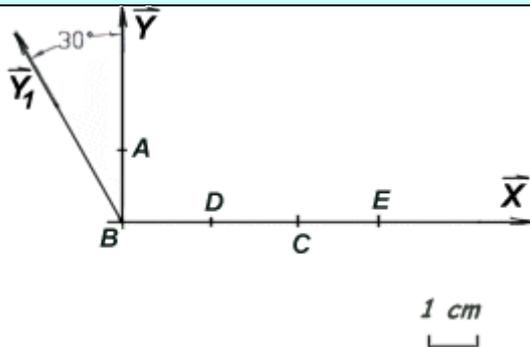


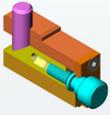
-Méthode à suivre pour tracer le schéma cinématique-

9. Placer un repère et une échelle.

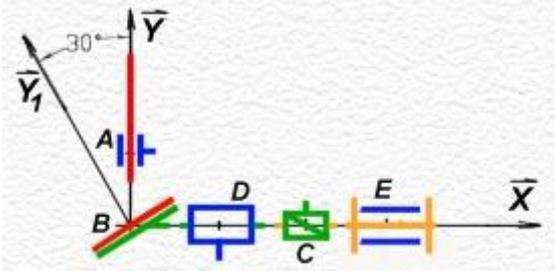


10. Pour chacune des liaisons, placez correctement son axe (sa normale le cas échéant) et son centre





11. Dessinez le symbole de chacune des liaisons correctement orienté en conservant le code couleur des classes d'équivalence. Remarque : Un symbole de liaison est composé de 2 solides, chacun doit être associé à une des 2 classes d'équivalence, vous avez donc 2 possibilités de coloriage équivalentes.



12. Reliez les classes d'équivalence par des traits droits de couleur en essayant de respecter l'architecture du mécanisme (cela n'est pas obligatoire, mais facilite la compréhension).

