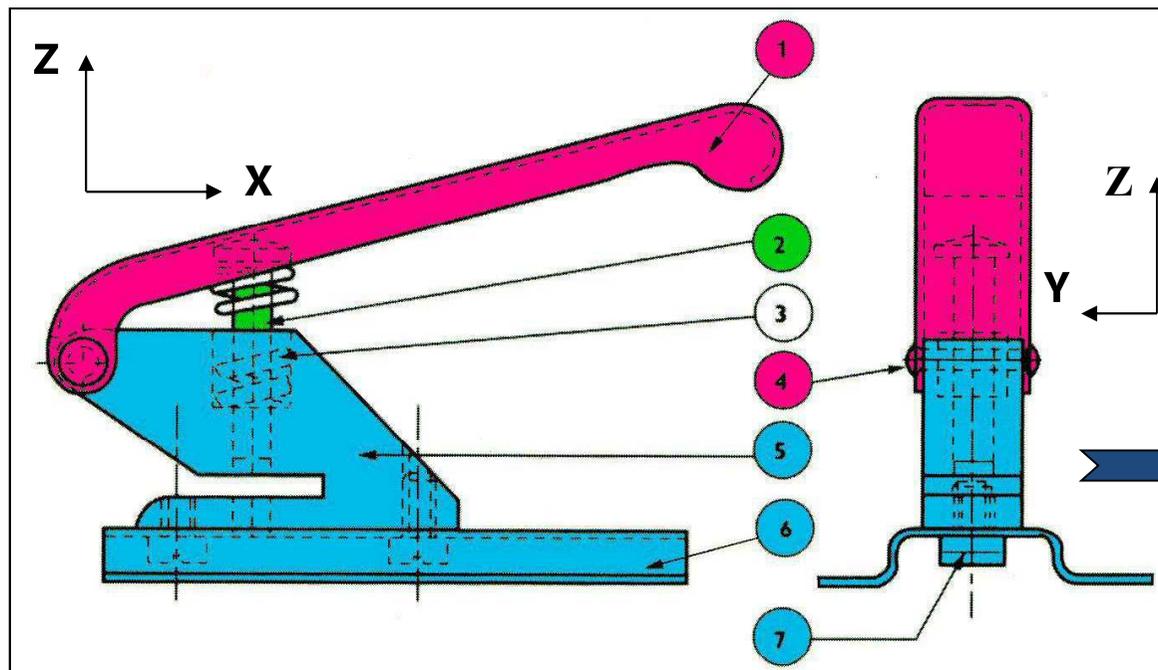


✓ Etape 1 : Analyse du dessin d'ensemble

La première étape consiste à analyser le dessin d'ensemble du mécanisme étudié et d'en comprendre le fonctionnement, afin **de colorier les différents groupes cinématiques.**

*Remarque : le ressort **3** sera exclus de l'étude.*

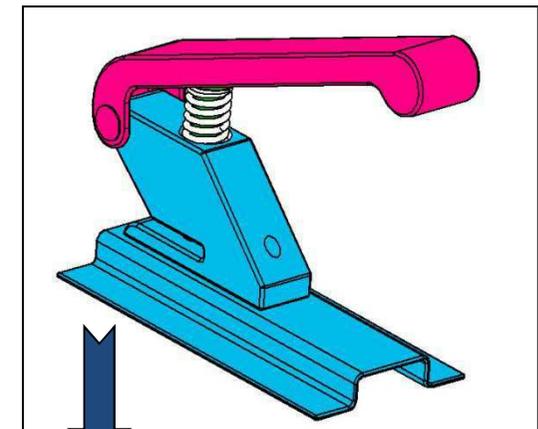


1 : Poignée
2 : Poinçon

3 : Ressort
4 : Axe

5 : Corps
6 : Socle

7 : Vis



On en déduit la composition des groupes cinématiques :

A (bâti) = {5;6;7}

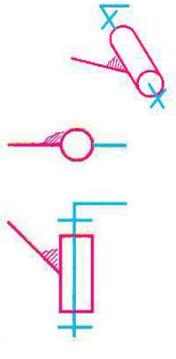
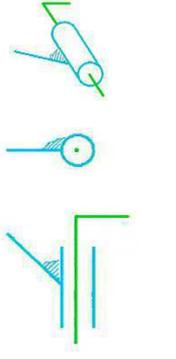
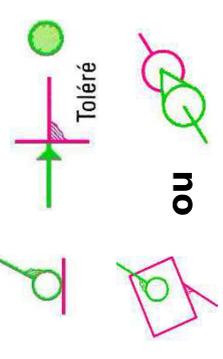
B (poignée) = {1;4}

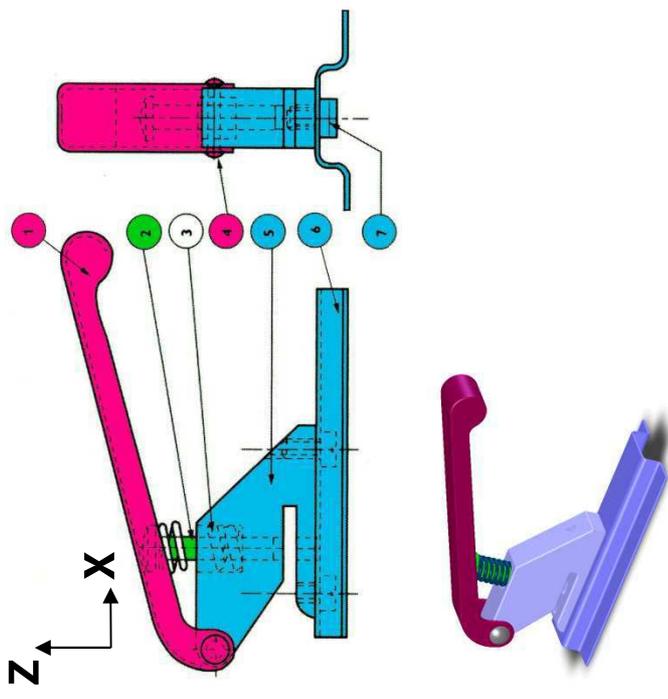
C (poinçon) = {2}

(Ressort 3 exclus de l'étude)

✓ Etape 2 : Inventaire des liaisons

On complète le tableau d'analyse cinématique du mécanisme.

Liaison	Degrés de liberté	Désignation	Schémas cinématiques
A/B	$n_c = 1 \left\{ \begin{array}{l} 0 \\ R_y \\ 0 \end{array} \right\}_A$	Liaison PIVOT d'axe \vec{y}	
A/C	$n_c = 2 \left\{ \begin{array}{l} 0 \\ 0 \\ R_z \\ T_z \end{array} \right\}_A$	Liaison PIVOT GLISSANT d'axe \vec{z}	
B/C	$n_c = 5 \left\{ \begin{array}{l} R_x \\ R_y \\ R_z \\ T_x \\ T_y \\ 0 \end{array} \right\}_A$	Liaison PONCTUELLE de normale \vec{z}	

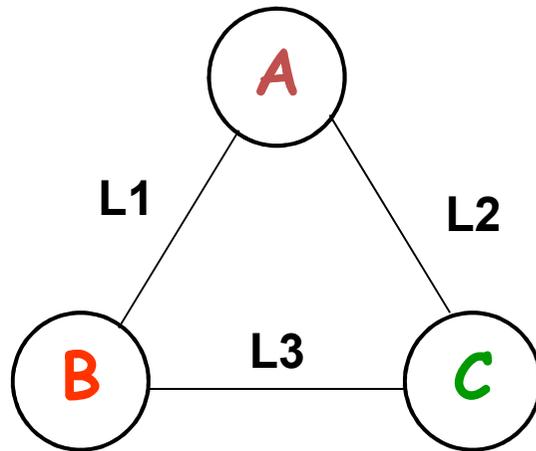


A (bâti) = {5;6;7}
B (poignée) = {1;4}
C (poinçon) = {2}



Etude cinématique du PERFORATEUR de bureau

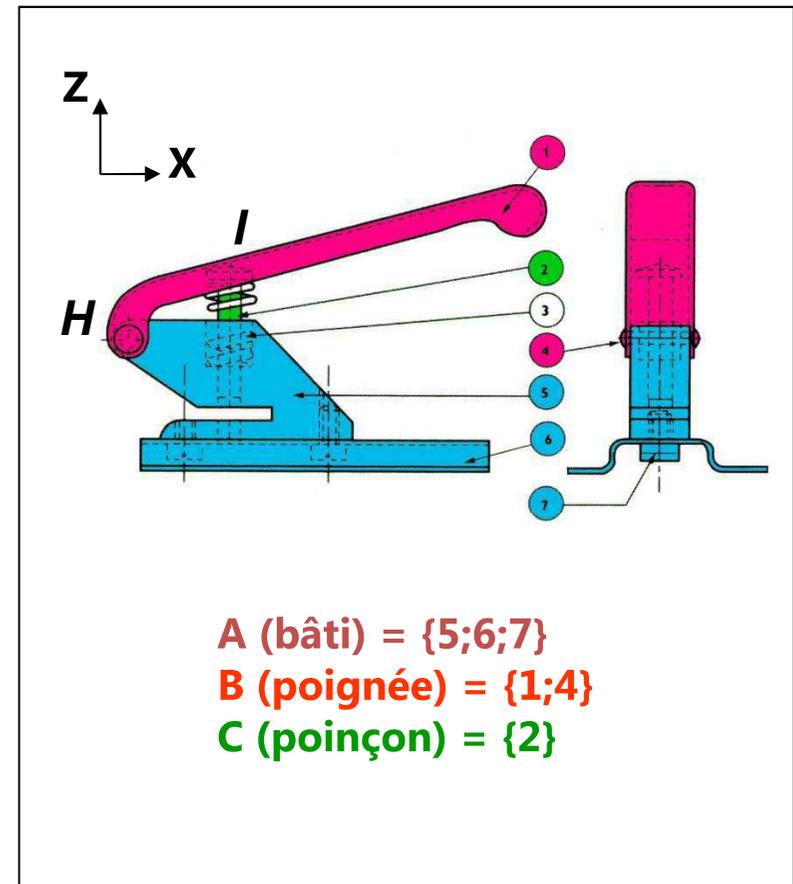
On utilise également, pour faire l'inventaire des liaisons, le "graphe des liaisons" :



L1 : Liaison PIVOT d'axe (H, \vec{y})

L2 : Liaison PIVOT GLISSANT d'axe (I, \vec{z})

L3 : Liaison PONCTUELLE de normale \vec{z}



✓ Etape 3 : Faire le schéma cinématique 2D et / ou 3D

A choisir, il est préférable de faire le schéma 3D car il est plus explicite.

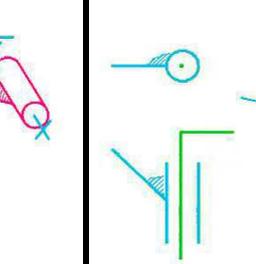
Liaison	Désignation	Schémas cinématiques
A/B	Liaison PIVOT d'axe \vec{y}	
A/C	Liaison PIVOT GLISSANT d'axe \vec{z}	
B/C	Liaison PONCTUELLE de normale \vec{z}	

Schéma cinématique plan (2D) :

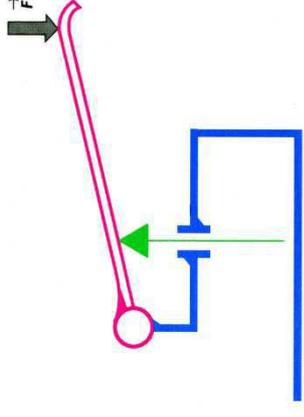
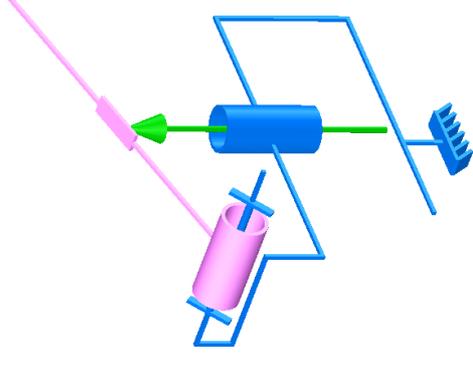


Schéma cinématique spatial (3D) :



Comparaison Schéma cinématique / Schéma volumique Catia :

Schéma volumique Catial (3D) :

