S2	Construction et communication technique	
2.2	DOSSIER DES METHODES	1/3

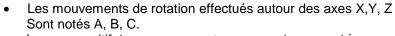
ISOSTATISME

AXES NORMALISES

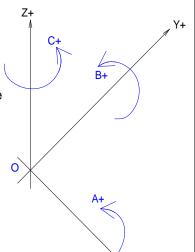
Les axes normalisés constituent un trièdre droit et direct (X Y Z) (NF Z 68-020)

Le sens positif est celui qui provoque un accroissement de la spécification concernée sur la pièce.

- Axe Z: axe de la broche de la machine ou axe de l'outil
- Axe X : axe qui correspond au déplacement de plus grande amplitude
- Axe Y: axe formant, avec les 2 précédents, le trièdre droit et direct.



Le sens positif de ces mouvements correspond au sens trigonométrique.



LIAISONS MECANIQUES ENTRE SOLIDES

La mise en œuvre d'une liaison mécanique entre deux solides nécessite deux étapes.

1. Mise en position isostatique MIP

Elle permet de supprimer les degrés de liberté de la liaison.

Elle peut être définie :

- par une symbolisation géométrique (utilisée pour la rédaction de l'avant-projet d'étude de fabrication)
- par une symbolisation technologique (utilisée pour la rédaction du contrat de phase)

2. Maintien en position MAP

Le dispositif de maintien doit :

- assurer la stabilité de la pièce sur le porte pièce
- être proche sans le gêner
- ne pas déformer la pièce.

Les actions de serrage seront appliquées face aux appuis de mise en position. La force du serrage sera minimale mais toujours supérieure à celle des efforts de coupe. Il est défini par une symbolisation technologique, utilisée pour le contrat de phase.

S2	Construction et communication technique	
2.2	DOSSIER DES METHODES	2/3

DEGRES DE LIBERTE DL

La pièce peut se déplacer selon 6 mobilités élémentaires appelées degrés de liberté (DL)

- 3 DL en translation (1 sur chaque axe X, Y, Z)
- 3 DL en rotation (1 sur chaque axe)

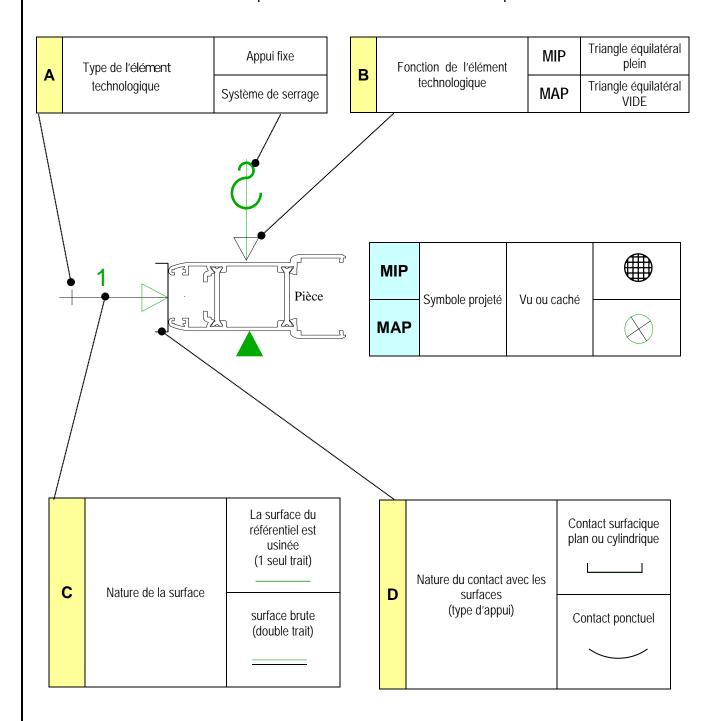
PRINCIPALES LIAISONS ELEMENTAIRES UTILISEES EN ISOSTATISME

Surface du référentiel	Désignation de la liaison	Nb de DL supprimés	Nature DL						Symbolisation	
			Тх	Ту	Tz	Rx	Ry	Rz		
	Appui plan (supprime le maximum de DL sur la surface considérée)	3			•	•	•		x	
Surface plane ou assimilée	Linéaire rectiligne	2	•					•	<u>4</u> <u>5</u> <u> </u>	
	Ponctuelle	1		•					6	
Situation finale						4				

S2	Construction et communication technique	
2.2	DOSSIER DES METHODES	3/3

SYMBOLISATION TECHNOLOGIQUE (NF E 04-013)

Les symboles normalisés figurent sur les dessins des contrats de phase Pour assurer la mise en position **MIP** et le maintien **MAP** des pièces lors de leur fabrication



ightarrow Le symbole est placé \perp à la matière directement sur la surface concernée ou sur une ligne de rappel

→ Certaines inscriptions sont parfois explicitement précisées pour éviter toute ambiguïté (n°1, 2, etc.)