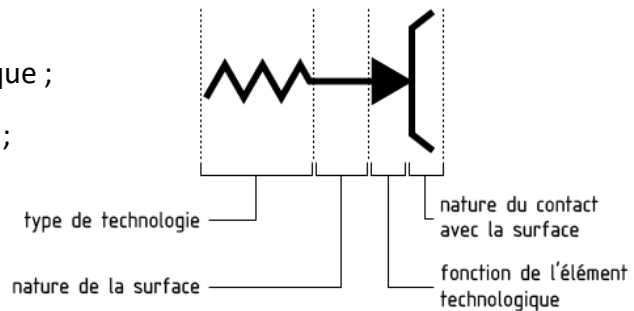


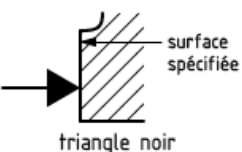



Mise en position technologique des pièces

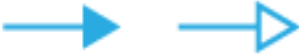

La deuxième partie de la norme NFE 04-013 définit les symboles représentant sur la partie graphique des contrats de phases, les éléments d'appui et de maintien des pièces pendant les opérations d'usinage, de contrôle ou de manutention. Chaque symbole (voir figure suivante) est construit à l'aide d'un certain nombre d'éléments additifs dont le rôle est de préciser :

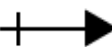
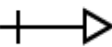
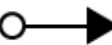
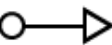
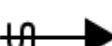
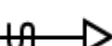
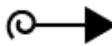
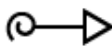

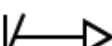
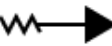
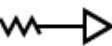
- La fonction de l'élément technologique ;
- La nature du contact avec la surface ;
- La nature de la surface de la pièce ;
- Le type de technologie de l'élément.









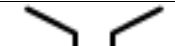


Le détail de ces symboles élémentaires est donné dans les tableaux ci-dessous :

Fonction	Symbole	Représentation projetée
Mise en position rigoureuse Départ de cotation	 surface spécifiée triangle noir	<p>APPUI CENTREURS</p>  <p>ou toute autre forme complet dégagé</p>
Maintien en position Prépositionnement Soutien		

Nature de la surface d'appui	Symbole
Surface usinée	
Surface brute	

Symbole	Type technologique	
	Mise en position de surface	Immobilisation ou prélocalisation
Type de technologie		
Appui fixe		
Centrage fixe		 précentrage
Système à serrage		
Système à serrage concentrique		 flottant
Système de soutien irréversible		
Système de soutien réversible		

Nature du contact	Symbole	Nature du contact	Symbole	Nature du contact	Symbole
Touche plate		Touche fixe		Touche dégagée	
Touche striée		Touche tournante		Cuvette	
Touche bombée		Palonnier		Vé	



Symbole	Signification	Nb de degrés de liberté éliminés
 éclipsable	Touche plate éclipable de départ d'usinage en appui sur une surface usinée	1
 éclipsable	Touche plate de départ d'usinage en appui sur une surface usinée	1
 éclipsable	Touche plate translaturée de départ d'usinage en appui sur une surface usinée (réglée par une série de pièces)	1
 éclipsable	Touche bombée fixe de départ d'usinage sur une surface brute	1
 éclipsable	Touche dégagée fixe de départ d'usinage sur une surface brute	1
 éclipsable	Vé axile servant de point de départ d'usinage sur une surface calmée	1
 éclipsable	Vé axile translaturé à ressort à contacts courts de départ d'usinage sur une surface usinée	1
 éclipsable	Vé axile translaturé utilisé comme point de départ d'usinage sur une surface brute	1
 éclipsable	Mors striés à serrage concentrique flottant utilisés comme entraîneurs sur une surface brute	2
 éclipsable	Cuvette axile utilisée comme point de départ d'usinage sur une surface usinée	2
 éclipsable	Cuvette axile utilisée comme point de départ d'usinage sur une surface brute	2
 éclipsable	Pointe fixe axile utilisée comme point de départ d'usinage sur une surface brute	3
 éclipsable	Pointe tournante axile de poupée mobile utilisée comme point de départ d'usinage sur une surface usinée	3
 éclipsable	Palonnier de bridage possédant des mors striés sur une surface brute	1
 éclipsable	Touche bombée de soutien irréversible sur une surface brute	0
 éclipsable	Pointe tournante axile de poupée mobile utilisée comme centrage court et immobilisation	2
 éclipsable	Centrage fixe complet ou dégagé dans un trou	2-1

« Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du **Programme d'Investissements d'Avenir** portant la référence **ANR-20-NCUN-0009** ».