

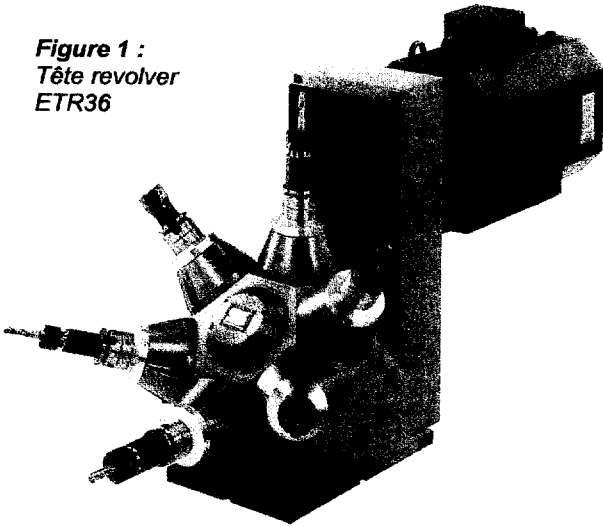
1 – PRESENTATION.

Depuis plus de vingt ans, la société **SOMEX** conçoit et fabrique des unités d'usinage de machines spéciales et standard : broches tournantes, unités de taraudage, unités d'avance, etc.

A ce jour, plusieurs dizaines de milliers d'unités d'usinage et plusieurs centaines de machines spéciales ont été installées à travers plus de 20 pays dans le monde.

2 – LA TETE REVOLVER ETR36.

Figure 1 :
Tête revolver
ETR36

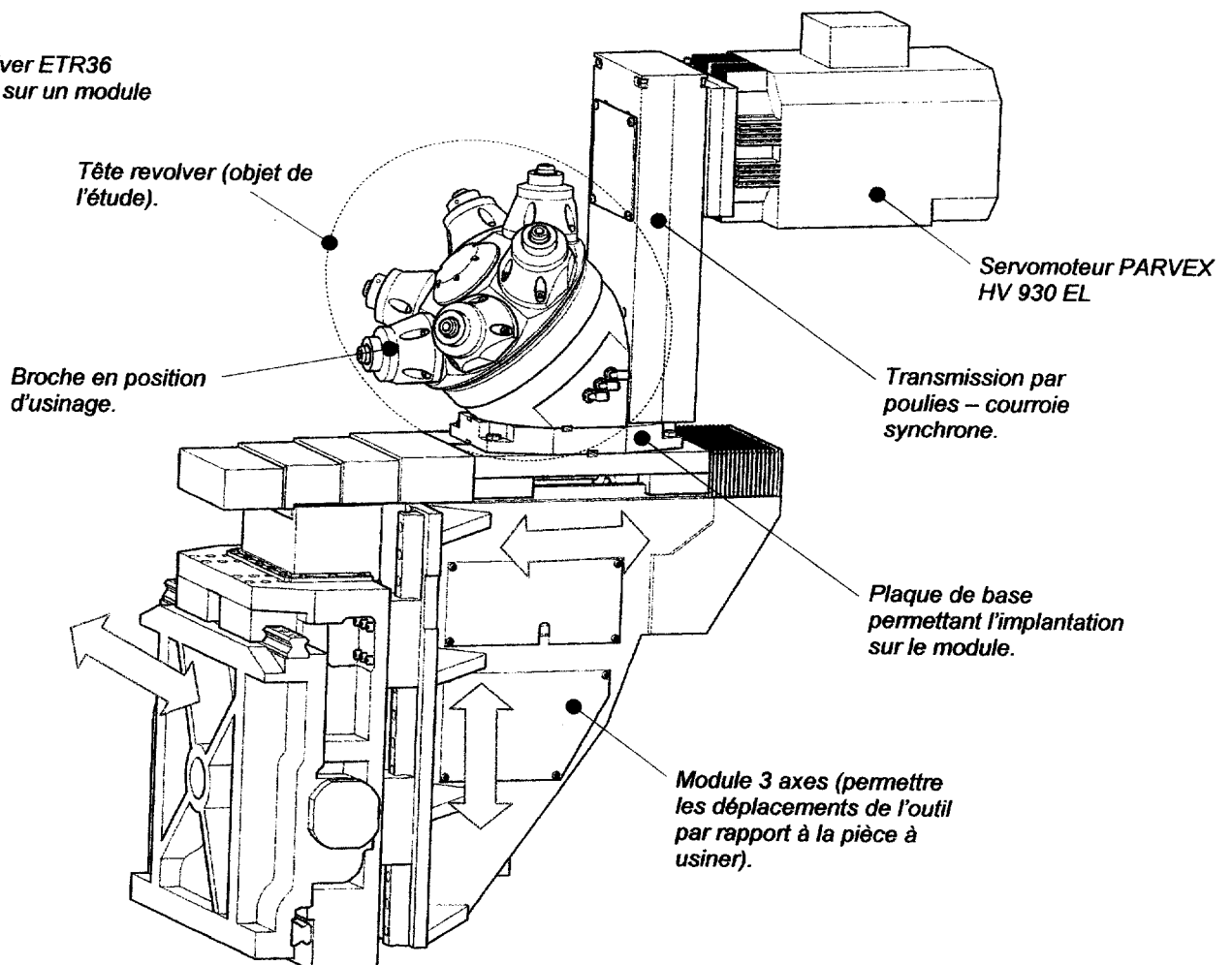


En usinage, la durée du cycle de production est fortement liée aux durées de changements d'outils. Afin d'optimiser cette durée, la société SOMEX produit, depuis quelques années, une tête revolver à 6 broches ETR36. Chacune des 6 broches de cette tête peut comporter des outils d'usinage simples ou multiples (figure 1).

Les usinages effectués avec cette tête sont des perçages, des taraudages et certaines opérations de fraiseage.

La tête revolver ETR36, de construction particulièrement compacte et robuste, peut être implantée sur un module 3 axes (figure 2) ou sur une unité d'avance.

Figure 2 :
Tête revolver ETR36
implantée sur un module
3 axes.



C.R.D.P.

75, cours Alsace et Lorraine
33075 BORDEAUX CEDEX
Tél. : 05 56 01 56 70

3 – APPROCHE FONCTIONNELLE.

Le système étudié se limite à la tête revolver avec les broches (figure 3).

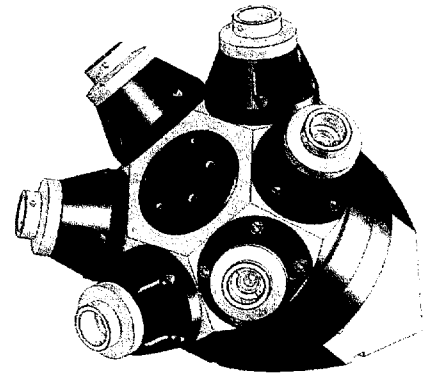
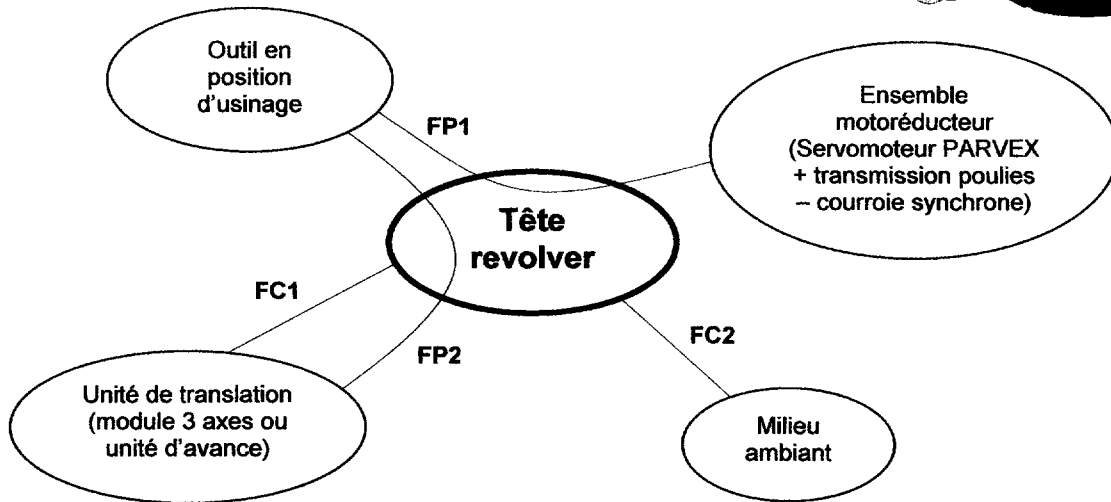
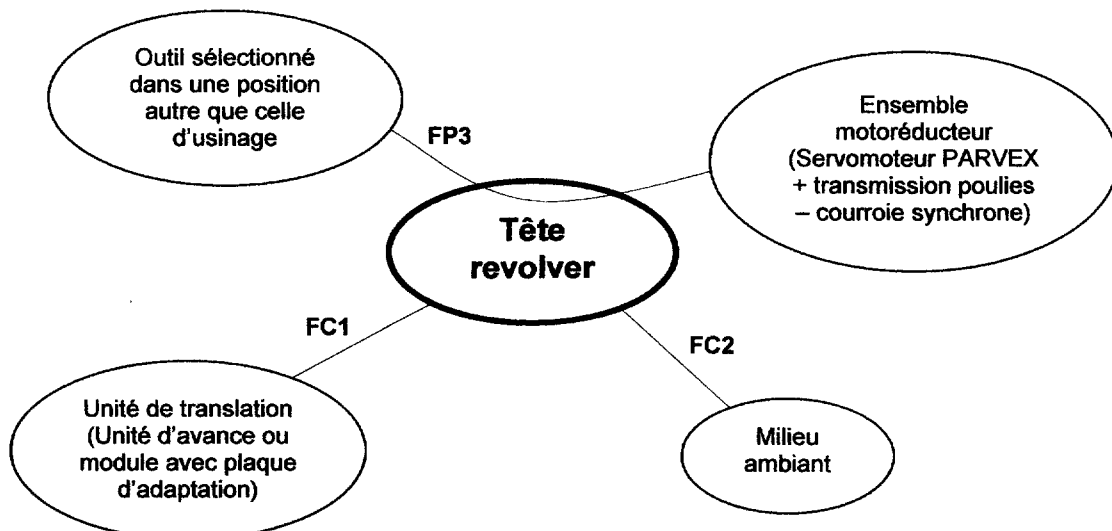


Figure 3 :
Objet de l'étude

3.1 – Diagramme des interacteurs en phase d'usinage :



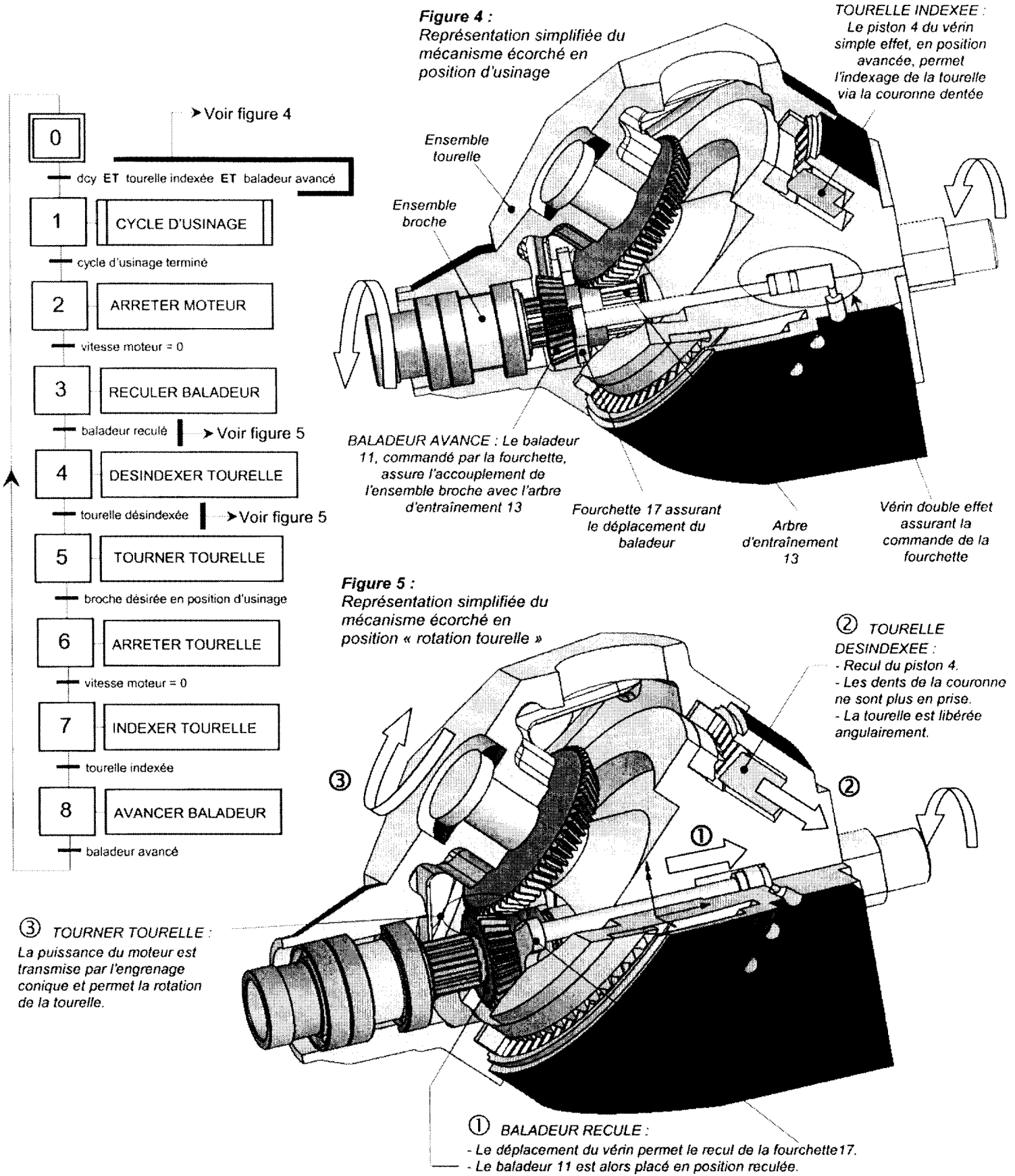
3.2 – Diagramme des interacteurs en phase de changement d'outil :



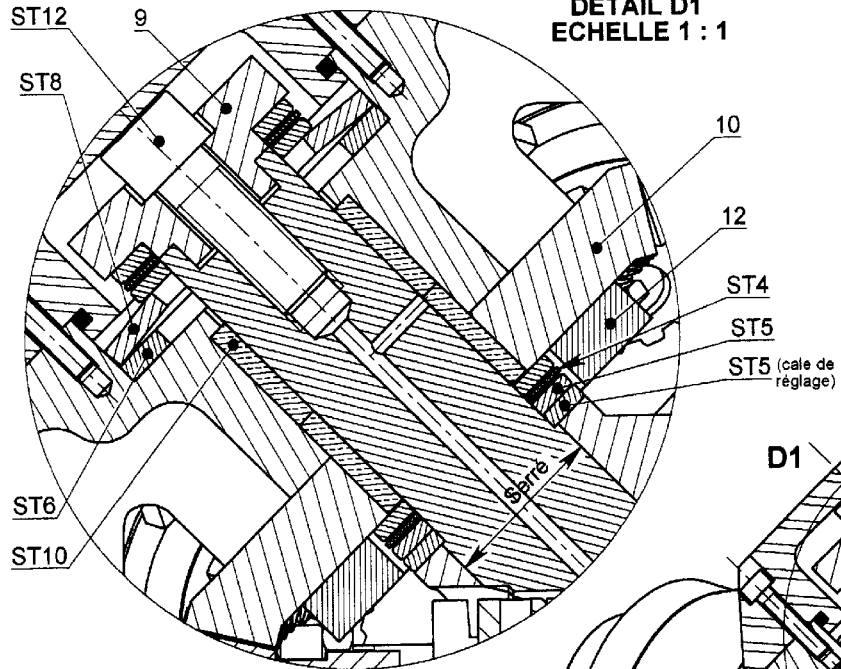
- FP1** : Transmettre la puissance du motoréducteur à l'outil.
- FP2** : Assurer le positionnement de l'outil par rapport à l'unité de translation.
- FP3** : Permettre au motoréducteur de placer l'outil en position d'usinage.
- FC1** : S'adapter à l'unité de translation.
- FC2** : Résister au milieu ambiant.

4 – APPROCHE TEMPORELLE. A lire avec les documents DT02 à DT05

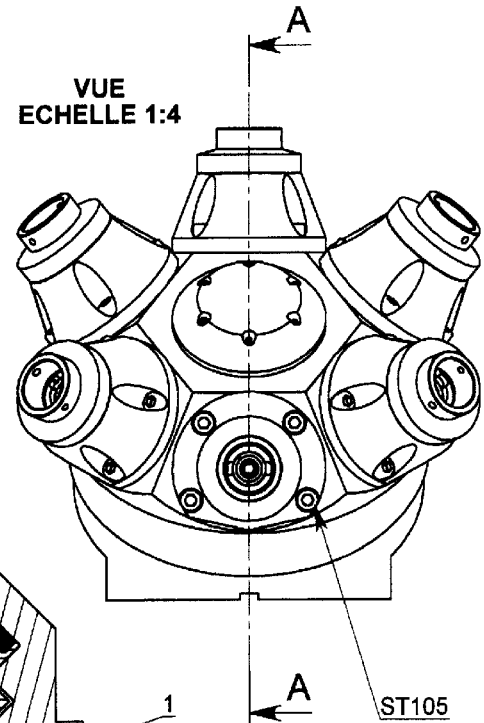
Le GRAFCET simplifié ci-dessous permet de décrire les opérations permettant d'effectuer un changement d'outil. La gestion des positions angulaires des broches et des consignes de commande n'est pas abordée.



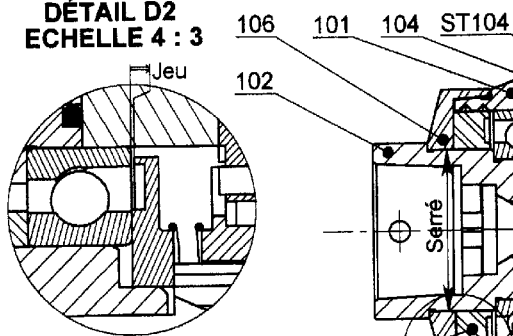
DÉTAIL D1
ECHELLE 1 : 1



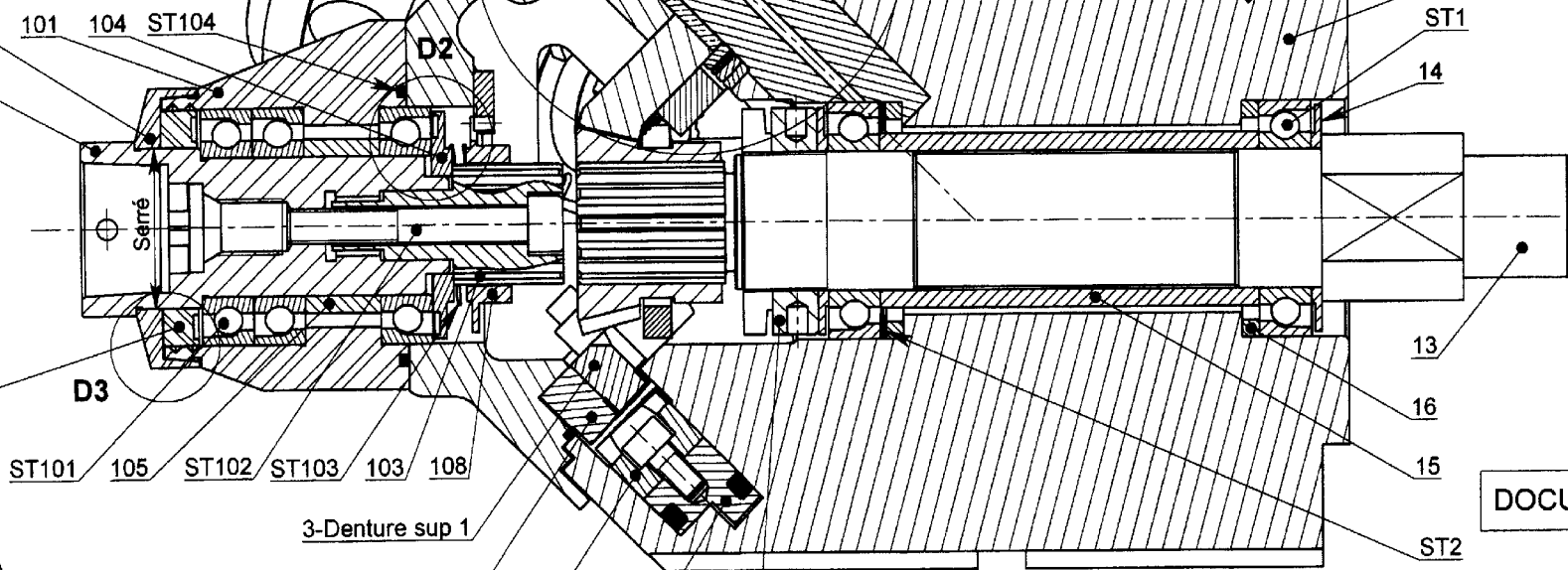
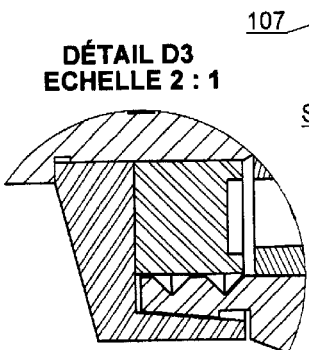
A-A



DÉTAIL D2
ECHELLE 4 : 3



DÉTAIL D3
ECHELLE 2 : 1



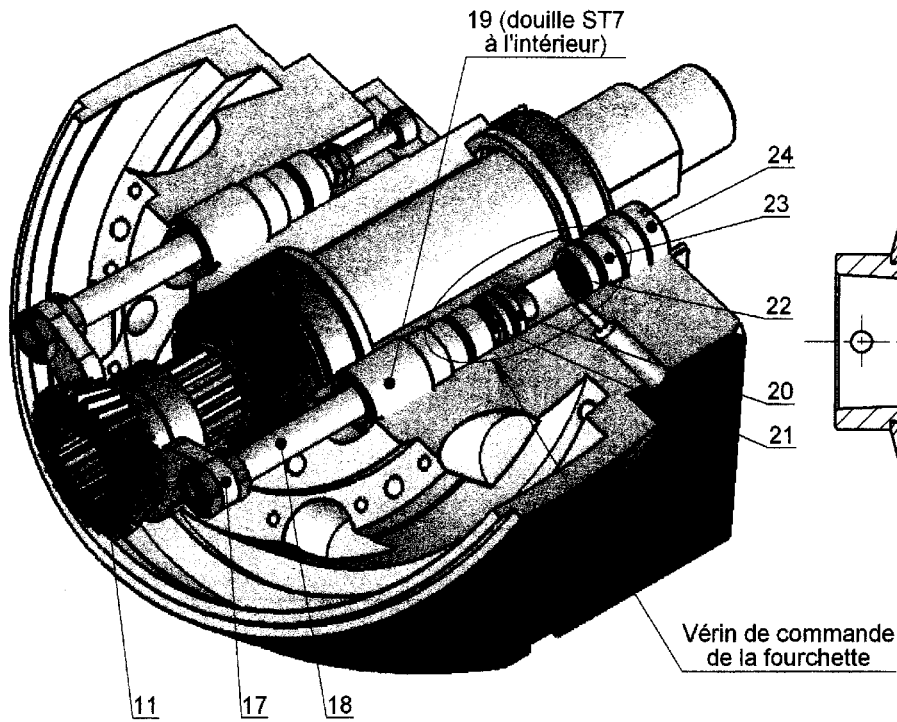
- 3-Denture sup 1
- 3-Denture sup 2
- 3-Denture inférieure

DOCUMENT DT02
CPE5AS

Echelle : 2:3
Format : A3

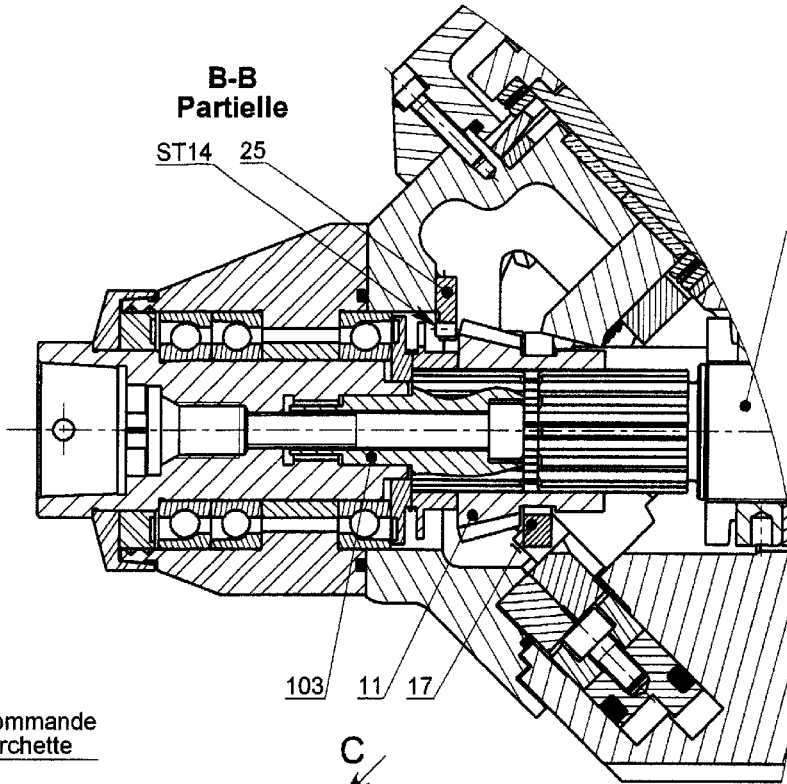
TETE REVOLVER ETR36
Plan d'ensemble BALADEUR RECULE, TOURELLE ENTRAINEE

VUE PARTIELLE EN PERSPECTIVE
ECHELLE 1:2

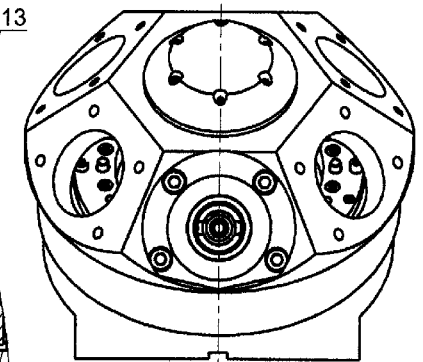


B-B
Partielle

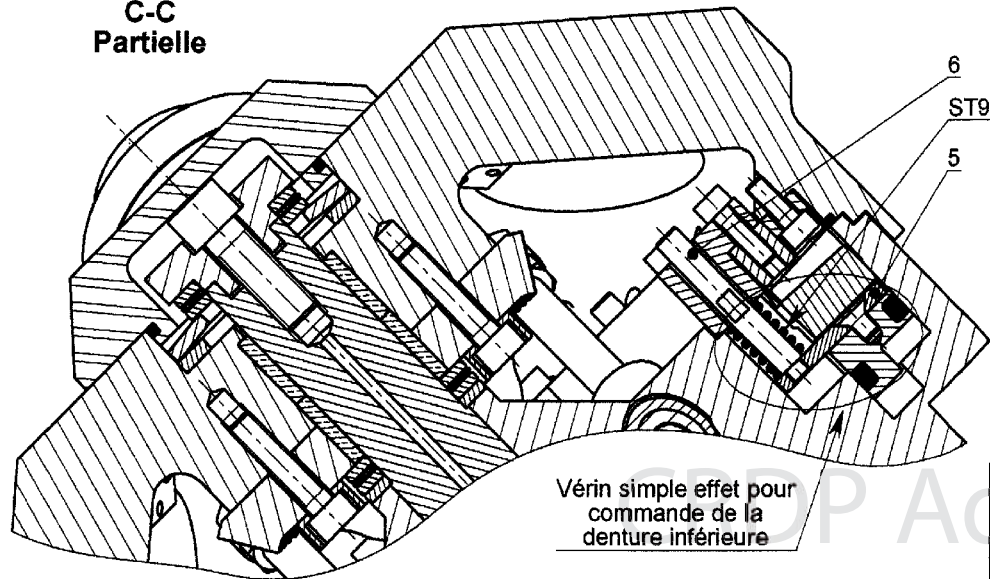
ST14 25



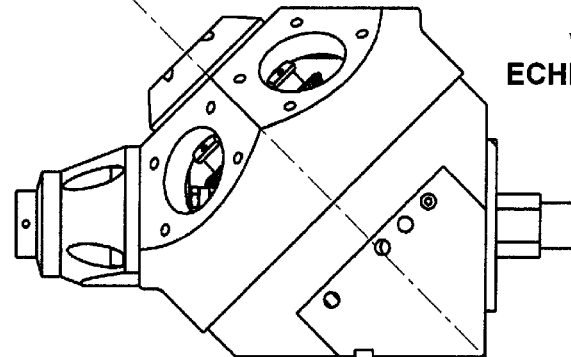
VUE
ECHELLE 1:4



C-C
Partielle



VUE
ECHELLE 1:4



Pour simplifier la lecture du plan, la tête revolver n'est représentée qu'avec la broche en position travail.

DOCUMENT DT03

CPE5AS

	Echelle : 2:3
	Format : A3

TETE REVOLVER ETR36

Plan d'ensemble

BALADEUR AVANCE, BROCHE ENTRAINEE, TOURELLE INDEXEE