

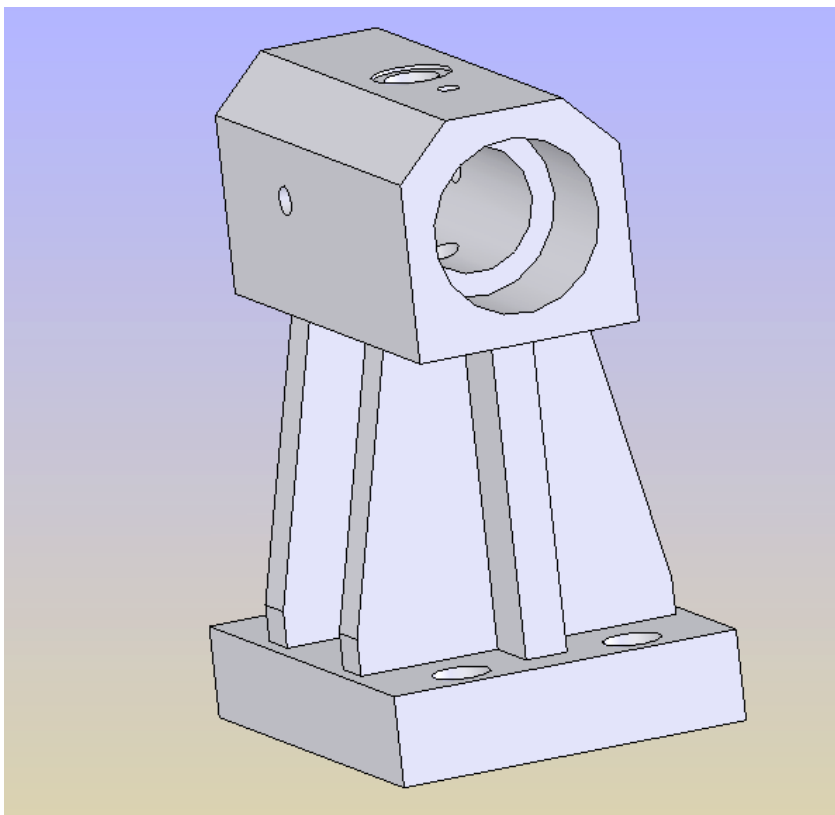
BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN D'USINAGE

Epreuve E2 - Unité : U 2

Elaboration d'un processus d'usinage

DOSSIER TECHNIQUE



Composition du dossier :

1. DT1 & DT1bis: Caractéristique machine
2. DT2 ; Dessin de définition du fourreau
3. DT3 : Dessin du brut soudé avant usinage sur centre horizontal
4. DT4 : Repérage des surfaces à usiner
5. DT5 : Ensemble palette, montage, pièce
6. DT6 : Montage d'usinage PH20
7. DT7 : Nuance carbure
8. DT8 : Norme NF E 04.013

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

CU 300 H directeur de commande NUM

CARACTERISTIQUES MACHINE

Type de machine :

Centre d'usinage horizontal 4 axes équipé de NUM 1060

- 3 axes orthonormés glissières sur fonte trempée.
- Palette rotative sur axe B.
- Montant fixe.
- Banc fixe.
- Changeur d'outil.

Caractéristiques générales :

Palettes 2	Dimensions : Trous de fixation Centrage/positionnement Charge admissible	320 x 320 24 trous M12 D : 40H6 / rainures L : 14H8 200	mm mm mm kg
Courses	X Y Z	460 420 315	mm mm mm
Passages	Axe broche / dessus palette Nez broche / axe palette	-5 à 415 100 à 415	mm mm
Broche	Vitesse Cône Serreur d'outil	50 à 6000 ISO 40 NFE 62541 type A	Tr/mn NFE62540
Avances	Rapide X , Y , Z Travail X , Y , Z Incrément de mesure	15 0 à 5 0.001	m/mn m/mn mm
Moteur	Broche	12.5	KW
Tiroir à copeaux	Nombre	2	(avant)
Encombrement	Largeur x profond x hauteur	2060 x 3020 x 2300	mm
Poids		5500	Kg
Changeur d'outil		24	Outil SA40

Limites d'utilisation :

- vitesse maximum axes 15 m/mn
- poussée maximum axes 700 daN
- diamètre maxi d'outil 120 mm
- masse maxi d'outil 8 Kg
- plateau tournant 360 positions 6 tr/mn

Changeur d'outil :

- bras rotatif
- plateau support outil : rotation électrique
- gestion random
- position outil dans magasin : verticaux
- nombre d'outil : 24
- diamètre maximum entre 2 outils adjacents : 80 mm
- cône ISO 40 norme NFE 62540
- temps de changement d'outil : 15 secondes

DT1

Diagramme de puissance à la broche :

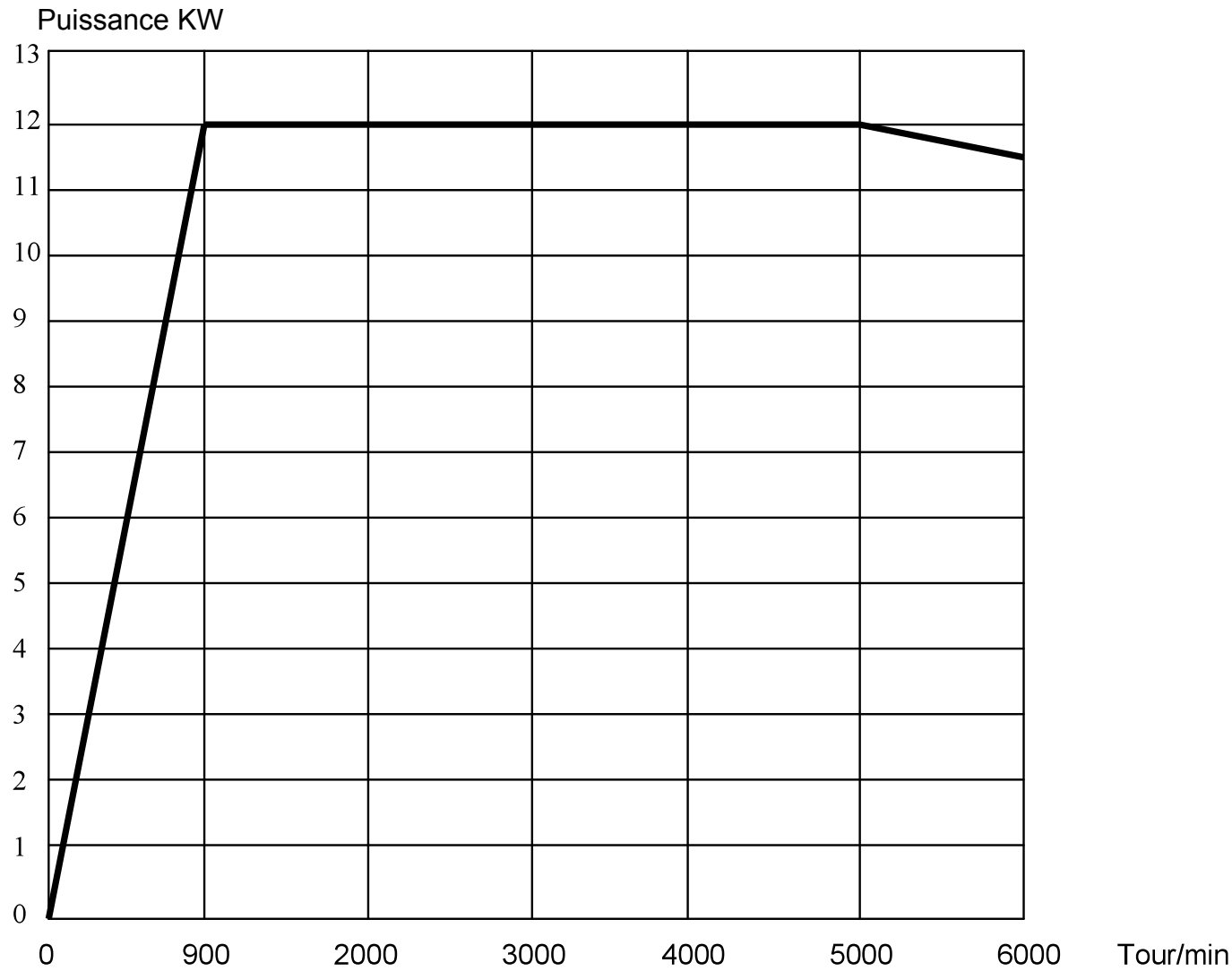
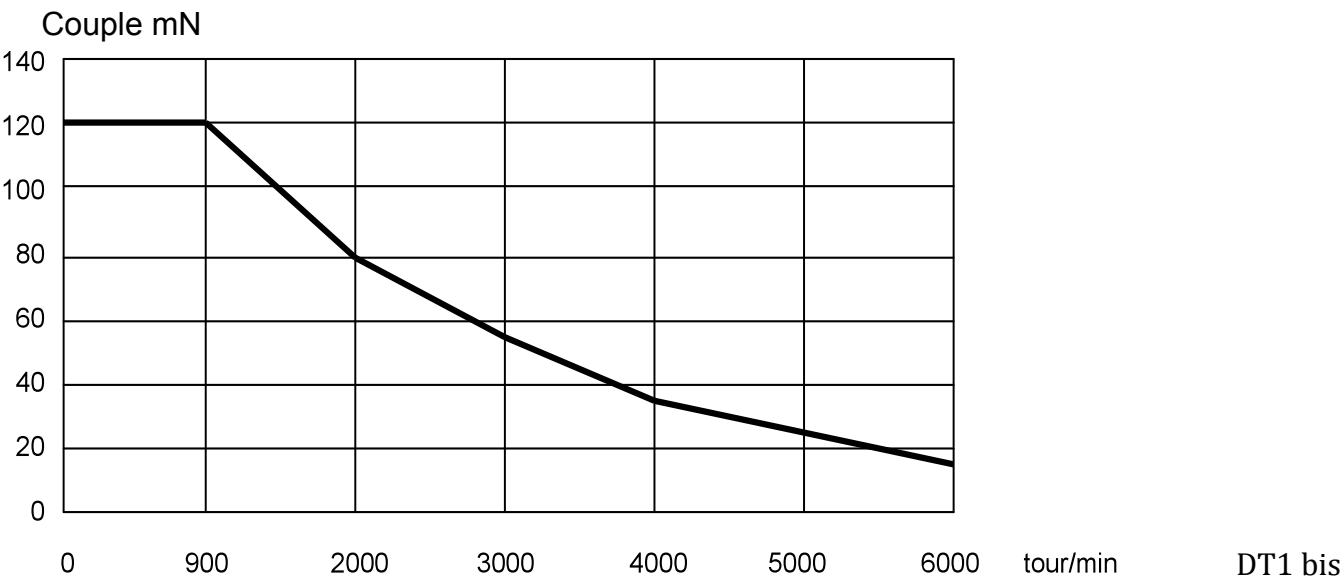
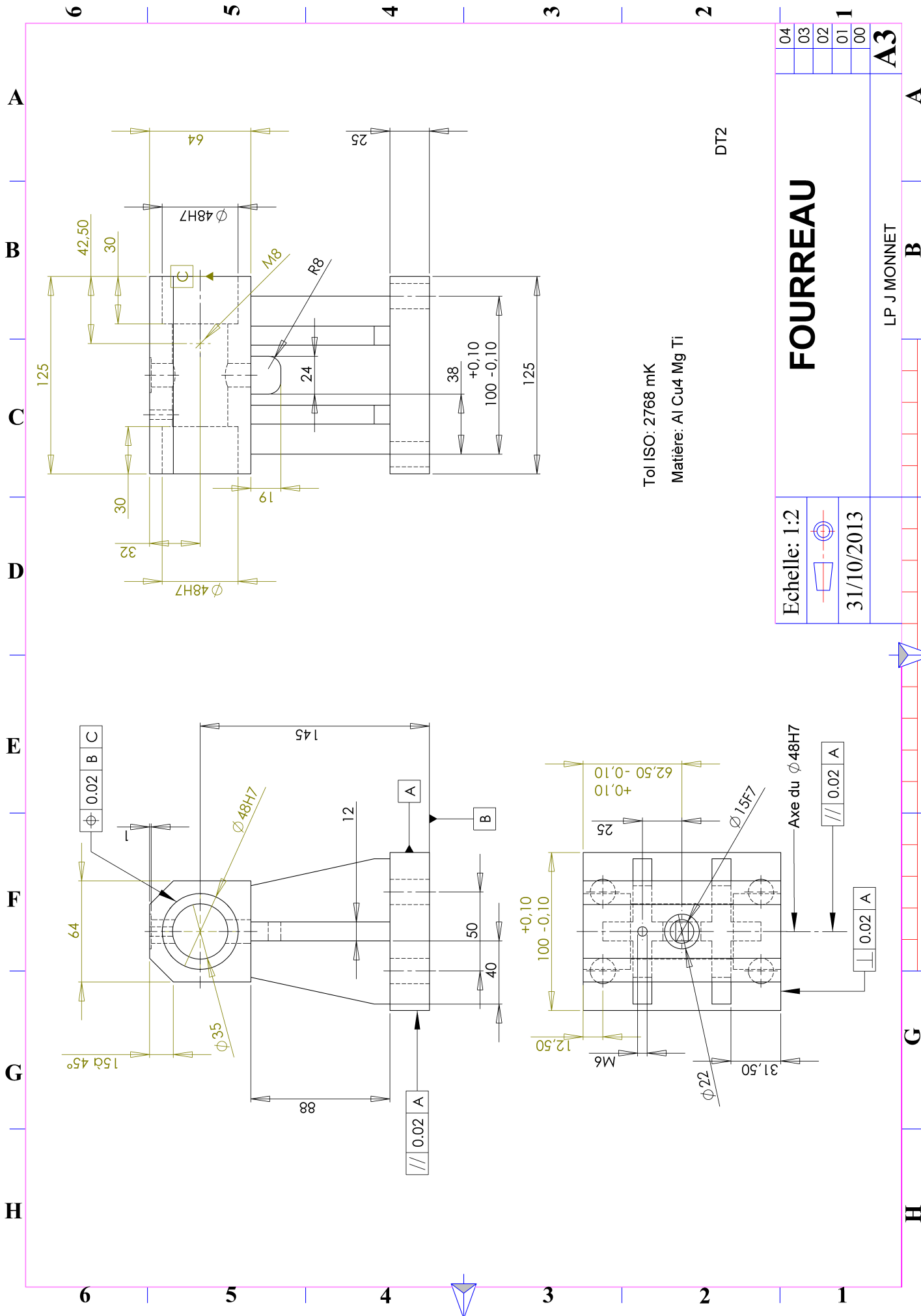


Diagramme du couple à la broche :





Tol ISO: 2768 mK
Matière: Al Cu4 Mg Ti

DT2

Echelle: 1:2



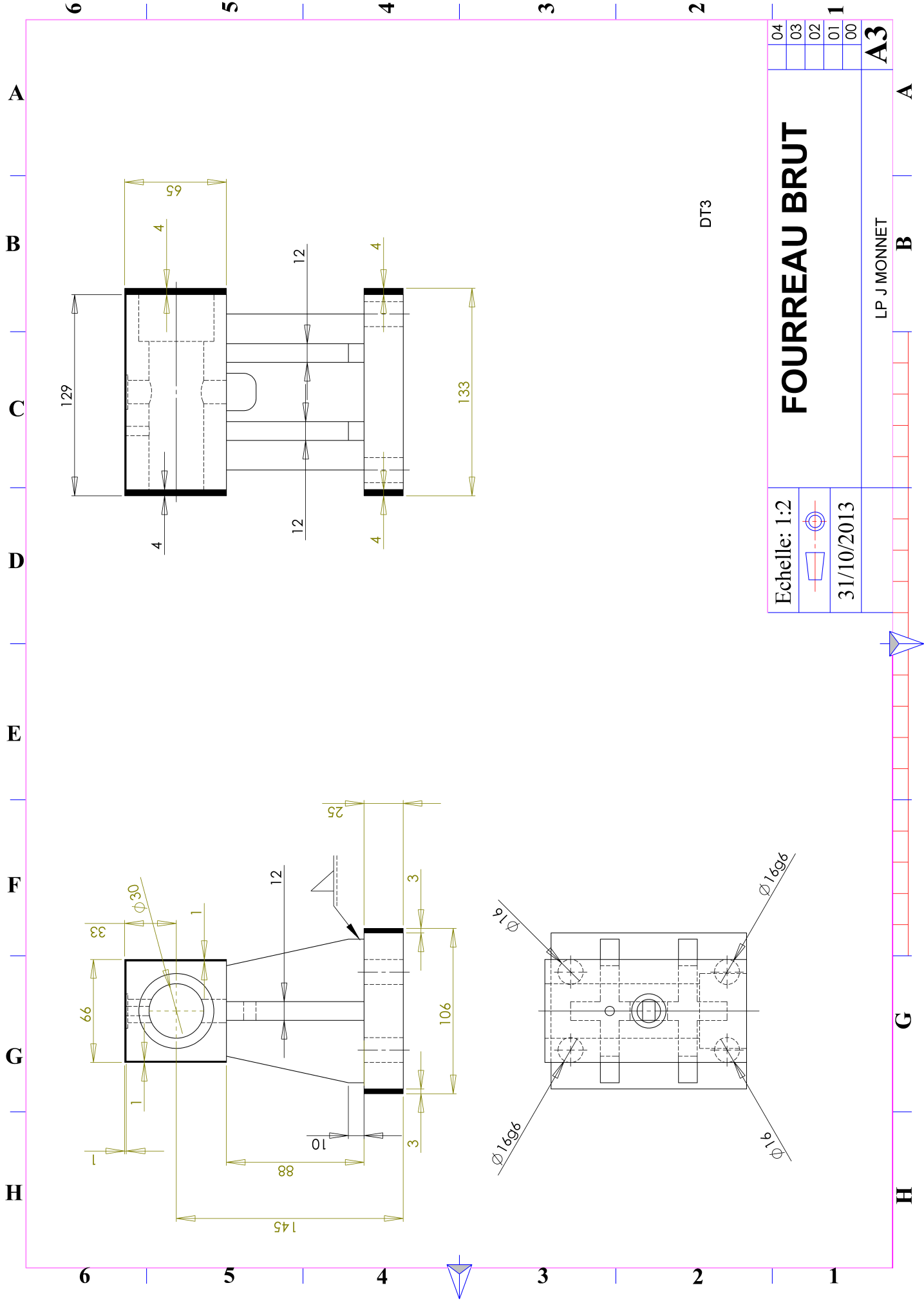
31/10/2013

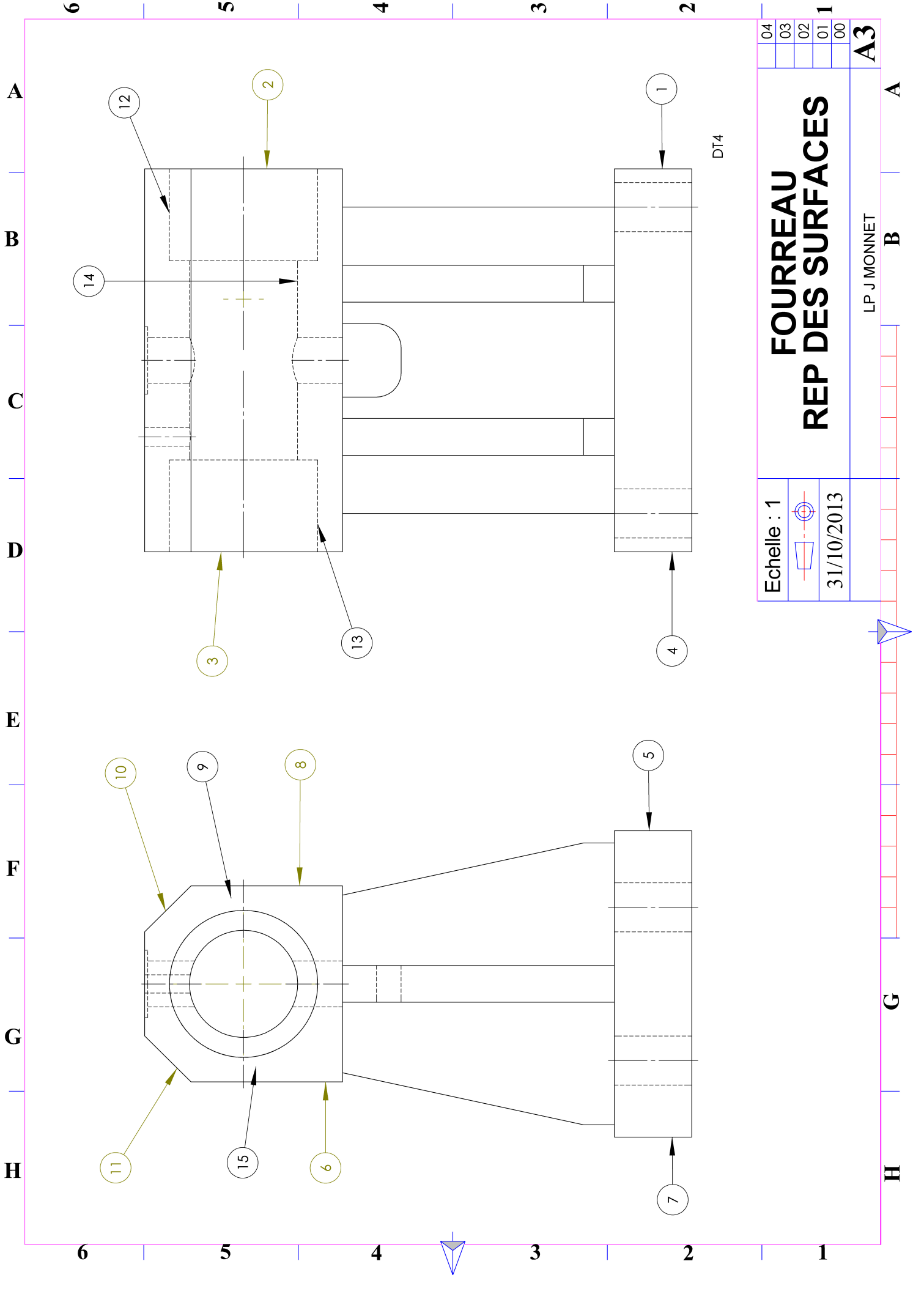
FOURREAU

LP J MONNET

A3







Echelle : 1

31/10/2013

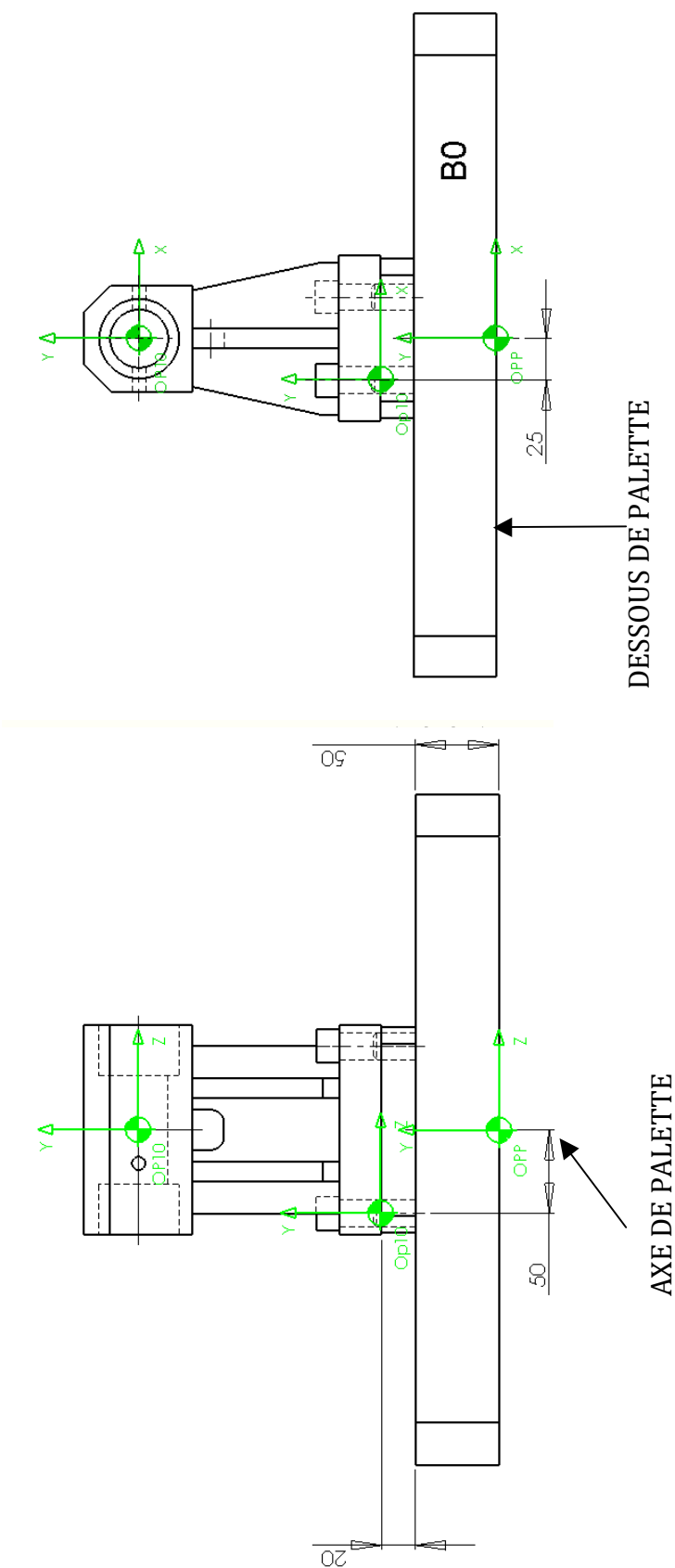
04
03
02
01
00

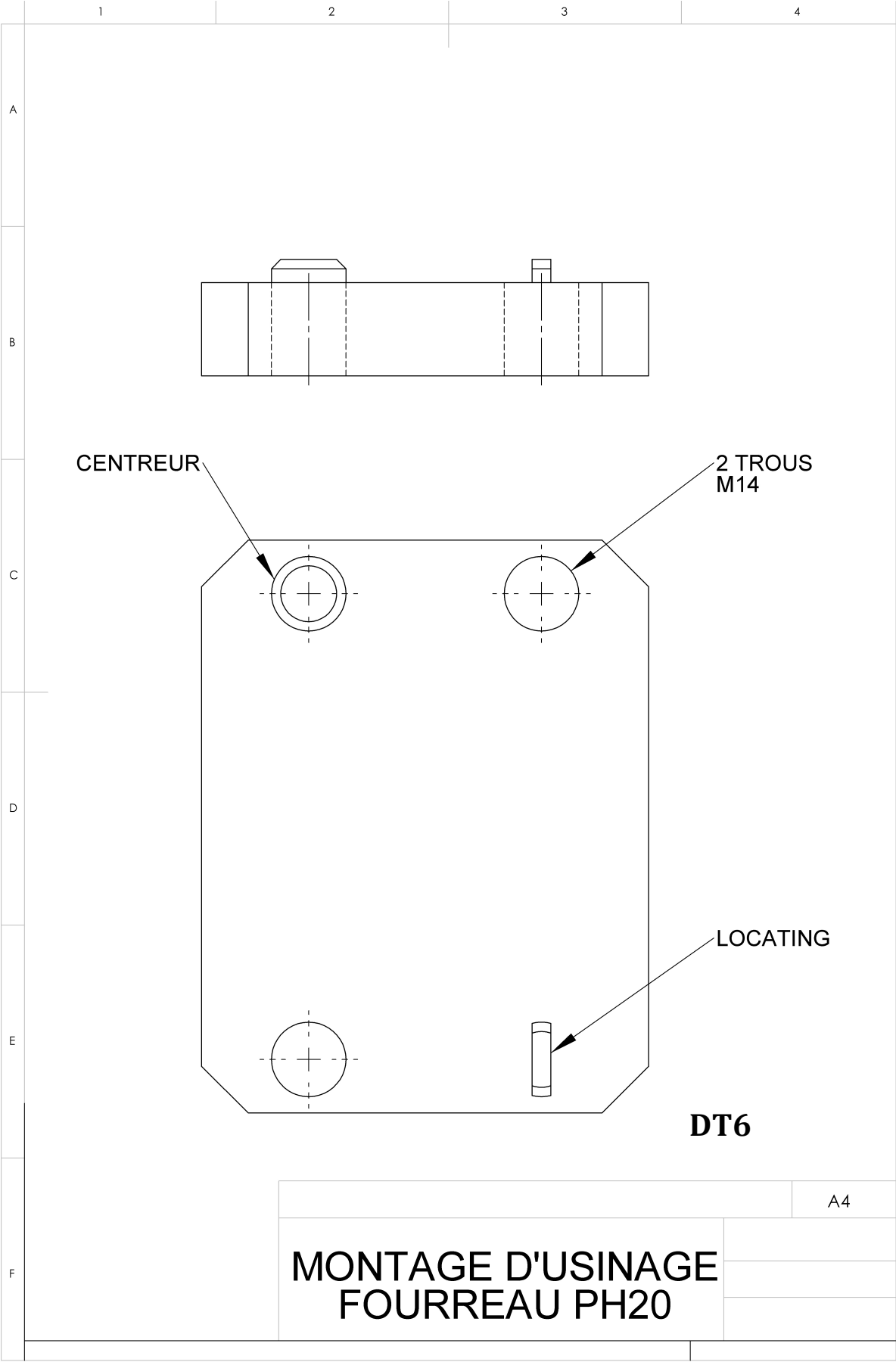
**FOURREAU
REP DES SURFACES**

A3

LP J MONNET

ENSEMBLE PALETTE MONTAGE PIECE





GUIDE D'UTILISATION DE LA SYMBOLISATION DES ÉLÉMENTS D'APPUI ET DE MAINTIEN DES PIÈCES

● OBJET :

La deuxième partie de la norme NF E 04.013 définit les symboles représentant, sur les dessins de phase, **les éléments d'appui et les éléments de maintien des pièces** au cours des opérations auxquelles elles sont soumises lors de leur fabrication, leur contrôle et leur manutention.

● DOMAINE D'APPLICATION

Les symboles proposés sont à utiliser pour l'établissement des documents techniques concernant le processus de fabrication d'une pièce.

Exemple : élaboration des contrats de phase définitifs.

● PRINCIPE D'ÉTABLISSEMENT DES SYMBOLES

Chaque symbole est construit à l'aide d'un certain nombre de **symboles élémentaires** dont le rôle est de préciser :

- la fonction de l'élément technologique,
- la nature de la surface de contact de la pièce (brute ou usinée),
- le type de technologie de l'élément, et éventuellement :
- la nature du contact avec la surface et/ou le type d'appui.

Le symbole ne comporte pas obligatoirement les quatre familles de symboles élémentaires.

Il peut être complété par une brève indication écrite.

SYMBOLES INDICANT LA NATURE DU CONTACT AVEC LA SURFACE ET/OU LE TYPE D'APPUI

Nature du contact	Symbole du contact	Nature	Symbole
Contact ponctuel		Palonnier	
Contact surfacique (plan ou cylindrique)		Contact dégaqué	
Contact strié		Cuvette	
Pointe fixe (non tournante)		Vé	
Pointe tournante		Orienteur	

SYMBOLES REPRÉSENTANT LES FONCTIONS DES ÉLÉMENTS TECHNOLOGIQUES

Fonction	Symbole	Représentation projetée
Mise en position rigoureuse		Appui ou tout autre forme
Départ de cotation		Centreur complet dégaqué
Maintien en position Prépositionnement Opposition aux déformations ou aux vibrations	Triangle blanc 	

SYMBOLES INDICANT LA NATURE DE LA SURFACE EN CONTACT DE LA PIÈCE

Nature de la surface	Symbole	Exemples
Surface usinée		
Surface brute		

SYMBOLES DES TYPES DE TECHNOLOGIE DES ÉLÉMENTS

Type de technologie	Symbole	Exemples
Appui fixe		
Centrage fixe		
Système à serrage		
Système à serrage concentrique		
Système de soutien irréversible		
Système de soutien réversible		
Centrage réversible		

(1) le signe impose un système concentrique flottant.