

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

Étude et Définition de Produits Industriels

Épreuve E3 - Unité : U 33

Définition de produit industriel

Session 2016

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

Compétences et connaissances technologiques associées sur lesquelles porte l'épreuve :

- C 13 : Analyser une pièce
- C 21 : Organiser son travail
- C 32 : Produire les dessins de définition de produit

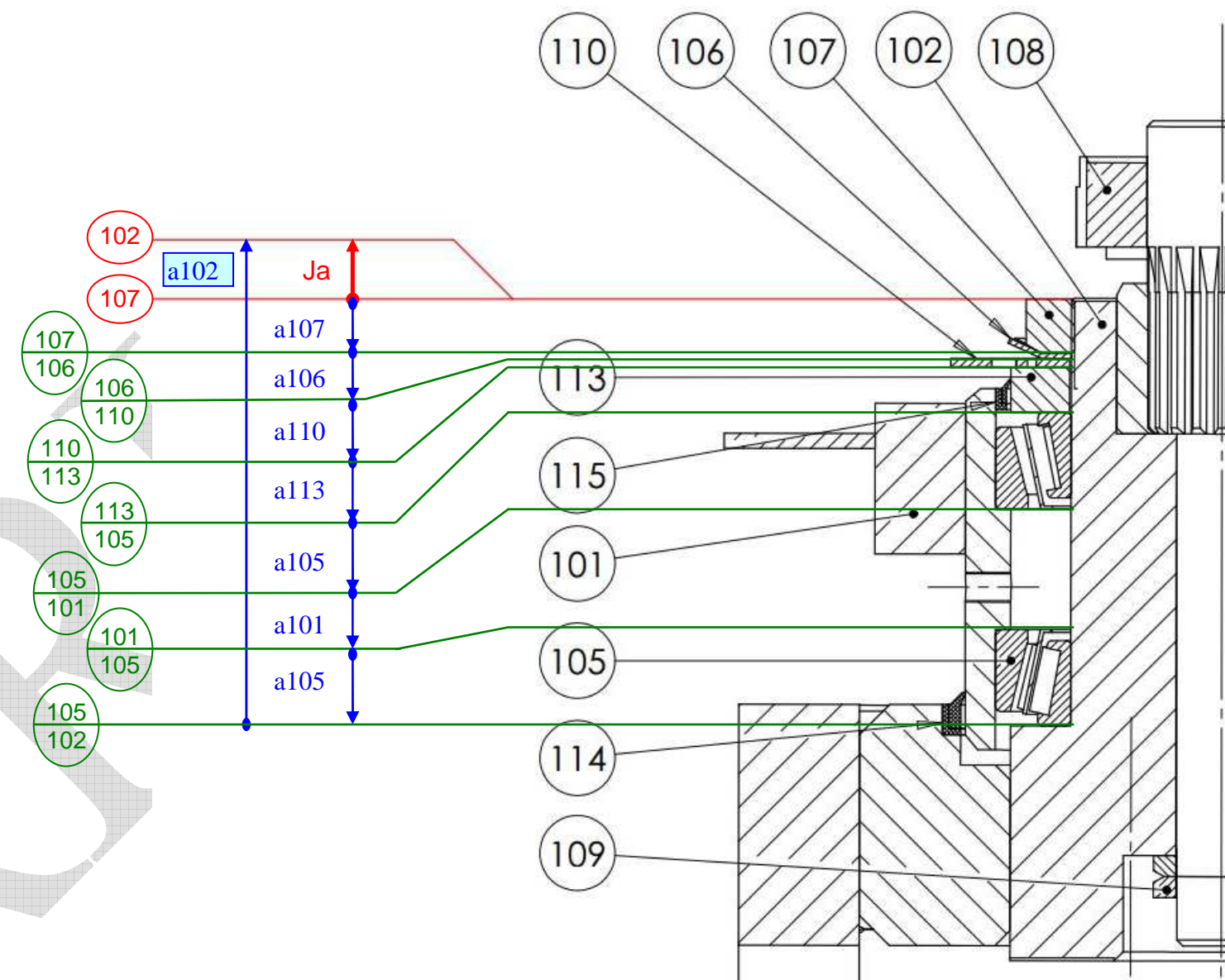
- S 1 : Analyse fonctionnelle et structurelle
- S 3 : Représentation d'un produit technique
- S 5 : Solutions constructives – Procédés – Matériaux

Ce sujet comporte :

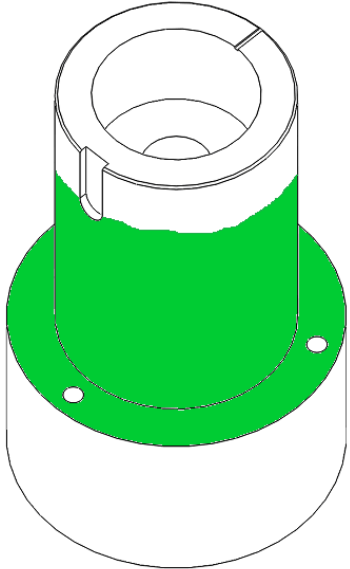
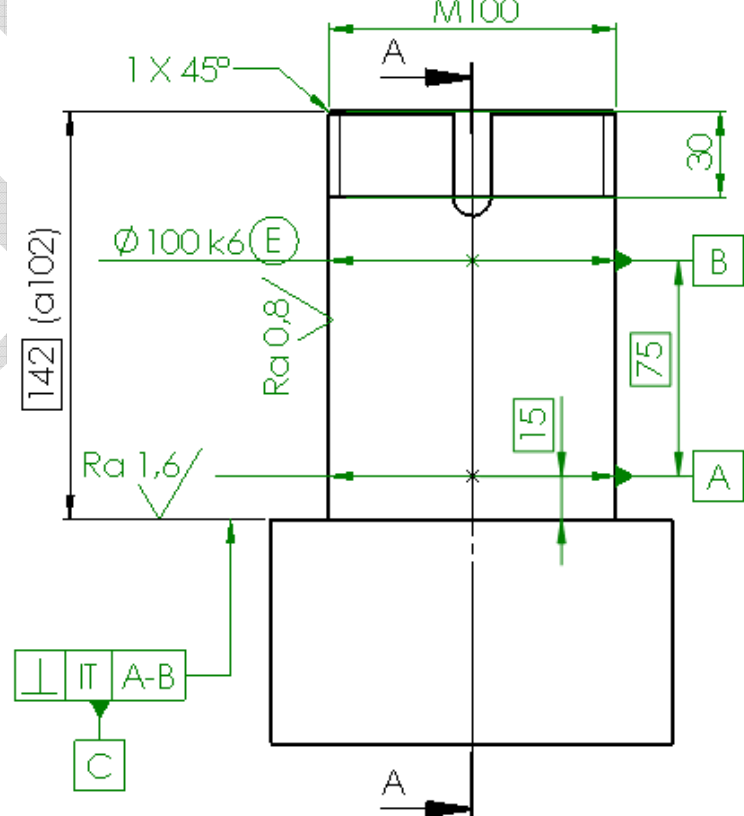
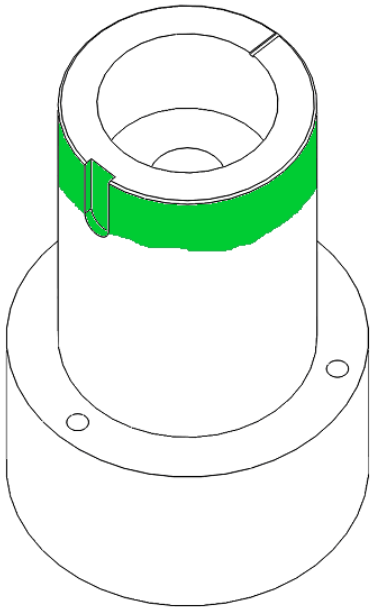
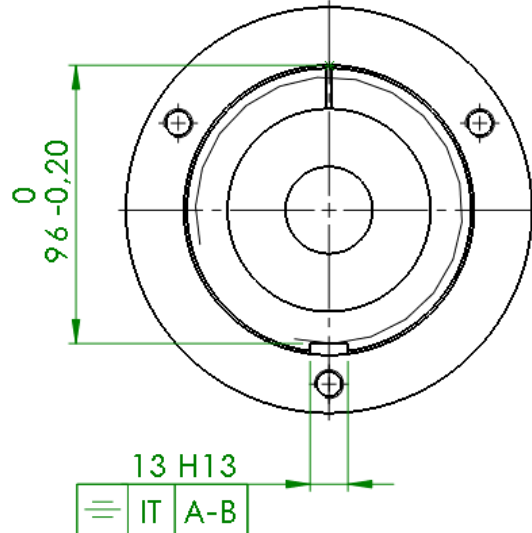
- Le dossier travail corrigé

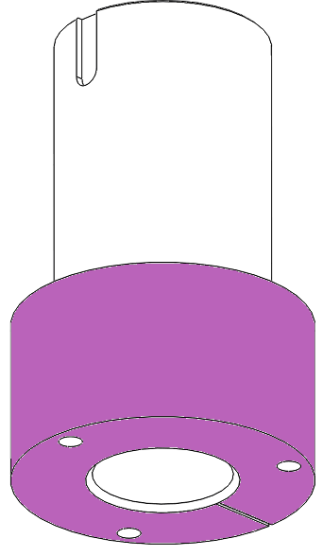
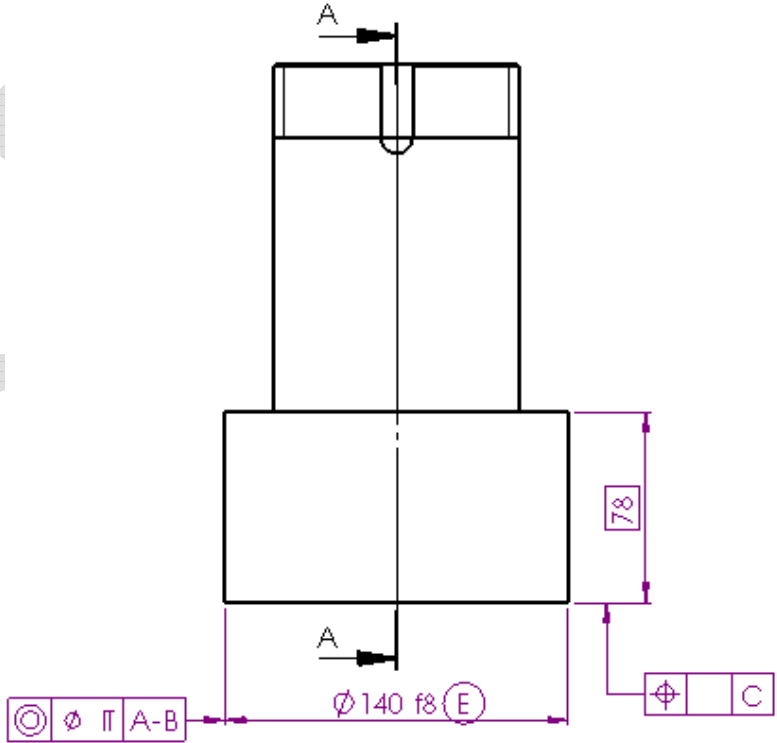
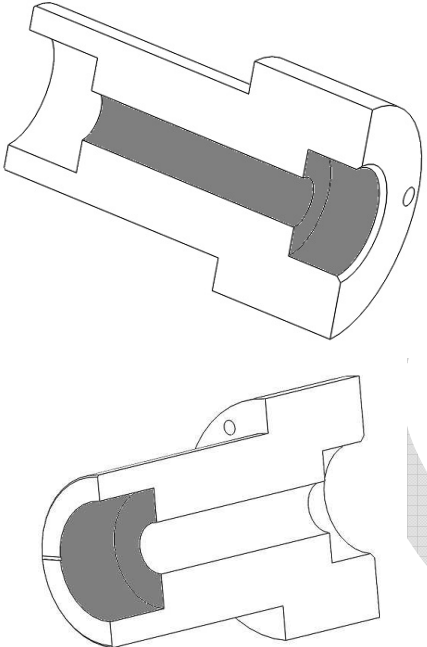
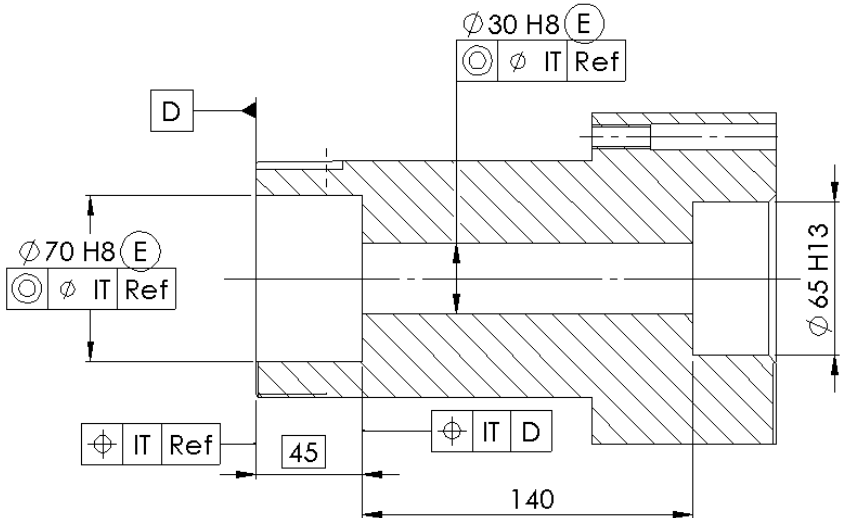
pages 02/07 à 07/07

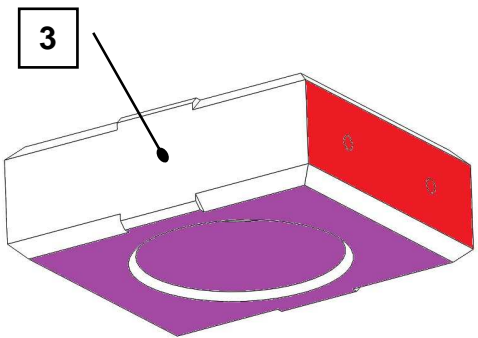
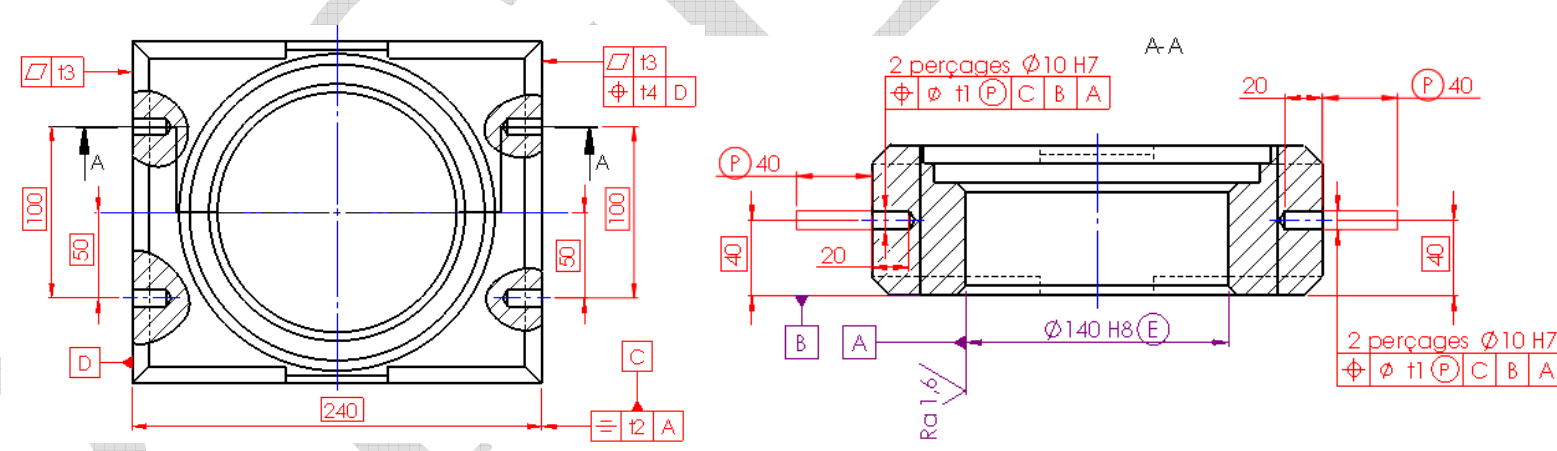
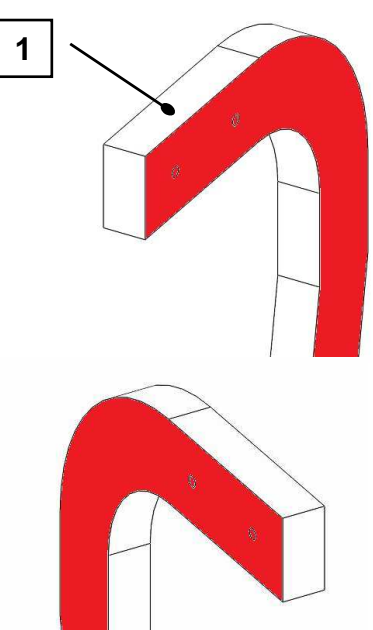
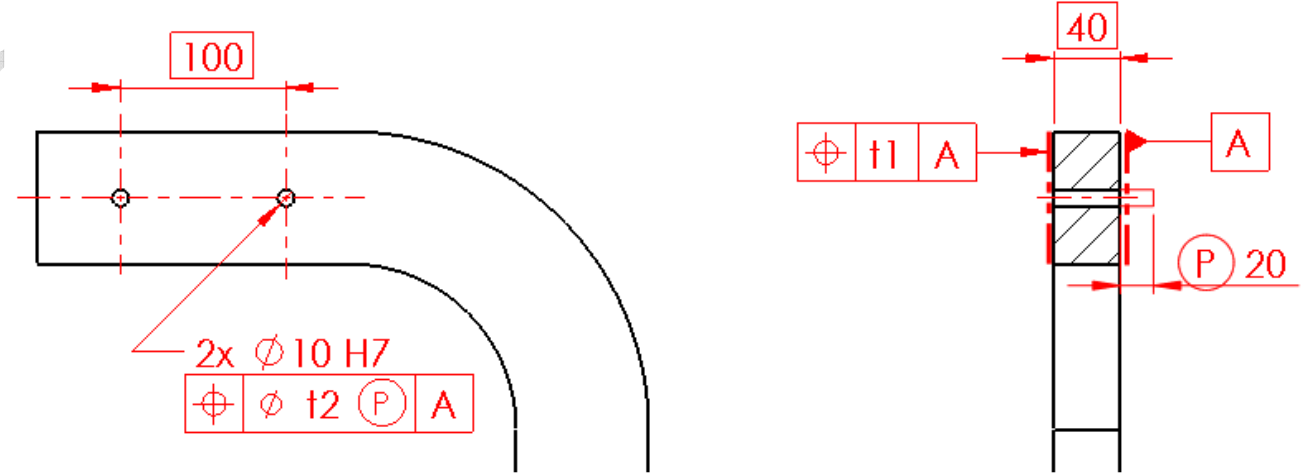
$Ja_{\text{maxi}} = a102_{\text{maxi}} - (a107 + a106 + a110 + a113 + 2 \times a105 + a101)_{\text{mini}}$
$Ja_{\text{mini}} = a102_{\text{mini}} - (a107 + a106 + a110 + a113 + 2 \times a105 + a101)_{\text{maxi}}$

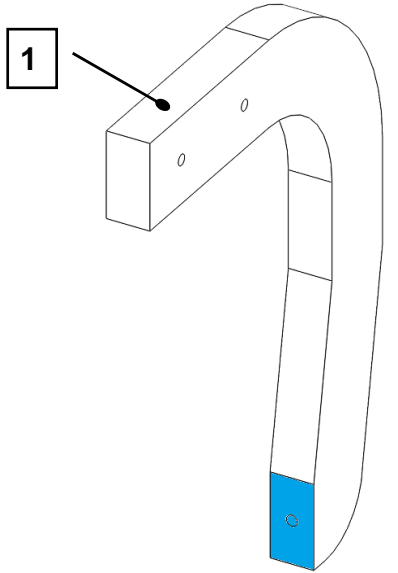
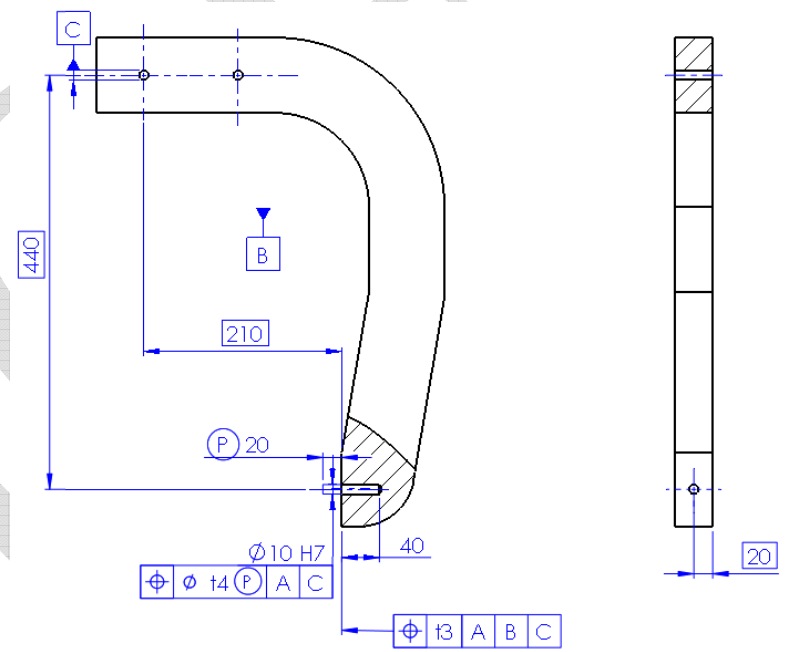
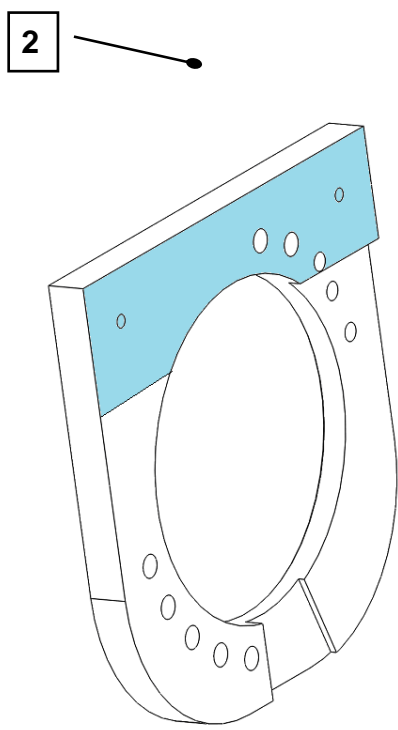
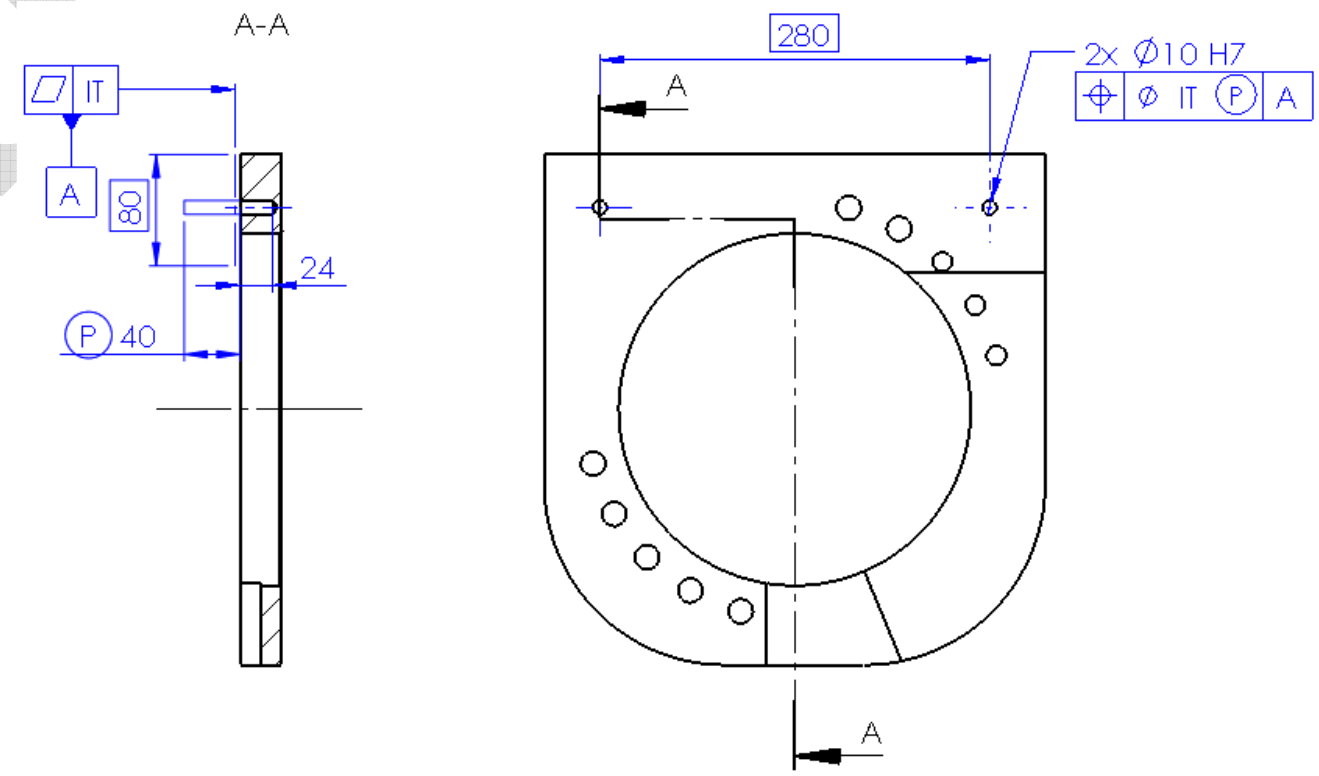


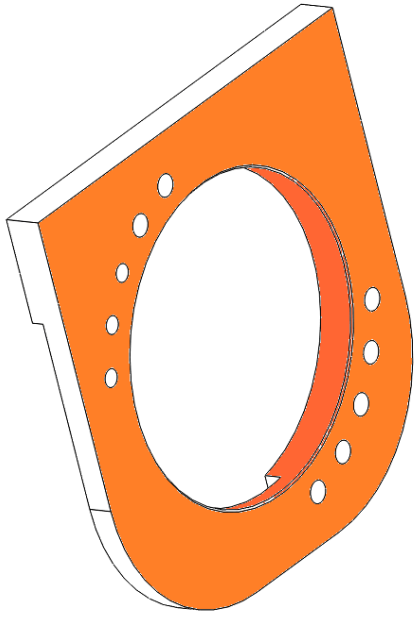
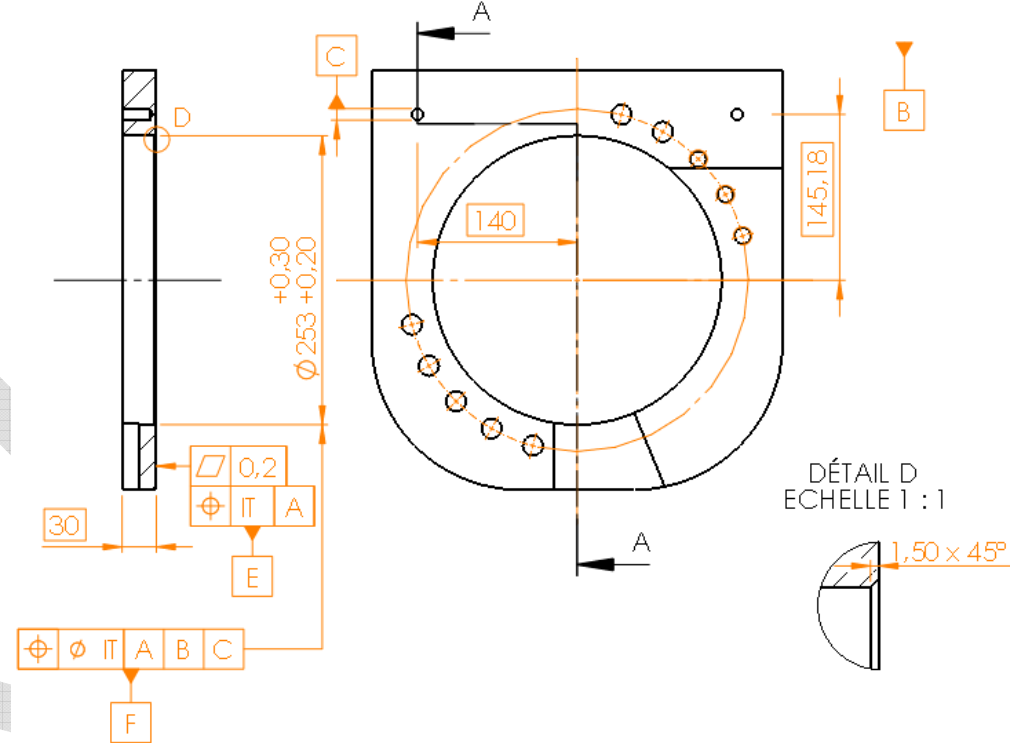
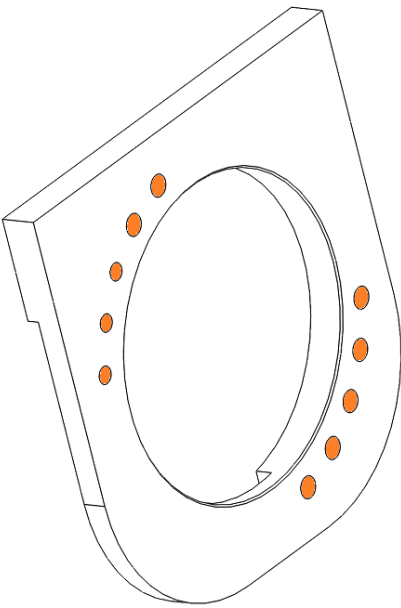
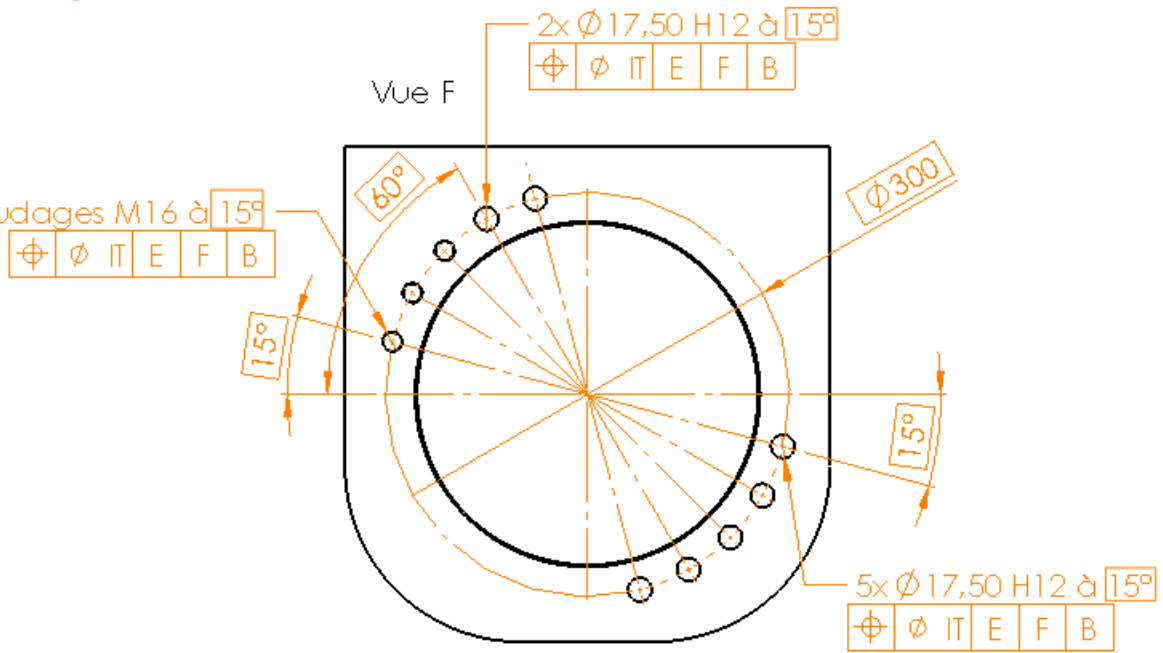
Cotation fonctionnelle de l'Axe 10 - GFS1 (vert)

Pièces en contacts	Surfaces étudiées	Nature géométrique des Surfaces	Fonctions assurées	Dimensions fonctionnelles	Tolérances géométriques (Spécifications de Forme et de Position, Eléments de référence) , les états de surfaces et les cotes fonctionnelles (y compris celles issues des chaînes de cotes)
2 Roulements à rouleaux coniques 105		Cylindre Plan	MIP Centrage long + Appui plan		
Ecrou à encoches 107 et Rondelle frein 106		Hélicoïdale 3 Plans	MAP Filetage Rainure		

Pièces en contacts	Surfaces étudiées	Nature géométrique des Surfaces	Fonctions assurées	Dimensions fonctionnelles	Tolérances géométriques (Spécifications de Forme et de Position, Eléments de référence) , les états de surfaces et les cotes fonctionnelles (y compris celles issues des chaînes de cotes)
Cotation fonctionnelle de l'Axe 10 - GFS4 et Relation R1 (violet)					
Plat 3		Cylindre Plan	MIP Centrage long Calage en hauteur		
Cotation fonctionnelle de l'Axe 10 - GFS31 + GFS32 et Relation R2 (noir)					
Bielle de direction 108		Cylindre Plan P1 Plan P2 Cylindre Cylindre Plan P1	GFS31 MIP Centrage long +Appui plan MAP Appui plan +logement GFS32 MIP Centrage + Appui plan	« Ref1 » correspond à l'axe de rotation. « Ref2 » correspond à la butée axiale de roulement.	

Pièces en contacts	Surfaces étudiées	Nature géométrique des Surfaces	Fonctions assurées	Dimensions fonctionnelles	Tolérances géométriques (Spécifications de Forme et de Position, Eléments de référence) , les états de surfaces et les cotes fonctionnelles (y compris celles issues des chaînes de cotes)
Cotation fonctionnelle du Plat 3 – GFS4 (violet) et GFS5 et Relation R3 (rouge) (Donné)					
Axe 10 et Plat 1 (x2) + 4 pions		Cylindre Plan 2x Plan 2x 2 Cylindres	GFS4 MIP Centrage + Calage en hauteur GFS5 MIP Appui plan + Centrage	Ø10H7 P = 20	Cotation limitée au GFS4 et GFS5 et Relation R3 
Cotation fonctionnelle du Plat 1 – GFS5 (rouge) (Donné)					
Plat 3 + 2 pions		Plan x2 (symétrie de montage) 2 Cylindres	MIP Appui plan Centrage	Ø10H7 P = 40 débouchant	Cotation limitée au GFS5 

Pièces en contacts	Surfaces étudiées	Nature géométrique des Surfaces	Fonctions assurées	Dimensions fonctionnelles	Tolérances géométriques (Spécifications de Forme et de Position, Eléments de référence) , les états de surfaces et les cotes fonctionnelles (y compris celles issues des chaînes de cotes)
Cotation fonctionnelle du Plat 1 – GFS6 et relation R4 (bleu)					
Plat 2 + 2 pions		Plan Cylindre	MIP Appui plan Centrage		La référence B est définie dans le GFS5 
Cotation fonctionnelle du Plat 2 – GFS6 (bleu)					
Plat 1 (x2) +2 pions		Plan 2 Cylindres	MIP Appui plan Centrage		

Pièces en contacts	Surfaces étudiées	Nature géométrique des Surfaces	Fonctions assurées	Dimensions fonctionnelles	Tolérances géométriques (Spécifications de Forme et de Position, Eléments de référence), les états de surfaces et les cotes fonctionnelles (y compris celles issues des chaînes de cotes)
Moteur hydraulique		Plan Cylindre	MIP Appui plan Centrage	Chanfrein 1,5x45°	<p>Les références A et B sont définies dans le GFS6</p> 
Moteur hydraulique		7 perçages et 3 taraudages	MAP par 7 boulons et 3 vis		

Cotation fonctionnelle du Plat 2 – **GFS2** et relation **R5** (orange)