

CAISSON DU TRAIN D'ATERRISSAGE AVANT AIRBUS

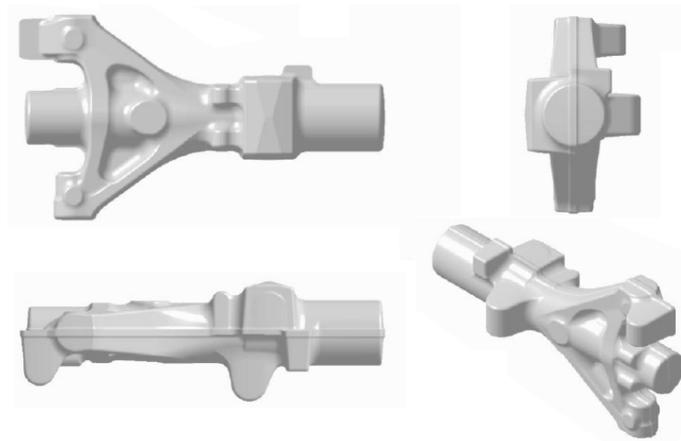
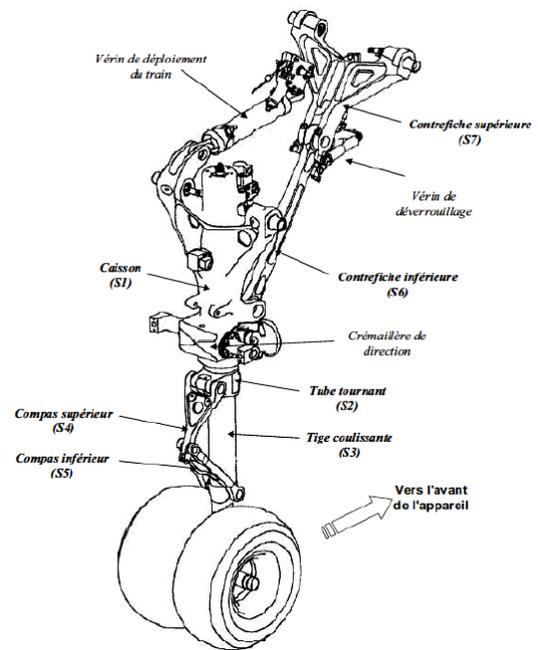
1 Présentation

On propose d'étudier certaines spécifications dimensionnelles et géométriques du dessin de définition du caisson d'un train d'atterrissage avant d'un airbus.

Le caisson est la pièce principale du train d'atterrissage lors du guidage de l'avion au sol.

Le plan d'ensemble de la page suivante permet de situer la position du caisson dans le mécanisme de direction du train avant. Le dessin de définition du caisson est donné en annexe.

La pièce brute, de matériau désigné par EN AW-7075[AlZn6MgCu], dans laquelle est usiné le caisson est obtenue par forgeage. Les formes géométriques de la pièce brute sont représentées sur la figure ci-dessous.



Formes géométriques du brut de forgeage du caisson

Objectif

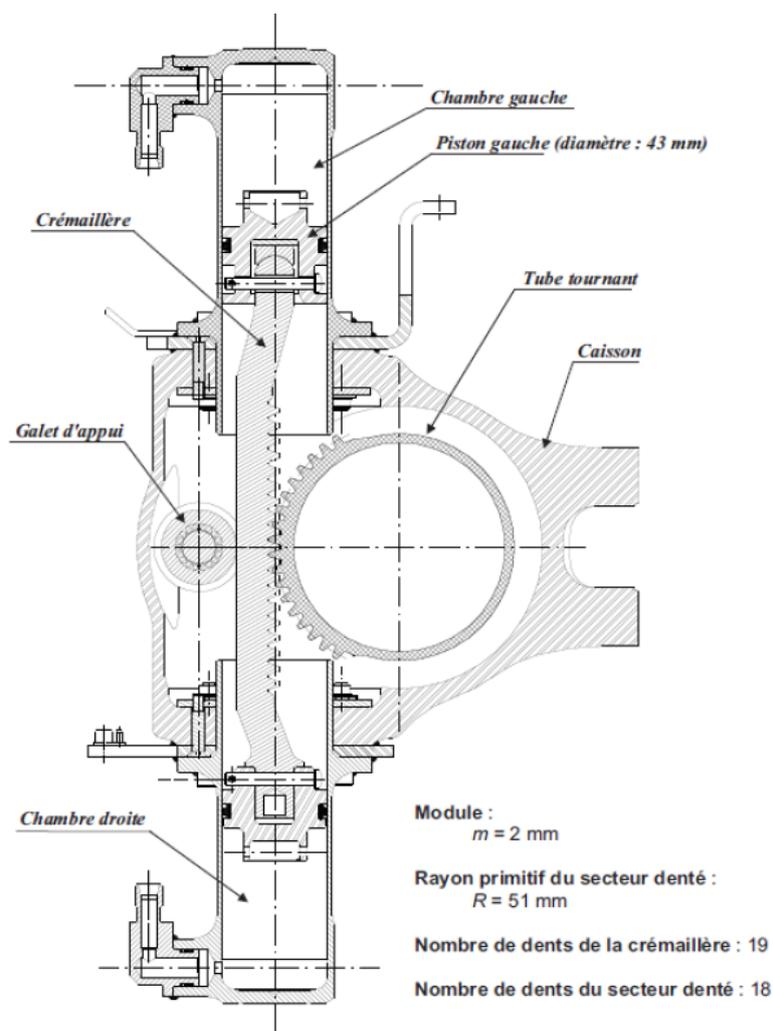
Durant votre stage en bureau des méthodes, on vous a chargé de décoder les spécifications dimensionnelles et géométriques précisées par le bureau d'étude, en vue d'établir le processus de fabrication de la pièce.

2 Travail demandé

Question 1 Interpréter la spécification dimensionnelle $\varnothing 42,5 \text{ H7}$ du dessin de définition (Donnée : $IT7 = 25 \mu\text{m}$).

Question 2 Donner les significations normalisées des différentes spécifications géométriques encadrées du dessin de définition du caisson en complétant les tableaux du document réponse.

3 Annexe 1 : dessin d'ensemble de la crémaillère de direction

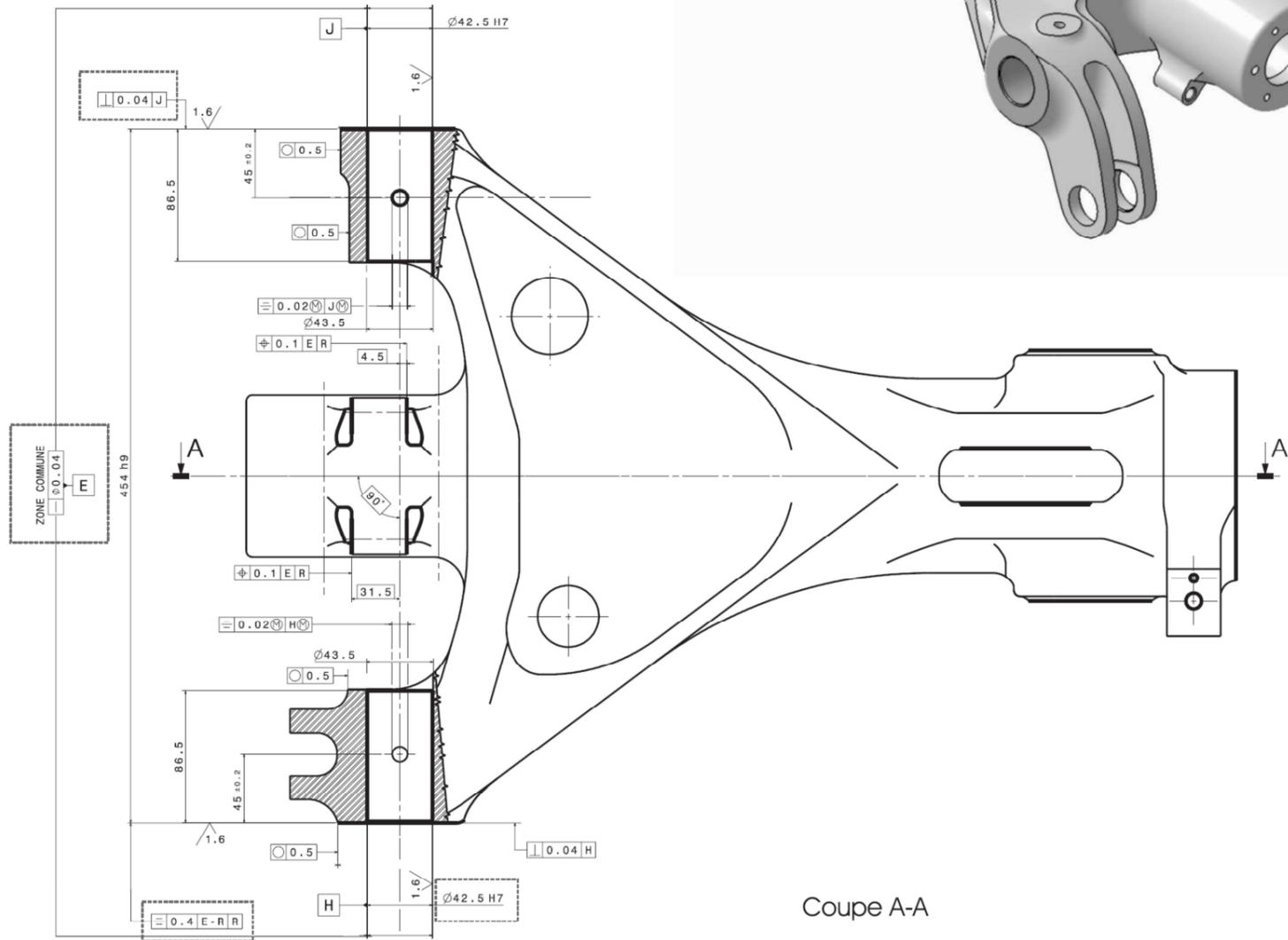
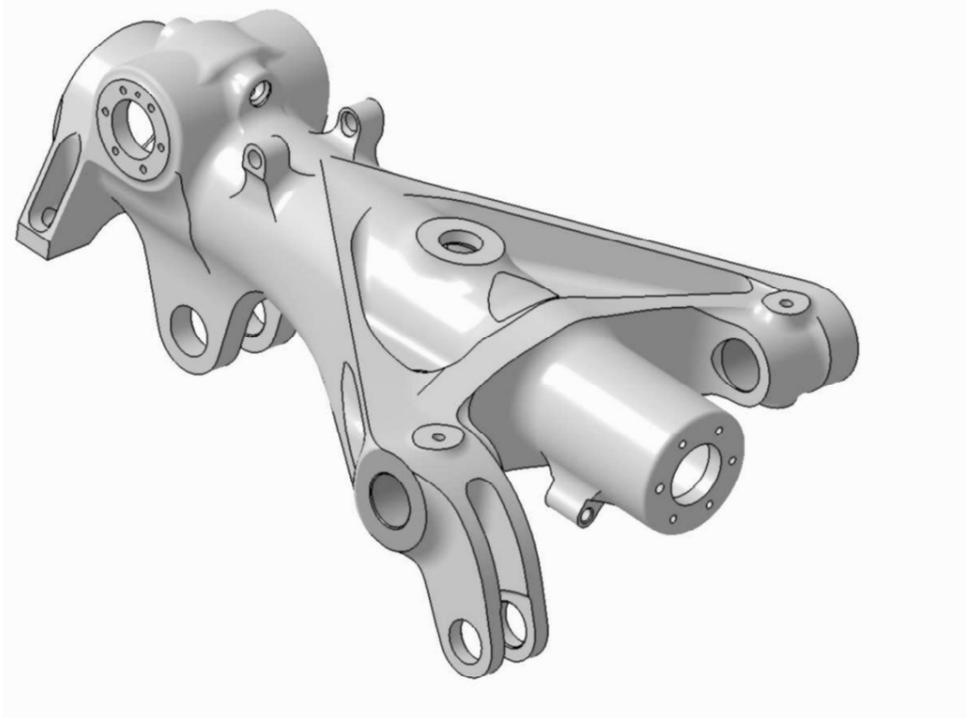


TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance				
Symbole de la spécification		Eléments non idéaux			Eléments Idéaux	
		Elément(s) tolérancé(s)	Elément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance	Contraintes
Type de spécification Forme Position Orientation Battement		unique groupe	unique multiples	simple commune système	simple composée	orientation et/ou position par rapport à la référence spécifiée
Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.						
Schéma extrait du dessin de définition 						

TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance		
Symbole de la spécification	Eléments non idéaux		Eléments Idéaux	
	Elément(s) tolérancé(s)	Elément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance
<p>Type de spécification Forme Orientation Battement</p> <p>Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.</p>	unique groupe	unique multiples	simple commune système	simple composée
<p>Contraintes orientation et/ou position par rapport à la référence spécifiée</p>				
<p>Schéma extrait du dessin de définition</p> <p>ZONE COMMUNE $\boxed{\text{---} \phi 0.04}$ \boxed{E}</p>				

TOLERANCEMENT NORMALISE	Analyse d'une spécification par zone de tolérance		
	Eléments non idéaux		Eléments Idéaux
Symbole de la spécification Type de spécification Forme Position Batement Condition de conformité : L'élément toléré doit se situer tout entier dans la zone de tolérance. Schéma extrait du dessin de définition <div style="text-align: center;">  </div>	Elément(s) tolérancé(s) unique groupe	Elément(s) de référence unique multiples	Référence(s) spécifiée(s) simple commune système
		simple composée	Zone de tolérance Contraintes orientation et/ou position par rapport à la référence spécifiée

TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance		
Symbole de la spécification	Eléments non idéaux		Eléments Idéaux	
	Elément(s) tolérancé(s)	Elément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance
<p>Type de spécification Forme Orientation Battement </p> <p>Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.</p> <p>Schéma extrait du dessin de définition</p> <div style="text-align: center;">  </div>	unique groupe	unique multiples	simple commune système	simple composée Contraintes orientation et/ou position par rapport à la référence spécifiée



Coupe A-A

