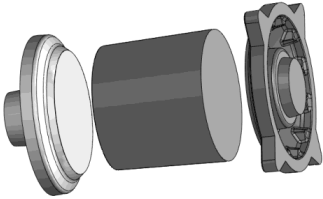
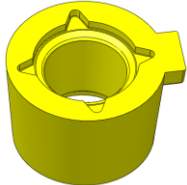
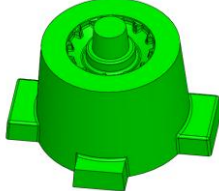
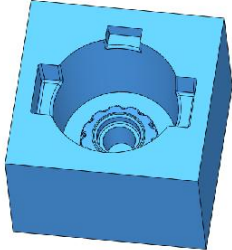
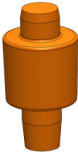
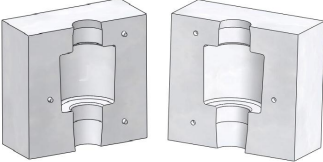


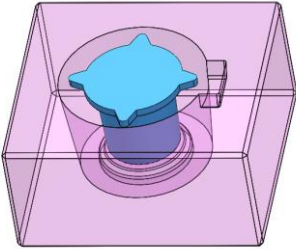
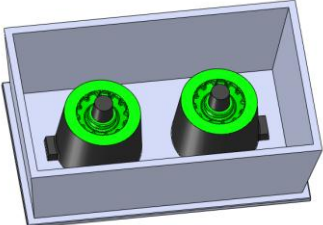
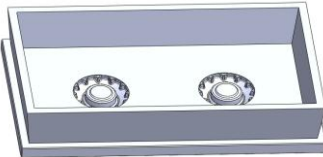
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL : TECHNICIEN MODELEUR**E2 : ÉLABORATION DU PROCESSUS DE RÉALISATION
D'UN OUTILLAGE U2****Durée : 4 heures****Coefficient : 3****DOSSIER CORRIGÉ****LE DOSSIER COMPREND :**

Processus général de réalisation	doc. DC 2 & 3/7
Jeux de remmoulage, de coiffage et de fermeture	doc. DR 3/7
Gamme de fabrication du noyau intérieur N°2	doc. DR 4 & 5/7
Gamme d'usinage par retournement du maître modèle	doc. DR 6 à 7/7

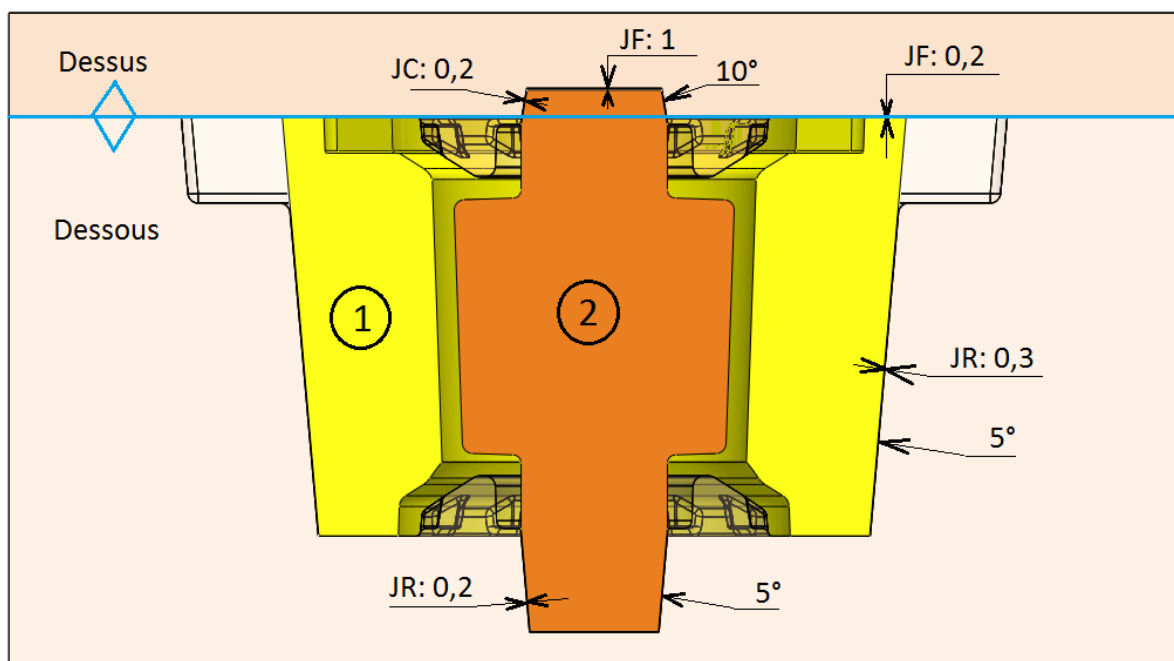
Baccalauréat Professionnel Technicien Modelleur	1606-TM EPR	Session 2016	CORRIGÉ
E2 – Élaboration du processus de réalisation d'un outillage	Durée : 4h00	Coefficient : 3	DC 1/7

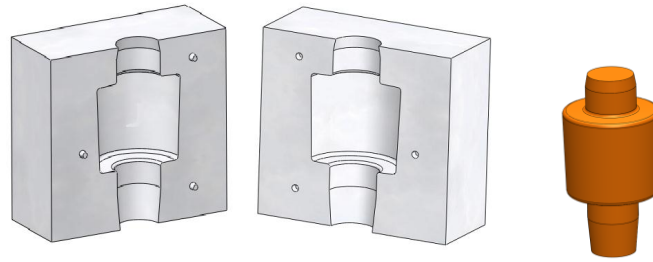
1° Définir le processus général de réalisation de l'outillage.

Opération	Matière	Méthode de réalisation	Nom du fichier
10 Réalisation du corps du moyeu.	Résine usinable	Tour, FAO et MOCN : usinage par retournement des flasques.	
20 Fabrication de la forme du noyau extérieur.	Résines usinable et de coulée.	Tournage, sciage intérieur et prise d'empreinte par coulée résine.	
30 Réalisation de l'avant-modèle.	Résine susinable et de coulée.	Assemblage du corps du moyeu et du noyau extérieur, plus ajout des jeux et passages des mains pour la manipulation du noyau extérieur.	
40 Réalisation du négatif.	Résine de stratification et CP.	Stratification de résine époxy et tissu de verre dans un cadre en CP.	
50 Tournage de la forme à noyau intérieure.	Résine usinable.	Tour universel ou à commandes numériques. Contrôle du remmoulage dans le négatif.	
60 Réalisation de la boîte du noyau intérieur.	CP et résine époxy de coulée	Prise d'empreinte du noyau par coulée de résine époxy.	

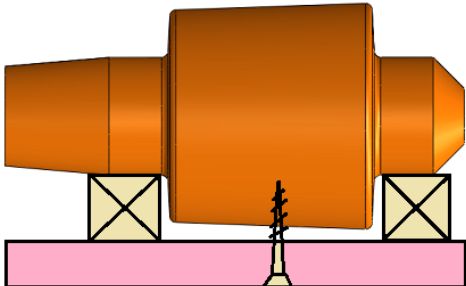
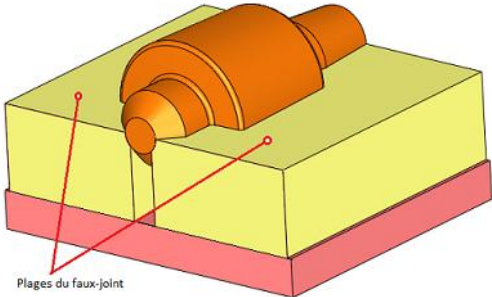
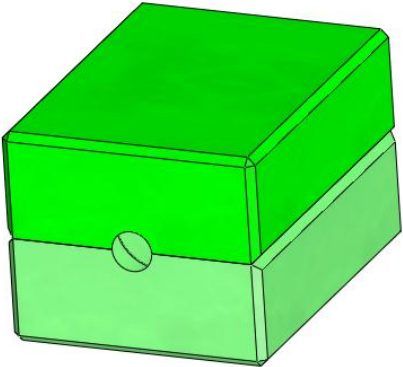
Opération	Matière	Méthode de réalisation	Nom du fichier
70 Réalisation de la boîte du noyau extérieur	Résine de stratification et CP.	Stratification sur la forme à noyau de résine époxy et tissu de verre dans un cadre en CP. Coulée en résine époxy de la partie démontable de la boîte.	
80 Réalisation du caisson de dessous	CP et résine époxy.	Coulées de résine époxy, à l'aide du négatif de dessous, sur le fond. Réalisation des côtés en auge du caisson par collage et vissage.	
90 Réalisation du caisson de dessus	CP et résine époxy.	Coulées de résine époxy, à l'aide du négatif de dessus, sur le fond. Réalisation des côtés en auge du caisson par collage et vissage.	

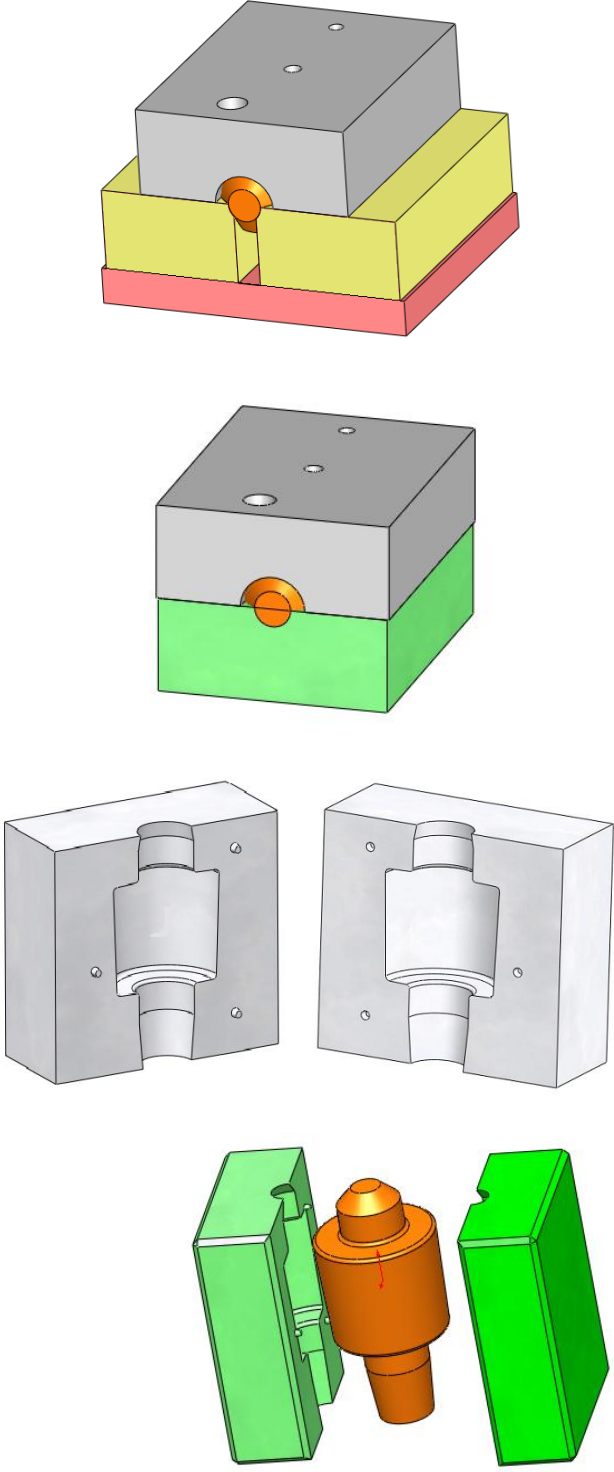
2° Sur l'étude de moulage ci-dessous, nommer et chiffrer les jeux des portées des noyaux.

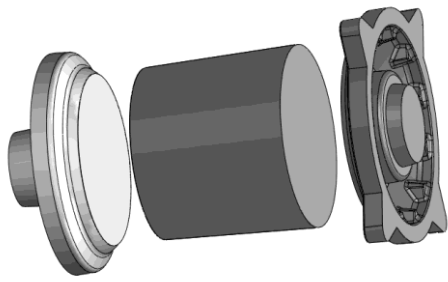




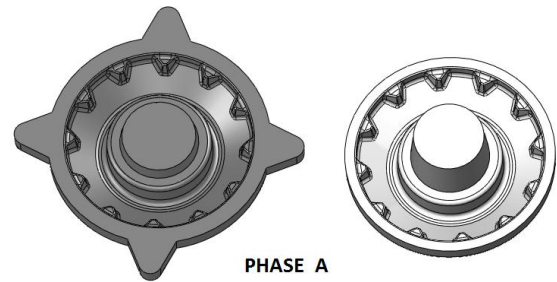
3° Le noyau étant réalisé au tour en une seule partie, réaliser la gamme de fabrication de la boîte du noyau intérieur N°2.

CROQUIS	EXPLICATIONS
<p>10) Calage et fixation de la forme à noyau sur une plaque de CP.</p> <p>20) Réalisation des plages du faux-joint, passant par l'axe de la forme à noyau.</p> <p>30) Réalisation des 2 demies-boîte à noyau.</p>	 <p>Calage de la forme à noyau et fixation par vis</p>  <p>Plages du faux-joint</p> 

CROQUIS	EXPLICATIONS
<p>40) Coulée de la première demi-boîte.</p> <p>50) Coulée de la deuxième demi-boîte.</p> <p>60) Démoulage de la boîte à noyau.</p> <p>70) Parachèvement de la boîte.</p>	 <p>The diagrams show the following steps:</p> <ol style="list-style-type: none"> Step 40: A grey mold half is placed on a yellow sand layer, which is on top of a red base. An orange core is positioned in the center. Step 50: A green mold half is added to the bottom, completing the mold cavity around the orange core. Step 60: The two grey mold halves are shown separately, revealing the white sand core inside the cavity. Step 70: The final assembly shows the two green mold halves, the orange core, and a red arrow pointing to the finished mold cavity.



Les 3 parties du maître modèle



PHASE A

- Le maître modèle est réalisé en 3 parties. Les flasques (phase A) sont usinés ensemble par retournement sur MOCN. Le corps central (phase B) est réalisé par tournage.

4° Réaliser la gamme de fabrication de la phase A du maître modèle.

- Détailler la méthode de positionnement qui assure la correspondance entre les deux usinages.
- Localiser les éléments de positionnement.

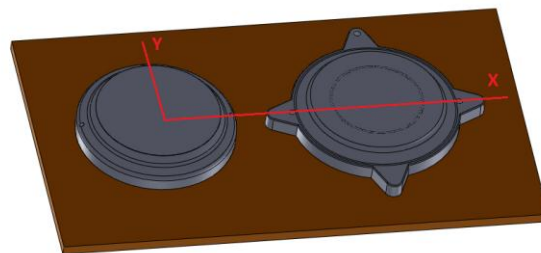
EXPLICATIONS	CROQUIS
<p>10) Débiter 2 rondelles Ø235 et Ø175. Les fixer sur une plaque martyre. Tracer les axes X et Y.</p> <p>20) Monter l'ensemble sur la MOCN. Visser et percer les trous de goujon pour le retournement, (3 trous Ø6 pour le grand débit et 3 trous Ø4 pour le petit débit.)</p>	

30)

Créer les parcours pour le premier usinage.

Réaliser le premier usinage.

Démonter les pièces et effectuer leur retournement en les repositionnant dans leurs goujons.



40)

Sur le logiciel faire une rotation du plan de travail de 180° suivant l'axe X.

Sur la MOCN changer l'origine en Z.

Effectuer le 2^{ème} usinage.

Démonter les 2 éléments du modèle.

