

**Département :** Mécanique **Filière :** Génie mécanique **Option :** Plasturgie **Classe :** GMPL2.1

<b><u>CODE</u></b>	<b>Nom :</b> .....	<b>Prénom :</b> .....
	<b>N° de la carte d'étudiant :</b> .....	<b>Date :</b> .....
	<b>N° de la salle :</b> .....	<b>N° de la place :</b> .....
	<b>Signature :</b> .....	

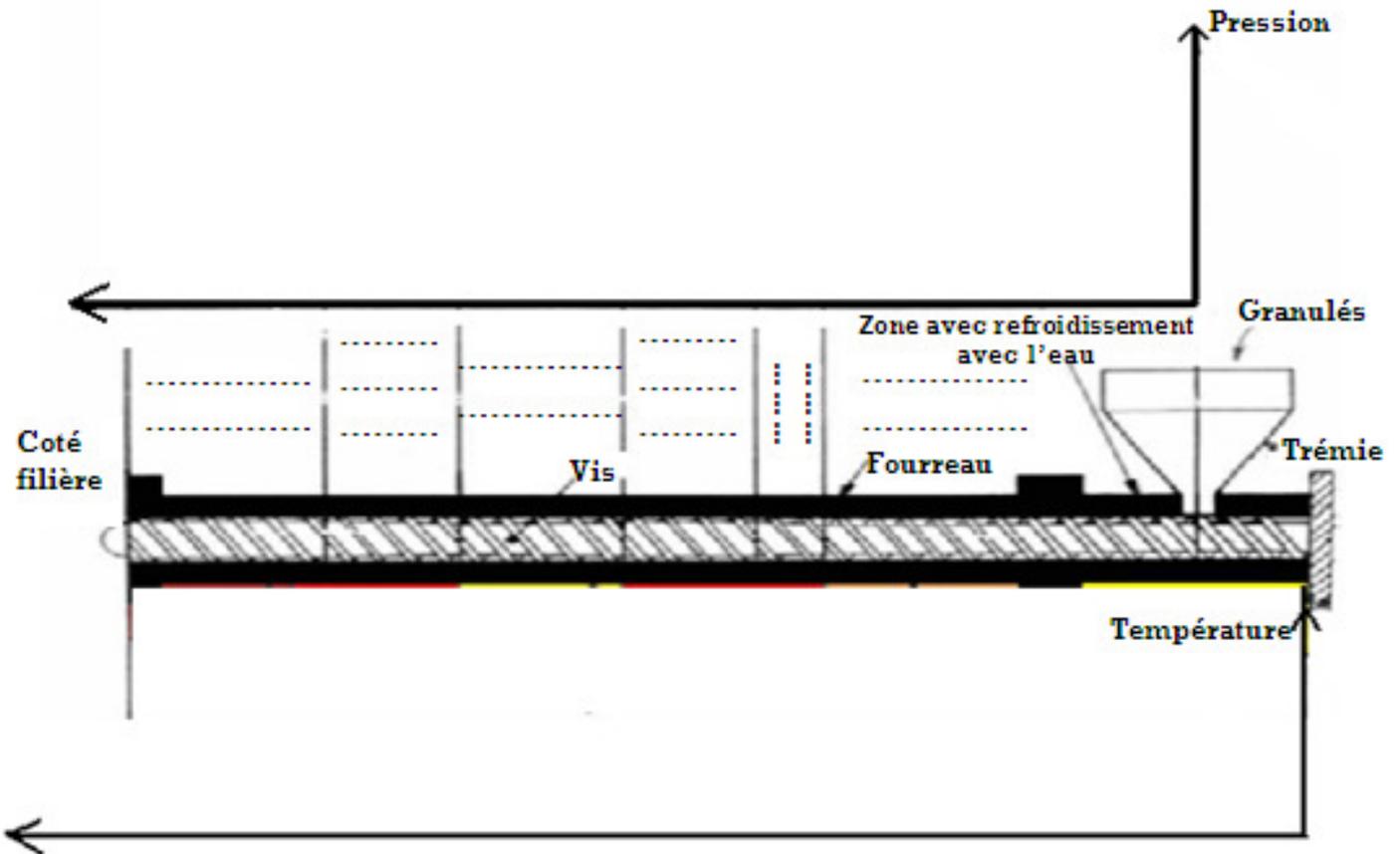
<b><u>CODE</u></b>	Département de génie mécanique	<b>DEVOIR SURVEILLÉ</b> <b>PROCÉDÉS</b> <b>DE MISE EN FORME</b> <b>CONTINUS</b>	Novembre 2017
			Durée: 1 h 30 min
<b>Note :...../20</b>	Nombre de pages : <b>4</b>	Proposé par : <b>SLIM CHOUCHE</b>	Documents non autorisés

NB : L'examen comporte quatre exercices indépendants.

**EXERCICE 1 : (4.5 POINTS=1.5+3)**

La figure ci-dessous montre la vue en coupe de la vis et du fourreau d'une extrudeuse monovis ;

1. Nommer les différentes zones sur la figure ci-dessous en s'aidant des termes suivants (*Zone de compression, zone de dégazage, 1<sup>ère</sup> zone de pompage, zone d'alimentation, 2<sup>ème</sup> zone de pompage, zone de compression-fusion*)
2. Tracer le profil de température et de pression de la matière ;

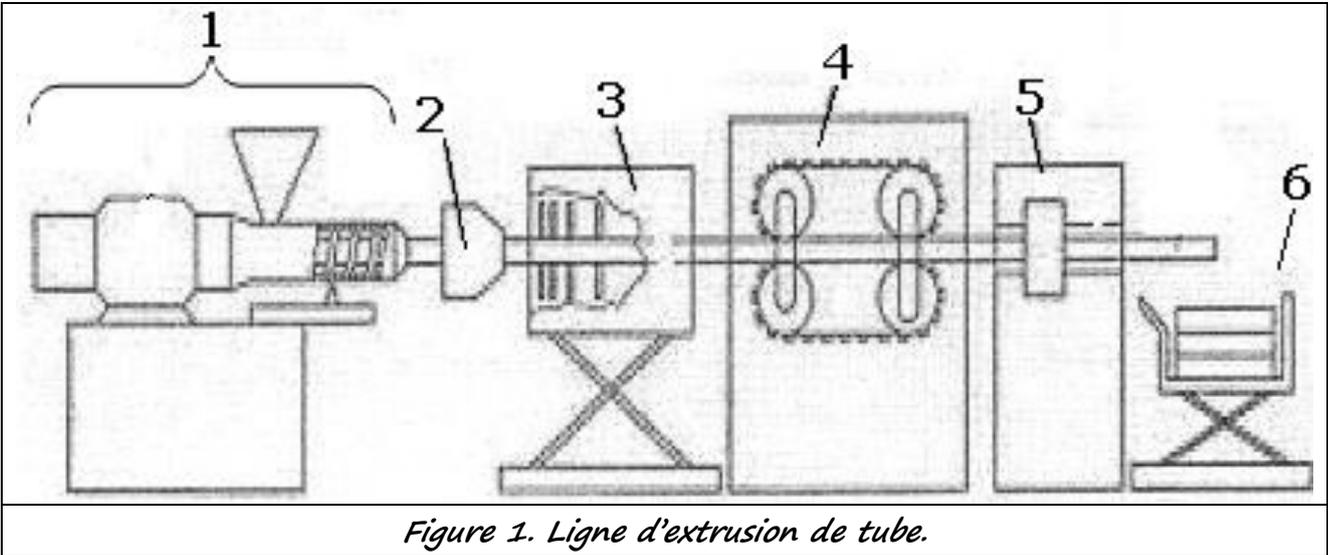


NE RIEN ECRIRE ICI

NE RIEN ECRIRE ICI

**EXERCICE 2 : (9 POINTS=3+0.5+2,5+1.5+0.5+0.5+0.5)**

L'extrusion est de loin le plus important des procédés de mise en forme des polymères. Le schéma de principe d'une **ligne d'extrusion de tube** est présenté sur la figure suivante.

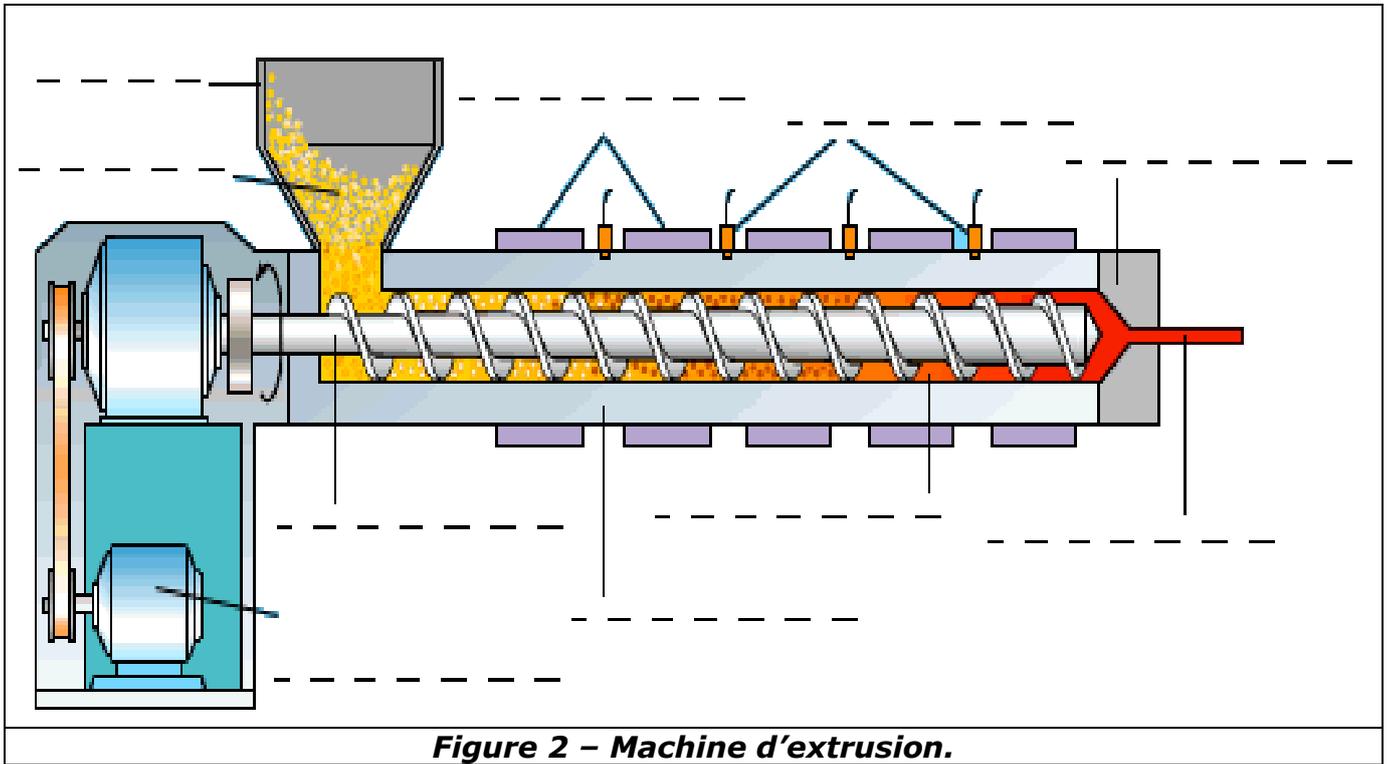


1. Déterminer le nom et la fonction de chaque partie de la ligne d'extrusion ;

ORGANES	FONCTION
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

La figure 2 montre une machine d'extrusion type.

- 2. Quel le nom de cette machine ? .....
- 3. Nommer les différents éléments de cette machine (figure 2) ;



La vis de transformation des matières thermoplastiques possède 3 zones bien distinctes.

**4.** Déterminer le nom et le rôle de chaque zone ?

.....

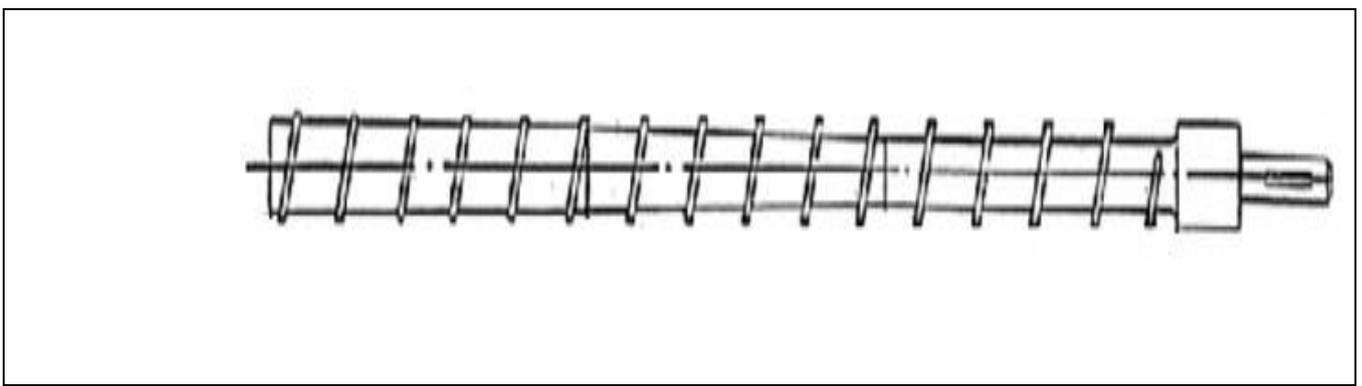
.....

.....

**5.** Montrer sur la figure 3 les limites de chaque zone par un trait discontinu

**6.** Déterminer la caractéristique géométrique de la vis dans chaque zone ;

**7.** Mentionner par une flèche le sens de convoyage matière ;



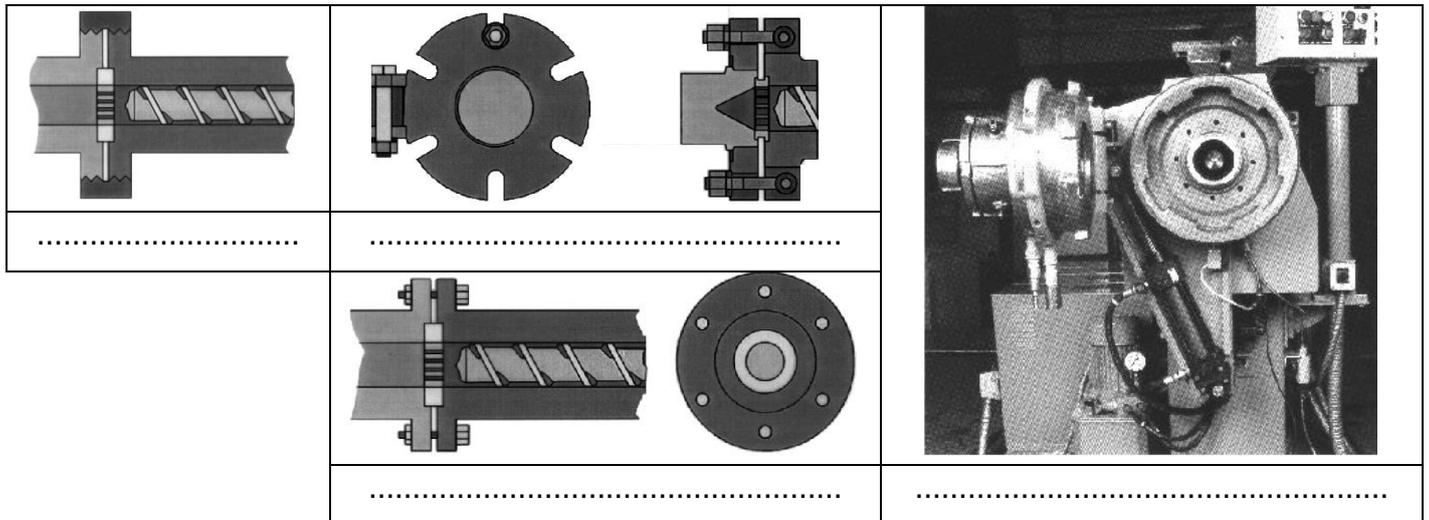
**Question 5 :** .....

**Figure 3 – Vis d’extrusion.**

**EXERCICE 3 (6,5 POINTS=1,5+1+1,5+1+1,5)**

Les systèmes de fixation permettent d'assurer la fixation de la tête sur l'extrudeuse.

1. Nommer chaque système de fixation (**Fixation par bridage automatique, Fixation par boulons et écrous, fixation par baïonnette, fixation par écrou**) ;



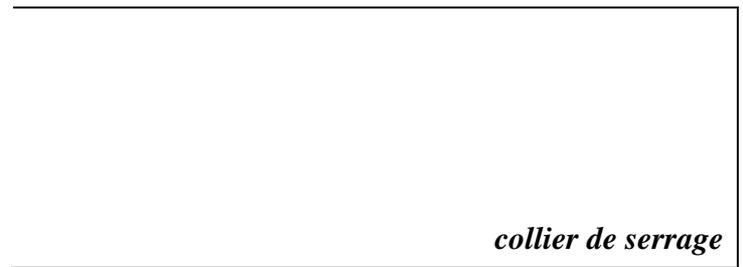
2. Quel est l'avantage du système de fixation par bridage automatique ;

.....  
 .....

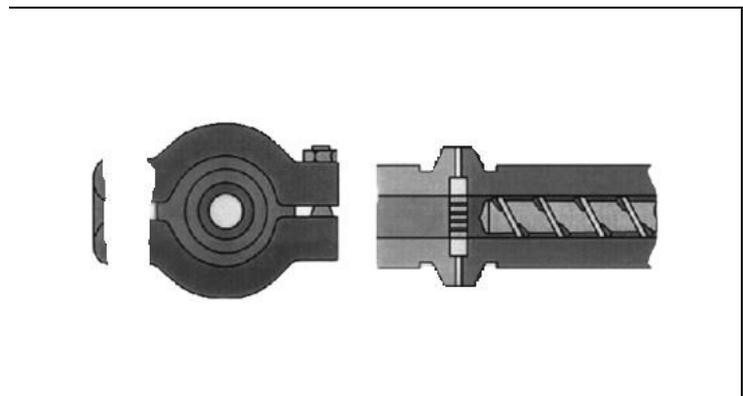
3. Quels sont les principaux avantages du système de fixation par boulons et écrous (3) ;

.....  
 .....

4. Schématiser un collier de serrage ;



5. Compléter le schéma du système de fixation par collier de serrage ;



# CORRECTION

