

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**BTS CONCEPTION DE PRODUITS INDUSTRIELS**

**SESSION 2006**

**ANALYSES D'ECHANTILLONS BIOLOGIQUES**

**CORRIGE**

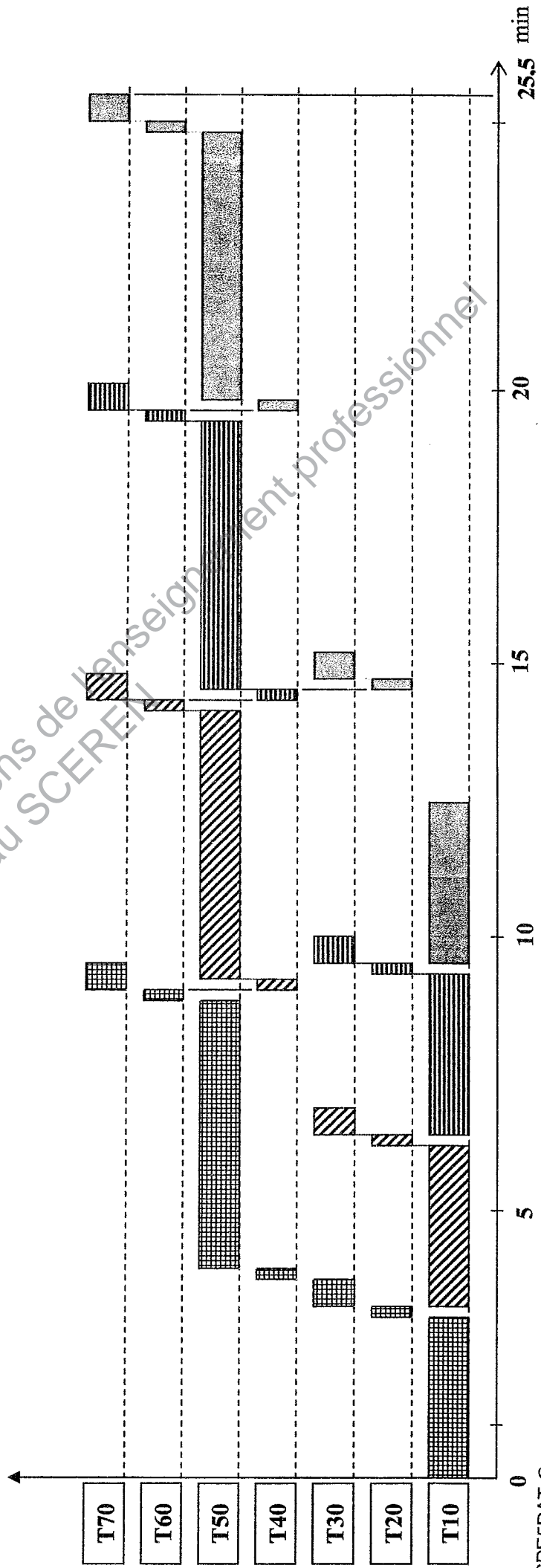
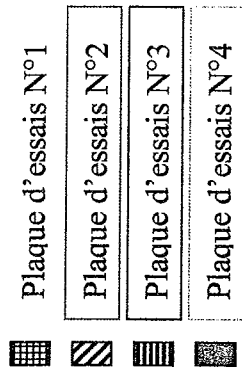
**Documents :**

- Document réponse DR1 : page 18/  
Document réponse DR2 : page 19/  
Document réponse DR3 : page 20/  
Document réponse DR4 : page 21/**

# DOCUMENT RÉPONSE DRI

## Mesure de la quantité de glucose dans des échantillons biologiques.

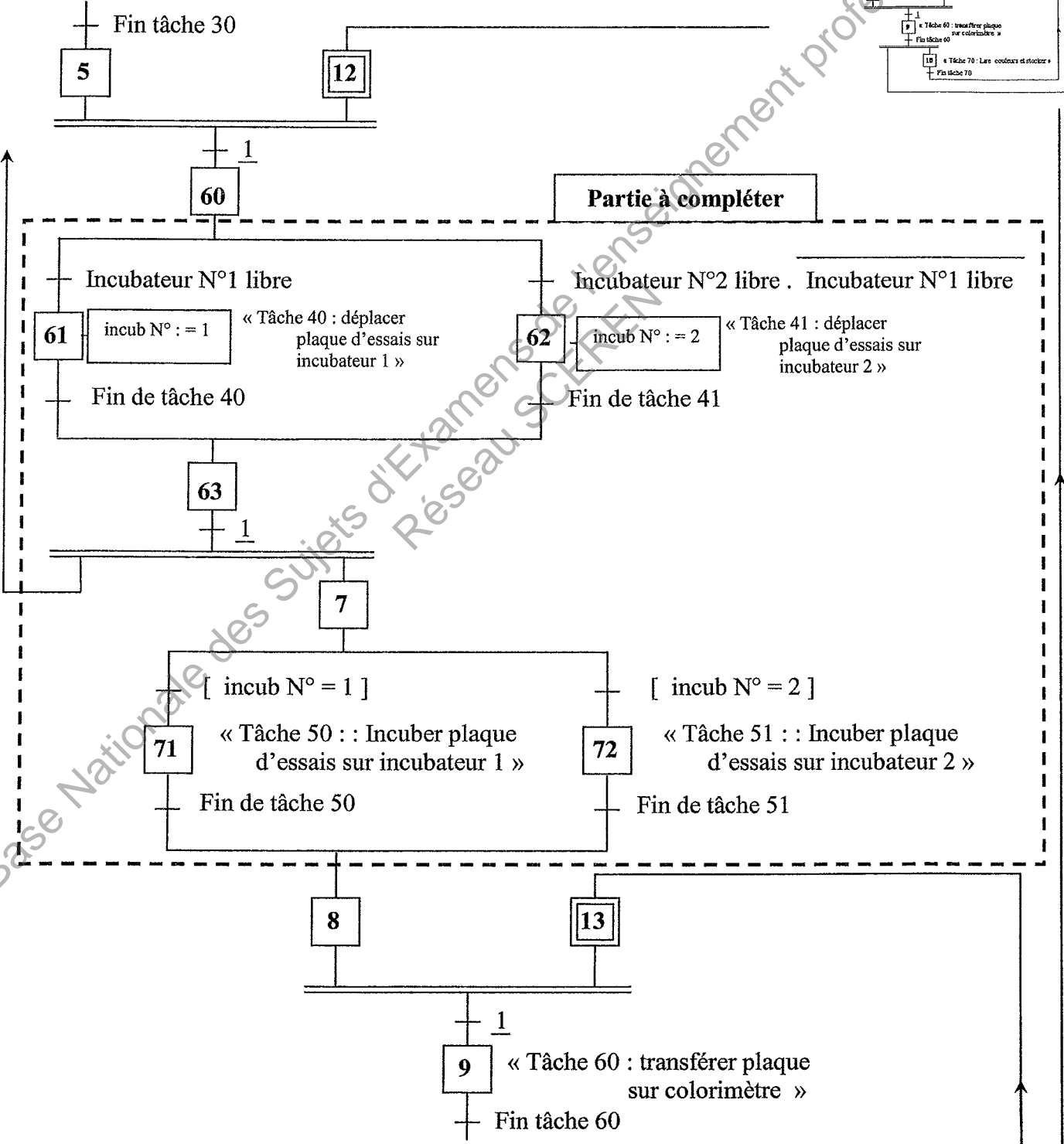
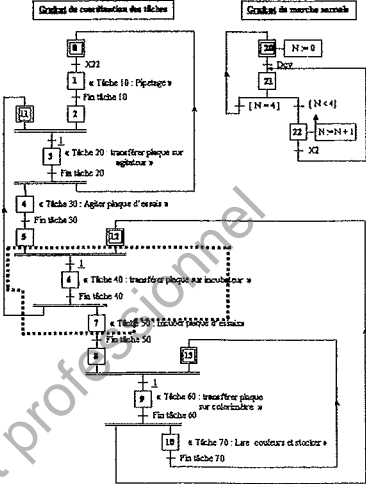
<b>Tâche 10</b> : pipetage ( transférer les liquides dans la plaque d'essais)	<b>180 s.</b>
<b>Tâche 20</b> : transférer plaque d'essais sur agitateur	<b>10 s.</b>
<b>Tâche 30</b> : agiter plaque essais	<b>30 s.</b>
<b>Tâche 40</b> : transférer plaque d'essais sur incubateur	<b>10 s.</b>
<b>Tâche 50</b> : incuber plaque d'essais	<b>300 s.</b>
<b>Tâche 60</b> : transférer plaque d'essais vers colorimètre	<b>10 s.</b>
<b>Tâche 70</b> : lire couleurs et stockage plaque d'essais	<b>30 s.</b>



**DOCUMENT REponse DR2**

**Question 1.2 : modification du grafcet de coordination des tâches.**

Partie du graphe modifié par l'ajout d'un deuxième incubateur



**DOCUMENT REPONSE DR3**

**Question 2.1 :** calcul de la fréquence de rotation « Nbtr »

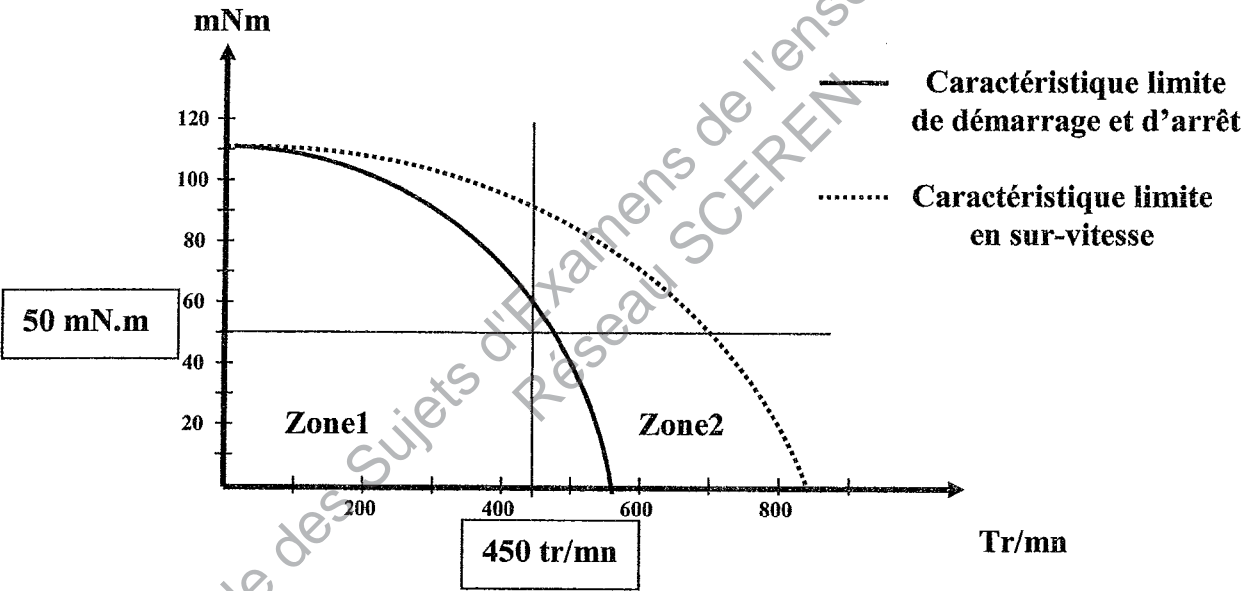
.....  
$$Nbtr = \frac{30}{8} \times 2 = 7,5 \text{ mm/s} \Rightarrow 450 \text{ tr/min} \dots\dots\dots$$
  
.....

**Question 2.2 :** calcul du nombre de pas « Nbpas »

.....  
$$Nbpas = \frac{8}{0,1} \times \frac{1}{2} = 40 \text{ pas} \dots\dots\dots$$
  
.....

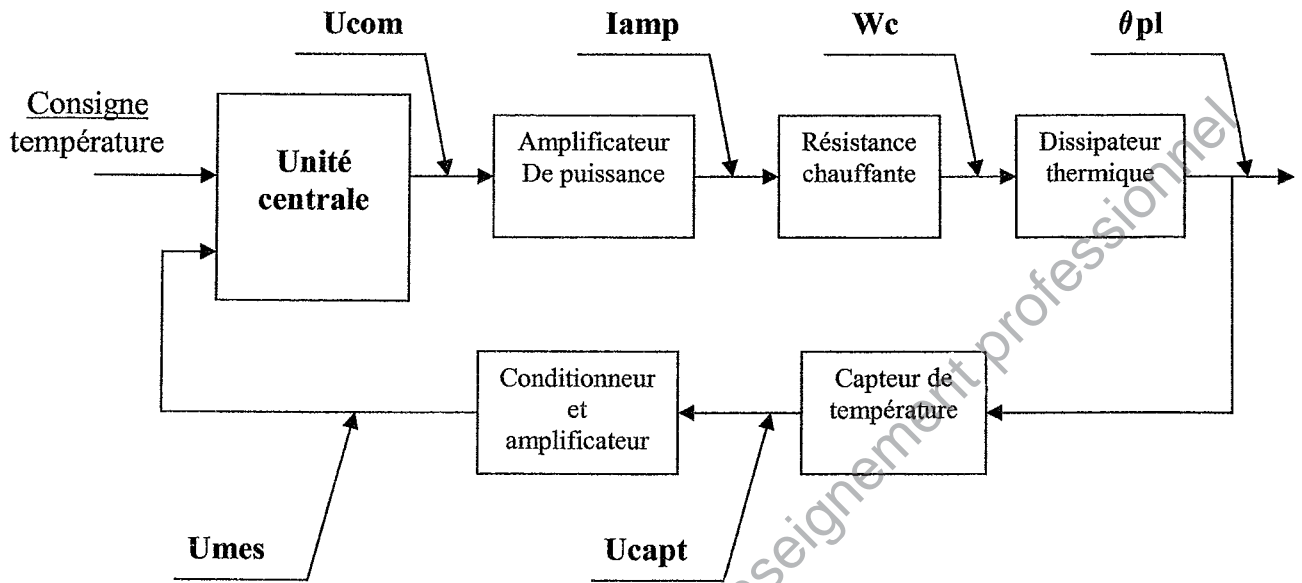
**Question 2.3 :**

Courbes dynamiques du moteur:



**DOCUMENT REPONSE DR4**

**Question 3.1 : compléter le schéma bloc**



**Question 3.2 : choisir le nom du capteur de température**

Thermoplongeur	
Thermosyphon	
Thermocouple	X
Thermomètre	

**Cocher la case correspondant à votre choix**

**Question 3.3 : calculer le gain « Gamp » de l'amplificateur pour capteur de température.**

Tension de sortie du capteur : 0,001 volt / degré  
 Plage de températures mesurées : 60 degrés  
**Tension de sortie du capteur pour 60 degrés :  $0,001 \times 60 = 0,060$  volt**  
 Amplitude de la tension d'entrée de l'unité centrale 0 – 5 volt.  
**Gain de l'amplificateur :  $G_{amp} = 5 / 0,060 = 83,33$**