



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Bordeaux
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

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.

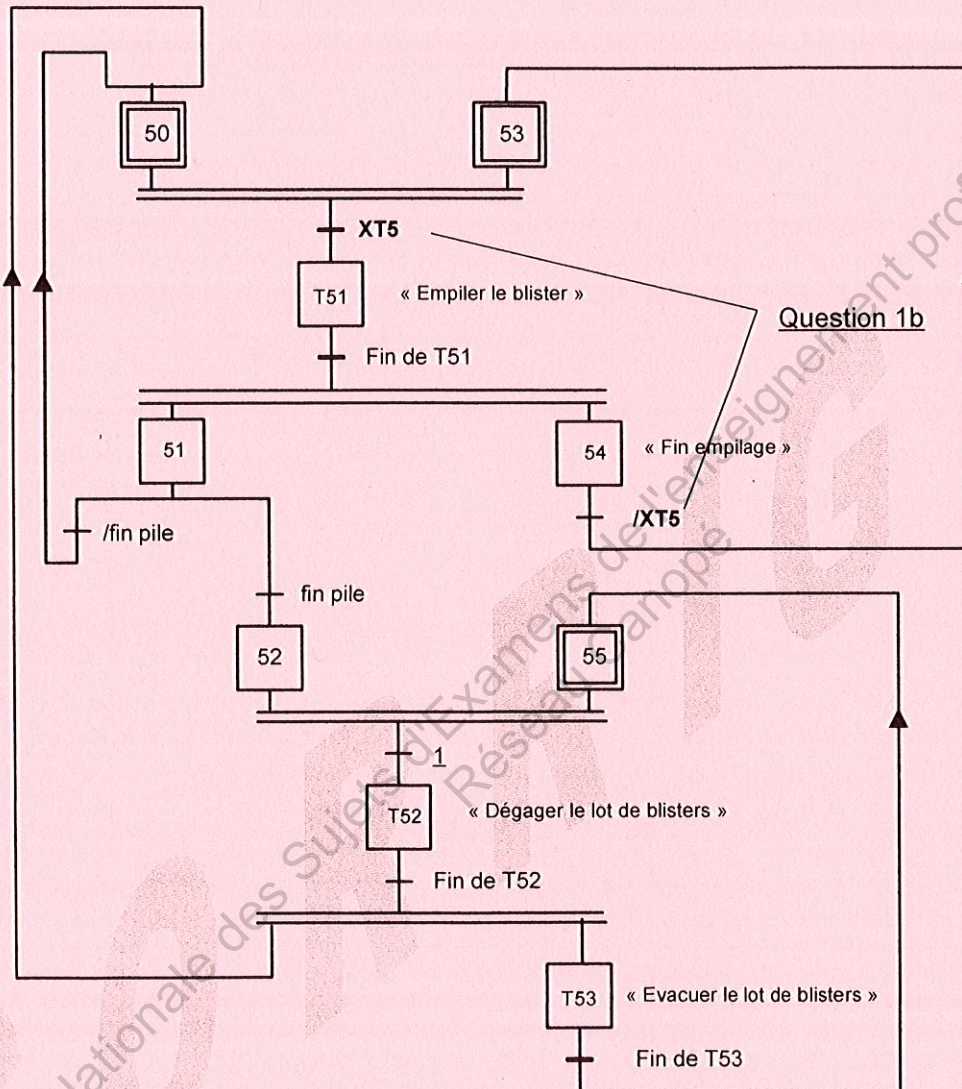
SESSION 2009
PROPOSITION DE CORRIGE U51

PREMIERE PARTIE

1 - Etude de la coordination des sous tâches de la tâche T5

Question 1a

Grafcet de coordination du poste d'empilage et d'évacuation des lots de blisters



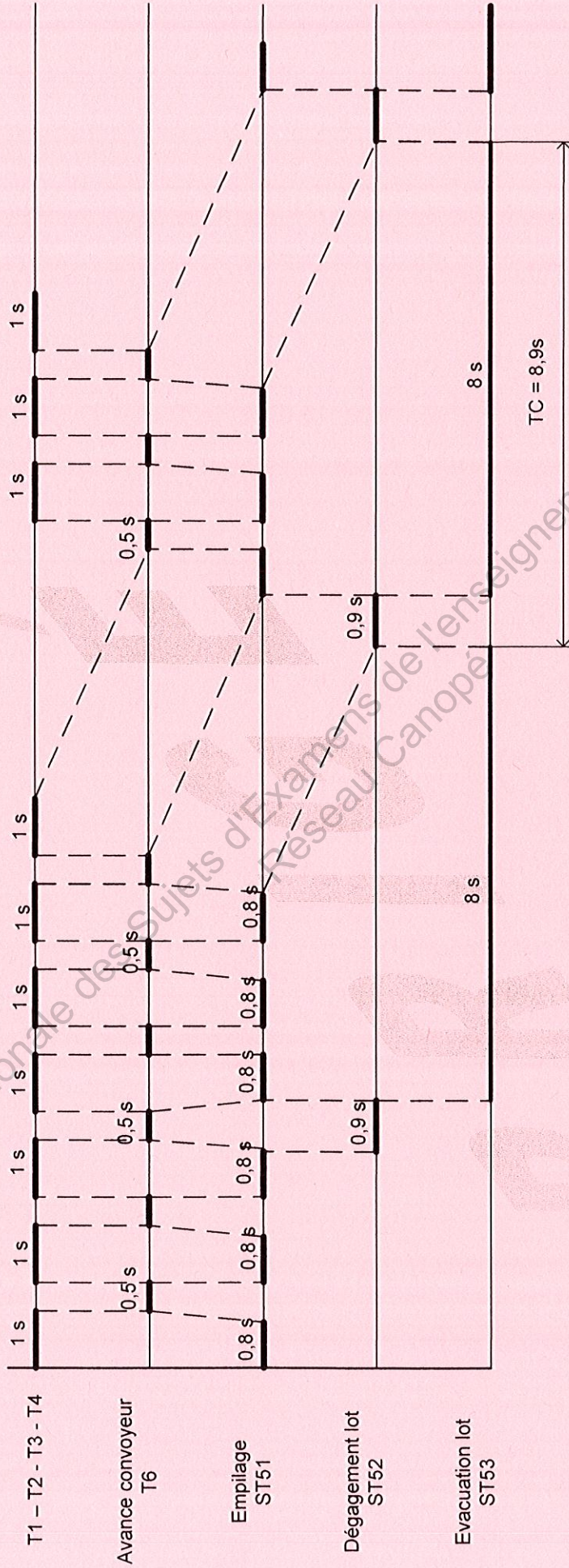
Question 1c

- Réceptivité associée à (17) : X54

2 - Etude du temps de cycle

Question 2

Diagramme de GANTT du poste d'empilage et d'évacuation des lots de blisters pour 3 blisters



- Cadence de production pour ensacher des lots de 3 blisters :

Cadence = $3 / 8,9 \times 3600 = 1213$ blisters / heure

La cadence imposée par le cahier des charges est de 1800 produits par heure avec une disponibilité de 80%. Cette cadence n'est donc pas respectée.

Question 3

- Cadence pour des lots de 6 blisters avec une disponibilité de 80 %

* Cadence (6) : $6 / 8,9 * 3600 * 0,8 = 1941$ blisters / heure

Cette cadence est supérieure à celle imposée par le cahier des charges.

* Cadence (5) : $5 / 8,9 * 3600 * 0,8 = 1617$ blisters / heure.

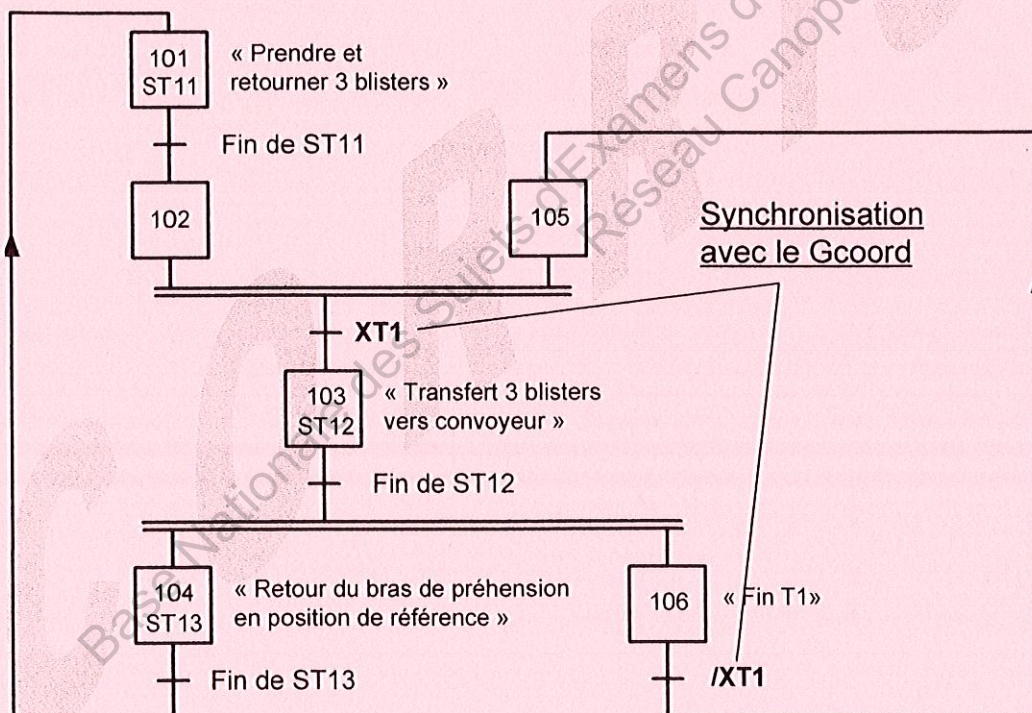
Le nombre de blisters par lot est de 6 au minimum pour assurer la cadence proposée par le cahier des charges en tenant compte de la disponibilité.

3 - Etude de la coordination des sous tâches de la tâche T1

Question 4

Sous-Tâches	Débuté si	La Fin autorise
ST11 : Prendre et retourner 3 blisters	fin de ST13	ST12
ST12 : Transférer 3 blisters vers convoyeur	XT1 et fin ST11	ST13 et « Fin T1 »
ST13 : Ramener le bras de préhension en Ref.	fin de ST12	ST11

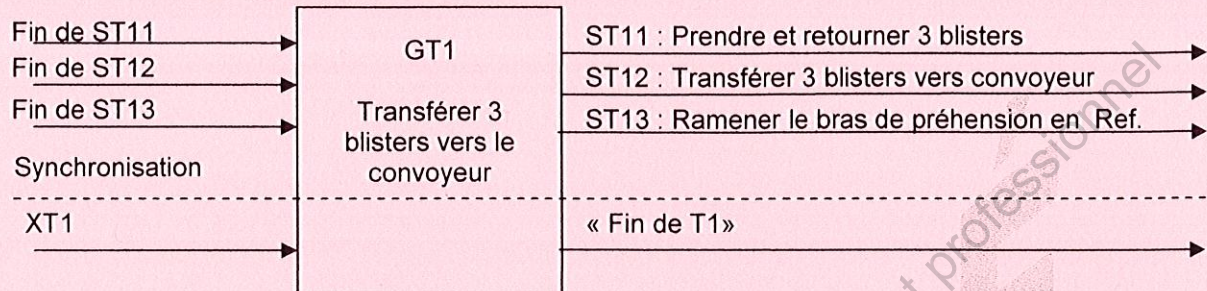
Question 5



Remarque à l'intention des correcteurs

Lors de la réalisation d'un tableau des antériorités de sous-tâches, il est possible de faire apparaître dans celui-ci les informations de synchronisation avec la tâche appelante

Bilan des entrées / sorties du GT1



Synchronisation	Sous-Tâches	Début si	La Fin autorise
Appel T1		« Fin T1 »	ST12 si XT1
	ST11 : Prendre et retourner 3 blisters	fin ST13	ST12
	ST12 : Transférer 3 blisters vers convoyeur	« Appel T1 » et fin ST11	ST13 et « Fin T1 »
	ST13 : Ramener le bras de préhension en Ref.	fin ST12	ST11
Fin T1		fin ST12	« Appel T1 » si /XT1

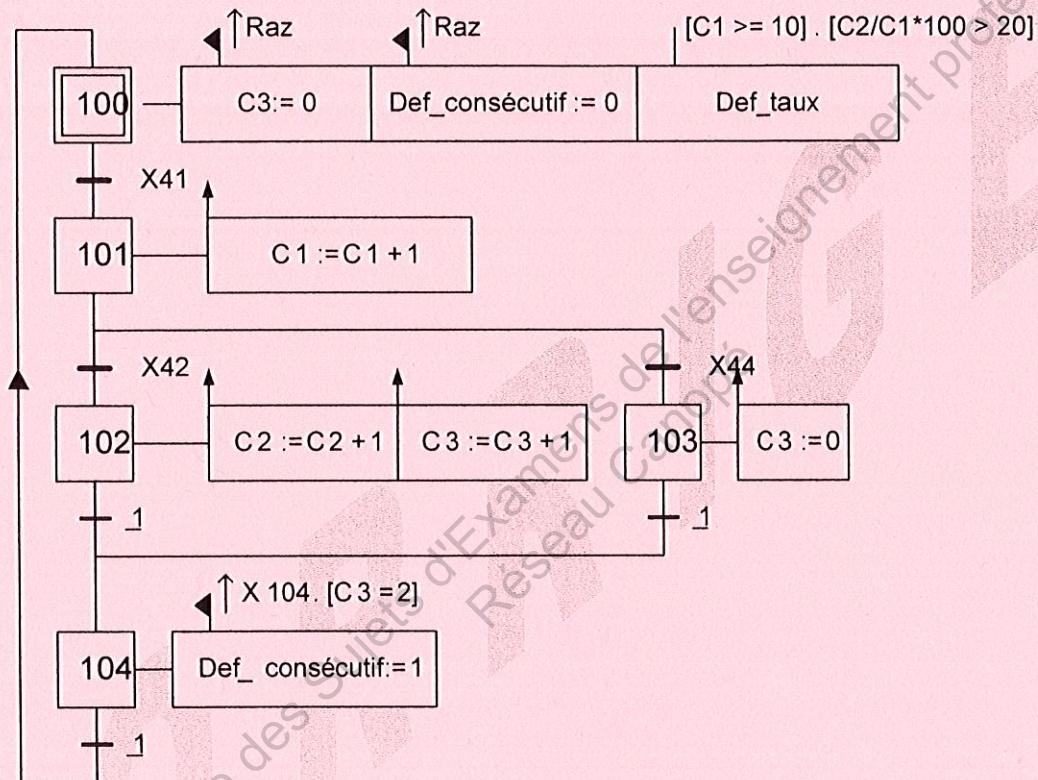
Une colonne supplémentaire intitulée « Synchronisation » est ajoutée. Elle contient les intitulés des 2 étapes nécessaires à la synchronisation : « Appel T1 » et « Fin T1 ».

4 – Surveillance des produits défectueux

Question 6

Variables complémentaires utilisées :

Nom	Fonction
C1	Nombre total de produits contrôlés
C2	Nombre de produits défectueux évacués
C3	Nombre de produits défectueux consécutifs



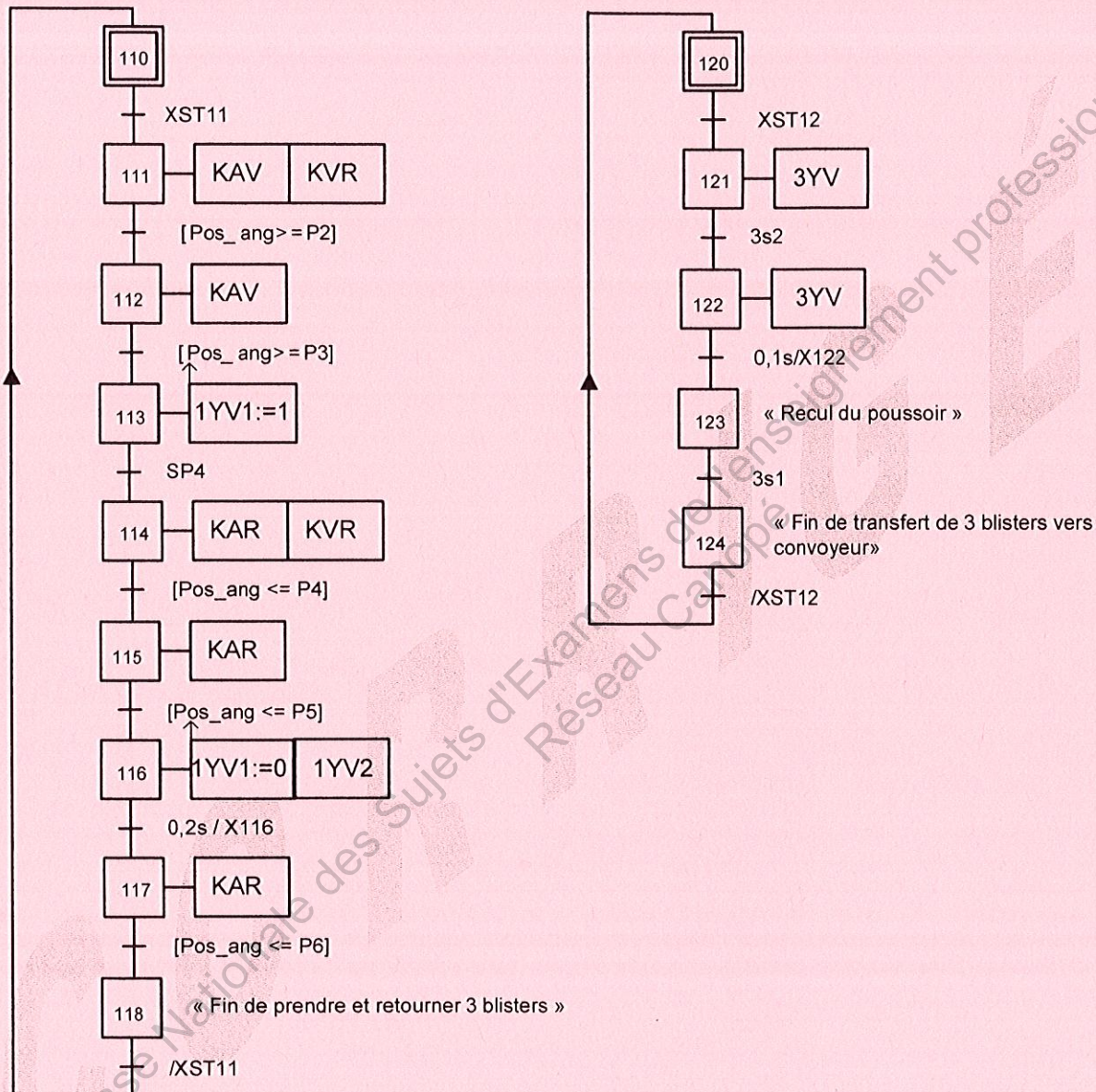
DEUXIEME PARTIE

5 - Fonctionnement des postes 1,2 et 3 : Alignement, retournement et transfert de 3 blisters vers convoyeur (documents ressources pages 13 et 14)

Question 7 et Question 8

GST11 : Prendre et retourner 3 blisters

GST12 : Transférer 3 blisters vers convoyeur



6 - Remise en situation de référence du bras de préhension

Question 9

Le codeur a une résolution de 4096 points par tour donc 1° du bras correspond à $4096 / 360$ points .

- La position P9 = $4096 / 360 * (148 + 20) = 1911$ (arrondi au point près)
- La position P10 = $4096 / 360 * (152 + 20) = 1957$ (arrondi au point près).

Question 10

GRAF : Mise en référence du bras de préhension

