

DOSSIER TECHNIQUE

C.A.P

EXPLOITATION D'INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

Session 2003

EP2 Préparation, Suivi et Communication

Groupement inter académique II	Session 2003	Facultatif : code		
Examen et spécialité CAP Exploitation des Installations Industrielles				
Intitulé de l'épreuve EP2 Préparation, Suivi et Communication				
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 2h00	Coefficient 4	DT 1/7

I - PRESENTATION DE L'ENTREPRISE ROLLAND

La société ROLLAND est une entreprise spécialisée dans le conditionnement de quincaillerie destinée aux surfaces de bricolages, tel que CASTORAMA, ainsi qu'au marché agricole (AGRIVIS) ou encore celui du bâtiment (BATIVIS). Elle distribue pour les professionnels sous la marque ROLLAND. Au total, celle-ci propose environ 3 000 références.

L'entreprise se charge d'acheter la matière première en vrac (pointes, vis, rondelles...) pour la conditionner en petites quantités adaptées à la vente dans les rayons de magasins de bricolage. Ces produits bruts sont emballés dans des coques en plastique. Il existe aussi des conditionnements pour les produits destinés aux professionnels (sachets de grande capacité).

Il n'y a pas de client pesant plus de 25% du chiffre d'affaires, et ceci afin de ne pas dépendre d'un seul client principal.

1.1 Environnement concurrentiel :

La société occupe le deuxième rang dans son domaine parmi les 3 entreprises qui se partagent le marché français.

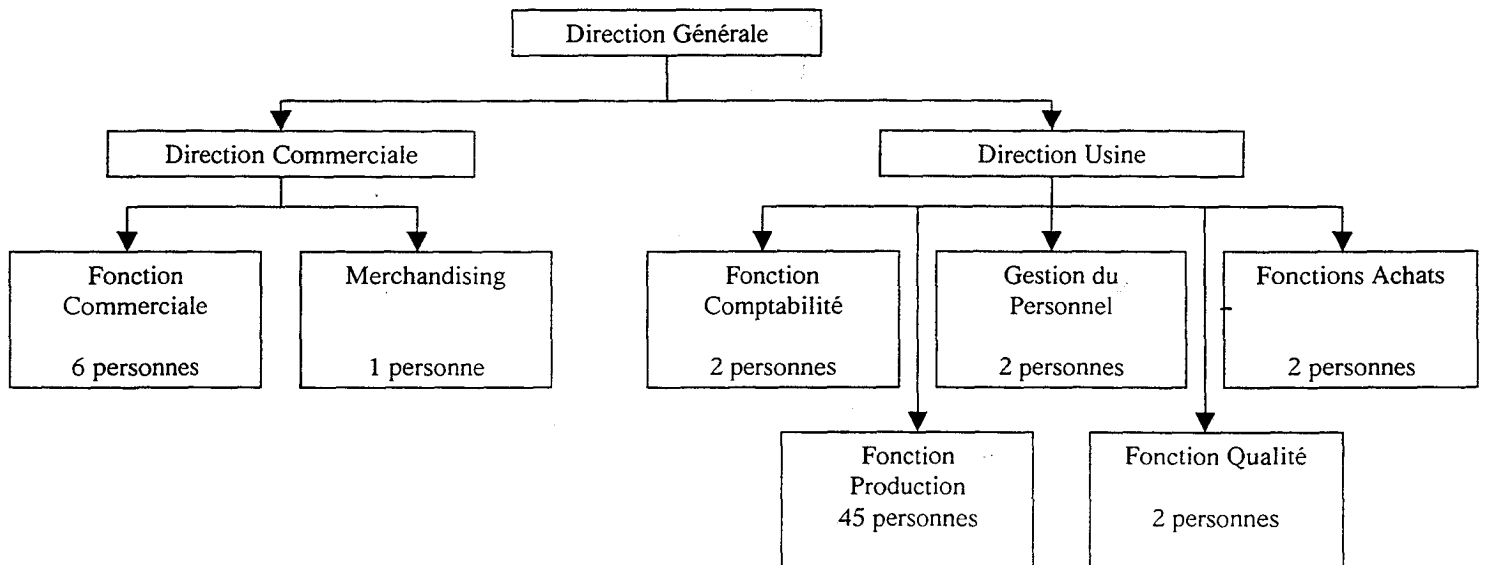
1^{er} : VYNEX

2^e : ROLLAND

3^e : LA CLOUTERIE FRANCAISE

Pour se démarquer de ses concurrents, l'entreprise s'est engagée dans une démarche de certification ISO 9001 et ISO 14001. Le personnel est impliqué au niveau des exigences sur la qualité et l'environnement.

1.2 Organigramme de l'entreprise :



1.3 Représentants du personnel :

Les salariés de l'entreprise ROLLAND sont représentés au sein d'un Comité d'Entreprise. Il est constitué de élus, membres du personnel. Ce comité a plusieurs attributions :

- A caractère social et culturel : il peut organiser des conférences, des sorties culturelles, gérer des œuvres telles qu'une crèche, une cantine, ...

- A caractère économique et professionnel : Ce comité consultatif doit faire en sorte que l'intérêt des salariés soit pris en compte dans la gestion, l'organisation, l'évolution économique de l'entreprise.

II – PRESENTATION DE LA LIGNE DE PRODUCTION

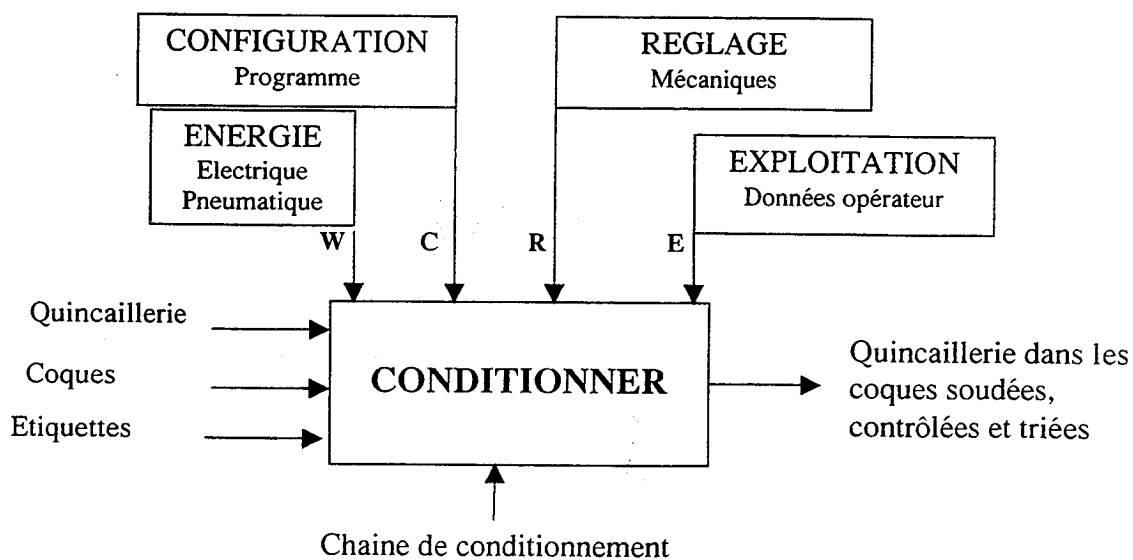
La chaîne doit conditionner un grand nombre de produits dans des coques (emballages plastiques) de différentes tailles. Chaque produit est repéré par une étiquette spécifique. Les coques et les étiquettes sont disposées manuellement.

Le produit conditionné : la quincaillerie métallique (vis, écrous, rondelles, goupilles, punaises, pointes...)

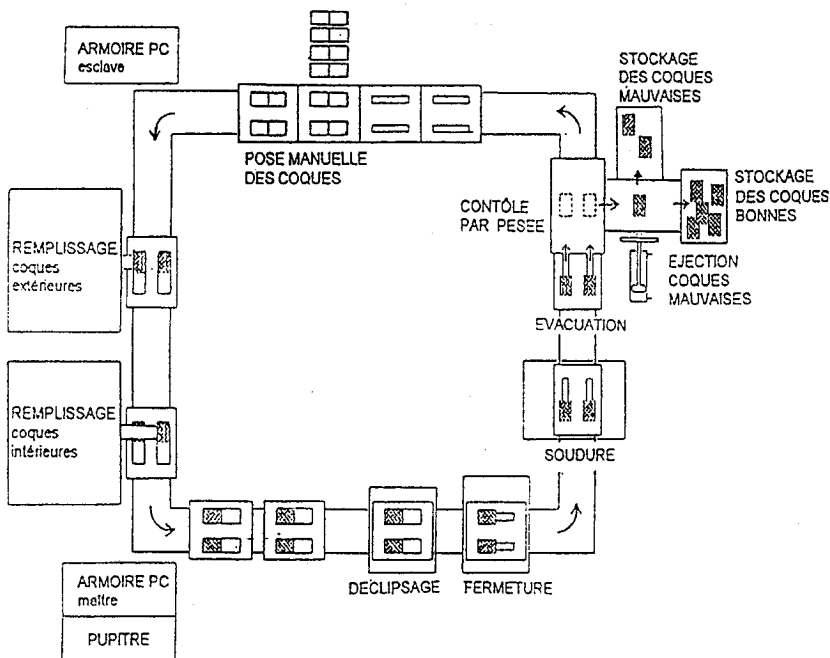
Situation Initiale : Le produit se trouve en vrac dans un bol vibrant

Situation Finale : Le produit est dans une coque avec étiquette
La coque est fermée par soudure
Le produit est contrôlé

2.1 – Analyse fonctionnelle de l'unité de production :



2.2- Schéma d'implantation de l'unité de production :



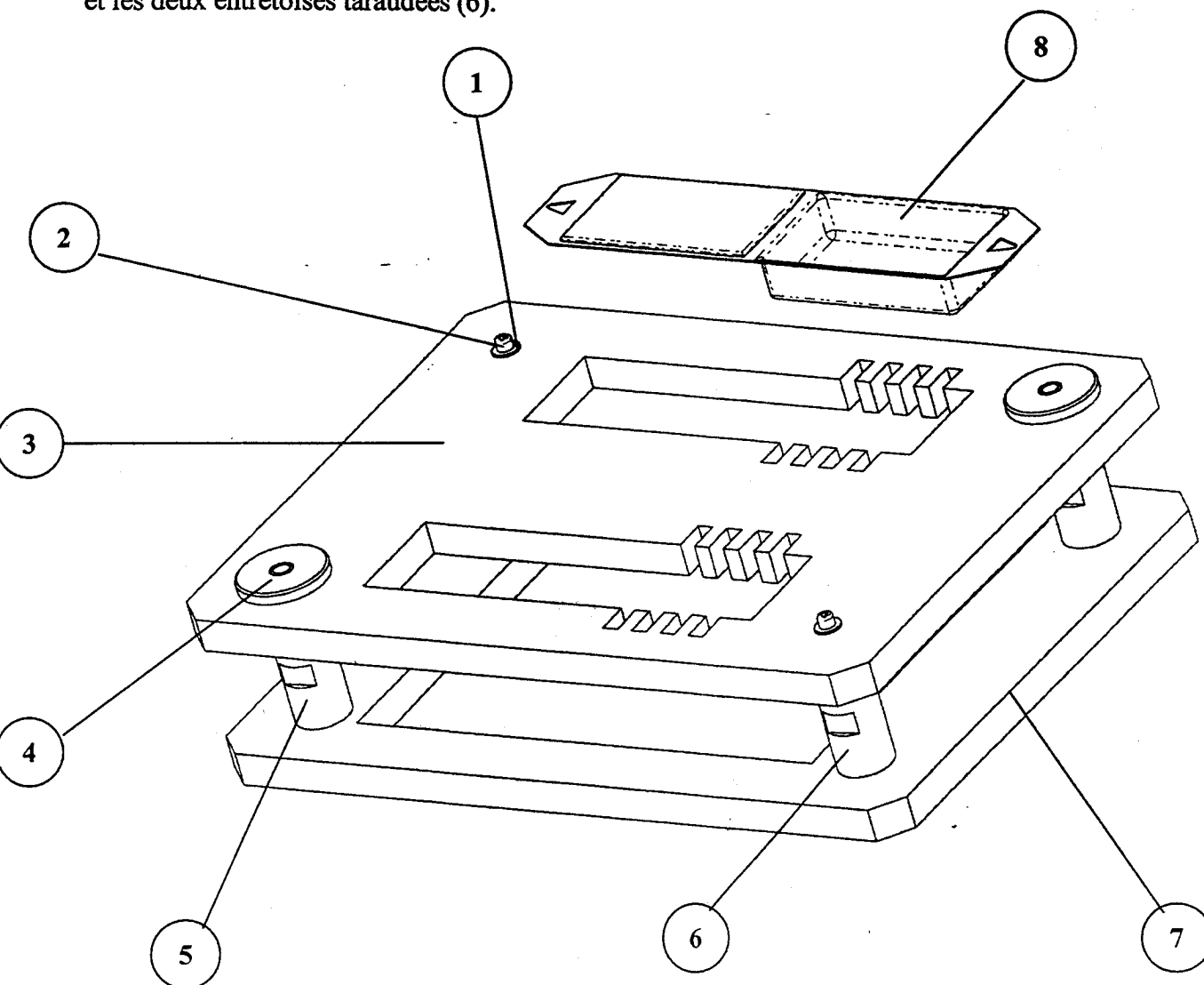
Le principe de fonctionnement

12 palettes déplacent les coques (par paires) d'un poste à l'autre grâce à un convoyeur, ce qui permet de réaliser les opérations suivantes :

- Pose manuelle des coques et des étiquettes
- Remplissage automatique des coques
- Fermeture des coques
- Soudure
- Contrôle et triage des coques

2.3 – Représentation volumique de la palette support de coques

Quand la production décide de changer d'emballage avec une série de nouvelles coques. Pour cela, il faut changer le plateau supérieur (3) des palettes, les deux doigts de centrage (5) et les deux entretoises taraudées (6).



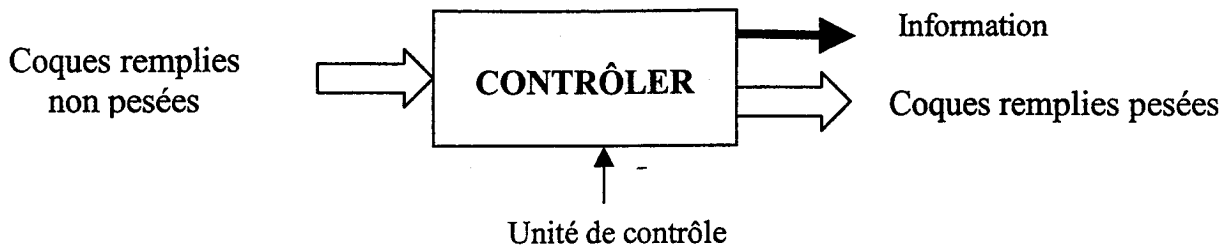
Les pièces 4 sont montées avec serrage dans le plateau supérieur 3. Elles demeurent toujours assemblées.

8		Coque
7	1	Plateau inférieur
6	2	Entretoise taraudée
5	2	Doigt de centrage
4	2	Bague de centrage
3	1	Plateau supérieur
2	2	Vis CHc M10
1	2	Rondelle d'appui
Rep	Nb	Désignation

III - DESCRIPTION DU POSTE «Contrôler»

La quantité de produit (quincaillerie) conditionnée est contrôlée pour l'ensemble des coques. Ce contrôle s'effectue par pesée.

3.1 – Analyse fonctionnelle du poste :



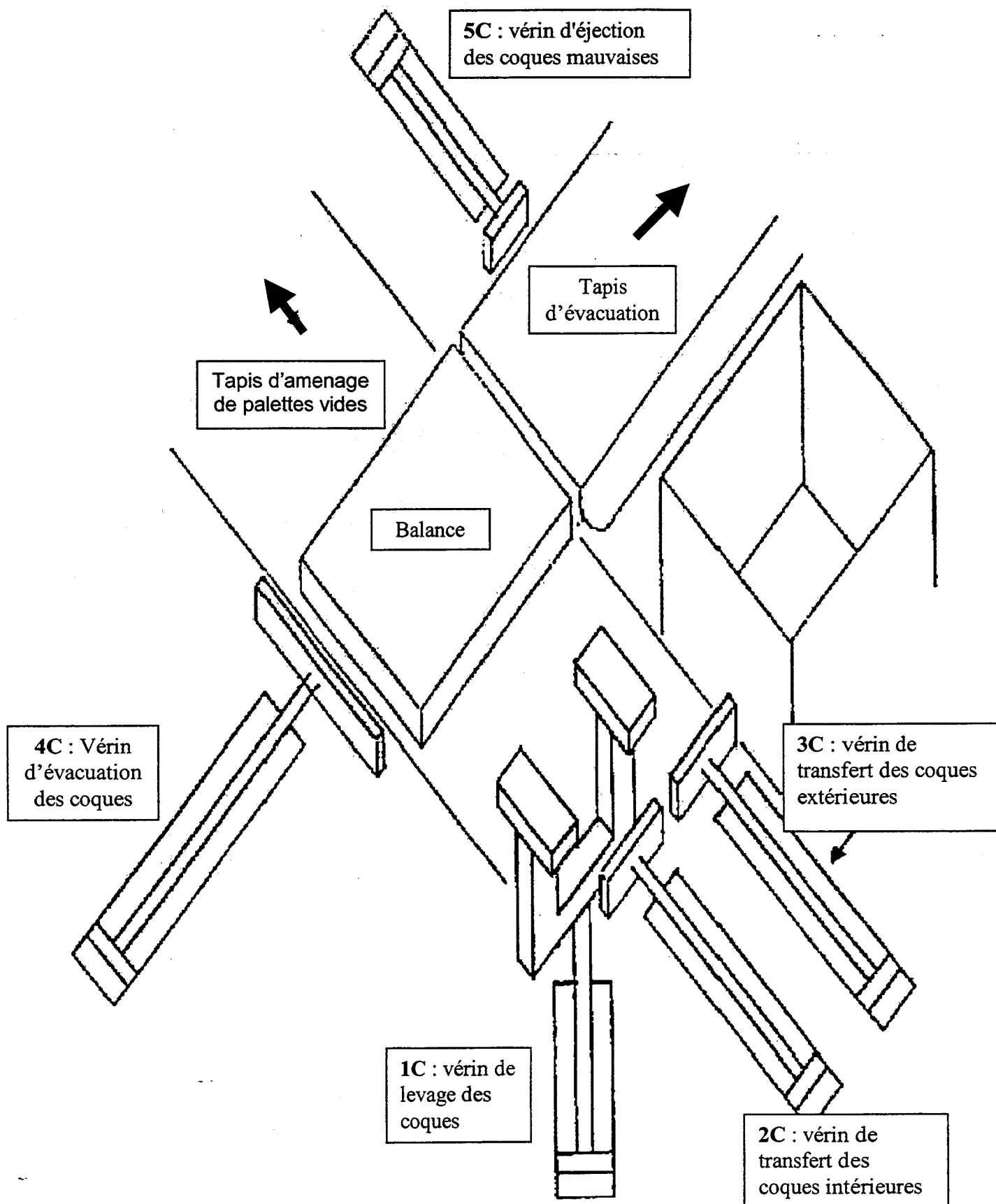
3.2 – Description du fonctionnement du poste de contrôle :

Le poste de contrôle assure chronologiquement les fonctions suivantes :

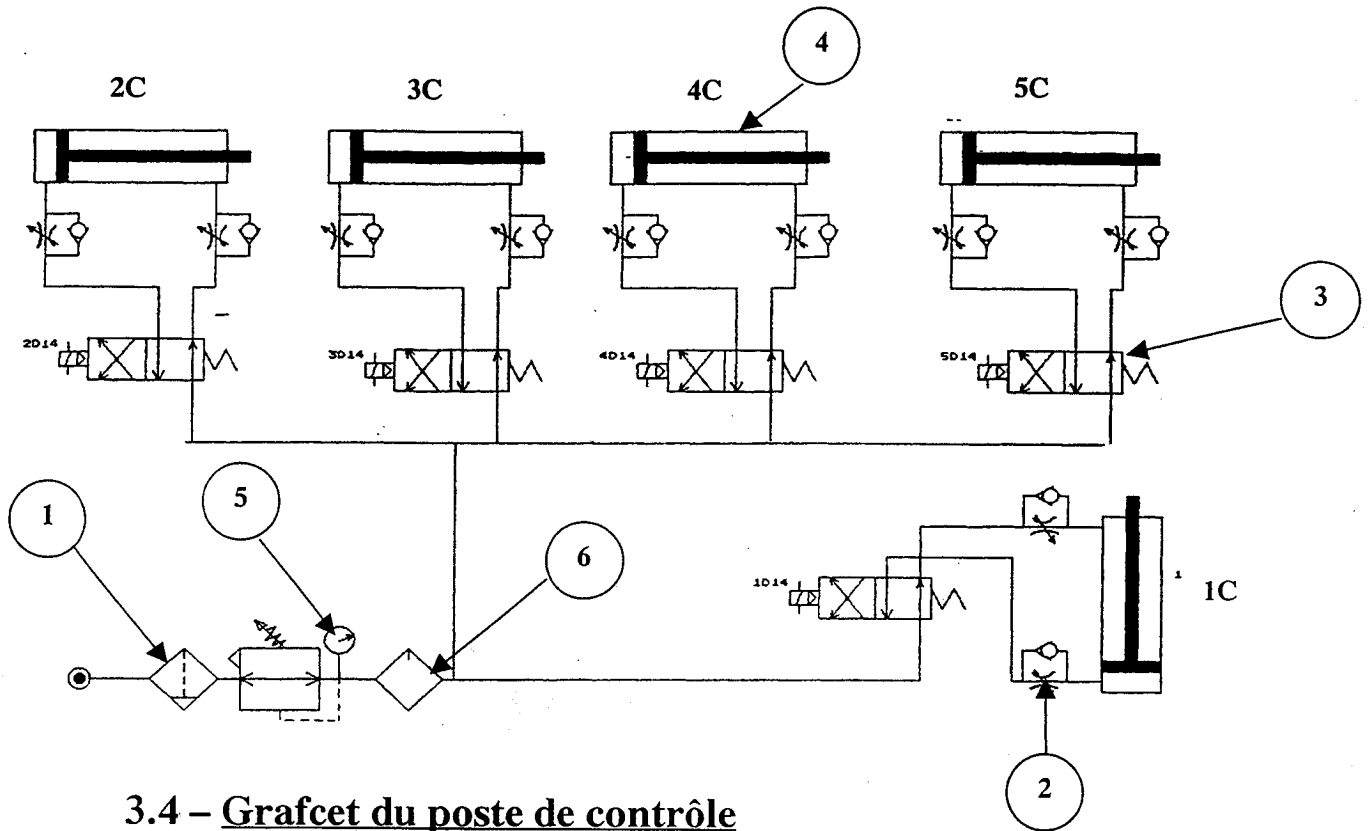
- Détecter la palette
- Soulever les 2 coques (intérieure et extérieure) à l'aide du vérin 1C qui passe au travers de la palette.
- Transférer la coque intérieure sur la balance à l'aide du vérin 2C
- Pesée de la coque intérieure
- Evacuer la coque à l'aide du vérin 4C
- Si le poids n'est pas correct, elle est éjectée à l'aide du vérin 5C
- Transférer la coque extérieure à l'aide du vérin 3C
- Pesée de la coque extérieure
- Evacuer la coque avec le vérin 4C
- Si le poids n'est pas correct, elle est éjectée par le vérin 5C

Une fois ces opérations terminées, le vérin de levage descend ce qui a pour effet de libérer la palette. Un autre contrôle peut ainsi avoir lieu.

3.3 – Schéma du poste de contrôle :



3.3 – Schéma pneumatique du poste de contrôle



3.4 – Grafset du poste de contrôle

