



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

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
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.

Brevet de Technicien Supérieur ASSISTANCE TECHNIQUE D'INGÉNIEUR
--

ÉPREUVE E.4 : ÉTUDE D'UN SYSTÈME PLURITECHNOLOGIQUE
--

Sous épreuve : Étude des spécifications générales d'un système pluritechnologique	Unité U41
--	------------------

SESSION 2017

Durée : 3 heures
Coefficient 3

Aucun document n'est autorisé

Matériel autorisé :

« Calculatrice autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 Novembre 1999 ». Calculatrice de poche, y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante.

Tout autre matériel est interdit

Documents remis en début d'épreuve :

- ▶ **Dossier Présentation (vert)** **DP1 et DP3**
- ▶ **Dossier Technique (jaune)** **DT1 à DT12**
- ▶ **Dossier Réponse (blanc)** **DR1 à DR16**

Documents à rendre en fin d'épreuve :

- ▶ **Dossier Réponse (blanc) complété** **DR1 à DR16**

Recommandations :

- ▶ Il est indispensable de commencer par lire le **Dossier Présentation**
- ▶ Pour chaque question du **Dossier Réponse** :
 - Il est impératif de se reporter préalablement aux pages repérées du **Dossier Technique**.
 - Les candidats formuleront les hypothèses qu'ils jugeront nécessaires.

BTS ASSISTANCE TECHNIQUE D'INGÉNIEUR

ÉPREUVE E.4 : ÉTUDE D'UN SYSTÈME PLURITECHNOLOGIQUE

Sous épreuve : Étude des spécifications générales d'un système pluritechnologique

Unité U41

DOSSIER PRESENTATION

CENTRE LOGISTIQUE DE REACTIFS POUR ANALYSES MEDICALES

Ce dossier comprend les documents DP1 à DP3

Présentation générale.

BIOMERIEUX est un groupe mondial spécialisé dans le diagnostic *in vitro* destiné à des applications médicales. Il conçoit, développe, produit et commercialise des réactifs nécessaires à la réalisation des tests biologiques pour identifier une bactérie, un virus ou pour doser des hormones.

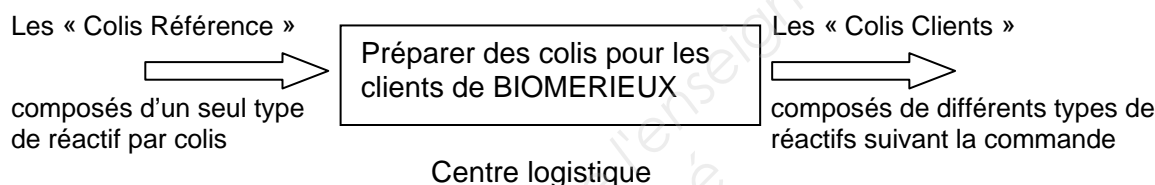
Le groupe BIOMERIEUX a enregistré une forte croissance de son activité, + 8 % de son chiffre d'affaires à devises constantes pour l'année 2016.



L'étude portera sur le centre logistique international de BIOMERIEUX. Ce centre abrite le stockage mondial des produits fabriqués par le groupe. Ses principales missions sont :

- le réapprovisionnement des 130 filiales de BIOMERIEUX dans le monde,
- la distribution directe des produits destinés aux 30 000 clients français (hôpitaux, laboratoires d'analyses...) qui sont livrés en 24 h.

Rôle du centre logistique



Le fonctionnement du centre logistique est schématisé sur le document DP3.

Les colis appelés « **colis Client** » sont repérés dans les documents par le symbole **C**

Ces « colis Client » **sont composés de plusieurs types de réactifs**, (5 réactifs différents en moyenne) suivant les commandes. Voir l'exemple de conditionnement en DP2.

Pour assurer ces conditionnements, le centre reçoit les différents réactifs par colis en provenance des sites de production du groupe. Ils sont réceptionnés en zone **1**.

Chaque colis reçu par le centre logistique est appelé « **colis Référence** » et il ne contient qu'**une seule référence de réactif**.

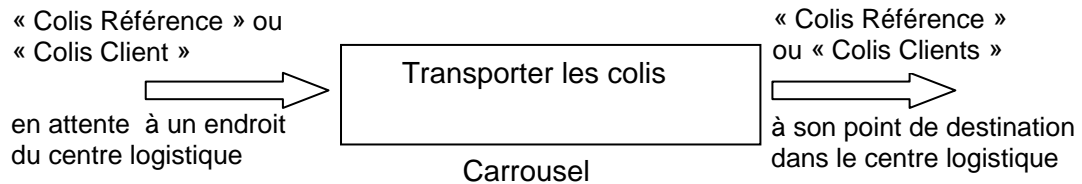
Les « colis Référence » sont repérés dans les documents par le symbole **R**.

Après avoir été enregistrés en zone **2**, ces « colis Référence » **R** sont acheminés (zone **3**) et sont stockés dans un entrepôt à température dirigée (+4° C en moyenne) en zone **5**. Le centre gère environ 1500 références différentes.

La préparation des « colis Client » **C** se déroule au sein de 2 postes de prélèvement, voir zone **7**, chacune d'elle étant réalisée par un opérateur.

Pour accomplir sa tâche, l'opérateur prélève le nombre de réactifs correspondant à la commande du client dans chaque « colis Référence » **R**.

BTS Assistance Technique d'Ingénieur	Code : 17-ATESG-ME1	Session 2017	SUJET
EPREUVE U41 - DOSSIER PRESENTATION	Durée : 3h	Coefficient : 3	Page DP1/3

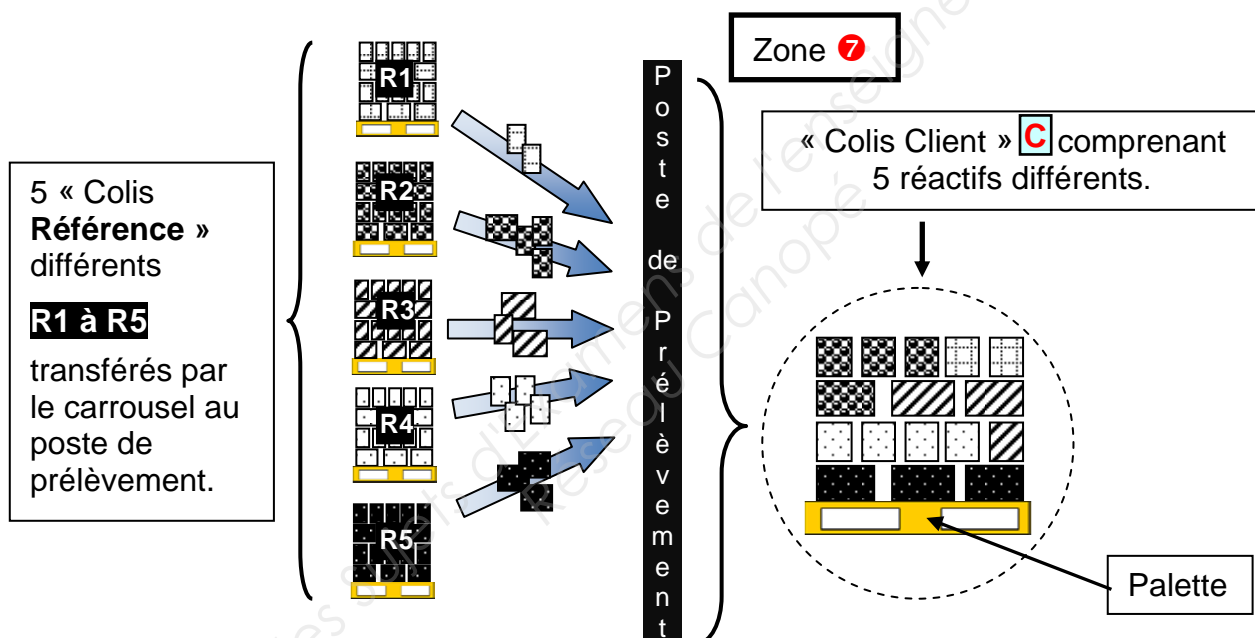


Pour que les « colis de Référence » **R** soient présents aux postes de prélèvements **7**, ceux-ci sont transférés de leur zone de stockage **5**, par un carrousel **4** qui tourne toujours dans le même sens.

Lorsque les prélèvements sont finis, les « colis Référence » rejoignent leur zone de stockage **5** par l'intermédiaire du carrousel **4**.

Une fois le « colis Client » **C** prêt, celui-ci quitte la zone de prélèvement **7**, à destination de la zone d'expédition **9** en transitant par le carrousel **4** et le convoyeur d'expédition **8**.

Exemple de conditionnement d'un « colis Client » avec 5 types de réactifs différents



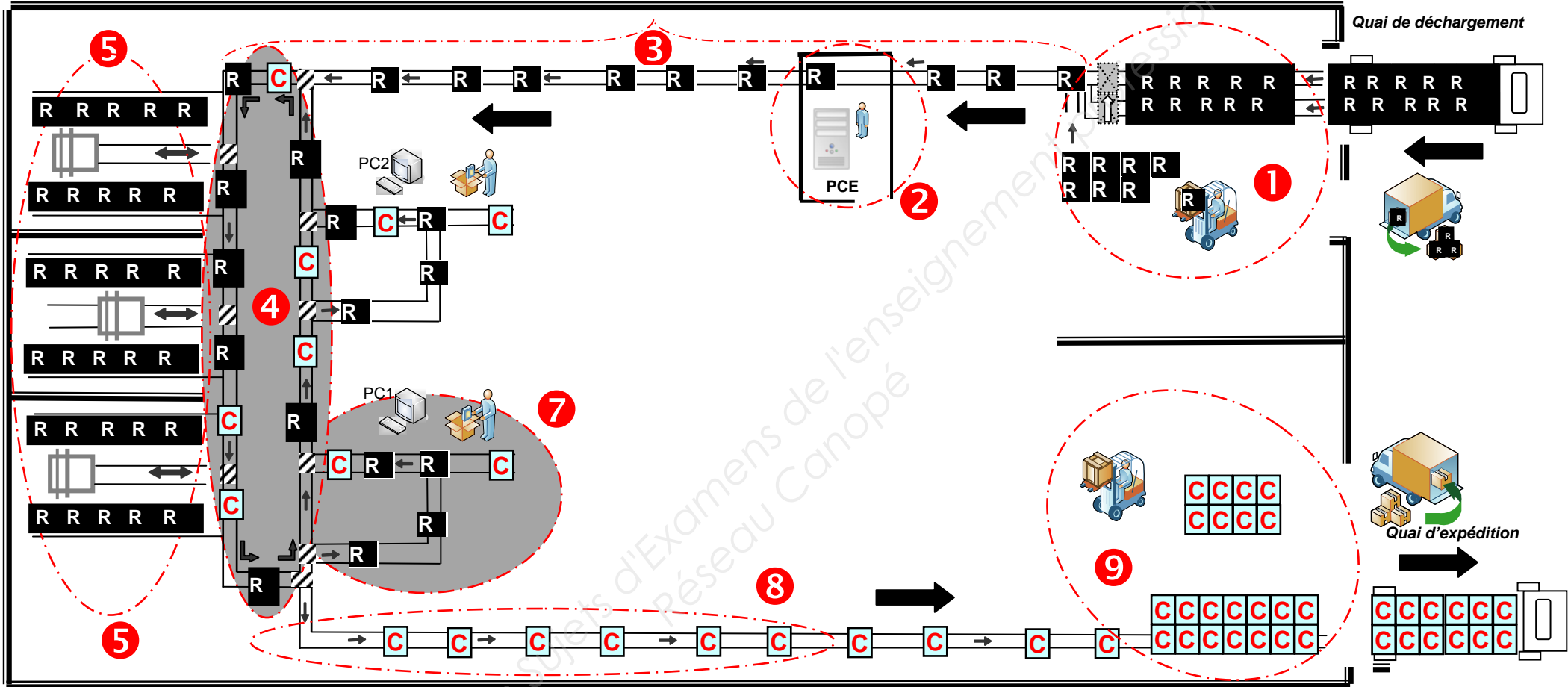
Les « colis de Références » et les « colis Clients » sont posés sur palette afin de faciliter leur manipulation.





En synthèse : le carrousel **4** tourne toujours dans le même sens et transporte, à la fois :

- * les « colis Référence » **R** en provenance du convoyeur de déchargement vers les magasins **5** ;
- * les « colis Référence » **R** partant des différents magasins **5** vers l'un des 2 postes de prélèvements **7** ;
- * le retour de ces « colis Référence » **R** vers les magasins après prélèvement ;
- * les « colis Client » **C** à destination de l'expédition **9** en transitant par le convoyeur d'expédition **8**.

BTS Assistance Technique d'Ingénieur	Code : 17-ATESG-ME1	Session 2017	SUJET
EPREUVE U41 - DOSSIER PRESENTATION	Durée : 3h	Coefficient : 3	Page DP2/3

Plan du centre de logistique BIOMERIEUX



LEGENDE : **R** : colis Référence **C** : colis Client  : robot chariot gerbeur
 — : Convoyeur  : palette vide  : aiguillage  : PC des Postes de Prélèvement 1 ou 2

1 : Zone de réception
2 : Poste d'enregistrement informatique
3 : Convoyeur déchargement « Colis Référence »

4 : Carrousel (zone étudiée)
5 : Magasin de stockage

7 : Poste de prélèvement (zone étudiée)
8 : Convoyeur d'expédition colis client
9 : Zone d'expédition

BTS Assistance Technique d'Ingénieur	Code : 17-ATESG-ME1	Session 2017	SUJET
EPREUVE U41 - DOSSIER PRESENTATION	Durée : 3h	Coefficient : 3	Page DP3/3