



**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 SYSTEME PLURITECHNOLOGIQUE

Sous-Épreuve U42 : Vérifications des performances mécaniques et électriques d'un système pluritechnologique.

SESSION 2017

**Durée : 3 heures
Coefficient : 3**

Aucun document n'est autorisé.

Matériel autorisé :

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. (cf circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999)

Tout autre matériel est interdit.

Documents remis en début d'épreuve :

- ▶ Dossier Présentation (vert) DP1 à DP2
- ▶ Dossier Technique (jaune) DT1 à DT13
- ▶ Dossier Réponse (blanc) DR1 à DR16

Documents à rendre en fin d'épreuve :

- ▶ Dossier Réponse 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 : Vérifications des performances mécaniques
et électriques d'un système pluritechnologique**

**Unité
U42**

DOSSIER PRESENTATION

CENTRE LOGISTIQUE DE REACTIFS POUR ANALYSES MEDICALES

Ce dossier comprend les documents DP1 à DP2

17-ATVPM-ME1

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.

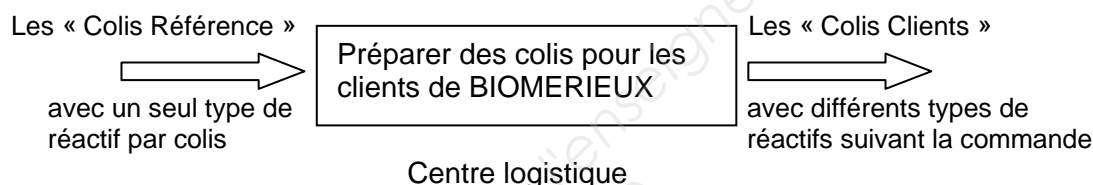
Le groupe BIOMERIEUX a enregistré une forte croissance de son activité, +8% de son chiffre d'affaires à devises constantes pour l'année 2016.

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 24h.



Rôle du centre logistique



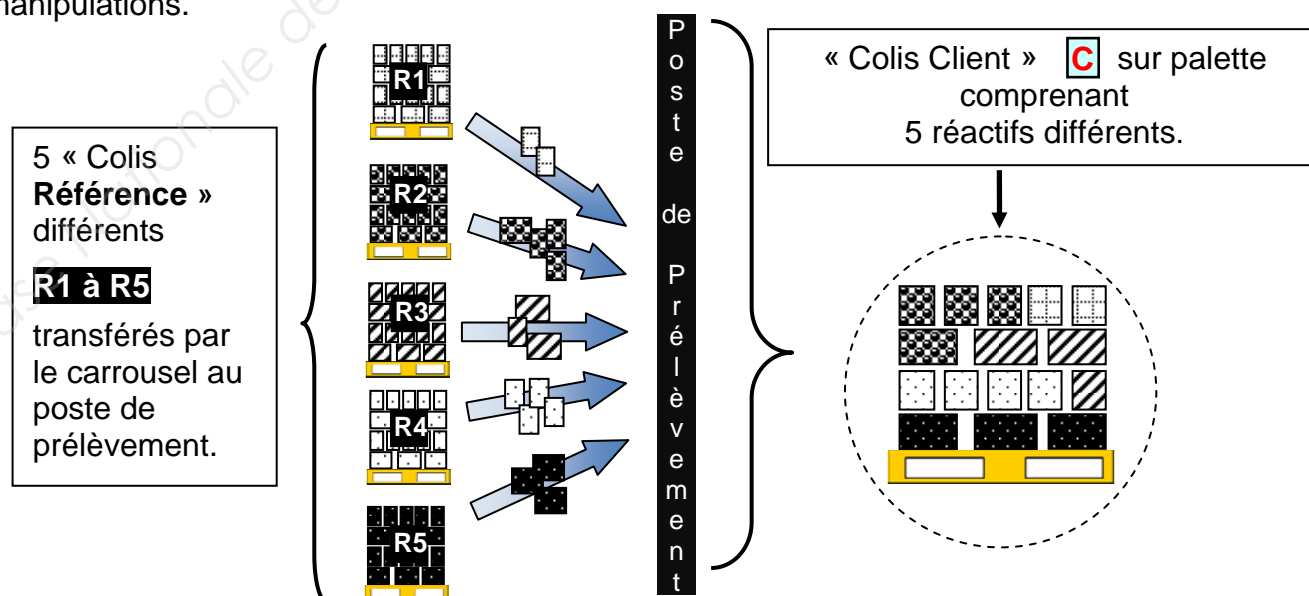
Les colis appelés « **colis Client** » sont repérés dans les documents par le symbole **C**. Ces « colis Client » sont composés de plusieurs types de réactifs, (5 réactifs différents en moyenne) suivant les commandes.

Pour assurer ces conditionnements, le centre reçoit des sites de production du groupe les différents réactifs par colis.

Chaque colis ne contient qu'une seule référence de réactif. Ces colis sont appelés « **colis Référence** » et sont repérés dans les documents par le symbole **R**.

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 manipulations.



BTS Assistance Technique d'Ingénieur	Code : 17-ATVPM-ME1	Session 2017	SUJET
EPREUVE U42 - DOSSIER PRESENTATION	Durée : 3h	Coefficient : 3	Page DP1/2

Détail du fonctionnement du poste de prélèvement (voir croquis ci-dessous)

Un automate programmable dirige partiellement le fonctionnement du poste. Il permet notamment de gérer :

- le convoyeur pour transférer les « colis Référence » du carrousel à la zone de stockage intermédiaire ;
- les rouleaux des tables élévatrices afin d'amener les « colis Référence » au poste de prélèvement **12** ;
- le convoyeur pour transférer le retour des « colis Référence » ou « colis Client » vers le carrousel.

PRELEVEMENT

Au poste de prélèvement **12**, l'opérateur **11** prélève d'un « colis Référence » la quantité nécessaire de réactifs et la dépose dans le « colis Client » **13** destiné au client.

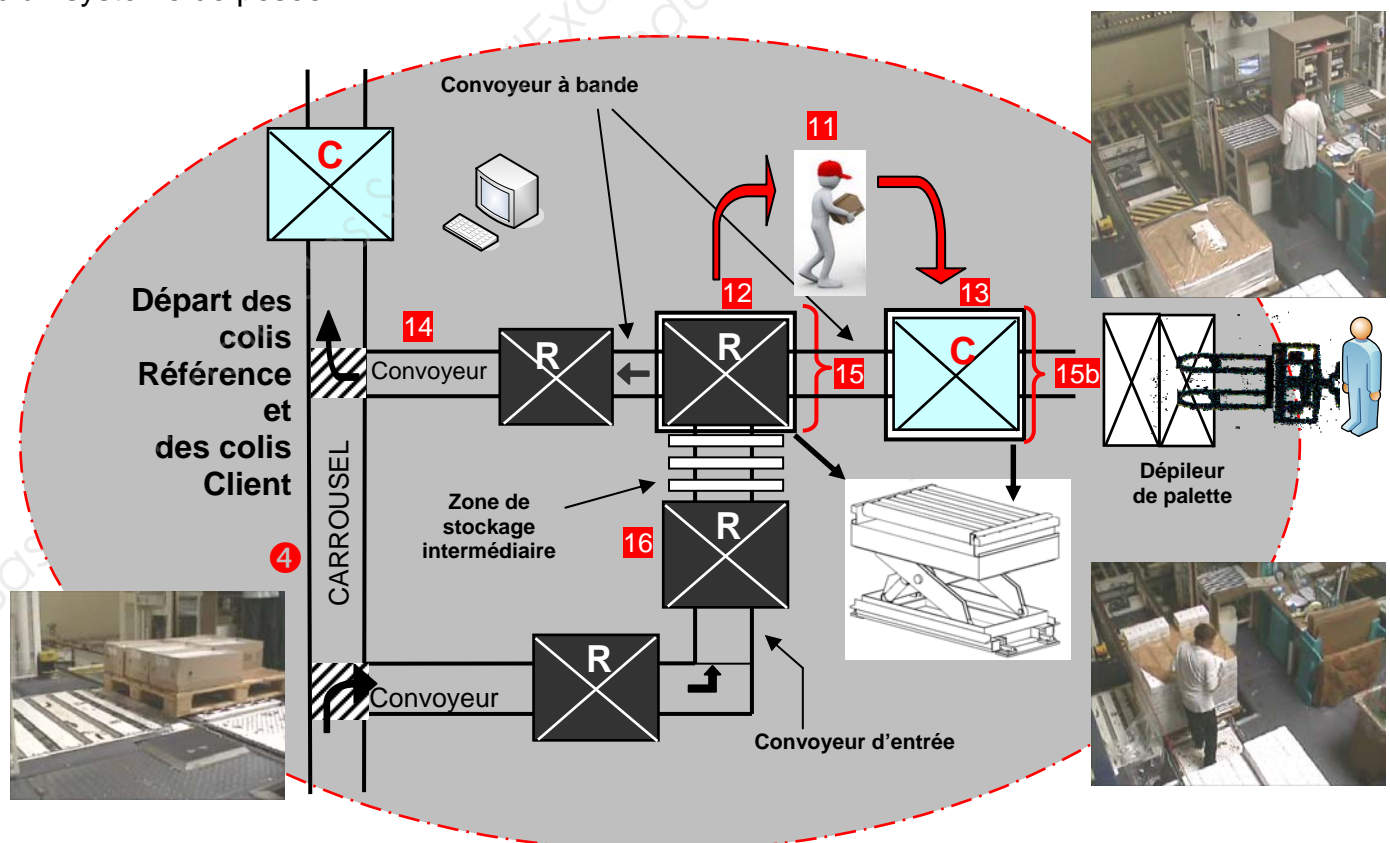
Les « colis Référence » arrivent au poste de prélèvement **12** depuis leur zone de stockage intermédiaire **16** par l'intermédiaire d'un convoyeur.

Les « colis Référence » après prélèvement et les « colis Client » prêts à être livrés quittent le poste de prélèvement à destination du carrousel grâce à un convoyeur à bandes (sens **15** vers **14**)

Afin que la productivité soit satisfaisante et dans le but de diminuer les troubles musculo-squelettiques des opérateurs, les « colis Référence » posés sur palette sont levés grâce à la table élévatrice **15** dont certains de ces rouleaux sont motorisés afin de favoriser le déplacement des colis. Il en est de même pour les « colis Client » (table élévatrice **15b**)

Suivant les préférences de l'opérateur, 3 hauteurs de levage sont possibles. Une fois l'opération terminée, les colis posés sur palette sont redescendus au niveau bas puis sont évacués vers le carrousel **4** grâce au convoyeur **14**.

De plus, dans le cadre de l'amélioration de la productivité, le système informatique indique à l'opérateur en temps réel, le nombre de boîte de réactifs qui reste à prélever par l'intermédiaire d'un système de pesée.



BTS Assistance Technique d'Ingénieur	Code : 17-ATVPM-ME1	Session 2017	SUJET
EPREUVE U42 - DOSSIER PRESENTATION	Durée : 3h	Coefficient : 3	Page DP2/2