

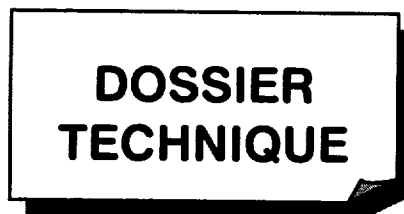
**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL**

**PILOTAGE DE SYSTEMES DE PRODUCTION AUTOMATISEE**

**SESSION 2003**

**Epreuve E1 : Epreuve scientifique et technique**

**Sous épreuve A1 Unité U11 : Etude d'un système de production automatisée**



Ce dossier comporte 12 documents repérés de **D.T.1/12** à **D.T. 12/12**

Dossier Technique	LIGNE DE PRODUCTION DE POTS DE YAOURT	D.T. 1/12
----------------------	---------------------------------------	-----------

## PRESENTATION DU PRODUIT

La ligne de production ERCA servant de support à la présente étude, est destinée à conditionner des produits tels que yaourts aux fruits ou yaourts étuvés...

Ces produits sont conditionnés dans des pots eux-mêmes confectionnés sur la ligne ERCA .

Exemples de produits conditionnés sur la ligne ERCA :



### Caractéristiques du produit :

Yaourt brassé ou étuvé aux fruits ou nature.

Masse nette du produit : 125 g ou 150 g

Tolérance d'erreur : + ou - 1g

Découpe : 1, 4 ou 6 pots.

### Cadences de production :

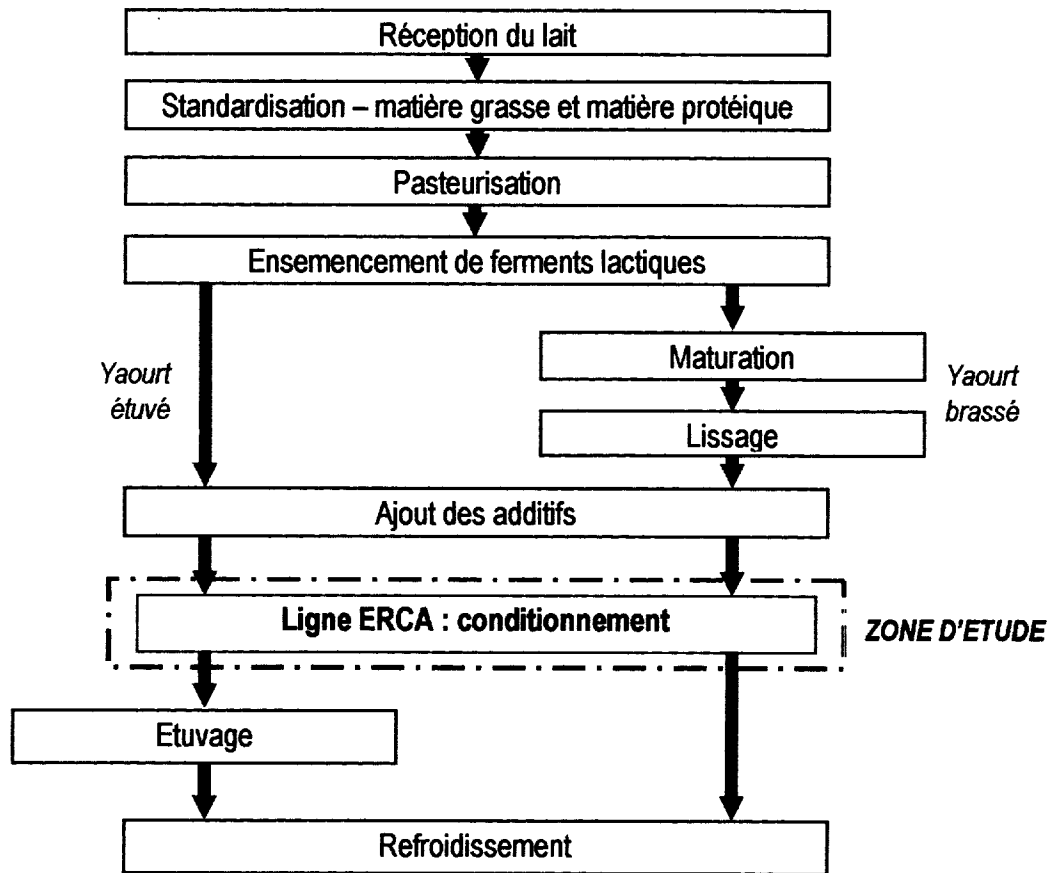
Pots de 125 g : 28 pots/min (sur 1 buse, soit 336 pots sur les 12 buses de remplissage)

Pots de 150 g : 26,5 pots/min (sur 1 buse, soit 318 pots sur les 12 buses de remplissage)

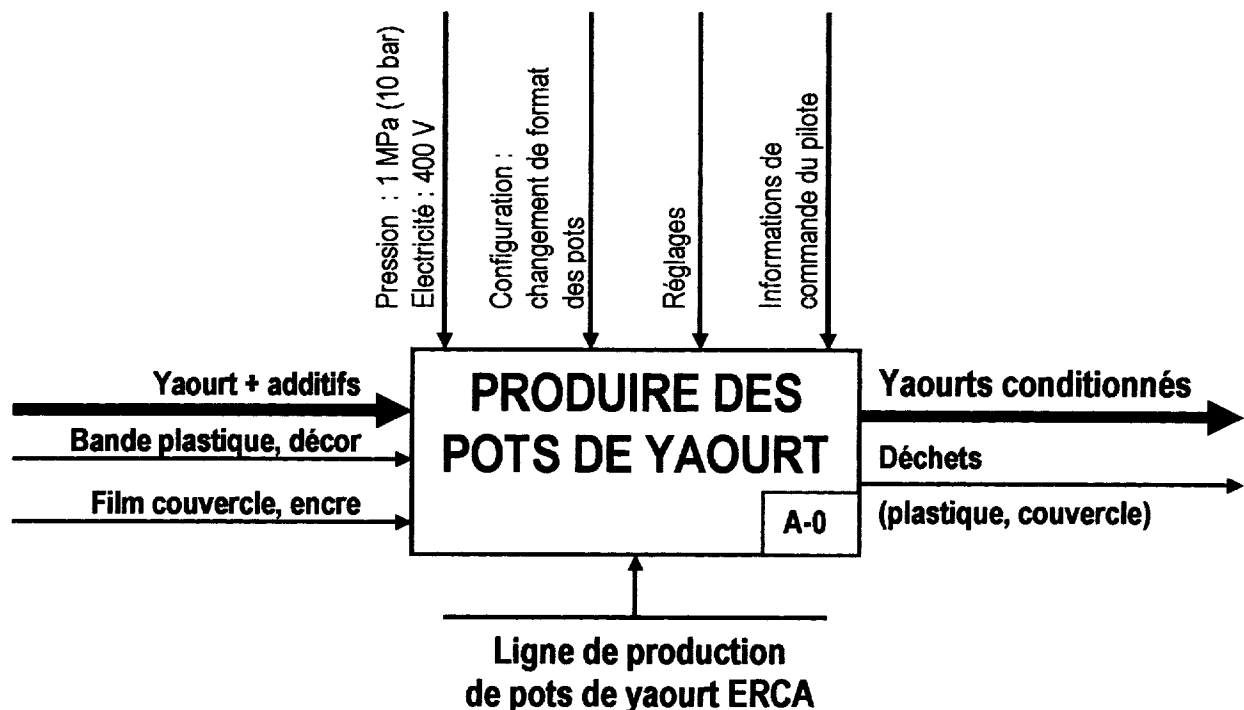
Dossier Technique	LIGNE DE PRODUCTION DE POTS DE YAOURT	D.T. 2/12
----------------------	---------------------------------------	-----------

## PRESENTATION GENERALE

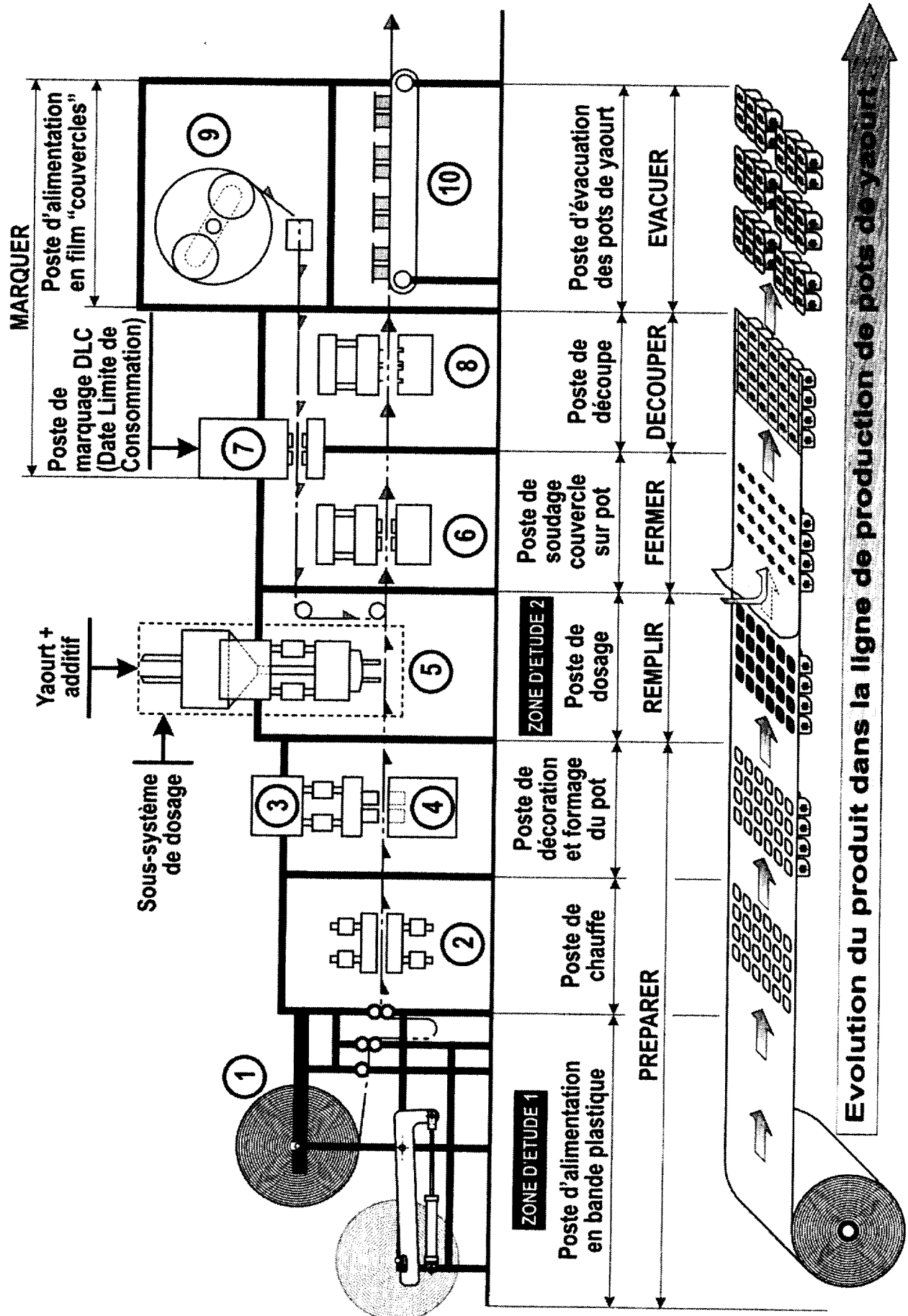
*Situation de la ligne ERCA dans le processus d'élaboration de yaourt brassé ou étuvé*



## FONCTION GLOBALE DE LA LIGNE DE PRODUCTION ERCA



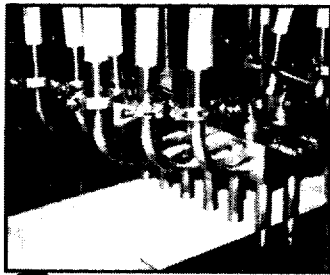
## SCHEMA DE LA LIGNE DE PRODUCTION



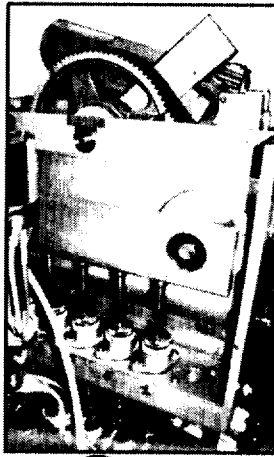
## DESCRIPTIF DES POSTES DE LA LIGNE DE PRODUCTION

- 1 – **Poste d'alimentation en bande plastique :**
  - charger les bobines de film plastique sur la ligne de production,
  - alimenter la ligne de production en film plastique,
- 2 – **Poste de chauffe :**
  - amener la bande plastique à sa température de thermoformage.  
(l'échange thermique se fait par contact, seule la partie à former est chauffée)
- 3 – **Poste de formage :**
  - ensemble mécanique formant le plastique dans les empreintes du moule.  
(formage des pots)
- 4 – **Poste de décoration :**
  - tronçonner en bandelettes une bobine de film décor,
  - acheminer ces bandelettes dans le moule de formage.  
(décoration papier autour du pot)
- 5 – **Poste de dosage :**
  - cet ensemble permet le dosage du produit (125 ou 150 g),
  - remplir les pots
- 6 – **Poste de soudage :**
  - positionner le film couvercle sur les pots remplis,
  - thermosouder le film couvercle (opercule) sur les pots.  
(fermeture des pots de yaourt)
- 7 – **Poste de marquage DLC:**
  - ce système permet le marquage par tampon encreur de la date limite de consommation (DLC). Marquage effectué sur le film couvercle avant la soudure.
- 8 – **Poste de découpe :**
  - cet ensemble permet la découpe des pots par lots de 1, 2, 4 ou 6,
  - réaliser un pré-découpage sur les lots de 2, 4 ou 6 pots.  
(facilite la séparation des pots de yaourt)
- 9 – **Poste d'alimentation en film couvercle :**
  - alimenter la ligne en film couvercle (opercules)
- 10 – **Poste d'évacuation des pots de yaourts :**
  - évacuer les lots de pots vers :
    - l'encaissage (pour les yaourts unitaires)
    - la sur-emballeuse pour le conditionnement des lots de 2 ou plus.  
(habillage par une décoration en carton)

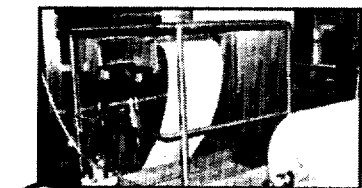
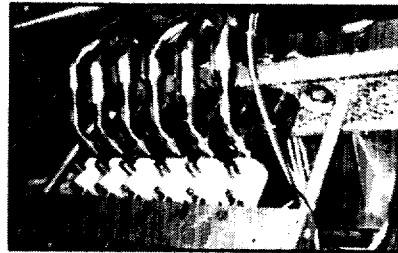
# GALERIE



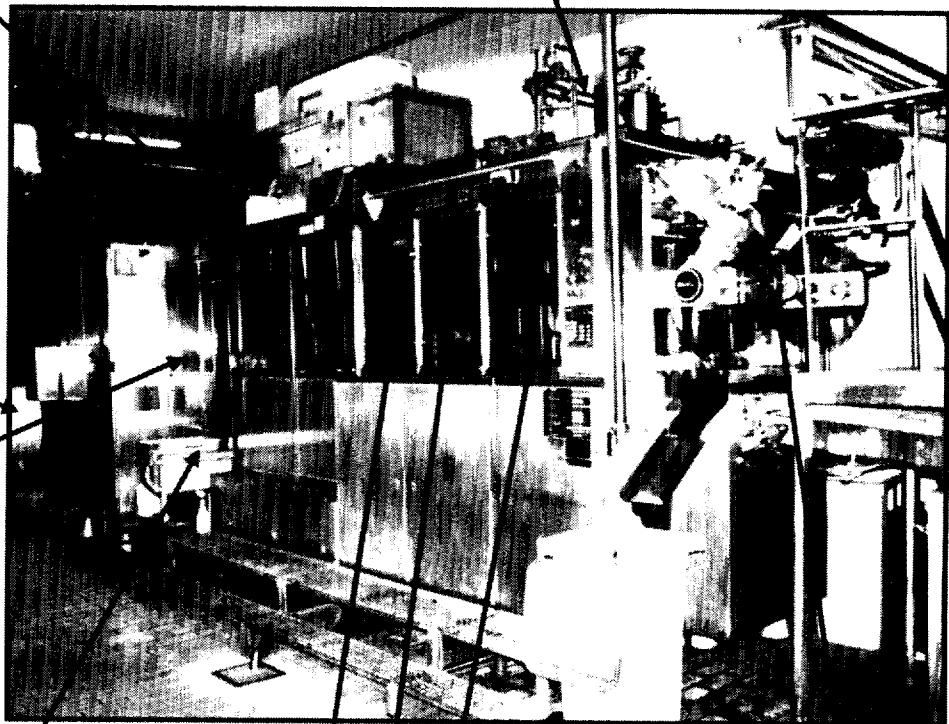
5 Remplissage des pots



5 Poste de dosage (à l'arrière de la machine)

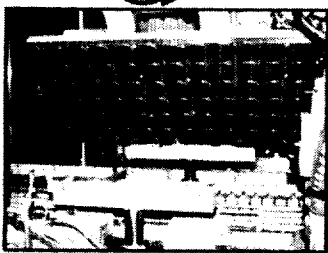


1 Poste d'alimentation en bande plastique

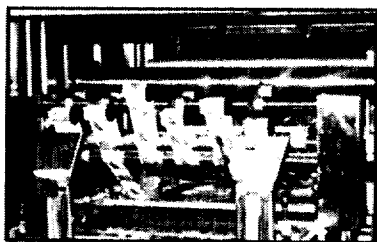


Ligne de production de pots de yaourt ERCA

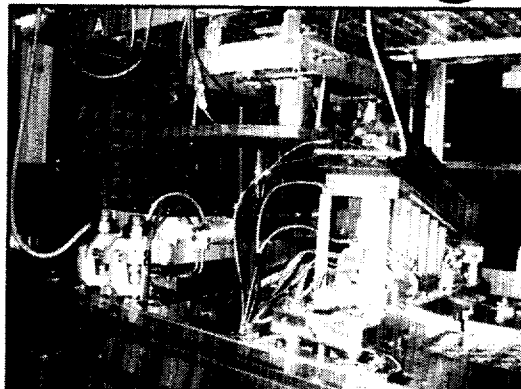
3



4 Poste de décoration et formage des pots



6 Poste de soudage  
7 Poste de marquage DLC  
8 Poste de découpe



8

Poste d'alimentation en film couvercle

