

1 - Fabrication du nylon

Le nylon est fabriqué à partir du sel N, solution de deux substances chimiques : hexaméthylène diamine et acide adipique.

L'eau présente dans le sel N doit être éliminée par un évaporateur, chauffé à la vapeur. La polymérisation s'effectue ensuite dans le réacteur (finisseur).

2 - Schéma de principe

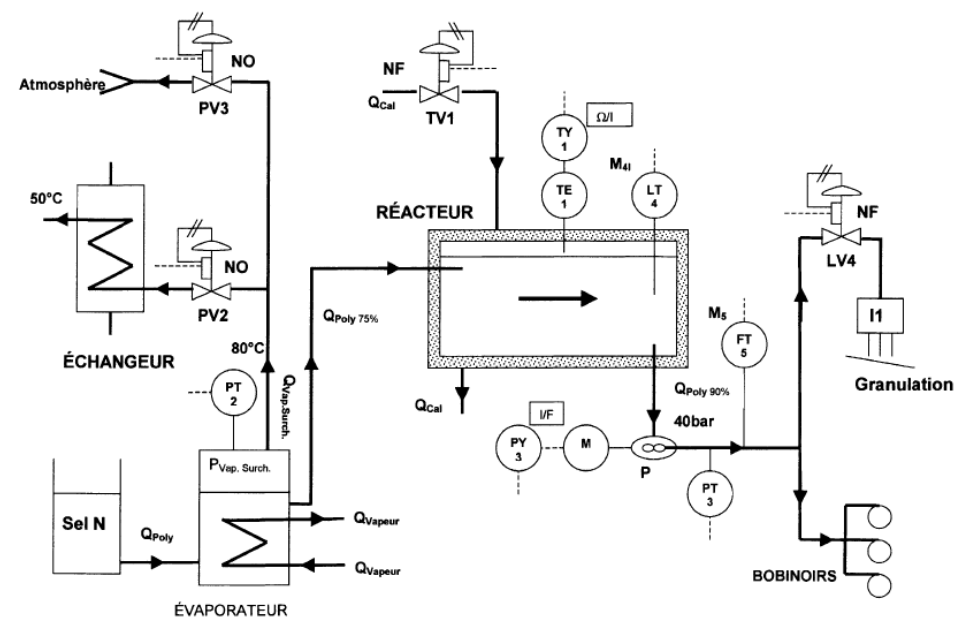
Le sel de nylon est soutiré puis envoyé sous 40 bars à des bobinoirs et un dispositif de granulation. Les bobinoirs pouvant fonctionner en discontinu, le système de granulation permet alors de maintenir le réacteur en production continue, par débit plus élevé pour la granulation.

Le polymère issu du réacteur est destiné à un conditionnement sous deux formes distinctes :

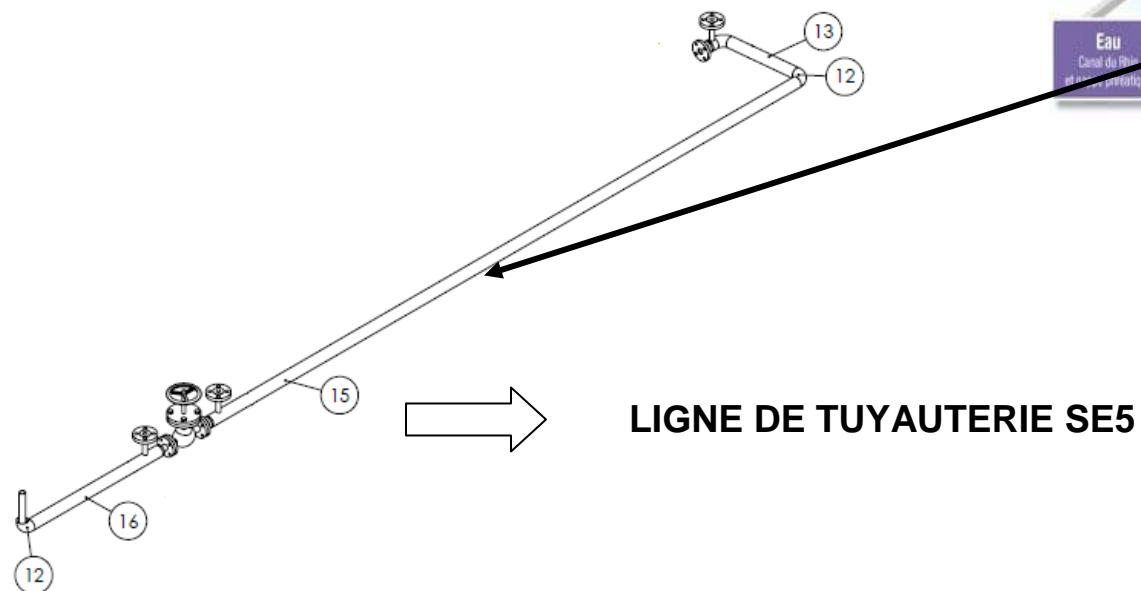
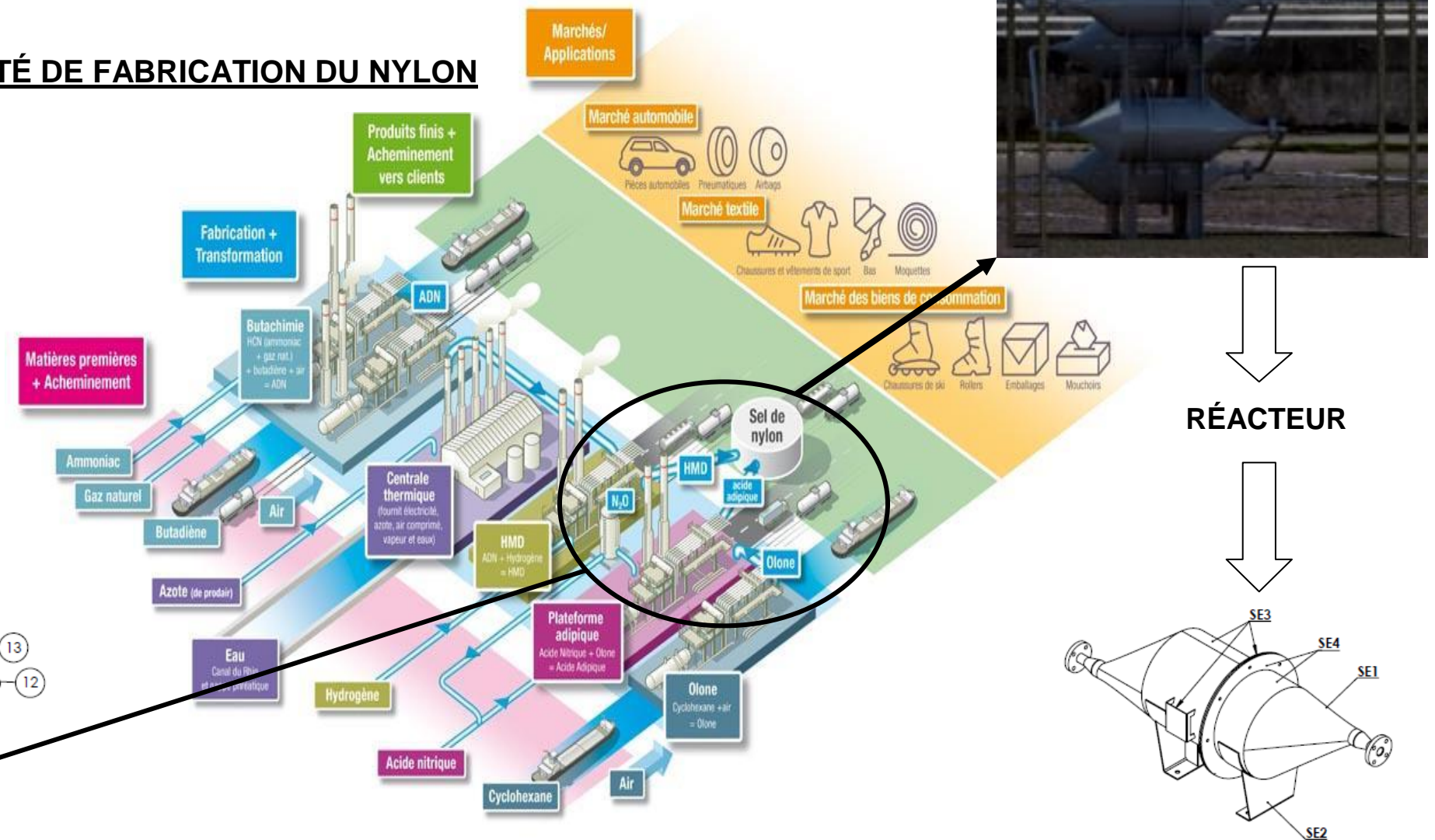
- fabrication du nylon sous forme filaire grâce à des bobinoirs ;
- fabrication de grains de nylon (granulation) grâce à un injecteur.

3 - Problématique générale

Une entreprise de chaudronnerie doit intervenir sur une maintenance périodique de l'installation et plus particulièrement sur le réacteur et le changement des accessoires de la ligne de tuyauterie (vannes, joints, etc.). Une forte corrosion a été identifiée sur les pieds supports du réacteur, il est demandé à cette société de les remplacer sur tous les sites de production. La fabrication concernera un ensemble de 48 réacteurs soit 96 pieds supports.

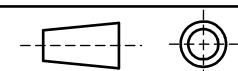


UNITÉ DE FABRICATION DU NYLON



Concours général Technicien en chaudronnerie industrielle

Échelle :



Session : 2017

Mise en situation

Unité de fabrication du nylon

Admissibilité

Durée : 6 h

DT 1/10