

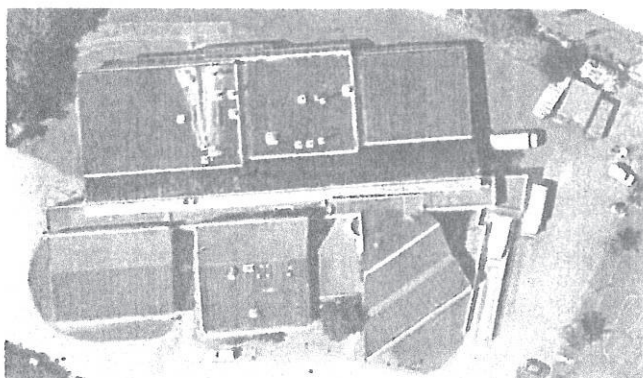
CHU
ANGERS
CENTRE HOSPITALIER
UNIVERSITAIRE

4, Rue Larrey
49 933 ANGERS CEDEX 9

GIBA

Route de Bouchemaine
49130 STE-GEMMES-SUR-LOIRE

**ETUDE DE FAISABILITE POUR LA REALISATION
D'UNE BLANCHISSERIE INTERHOSPITALIERE**



ETAT DES LIEUX DE L'EXISTANT ET ETUDE DE SCENARIOS

Version 1 – 28 octobre 2019

• **cofitex**

Siège Social : 23,25, rue Jean Jacques Rousseau 75001 Paris

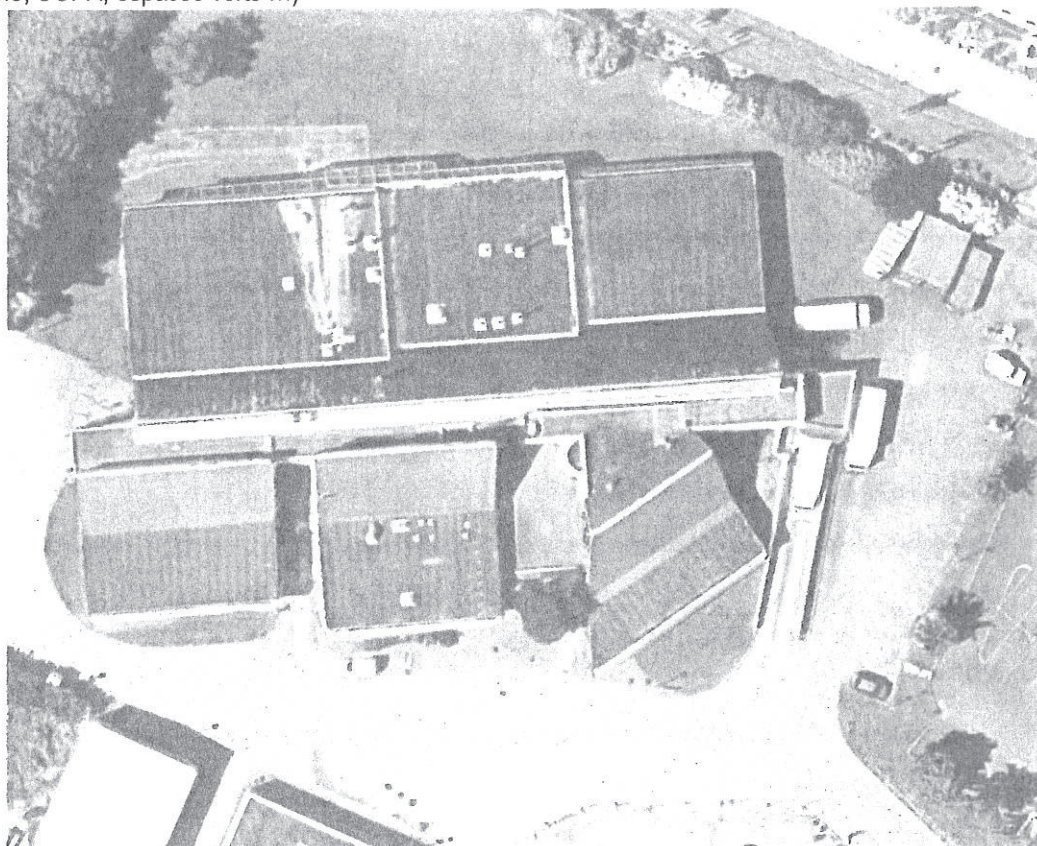
Agence : 199, avenue Francis de Préssensé 69200 Vénissieux

Tél : 04 37 43 00 68 – Fax : 09 74 44 34 22 – Email : alain.pique@cofitex.fr

2.1.6 LOCAUX

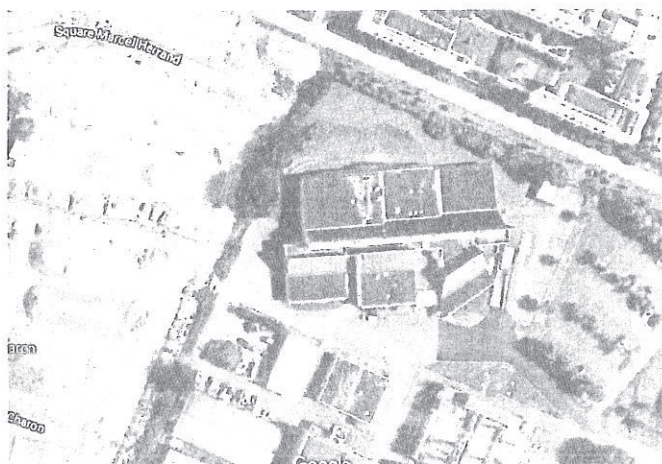
2.1.6.1 Localisation

Le bâtiment abritant la blanchisserie est implanté sur une zone extérieure aux bâtiments d'hospitalisation du CHU. On y trouve principalement des installations techniques (groupe électrogène, chaufferie bois,...) et des fonctions logistiques (blanchisserie, UCPA, espaces verts ...)



Vue de la cour logistique et de la blanchisserie

On note que la parcelle située à proximité de la zone linge sale a été concédée à un promoteur. Un lotissement de maisons individuelles a été construit et certaines des résidences sont très proches de la zone de déchargement.



La proximité de ces habitations fait craindre d'éventuelles difficultés avec les riverains dans le cadre d'un projet d'extension de grande envergure.

2.1.6.2 Clos couvert

Le bâtiment a été construit en 1990. La marche en avant et la séparation propre/sale sont respectées. Les locaux sont en bon état d'entretien. On note que le bâtiment est bien éclairé naturellement grâce à un mur rideau dans la zone propre.

2.1.6.3 Organisation dans la bâtiment

La blanchisserie dispose, sur la façade ouest, d'une arrivée en lien direct avec la zone d'accrochage des sacs et sur la façade est d'un départ pour l'expédition du linge propre en lien direct avec la zone de finition du linge.

Une fois le camion stationné, les sacs sont accrochés directement depuis la caisse du camion (pas de déchargement par chariots) puis acheminés au R+1 via l'élévateur. Ces sacs stockés sur rampes alimentent la zone de tri où ils sont ouverts. Le linge est trié par catégories et mis en slings.

Les charges ainsi constituées sont stockées dans la nappe située au R+1, transférées en automatique vers les tunnels de lavages où elles sont traitées. Pour certaines catégories, le linge est traité dans une laveuse-essoreuse barrière située au rez-de-chaussée.

Une fois lavé, le linge ressort côté propre et est acheminé dans les différents secteurs de la zone de finition pour être séché, repassé et plié avant d'être expédié.

La blanchisserie dispose également d'une zone sociale comprenant les vestiaires-sanitaires, une salle de détente et des bureaux.

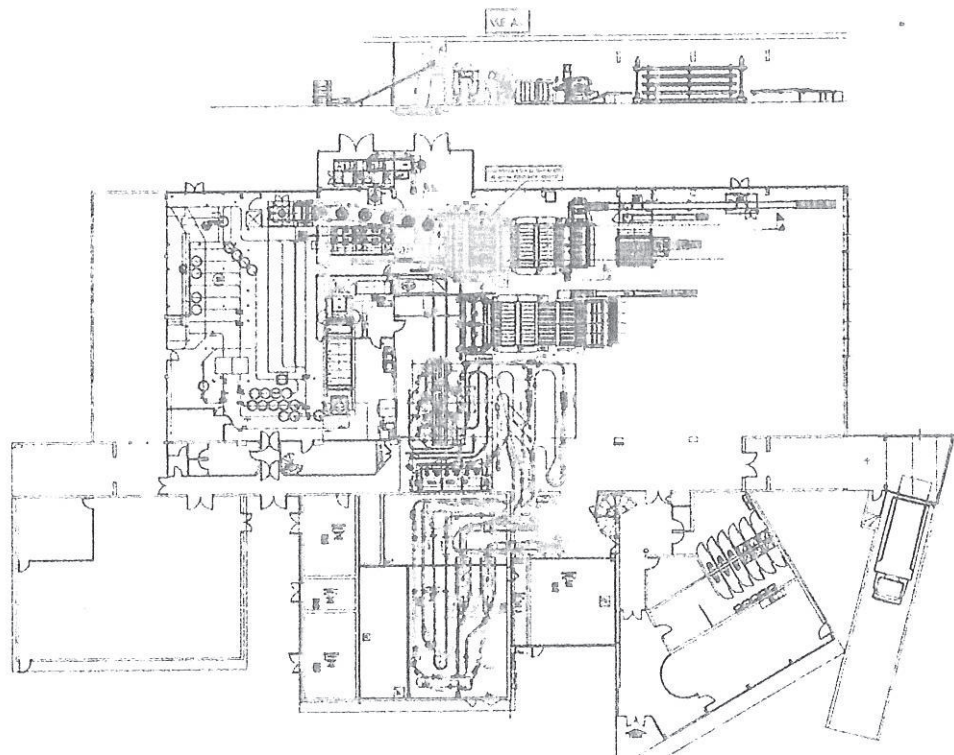
2.1.6.4 Surfaces

La superficie actuelle de la blanchisserie est d'environ **2 600 m² répartis sur 2 niveaux** :

- 600 m² environ pour la zone linge sale
- 1300 m² environ pour la zone propre
- 250 m² de lingerie
- 350 m² pour les locaux sociaux
- 100 m² pour les locaux techniques

Dans les réalisations de blanchisserie hospitalière, on retient un ratio de 300 à 350 m² de surface utile par tonne de linge traité, sur une amplitude horaire de 7 heures. La surface de cette blanchisserie permet donc le traitement théorique d'une masse de linge entre 7,5 et 8,6 tonnes sur une amplitude horaire de 7 heures, **ce qui correspond au tonnage actuellement traité.**

On note qu'une extension est envisageable à l'arrière du bâtiment (sur la façade nord).



Plan d'implantation des équipements dans le bâtiment

2.1.7 ETAT DES MATERIELS DE BLANCHISSERIE

Les matériels présents dans la blanchisserie ont pour la plupart été renouvelés au fur et à mesure de leur obsolescence depuis la date d'ouverture en 1990.

2.1.7.1 Réception et stockage du linge sale

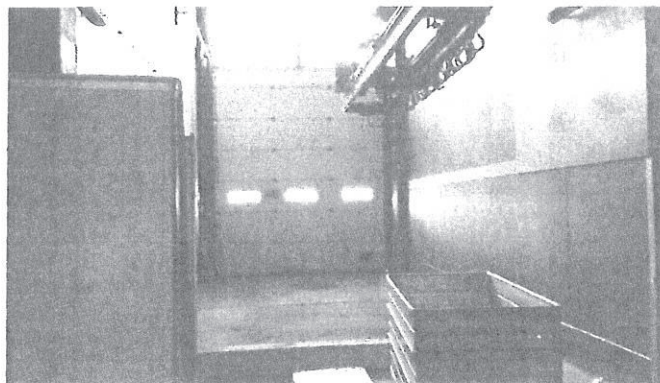
Le linge pré-trié dans les services est réceptionné au niveau de la zone de réception la blanchisserie.

La blanchisserie dispose d'un stockage de linge sale non trié en sacs :

- Marque FUTURAIL
- 1 poste d'accrochage
- Capacité de stockage de 10 000 kg environ de linge en sacs (8 lignes de 20 trolleys de 2 sacs de 10 kg environ sur 2 niveaux)
- Année 1990

Cet équipement est fonctionnel et robuste et peut perdurer sans investissement spécifique, autre que la maintenance courante (cellules, capteurs, butées, ...).

Le dimensionnement de cet équipement permet de stocker un peu plus de 5h de production ce qui est inférieur à ce qui est recommandé (environ une journée de production soit 9 000 kg).



Poste d'accrochage des sacs de linge sale



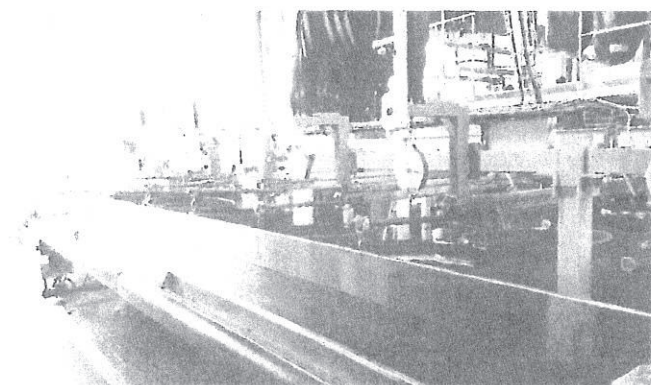
Stockage de linge sale non trié

2.1.7.2 Tri du linge sale

La blanchisserie dispose d'un système de tri, alimenté par le stockage du linge sale non trié et comprenant :

- Marque FUTURAIL
- 1 tapis de tri spécifique avec chargement direct d'une station
- 1 tapis de tri
- 8 stations équipées chacune d'un peson mécanique
- Année 1991

On note que la remise en circuit des slings se fait manuellement.

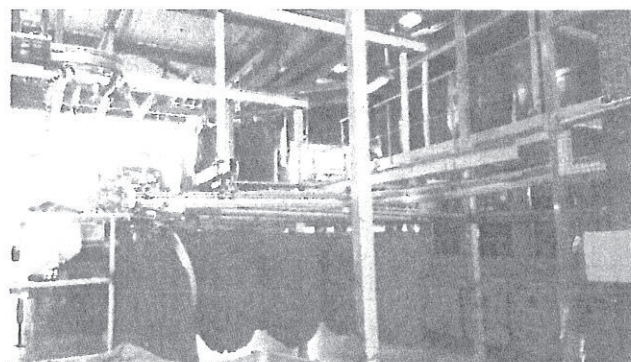


Tapis de tri et slings

2.1.7.3 Stockage du linge sale trié

La blanchisserie dispose d'un stockage de linge sale trié en slings :

- Marque FUTURAIL
- Capacité de stockage d'environ 3 450 kg de linge en slings (72 slings de 50 kg)
- Année 1991



Cet équipement est fonctionnel et robuste et peut perdurer sans investissement spécifique, autre que la maintenance courante (cellules, capteurs, butées, ...).

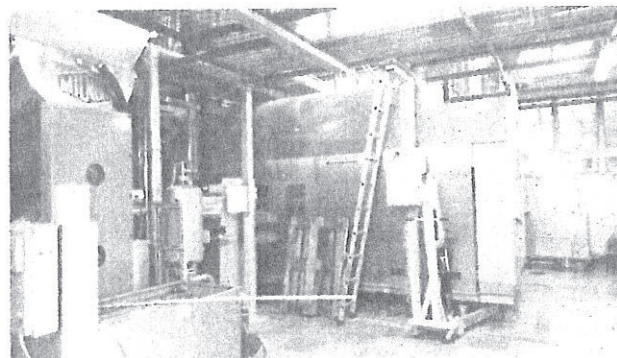
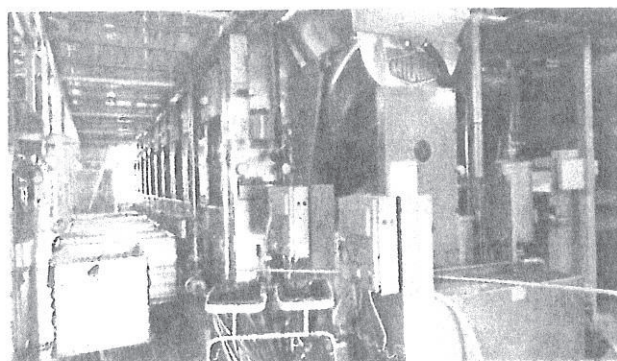
Le dimensionnement de cet équipement permet de stocker un peu moins de 3h de production ce qui est légèrement inférieur à ce qui est préconisé en la matière (environ une demi-journée pour disposer d'une souplesse de fonctionnement

On note que la configuration de la nappe est contraignante et permet peu de souplesse dans l'ordonnancement de la production.

2.1.7.4 Lavage Essorage

L'équipement de lavage présent au niveau de la blanchisserie comprend deux trains de lavage comprenant :

- 1 tunnel de lavage dédié au grand plat :
 - Marque MILNOR
 - Capacité : 50 kg
 - Nombre de modules : 10
 - Chauffage eau chaude
 - Année 1991
- 1essoreuse à pression :
 - Marque PASSAT
 - Capacité : 50 kg
 - Pression : 35 bars
 - Année 1999
- 1 élévateur-translateur
 - Marques LAVATEC
 - Année 2010
- 1 tunnel de lavage dédié au petit plat et au linge en forme :
 - Marque KANNEGIESSER
 - Capacité : 35 kg
 - Nombre de modules : 8
 - Chauffage eau chaude
 - Année 2005
- 1essoreuse centrifuge :
 - Marque KANNEGIESSER
 - Capacité : 35 kg
 - Année 2005
- 1 élévateur-translateur :
 - Marques KANNEGIESSER
 - Année 2005



La capacité de lavage est en adéquation avec les besoins de traitement en offrant une légère surpuissance (environ 10 000 kg traitables pour 8 600 kg traités par jour soit environ 16 % de surpuissance).

Le renouvellement du train de lavage constitué du tunnel MILNOR et de l'essoreuse PASSAT est à envisager à court terme. Ces équipements sont en fin de vie (durée de vie moyenne de 15 à 20 ans) et ne pas les remplacer fait prendre des risques à la structure (ce train produisant une part importante du tonnage).

2.1.7.5 Séchage

L'équipement de séchage présent au niveau de la blanchisserie comprend :

- 2 séchoirs transfert :
 - Marque Kannegiesser
 - Capacité de 50 kg
 - Chauffage gaz
 - Année 2002
- 2 séchoirs transfert :
 - Marque Lavatec
 - Capacité de 50 kg
 - Chauffage gaz
 - Année 2010

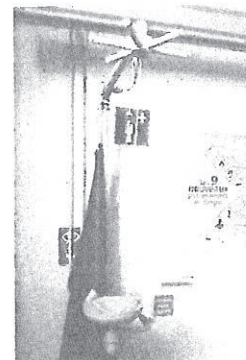


Bien qu'encore en bon état, compte tenu de leur date d'achat, il convient de prévoir à moyen terme le remplacement des 2 séchoirs de 2002 (durée de vie moyenne 15 ans).

2.1.7.6 Produits Lessiviels

La blanchisserie dispose d'une centrale de distribution de produits liquides ECOLAB pour un process de lavage à 40°C (système mis à disposition dans le cadre du marché d'achats des produits).

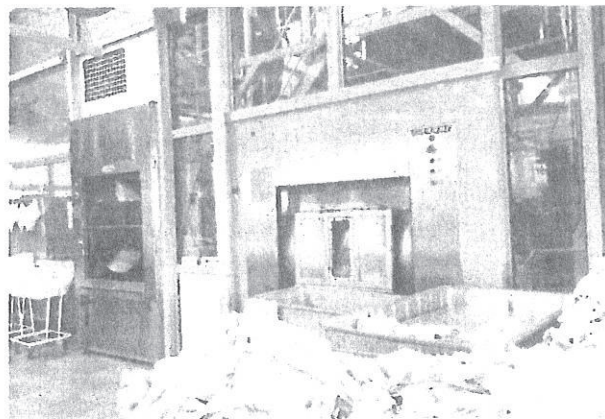
Le local est en conformité avec la réglementation : il est fermé et à accès restreint, les produits sont stockés sur rétention, les fiches des produits sont affichées et le local est équipé d'une douche de sécurité et d'un système rince-œil. On note également la présence d'un dispositif de levage des fûts facilitant la manipulation des contenants.



2.1.7.7 Traitement des à parts

En complément du train de lavage, la blanchisserie dispose d'équipements pour le traitement des à parts :

- Une laveuse-essoreuse aseptique :
 - Marque GIRBAU
 - Capacité de 40 kg
 - Chauffage électrique (en complément de l'eau chaude)
 - Année 2004
- 1 séchoir rotatif frontal à chargement manuel :
 - Marque ELECTROLUX
 - Capacité de 40 kg
 - Chauffage gaz
 - Année 2009

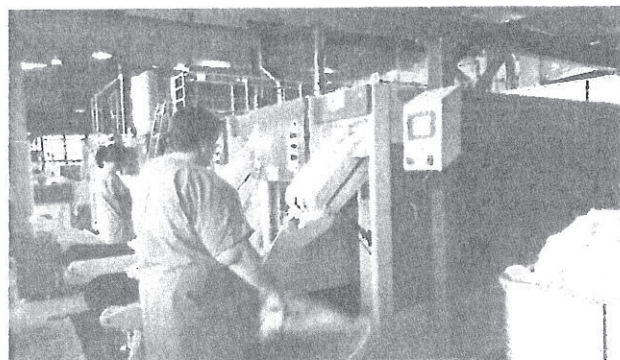


La quantité d'à parts étant limitée, ce secteur est peu sollicité et ne nécessite pas d'investissements particuliers.

2.1.7.8 Finition linge grand plat

L'équipement de finition du linge grand plat comprend un train de finition dédié au linge grand plat, composé de :

- Un robot de démêlage JENSEN Viking – Année 2016
- Une engageuse JENSEN Jen-Feed
 - 3 postes d'engagement sans pinces
 - Année 2016
- Une sècheuse-repasseuse 2 rouleaux ELECTROLUX Cflex
 - Diamètre des rouleaux = 1 200 mm
 - Largeur des rouleaux = 3 300 mm
 - Chauffage gaz
 - Année 2008
- Une plieuse grand plat JENSEN Classic S avec 1 empileur – Année 2016



Cet équipement permet de traiter l'ensemble du linge grand plat et correspond aux besoins.

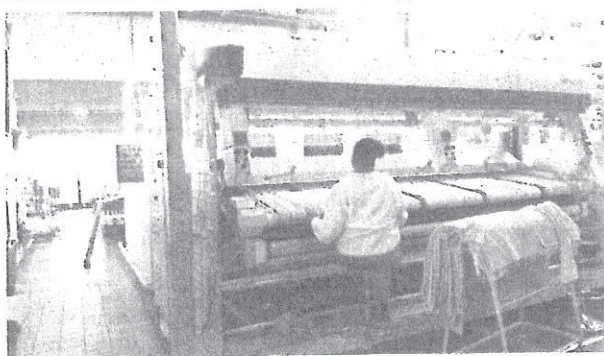
Il faudra envisager le renouvellement de la sècheuse à court terme.

2.1.7.9 Finition linge petit plat

L'équipement de finition du linge petit plat comprend un train de finition mixte composé de :

- Une engageuse mixte grand plat/petit plat JEAN-MICHEL Galaxy
 - 3 postes d'engagement pour le grand plat

- Année 2008
- Une sècheuse-repasseuse 2 rouleaux ELECTROLUX Cflex
 - Diamètre des rouleaux = 1 200 mm
 - Largeur des rouleaux = 3 300 mm
 - Chauffage gaz
 - Année 2008
- Une plieuse petit plat avec 4 empileurs JENSEN Jenstack Napkin – Année 2016
- Une plieuse grand plat KANNEGIESSER CFM avec 1 empileur – Année 2019

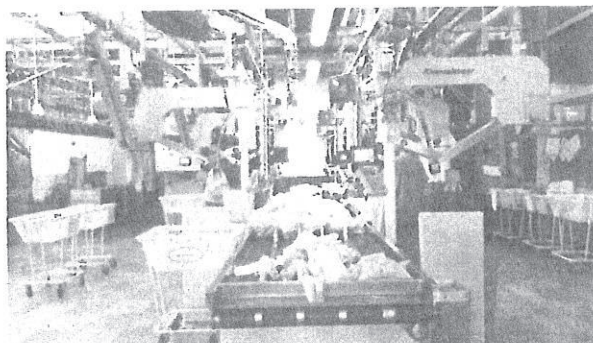


Cet équipement permet de traiter l'ensemble du linge plat et correspond aux besoins.
Il faudra envisager le renouvellement de la sècheuse à court terme.

2.1.7.10 Finition du linge en forme

L'équipement de finition du linge en forme comprend un ensemble de finition KANNEGIESSER et comprenant :

- 5 postes de chargement RL
 - Année 2013
- Un tunnel de finition
 - SMT3
 - Capacité de 1600 p/h
 - Chauffage gaz
 - Année 1999 – refait à neuf
- Des convoyeurs de cintres amont et aval
 - Année 2013
- Des convoyeurs de tri Transline avec 2 boucles et des barres de tri
 - Année 2011
- Deux robots de pliage automatiques FAX
 - Capacité unitaire de 700 p/h
 - Année 2011
- Une cerceuse STRAPEX
 - Année 2003
- 1 100 cintres automatiques



Cet équipement permet de traiter l'ensemble du linge en forme et correspond aux besoins en terme de dimensionnement.
Compte tenu du fait que le tunnel de finition a été refait à neuf, il n'est pas forcément nécessaire de prévoir son renouvellement à court terme.

2.1.7.11 Pliage

La blanchisserie dispose d'une plieuse de couvertures et d'éponges de marque JENSEN datant de 2016.

2.1.7.12 Marquage et traçabilité

Le marquage et la traçabilité des vêtements professionnels sont assurés par la mise en place d'une étiquette nominative et d'une puce RFID.

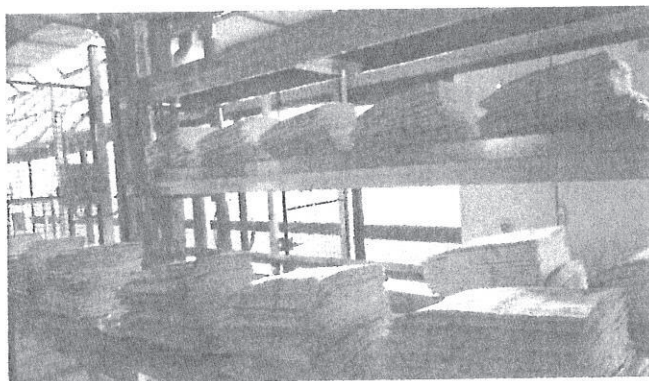
A cet effet, la blanchisserie dispose d'un équipement de marquage et de thermocollage comprenant :

- une machine à coudre GLOBAL datant de 2019
- deux presses à thermocoller THERMOPATCH datant de 2019
- un logiciel de gestion textile informatisée ACTIGEST datant de 2010

2.1.7.13 Stockage dynamique

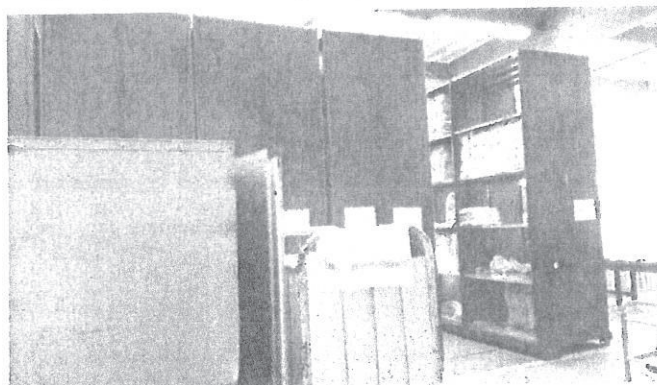
Pour assurer le stockage avant préparation des expéditions, la blanchisserie a la particularité de disposer :

- d'un stockeur de piles de draps (5 niveaux de 12 piles de 20 draps soit 1200 draps) – marque FRADIN – année 2016
- de rayonnages fixes pour stocker certains articles de manière temporaire



2.1.7.14 Stockage du linge neuf

Le linge neuf est stocké dans la lingerie prévue à cet effet (en rayonnages mobiles ou en cartons).



2.1.7.15 Matériels de transports

La blanchisserie dispose d'environ 100 rolls et 200 armoires pour la collecte et la distribution du linge.



2.1.7.16 Véhicules de transport

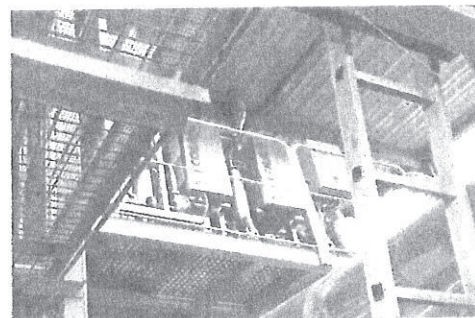
La blanchisserie dispose de 3 véhicules dédiés au transport du linge (2 camions + 1 en dépannage) :

- Un camion IVECO – 8 T PTAC - Année 2006 – équipé d'un hayon – pour le linge sale
- Un camion RENAULT – 8 T PTAC - Année 2015 – équipé d'un hayon – pour le linge propre
- Un camion IVECO – 8 T PTAC - Année 2006 – équipé d'un hayon - suppléant

2.1.8 ETAT DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES

2.1.8.1 Chaudières de production d'eau chaude pour le process

La blanchisserie fonctionnant entièrement au gaz depuis 2010, l'eau chaude est produite par deux chaudières Ecolab datant de 2009.



2.1.8.2 Eau

La blanchisserie est alimentée en eau par le réseau de ville.

Le traitement de l'eau est assurée par deux adoucisseurs sur un mode de régénération horaire et un bac à sel. L'ensemble date de 2010.

2.1.8.3 Gaz

La blanchisserie est alimentée en gaz.

2.1.8.4 Electricité

- Tension : 400V
- Puissance installée : 630 kVa

2.1.8.5 Air comprimé

La production d'air comprimé est assurée par un compresseur à variateur de vitesse COMP'AIR – 10 bars – 5,53 m3/h et un assécheur d'air de 2011.

2.1.8.6 Traitement d'air

La blanchisserie est équipée d'un système de ventilation et d'extraction datant de 1991.

Les buées des équipements sont rejetées directement à l'extérieur.

2.1.8.7 Traitement des eaux usées

Les eaux usées sont traitées avant rejet.

La blanchisserie dispose pour cela d'un système de traitement comprenant :

- Un échangeur pour récupérer les calories et abaisser la température des rejets (EOP d'Ecolab de 2009)
- Une cuve de stockage de l'eau préchauffée de 5 m3,
- Un dégrilleur,
- Un système de neutralisation des rejets par injection d'acide sulfurique avec agitateur,

Grâce à ce dispositif, la blanchisserie est conforme à la réglementation ICPE en matière de traitement des eaux de rejets (température inférieure à 30°C et pH compris entre 5,5 et 8,5 en limite de propriété) – cf. arrêté du 14 janvier 2011 relatif