

Dossier d'Enregistrement Au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Blanchisserie d'ORMOY



Pièce Jointe n ° 18

Présentation technique du projet

Novembre 2019

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	4
1.1. Historique.....	4
2. DESCRIPTION DES ACTIVITES DE LA BLANCHISSERIE	5
2.1. La location de linge : Un service de proximité au cœur de l'économie locale 5	
2.2. Opérations pratiquées.....	5
2.2.1. Réception, déchargement, contrôle et tri du linge sale.....	5
2.2.2. Le Lavage- séchage	6
2.2.3. Conditionnement - expéditions.....	6
2.3. Les flux de matières premières	6
2.4. Alimentation et Consommation en eau	9
2.4.1. Consommation à des fins sanitaires.....	9
2.4.2. Consommation pour le process	9
2.5. Le parc des machines.....	10
2.5.1. Le parc des machines de process	10
2.5.2. Une blanchisserie sans vapeur	10
2.6. Energies utilisées.....	11
2.7. Chauffage des locaux	12
2.8. Stockage des produits	12
2.8.1. Produits lessiviels.....	12
2.8.2. Produits de maintenance	12
2.8.3. Produits de traitement d'eau.....	12
2.8.4. Stockage de carburant	13
2.8.5. Stockage de matières combustibles.....	13
2.8.6. Stockage et distribution de gaz.....	13
2.8.7. Stockage de liquides inflammables	14
2.9. LES LOCAUX ET INSTALLATIONS	14
2.10. PERSONNELS ET RYTHMES DE TRAVAIL.....	15

SOMMAIRE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1 : Produits lessiviels ECOLAB - Local lessiviel	7
Tableau 2 : Produits lessiviels ECOLAB - Stockage en rack.....	8
Tableau 3 : Produits de traitement d'eau.....	12
Figure 1 : Exemple AQUAHEATER (Source ECOLAB)	11
Figure 2 : Stockage acide sulfurique	13

1. PREAMBULE

La société LOUVRE LINGE exploite à ORMOY (91), avenue des Roissy Hauts une blanchisserie en autorisation au titre des Installations Classées (rubrique 2340) pour un tonnage de 15 tonnes/j (Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n°2007.PREF.DCI 3/BE 0203 du 8 novembre 2007).

La société LOUVRE LINGE envisage de développer la blanchisserie pour atteindre un tonnage de 45 tonnes/j maximum (35 tonnes/j en moyenne), qui peut être considérée comme substantielle, objet du nouveau dossier d'enregistrement.

1.1. HISTORIQUE

Créée en 1997, la société Louvre Linge Location est spécialisée dans la location de linge pour la restauration et l'hôtellerie.

A ses débuts en 1997, Louvre Linge Location sous-traitait le travail de blanchisserie.

En 2001, en réponse à l'importance du développement de la société, Louvre Linge Location a fait l'acquisition d'une blanchisserie industrielle.

Grâce à son effort d'investissement constant, Louvre Linge Location dispose aujourd'hui d'un outil de production hautement qualifié avec trois tunnels de lavage ainsi que des trains de repassage ultra-modernes.

Le cycle de production est entièrement informatisé et permet un traitement complètement individualisé de chaque client.

L'entreprise étant toujours en croissance, avec des embauches régulières, elle emploie aujourd'hui, 175 personnes pour répondre aux attentes de ses 180 clients.

2. DESCRIPTION DES ACTIVITES DE LA BLANCHISSERIE

2.1. LA LOCATION DE LINGE : UN SERVICE DE PROXIMITE AU CŒUR DE L'ÉCONOMIE LOCALE

La location de linge, de par son essence même, reste un service de proximité avec un rôle social fort.

Cette activité crée des emplois de proximité. La rotation hebdomadaire voire quotidienne du linge chez les clients, son traitement qui doit être rapide, sont des contraintes qui limitent d'autant la délocalisation de l'activité. D'ailleurs, l'essentiel des personnes employées habite dans les environs proches de la blanchisserie (ORMOY même ou les communes avoisinantes).

La location de linge a également un rôle important auprès de ses clients, puisqu'elle contribue, notamment dans le cas du linge hôtelier et de restauration à véhiculer l'image de marque des clients et le développement du tourisme local.

La blanchisserie LOUVRE LINGE fournit en linge des établissements prestigieux à Paris et en région parisienne : Palaces, établissements 4, 5 étoiles, des Relais-Château. Citons par exemple le Royal Monceau, l'hôtel Le Champs Elysées Plaza, le Saint James de Paris, etc...

La blanchisserie LOUVRE LINGE intervient également pour des ministères, entre autres : l'Hôtel de Matignon, Conseillers du Premier Ministre, Ministère chargé des relations avec le parlement, Ministère des Affaires Etrangères, Conseil d'Etat de la République. La blanchisserie LOUVRE LINGE assure, alors, la continuité de service de ces établissements.

Concernant les fournisseurs, les entreprises locales sont, dans la mesure du possible, sollicitées (société MCB de BALLANCOURT pour les extincteurs, ARMOR Groupe de FONTENAY-SOUS-BOIS pour le ménage, la société VERITAS d'EVRY pour divers contrôles,...).

La blanchisserie LOUVRE LINGE est ainsi un réel partenaire de l'économie locale.

2.2. OPERATIONS PRATIQUES

L'activité de la Blanchisserie LOUVRE LINGE regroupe le ramassage, l'entretien et la livraison du linge.

2.2.1. Réception, déchargement, contrôle et tri du linge sale

Le linge réceptionné est de plusieurs types :

- ✂ Le linge d'hôtellerie (85% du tonnage) : draps, housse de couette, taies, serviettes éponge
- ✂ Le linge de restauration (15% du tonnage) : serviettes de table, torchons, tablier de cuisine,... dont quelques vêtements liés à la restauration (1% seulement).

A la réception, le linge est déchargé par lots, puis trié (couleur, blanc, lavage spécifique, degré de salissures,...). Le linge traité sur site est ensuite dirigé vers le lavoir pour être admis dans les tunnels de lavage ou les laveuses-essoreuses.

2.2.2. Le Lavage- séchage

Le lavage est assuré par trois tunnels de lavage (12 modules de 60kg).

Les laveuses-essoreuses sont réservées au lavage d'articles qui, de par leur caractéristique ou fragilité ne peuvent pas être lavés en tunnel.

Un quatrième tunnel pourra être mis en place afin de limiter le temps d'ouverture.

L'ensemble des étapes de lavage est programmé informatiquement. Différents programmes de lavage sont élaborés et suivis par le fournisseur de produits lessiviels du site, en fonction du type de linge et du degré de salissures. L'automatisme permet une adaptation à toutes les situations car les facteurs suivants peuvent être modifiés à la demande :

- ✂ Centrale lessivielle de dosage sélectif des détergents et adjuvants,
- ✂ Durée de fonctionnement du cycle de lavage,
- ✂ Température en fonction des types d'articles.

A la sortie du lavoir, le linge est dirigé soit vers la calandre (sécheuse-repasseuse), soit vers les séchoirs rotatifs puis les plieuses.

2.2.3. Conditionnement - expéditions

Après séchage et pliage, le linge est classé par lot client.

Puis le lot client est classé par tournée et chargé dans les camions pour l'expédition.

2.3. LES FLUX DE MATIERES PREMIERES

Dans une industrie de ce type, les matières premières sont essentiellement les produits lessiviels et l'eau.

Le tableau page suivante précise les principaux produits lessiviels utilisés sous leur appellation chimique ou commerciale et indique le niveau de stock maximal dans la situation future (45 tonnes/j). (Les fiches de données de sécurité sont disponibles sur le site de la blanchisserie). Les produits lessiviels en cours d'utilisation sont stockés dans un local prévu à cet effet. Les produits en stock sont placés sur rétention dans des racks.

Dans la situation future (tonnage de 45 T/j), le stockage n'évoluera pas. Ce sont les fréquences d'approvisionnement qui seront adaptés aux besoins.

Tous les produits injectés dans le tunnel de lavage ou la laveuse-essoreuses sont sous phase liquide. Le transfert liquide, à partir des cuves ou bidons de stockage, s'effectue à l'aide de pompes doseuses et de canalisation aériennes résistantes aux produits véhiculés.

Pilotées par automate, ces pompes d'alimentation permettent un dosage par débitmètre précis des produits utilisés en supprimant le surdosage des produits, la manipulation par le personnel.

A noter que depuis début 2008, l'ensemble des produits lessiviels sont à teneur limitée en phosphates.

Les zones de stockage des produits sont mentionnées sur le plan à grande échelle (Pièce n° 3).

Nom du produit	Mention de danger	Stockage			
		Conditionnement	Lieu	Quantité maxi en stock	Rétention en litres
OXYGUARD EMULSION	H290, H314, H318	Conteneur 1000l	Local lessiviel	1 000 l	1 000 l
OXYGUARD BRIGHT ALPHA	-	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l
OXYGUARD BRIGHT BETA E	H272, H290, H302, H314, H318, H332, H335, H411	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l
HYGENIL ALCA	H290, H314, H318	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l
FINALE LIQUID	H314, H318	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l
ELPA dual excellence	H319	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l
APRIN Liquide	-	Conteneur 1000l		1 000l	1 000 l
JAVEL	H290, H314, H318, H335, H400, H411	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l

Tableau 1 : Produits lessiviels ECOLAB - Local lessiviel

Nom du produit	Mention de danger	Stockage			
		Conditionnement	Lieu	Quantité maxi en stock	Rétention en litres
OXYGUARD EMULSION	H290, H314, H318	Conteneur 1000l	Stockage	1 000 l	1 000 l
OXYGUARD BRIGHT ALPHA	-	Conteneur 1000l		2 000 l	1 000 l
OXYGUARD BRIGHT BETA E	H272, H290, H302, H314, H318, H332, H335, H411	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l
HYGENIL ALCA	H290, H314, H318	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l
FINALE LIQUID	H314, H318	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l
ELPA dual excellence	H319	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l
APRIN Liquide	-	Conteneur 1000l		1 000l	1 000 l
JAVEL	H290, H314, H318, H335, H400	Conteneur 1000l		1 000 l	1 000 l

Tableau 2 : Produits lessiviels ECOLAB - Stockage en rack

Remarque :

Il n'y a jamais sur site la quantité totale de chaque produit (en utilisation+ stockage).

En effet, les livraisons ont lieu quand les containers sont déjà entamés dans le local d'utilisation.

Exemple pour l'eau de Javel : Un container en utilisation au maximum à 800 l et un container en stockage de 1000 l, soit 1 800 l au total sur site.

2.4. ALIMENTATION ET CONSOMMATION EN EAU

L'eau utilisée proviendra, comme actuellement et mentionné dans le dossier d'autorisation de 2006, d'un forage qui alimente le château d'eau en place sur le site. Les utilisations sont les suivantes :

- ✂ Le process de lavage,
- ✂ La régénération des adoucisseurs,

Le réseau d'adduction d'eau potable est utilisé pour les besoins sanitaires.

2.4.1. Consommation à des fins sanitaires

La quantité d'eau utilisée à des fins sanitaires sera modérée. L'essentiel des effluents domestiques produits est issu du fonctionnement des toilettes. Le site dispose également de douches en nombre suffisant vis-à-vis de la réglementation. Les valeurs généralement prises en compte pour la consommation du personnel sont les suivantes :

- ✂ Chasses d'eau : 6 à 12 l/usage ; on retiendra 2 à 3 usages par personnes et par jour et 8 l/usage pour environ 150 personnes (voir § 2.10) sur site ; soit 2,4 à 3,6 m³/j,
- ✂ Douches : 60 à 150 l/usage (soit 4 à 10 min à 15 l/min) ; on retiendra 60 l par usage, soit par personne, pour environ 50 personnes (tout le personnel ne se douche pas sur place), soit 3 m³/j.

On obtient une consommation journalière pour le personnel d'environ 5,4 à 6,6 m³/j environ.

2.4.2. Consommation pour le process

Pour une activité de blanchisserie, l'eau est une ressource indispensable qui doit être préservée. Déjà, il faut noter que contrairement au lavage ménager, le lavage industriel (selon une étude de l'ETSA : European Textile Service Association) permet d'économiser :

- ✂ 70% d'eau, grâce, notamment au recyclage des eaux de rinçage,
- ✂ 85% de produits lessiviels, grâce à la gestion informatisée du dosage des produits lessiviels qui fournit la juste dose en fonction des articles textiles et des salissures.

Toujours dans un souci de diminuer les impacts de son activité, la Blanchisserie LOUVRE LINGE a déjà mis en œuvre des procédés de lavage de dernières générations, permettant de diminuer les consommations en eau et la température de lavage :

- ✂ Lavage essentiellement en tunnel de lavage ;
- ✂ Procédé OXYGUARD (lavage à basse température) ainsi que des système AQUABATCH de la société ECOLAB.

En effet, classiquement les cycles de lavage utilisés pour le linge d'hôtellerie et restauration étaient programmés entre 60°C et 85°C avec eau de javel ou eau oxygénée avec des consommations d'eau de l'ordre de 10 l/kg en tunnel et 25 l/Kg en laveuses.

Grace aux aménagements et process mis en œuvre par la société LOUVRE LINGE, la consommation d'eau sera de l'ordre de 6 l/kg de linge lavé total usine.

La consommation d'eau sera alors de l'ordre de 250 à 270 m³/j (avec un maximum envisagé à 300 m³/j) soit environ 73 250 à 79 110 m³/an (sur la base de 293 j de fonctionnement).

La blanchisserie est munie d'un compteur général qui est relevé quotidiennement conformément à l'article 28 de l'arrêté du 14 janvier 2011 (prélèvement supérieure à 100 m³/j).

Les éléments concernant l'origine de l'eau, les procédés d'économie d'eau, les rejets issus de la production sont développés dans la pièce PJ n°6.

2.5. LE PARC DES MACHINES

2.5.1. Le parc des machines de process

Le parc des machines se composera, des entités principales suivantes :

- ✂ 3 tunnels de lavage d'une capacité de 12 modules de 60 kg. A moyen terme, un troisième tunnel identique peut être envisagé,
- ✂ 3 laveuses-essoreuses de 110 kg, 50 kg et 14 kg,
- ✂ 9 séchoirs alimentés au gaz dont les caractéristiques sont les suivantes :
 - 1 séchoir d'une puissance de 175 kW,
 - 6 séchoirs d'une puissance de 260 kW,
 - 2 séchoirs d'une puissance de 500 kW,
- ✂ 7 calandres, alimentées au gaz dont les caractéristiques sont les suivantes :
 - 1 calandre d'une puissance de 390 kW,
 - 1 calandre d'une puissance de 420 kW,
 - 5 calandres d'une puissance de 645 kW,
- ✂ Des plieuses,
- ✂ Un tunnel de finition électrique.

2.5.2. Une blanchisserie sans vapeur

Dans les blanchisseries traditionnelles, la vapeur est généralement produite à partir d'une chaudière à gaz à tube de fumée. Ces chaudières étaient notamment nécessaires quand l'ensemble du process nécessitait de la vapeur : lavage et séchage.

Avec l'arrivée sur le marché d'équipements de séchage au gaz, les besoins en vapeur se limitent aux chauffages des bains de lavage.

Les chaudières à condensation, technologie, bien connue pour les particuliers, est maintenant envisageable pour les blanchisseries industrielles uniquement dans le cas où, à la source, au niveau du lavage, des procédés de lavage, peu consommateurs d'eau (moins d'eau à chauffer) et basse température (moins de calories à apporter) sont mis en œuvre ; ce qui est le cas sur le site de LOUVRE LINGE (voir § 2.4.2).

La société LOUVRE LINGE a donc mis en œuvre un tel système de chauffage « AQUAHEATER® », développé par la société ECOLAB, comprenant :

- ✂ AQUA ENERGY SYSTEM : Réserve d'eau chaude calorifugée intégrant un système de distribution d'eau et une gestion intelligente du remplissage,

- ✦ **AQUAHEATER T** : Système de chauffage de l'eau neuve intégrant une chaudière à condensation permettant d'atteindre des rendements de 110%.

L'eau neuve, réchauffée après passage dans un échangeur de chaleur (l'EOP, voir détail en pièce n°6), est stockée dans l'AQUA ENERGY SYSTEM, où elle est chauffée à une température de 55°C par l'AQUAHEATER T. Elle est ensuite introduite dans les tunnels de lavage.

L'eau introduite dans les machines pour le rinçage du linge sera donc chaude. De ce fait, les textiles seront plus chauds et mieux essorés avant la phase de séchage qui pourra ainsi être optimisée pour limiter la consommation d'énergie (0,05 kWh/kg à 0,10 kWh/kg).

Les bains de lavage ne nécessiteront donc plus d'énergie.

Cette technique permet à la fois des économies d'eau et d'énergie



Figure 1 : Exemple AQUAHEATER (Source ECOLAB)

La blanchisserie est équipée de 3 générateurs d'eau chaude de 180 kW chacun situé dans le local eau.

Pour réchauffer l'eau au niveau du tunnel restauration, qui nécessite pour certains articles une température de lavage supérieure, deux générateurs de 180 kW chacun sont en place pré du tunnel. Les eaux de lavage sont à ce stade filtrées par un AQUABATCH ; puis réchauffées et réinjectées dans le module de lavage. Il y a donc un étage supplémentaire de recyclage de l'eau.

2.6. ENERGIES UTILISEES

Les énergies utilisées pour l'activité de la blanchisserie sont :

- ✦ Le gaz de ville pour la chaudière, les séchoirs : La consommation maximale annuelle pour 45 tonnes de linge traitées par jour est estimée à 11 866 500 kWh/an¹,

¹ Sur la base d'une consommation envisagée de 0,9 kWh/kg de linge traité et 293 jours d'ouverture

- ✦ L'électricité pour l'ensemble des autres usages : Le site est alimenté à partir d'un transformateur. La consommation électrique maximale s'élèvera annuellement à 2 637 000 kWh² pour 45 tonnes de linge traitées par jour.

Il faut préciser que l'électricité et le gaz de ville sont des énergies reconnues comme les moins polluantes. L'usine utilise le gaz prioritairement à l'électricité.

Le gaz est une énergie dite « propre » car non génératrice de nuisances significatives pour l'environnement. L'électricité est également une énergie qui occasionne peu de rejets atmosphériques, limite les risques pour l'environnement lors de l'utilisation (pollution sol, déversement milieu naturel...).

2.7. CHAUFFAGE DES LOCAUX

Il n'y a pas de chauffage dans les ateliers.

Le chauffage est assuré par des climatisations réversibles au niveau des bureaux et par des radiateurs pour les locaux sociaux.

2.8. STOCKAGE DES PRODUITS

2.8.1. Produits lessiviels

Le lecteur se reportera au § 2.2.

2.8.2. Produits de maintenance

Les produits de maintenance utilisés sont essentiellement des huiles (non classées au titre du CLP) pour l'entretien du matériel de production.

2.8.3. Produits de traitement d'eau

Les eaux utilisées au lavage doivent être adoucies avant utilisation. Les adoucisseurs vont nécessiter une régénération avec du sel.

D'autre part de l'acide sulfurique est ajoutée aux effluents pour la régulation de pH. Il est stocké dans une armoire dédiée sir rétention.

Nom du produit	Mention de danger	utilisation	Stockage			
			Lieu de stockage	Conditionnement	Quantité en stock	Rétention
Sel	-	Régénération des adoucisseurs	Local eau	Sac de 25 kg sur palette	~900 kg	-
Acide sulfurique	H290, H314	Régulation du pH	Armoire dédiée	Fûts de 200l	400 l	400 l

Tableau 3 : Produits de traitement d'eau

² Sur la base d'une consommation actuelle de 0,2 kWh/kg de linge traité et 293 jours d'ouverture.



Figure 2 : Stockage acide sulfurique

2.8.4. Stockage de carburant

Le site ne comprendra pas de stockage de carburant.

2.8.5. Stockage de matières combustibles

Le linge sec constituera l'essentiel des matières combustibles pouvant être présentes sur le site.

Le site travaillera en flux tendu et la quantité de linge sec stocké représentera environ 2 fois le tonnage de linge traité. Aussi pour un tonnage maxi de 45 tonnes/j, le volume de linge sec stocké représentera environ 90 tonnes. Un stockage de linge neuf sera également présent sur site (5 tonnes).

Les films plastiques emballant le linge avant expédition représenteront l'autre source de matières combustibles. Une vingtaine de bobines de 15 kg de films plastiques seront stockées dans l'atelier dont 4 en encours ; soit 300 kg au total.

Le stockage de cartons et/ou palettes seront négligeables.

La quantité maximale de matières combustibles stockées sur site étant inférieure à 500 tonnes (< 100 tonnes), le site n'est donc pas concerné par la rubrique 1510.

2.8.6. Stockage et distribution de gaz

Le gaz utilisé provient du réseau de ville. La coupure générale de l'arrivée de gaz est conforme à la réglementation en vigueur.

2.8.7. Stockage de liquides inflammables

Il n'y a pas de liquide inflammable stocké sur le site.

Aucune mention de danger en lien avec l'inflammabilité n'est notifiée dans les FDS des produits stockés (H224, H225 ou H226).

2.9. LES LOCAUX ET INSTALLATIONS

La blanchisserie est locataire. Le site dans lequel est exploitée l'activité de blanchisserie est intégré dans un site comprenant les parcelles suivantes : Section A n° 816, n° 819, n° 828, n° 912 pour un total de 2 ha et 77 ares.

Le bâtiment abritant la blanchisserie représente une surface de 6 000 m². L'organisation de la blanchisserie a été totalement remaniée depuis peu afin de permettre une modernisation du site et l'utilisation de process économes en eau et énergie.

La réorganisation du site permet désormais une réelle marche en avant respectant l'hygiène du linge (séparation zone sale et zone propre).

La protection de l'environnement a été intégrée à cette réorganisation :

- ✚ Nouveau local lessiviel sur rétention,
- ✚ Nouveau local eau avec des générateurs sans vapeur,
- ✚ Remise aux normes des systèmes de régulation de pH, de température et de contrôle des effluents (une seule sortie notamment),
- ✚ Entre autre

Les bâtiments, le nécessitant, ont fait l'objet d'un désamiantage réalisé dans les règles de l'art par des sociétés agréées et spécialisées et contrôlé par l'inspection du travail.

Le bâtiment comprend :

- ✚ Une zone de stockage de linge sale,
- ✚ Un local produit lessiviel,
- ✚ Un local eau,
- ✚ Une zone de lavage,
- ✚ Une zone propre (séchage, pliage),
- ✚ Une zone d'expédition
- ✚ Des locaux sociaux neufs,
- ✚ Des bureaux

Les eaux pluviales seront traitées via des séparateurs à hydrocarbures (pour les parkings imperméabilisés) et infiltrées sur site (pour les parkings végétalisés).

L'ensemble du complexe sera clôturé et fermé le jour et la nuit par des portails.

Le détail de l'organisation de la blanchisserie est illustré par le plan de la pièce PJ n° 3

2.10. PERSONNELS ET RYTHMES DE TRAVAIL

La blanchisserie emploie actuellement environ 175 personnes (150 sur site).

Le site est en fonctionnement 5 jours sur 7, de 4h00 à 21h00 et le samedi de 6h à 13h15.

L'activité comprend deux équipes complètes à tous les postes :

- ✂ Deux équipes lavage et séchage,
- ✂ Deux équipes de production,
- ✂ Deux équipes éponge,
- ✂ Deux équipes préparation de commande

La première équipe travaille de 6h à 13h15 et la seconde équipe de 13h15 à 20h30.

Les responsables de production et de commande, ainsi que le responsable entretien, coiffent les deux équipes.

Seuls les équipes de maintenance sont présentent dès 4h00 pour l'ouverture du site et la mise en chauffe des équipements.