

Consommation d'énergie réduite de 63% dans une blanchisserie industrielle

Une délégation d'ICS a été invitée à l'initiative de Monsieur Gontran Ninauve, gestionnaire du bureau d'étude GN à Libramont, à découvrir la blanchisserie A & M, Parc Industriel des Hauts-Sarts, Zone 3 à Herstal pour laquelle il avait réalisé une étude. Messieurs Gaston Ledoyen, Michel Thérer et moi-même ont répondu à l'invitation et dès lors, nous avons été accueilli par Monsieur Joseph Broers, Administrateur-délégué de l'entreprise. Monsieur Claude Douin de la société Douin+, qui a réalisé l'installation, était également présent afin de nous donner toutes les informations souhaitées.

Le lavoir "La Meuse" créé en 1950 par le grand-père Broers était à l'origine une petite entreprise familiale dont l'activité s'adressait exclusivement aux particuliers. Chemin faisant les activités se sont développées pour atteindre leur apogée fin 1980, ces activités concernaient toutes sortes de linges et de textiles venant du secteur horeca, des vêtements de travail, des tapis, etc. Dès le début des années '90, l'activité horeca est de plus en plus importante, de ce fait, début 2000 les vêtements de travail sont abandonnés, les activités pour les particuliers suivent en 2008 afin de se concentrer pleinement sur le marché de niche des établissements horeca.

À l'heure actuelle, A & M loue exclusivement les draps, serviettes et linge de table à différents hôtels et en réalise également l'entretien. Monsieur Broers déclare : « la prospection se fait d'une manière totalement différente que celle qu'on attend généralement d'une entreprise commerciale. Aucun besoin de marketing onéreux. Les coordonnées des hôtels sont très faciles à trouver. Nous les contactons et cherchons ensemble la manière de collaborer. »

Lors d'une brève explication technique, Monsieur Ninauve a expliqué les efforts réalisés pendant toute la procédure afin d'économiser au maximum l'eau et l'énergie. Ensuite on a pu visiter les locaux. L'entreprise, automatisée à très haut niveau, occupe malgré tout une cinquantaine de personnes, dont une quarantaine (principalement des femmes) effectue le tri du linge ainsi que le maniement des machines, 3 personnes au service technique et 4 au commercial et à l'administration. Le transport et la distribution sont confiés à la société « sœur » Ardenne & Meuse Logistic avec 8 camions.

L'eau utilisée pendant le nettoyage a 3 trois différentes origines :

1/ L'eau provenant des puits forés est stockée dans un



Photo 2 / Afbeelding 2

63% energiebesparing bij industrieel nieuwkuisbedrijf



De gauche à droite / Van links naar rechts :
J. Broers (A&M), G. Ledoyen (ICS), M. Thérer (ICS),
G. Ninauve (GN), C. Douin (Douin+)

Op initiatief van de heer Gontran Ninauve, zaakvoerder van studie bureau GN te Libramont werd een ICS delegatie uitgenodigd naar nieuwkuisbedrijf A & M, gelegen in Zoning 3 van "Les Haut Sarts" te Herstal, voor wie hij de studie had gemaakt. De heren Gaston Ledoyen, Michel Thérer en ikzelf zijn op die uitnodiging ingegaan en zo werden we dan op 17 augustus verwelkomd door de Heer Joseph Broers, Afgevaardigd Bestuurder van het bedrijf. De Heer Claude Douin van de firma Douin+, die de installatie heeft gerealiseerd, was eveneens aanwezig om ons alle gewenste informatie te verstrekken.

De wasserij "La Meuse" die in 1950 door grootvader Broers was opgericht, startte als een kleine familiale onderneming en richtte haar activiteiten aanvankelijk op de particulieren. Gaandeweg breidden de activiteiten zich uit en bereikten een hoogtepunt tegen einde 1980 met het wassen van allerhande textiel en linnen uit de horeca sector, (werk)kledij, tapijten, enz. Al vanaf begin de jaren '90 wordt het aandeel van de horeca-activiteit belangrijker, waardoor in het begin van 2000 de beroepskledij wordt geschrapt, en eind 2008 ziet men ook af van de activiteit voor particulieren, om zich volledig toe te leggen op de nichemarkt van de horeca bedrijven. Vandaag verhuurt A & M uitsluitend bedlinnen, handdoeken en tafellinnen aan diverse hotels en staat zelf in voor de reiniging ervan. "Het prospecteren gebeurt op een totaal andere wijze dan wat men bij een traditioneel commercieel bedrijf gewoon is." verklaart de Heer Broers. "Geen behoefte aan dure marketingcampagnes. De adressen van hotels zijn heel gemakkelijk op te sporen. Vervolgens stappen wij op hen af kijken met hen hoe wij zaken kunnen doen." Tijdens een korte technische uiteenzetting schetste de heer Ninauve de inspanningen die werden gedaan om tijdens het hele proces een maximum aan water en energie uit te sparen. Daarna werden we rondgeleid. Het bedrijf, dat in hoge mate geautomatiseerd is, stelt toch 50 personen tewerk, waarvan 40 (overwegend dames) voor het sorteren van het linnen en het bedienen van de machines, 3 mensen op de technische dienst en 4 personen staan in

Principeschema / Schéma de principe

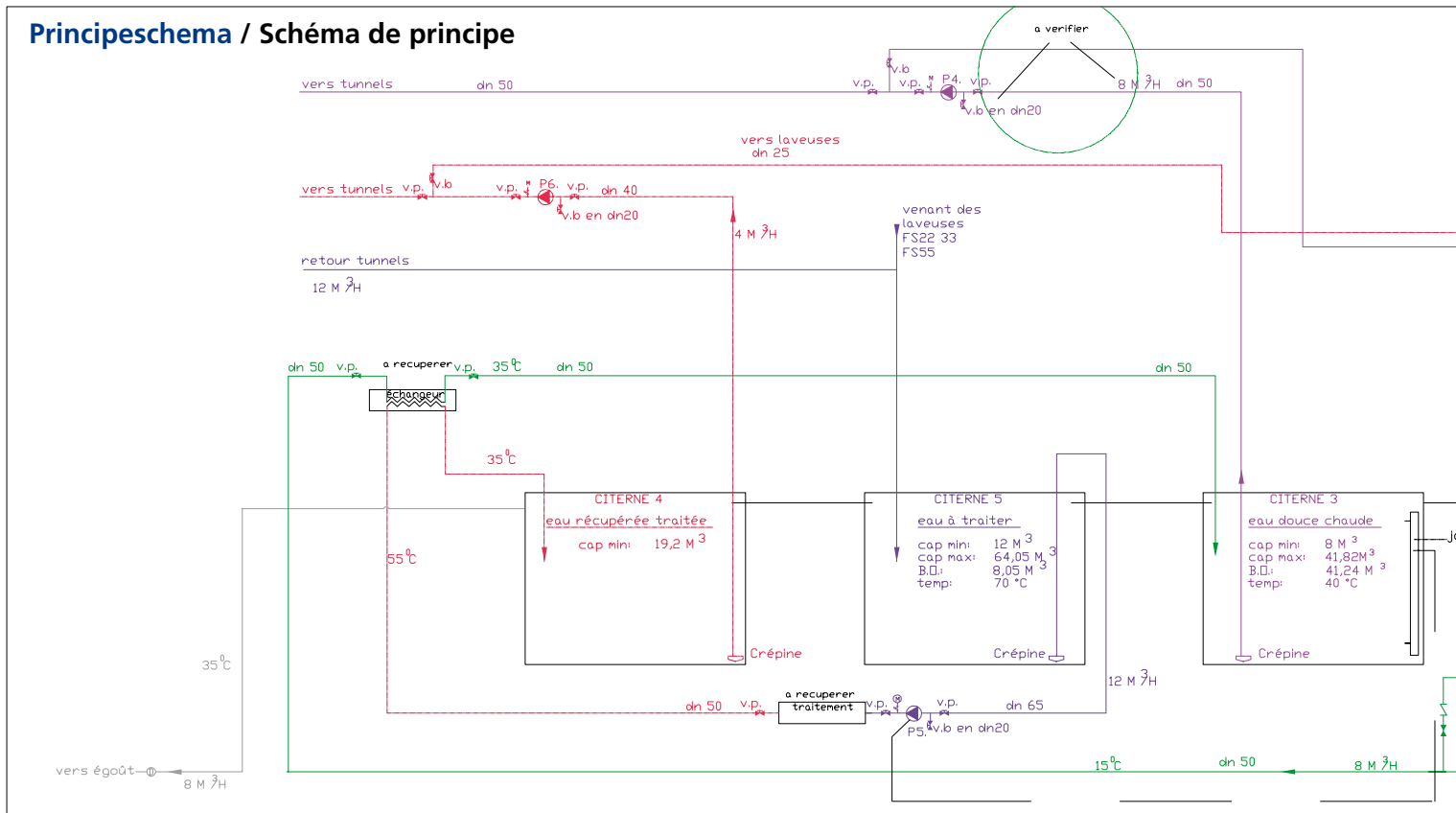


Photo 3 / Afbeelding 3

réservoir de 25 m³ (citerne 2 - voir schéma de principe). Celle-ci est amenée vers une installation de traitement (photo 2) où elle est filtrée et décalcariée. Ensuite elle est stockée dans la citerne 1.

- 2/ L'eau de pluie est filtrée et ensuite mélangée à l'eau du puits dans la citerne 1.
- 3/ L'eau usée (principalement du dernier rinçage, étant donné qu'elle est déjà très propre) est stockée dans la citerne 5, elle est ensuite transférée via un micro filtre spécial (photo 3), qui retient toutes les impuretés, dans la citerne 4.

Le restant de l'eau usée va à l'égout, mais passe au préalable dans un échangeur de chaleur (photo 4), où elle cède sa chaleur à la fraction filtrée de la citerne 4; cette eau chaude est stockée dans la citerne 3 et sera utilisée pour maintenir la chaleur de la lessive, afin qu'elle reste moins longtemps dans le séchoir. Grâce à ces manipulations la consommation est réduite à 3,5 litre par kilo de lessive sèche, ce qui en 2000 était encore de l'ordre de 15 l/kg de lessive et en 1990 même de 25 l/kg. Cela signifie une économie de 86 % ! La lessive sale est triée et remise dans des sacs bleus, jus-



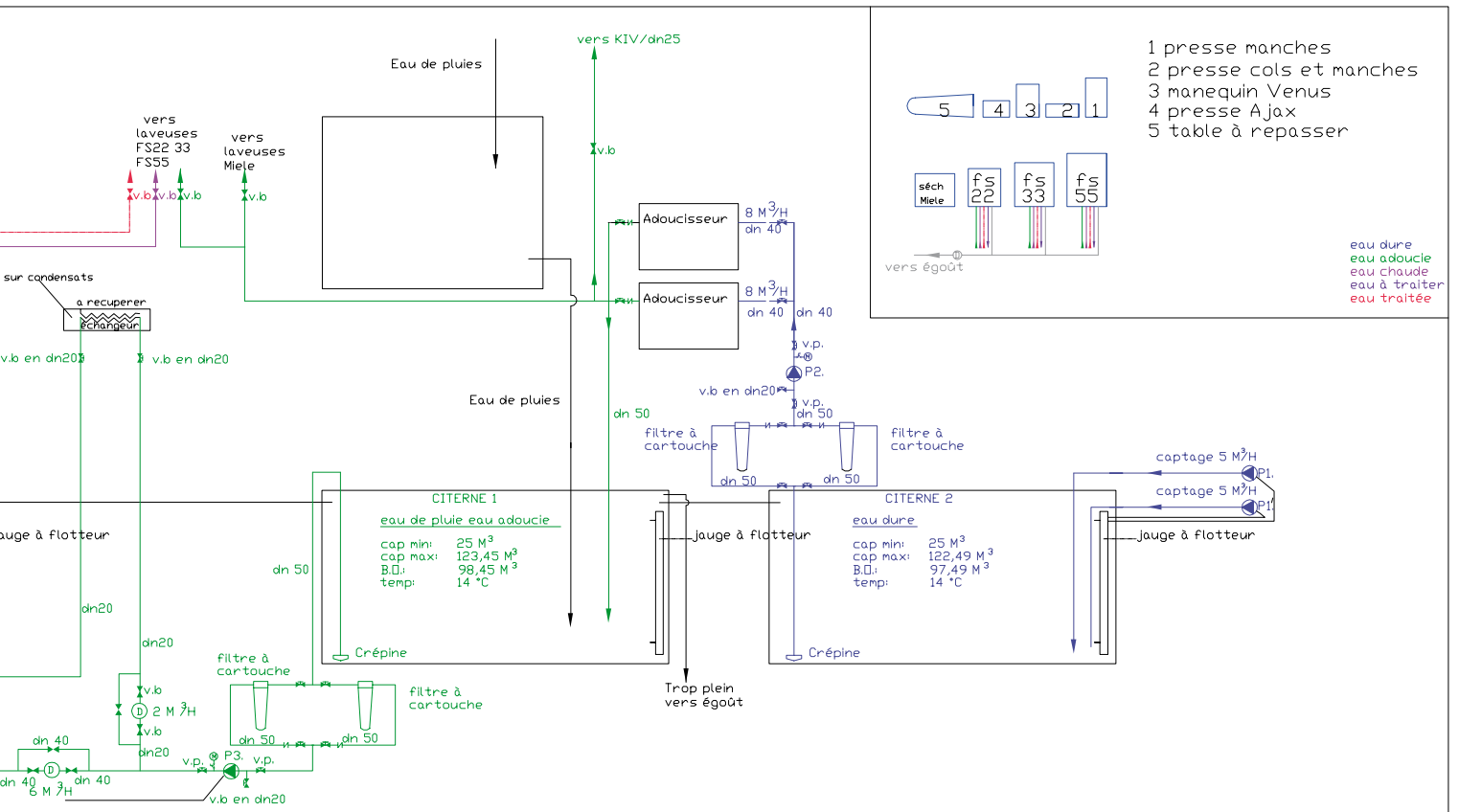
Photo 4 / Afbeelding 4

voor de administratieve en commerciële taken. Het vervoer en de distributie wordt toevertrouwd aan het zusterbedrijf Ardenne & Meuse logistic, die over 8 vrachtwagens beschikt.

Het water dat tijdens het reinigingsproces wordt angewend, heeft een drievoudige oorsprong:

- 1/ Het water afkomstig van geboorde putten wordt opgevangen in een opslagtank van 25 m³ (citerne 2 - zie principeschema). Van hieruit vertrekt het naar een behandelingeninstallatie (afbeelding 2) waar het wordt gefilterd en onthard. Vervolgens wordt het in citerne 1 gebufferd.
- 2/ Regenwater wordt gefilterd en vervolgens gemengd met het putwater in citerne 1.
- 3/ Het afvalwater (voornamelijk van de laatste spoeling, omdat dit al vrij proper is) wordt opgeslagen in citerne 5, gaat dan van daar via een speciale microfilter (afbeelding 3), die alle onzuiverheden tegenhoudt, naar citerne 4.

Het overige afvalwater gaat naar de riolering, maar niet zonder eerst door een warmtewisselaar te gaan (afbeelding 4), waar ze haar



qu'à obtenir 50 kg. Ces sacs sont ensuite transportés vers le dessus de la trémie d'un des 3 tunnels de lessive, où ils s'ouvrent vers le bas de telle sorte que le contenu tombe dans la machine (photo 5). Il y a une spirale d'Archimède dans le tunnel de lavage qui fait passer la lessive d'une phase vers la suivante. La capacité de ce genre de tunnel est en moyenne 1 tonne/heure.

Toute la procédure est soigneusement suivie et pilotée par un ordinateur, qui garantit un résultat final parfait et une qualité constante tout en combinant une consommation rationnelle de l'énergie, de l'eau et de produits de lessive. La température de l'eau est maintenue par une petite chaudière au gaz et un échangeur. Grâce à un choix intelligent de produits de lessive, une température entre 50 °C à 60 °C suffit, sans que cela ne diminue la propreté, la blancheur, l'hygiène et la longévité des textiles. Le système ne nécessite pas l'utilisation de vapeur énergivore, mais la possibilité de production de vapeur (photo 6), d'une capacité de 2 tonnes, mais réduite à 750 kg a été prévue en back-up (pour l'entretien ou la réparation). En fonction du type de linge (un

warmte afstaat aan de gefilterde fractie uit *citerne 4*; dit warme water wordt opgeslagen in *citerne 3* en zal gebruikt worden om de was warm te houden, zodat hij minder lang in de droogkast moet. Door deze ingrepen bedraagt het waterverbruik slechts 3,5 liter per kilo droog wasgoed, daar waar dit in 2000 nog 15 l/kg was en in 1990 zelfs 25 l/kg. Dit betekent dus een besparing van maar liefst 86%! De vuile was wordt gesorteerd en vervolgens geladen in blauwe zakken, tot een gewicht van 50 kg wordt bereikt. Deze zakken worden dan via een transportsysteem in de hoogte vervoerd tot boven de vultrechter van één van de 3 wastunnels, waar hij dan onderaan open gaat zodat de inhoud ervan in de machine valt (afbeelding 5). In de wasstraat bevindt zich een schroef van Archimedes, die de was van de ene reinigingsfase naar de volgende transporteert. De capaciteit van dergelijke tunnels bedraagt gemiddeld 1 ton/uur

Het hele proces wordt minutieus met de computer opgevolgd en gestuurd, dit garandeert een perfect eindresultaat en een constante kwaliteit, in combinatie met een rationeel gebruik van energie, water en wasproducten. De



Photo 5 / Afbeelding 5



Photo 6 / Afbeelding 6



Photo 7 / Afbeelding 7

drap classique est propre plus rapidement qu'une housse de couette), le cycle total de nettoyage dure entre 30 et 45 minutes. À la fin du tunnel de lavage, le linge est pressé, il en résulte l'apparence d'une énorme galette (photo 7). Ensuite la galette est transportée à l'aide d'un ascen-

seur (photo 8) vers la salle de séchage se trouvant sur haut, il s'agit d'une salle séparée étant donné que le bruit et la chaleur sont tels, qu'ils seraient néfastes au bien être des collaborateurs. Les tambours de séchage fonctionnent au gaz naturel, un cycle est constitué de 12 minutes de séchage et 2 minutes de refroidissement.

Par la suite, la lessive retourne dans des sacs – cette fois-ci blancs, afin de distinguer clairement le linge salle du linge propre. La dernière étape est le pliage et le repassage du linge, avant de pouvoir repartir vers le destinataire. Le linge est repassé dans des calandres chauffées individuellement par des brûleurs au gaz qui chauffent de l'huile thermique pour le maintien de la température de repassage. Grâce à cette étude approfondie, la consommation de gaz a diminué de 2.4 kWh en 1990 à 0.9 kWh aujourd'hui, soit une diminution de 63% !

La direction soupèse la possibilité d'installer une cogénération, ils pourraient de cette manière prévoir de produire leur propre énergie.

Un lunch offert par ICS clôturait la visite, en remerciement pour cette visite passionnante.



*Les peignoirs sont étendus soigneusement sur le coussin, ensuite, le pliage et le repassage se font automatiquement en un clin d'oeil !
Kamerjassen worden zorgvuldig op het kussen gespreid, waarna plooiën en strijken automatisch en in één handomdraai worden uitgevoerd.*



Photo 8 / Afbeelding 8

température van het water wordt in stand gehouden door middel van een kleine gasketel en een warmtewisselaar. Dankzij een doordachte keuze van de reinigingsmiddelen volstaat een temperatuur van 50 à 60 °C, zonder dat dit afbreuk doet aan de properheid, de witte blank, de hygiëne of de levensduur van het textiel. Het systeem behoeft dus géén energieverslindende stoom te gebruiken, maar toch

heeft men bij wijze van back-up (voor onderhoud of herstelling) de mogelijkheid tot stoomproductie voorzien, met een capaciteit van 2 ton, maar gereduceerd tot 750 kg (afbeelding 6).

Afhankelijk van het type wasgoed (een klassiek laken is sneller proper dan een donsdekenovertrek), duurt de totale reinigingscyclus 30 tot 45 minuten. Aan het einde van de wasstraat wordt het wasgoed uitgeperst, het resultaat ziet er uit als een reusachtige witte taart (afbeelding 8).

Vandaar gaat het met een lift (afbeelding 8) naar de hoger gelegen droogkamer, dit is een aparte ruimte, omdat het lawaai en de warmte van die aard zijn, dat ze een nefaste invloed zouden hebben op het welzijn van de medewerkers. De wastrommels werken op aardgas, een cyclus bestaat uit 12 minuten drogen en 2 minuten koelen.

Vervolgens wordt het wasgoed weer in zakken gevuld – ditmaal witte, om een duidelijk onderscheid te maken tussen vuil goed en propere was. De laatste stap bestaat erin de was op te plooiën en te strijken, alvorens hij weer naar zijn bestemming kan vertrekken. Het strijken gebeurt door middel van strijkrollen, die

individueel worden verwarmd door middel van gasbranders die thermische olie opwarmen om tot de gewenste strijkt temperatuur te komen.

Door de weldoordachte studie daalde het gasverbruik van 2,4 kWh / kg in 1990 naar 0,9 kWh vandaag, hetzij een daling van maar liefst 63%!

De directie overweegt ook nog om een warmtekrachtkoppeling te plaatsen, zo zouden zij in hun eigen stroomproductie kunnen voorzien.

De rondleiding werd afgesloten met een lunch, aan de gastheren aangeboden door ICS uit dank voor deze boeiende rondleiding.



M. De Bie

Coordonnées / Coördinaten:

Production / Productie:
A & M Blanchisserie Basse Meuse SA
Parc Industriel des Hauts-Sarts,
zone 3
Rue Fond des Fourches 15
4041 Vottem (Herstal)
T 04374 83 64
www.a-mlocation.be

Etude / Studie:

Bureau d'études GN - Expertises
Beuvlimont 15
6800 Libramont
T 061 23 46 28
www.bureaudetudesgn.be

**Réalisation sanitaire /
Realisatie sanitaire uitrusting:**

Douin+
Rue du Bellénay 98-100
4040 Herstal
T 04 379 63 93
www.douin.be

Fournisseur / Leverancier:

Jensen Group
Buchmattstrasse 8
CH-3400 Burgdorf Schweiz
www.jensengroup.com