

La Gère et ses industries

Visite guidée de la papeterie de La Gère du 10 février 2026

[Rédacteur : Jean-Lou Gay (Texte et photos)]

Liste des participants : Mireille Barot, Raymond Carre, Annick Clappaz, Marie Antoinette Fournier, Bernard Torgue, Jean Louis Gay, Robert Michalon, Eric et Nathalie Ozaneaux , André et Marie-Paule Perrot, Bernard Silvestre, Jean Claude Trillat, Christian et Elke Vannel, Carole Viciano, René Yschard et sa compagne.



© Ahlstrom - A Pont-Évêque, Ahlstrom a implanté son usine de production de papier et son centre R&D.(photo <https://mesinfos.fr>)

Petit historique de la papeterie de la Gère : de la forge au papier

L'histoire de l'usine Ahlstrom de la Gère à Pont-Évêque est celle d'une lignée de bâtisseurs. Elle repose sur trois piliers : une rivière, un canal et trois dynasties industrielles.

1. L'Origine et le choix stratégique de Pont-Évêque

L'implantation de la papeterie à Pont-Évêque, à l'entrée de la vallée de la Gère, ne doit rien au hasard. Dès le XVIIIe et le XIXe siècle, la vallée devient le poumon industriel de la région viennoise.

ACTIVITÉS HUMAINES

- La force hydraulique : avant l'ère de l'électricité généralisée, la rivière de la Gère était la source d'énergie primaire. Son débit, bien que variable, offrait une pente suffisante pour actionner des roues à aubes, puis des turbines.
- La qualité de l'eau : la fabrication du papier nécessite d'immenses quantités d'eau. La Gère offrait une eau alors considérée comme idéale pour le lavage des fibres et la préparation de la pâte.

2. La création du canal : dompter la rivière

Pour garantir un débit constant et une pression suffisante pour les machines, un important travail de génie civil a été entrepris avec la création du canal de la Gère.

- Le détournement : le canal permettait de dériver l'eau en amont pour créer une chute d'eau artificielle au niveau de l'usine.



Écluse de détournement de la Gère pour la création du canal situé sur la commune d'Estrablin



Début du canal de la papeterie après l'écluse de la Gère

- Le rôle du canal : outre l'énergie, il servait de réservoir tampon. Pour éviter que les impuretés de la rivière (sédiments, feuilles) ne viennent souiller le papier, des systèmes de filtration et, plus tard, des dessableurs ont été installés.

3. Les bâtisseurs : la famille Cartallier

Tout commence avec la famille Cartallier, maîtres de forge et pionniers de l'industrie dans la vallée de la Gère au XIXe siècle. Ce sont eux qui ont "inventé" le site. À l'origine métallurgistes, les Cartallier ont compris que la puissance de la Gère pouvait être domestiquée. Ils sont les créateurs du canal de dérivation, un ouvrage de génie civil colossal pour l'époque, conçu pour garantir une force hydraulique constante. Sous leur impulsion, le site passe de l'artisanat à l'industrie lourde, avant de pivoter vers la production de papier, posant ainsi les fondations structurelles de l'usine actuelle. La papeterie industrielle moderne y est fondée en 1850 par Jean Cartallier sous le nom de papeterie de Mornes.

4. Les techniciens : la famille Sibille

À la suite des Cartallier, La papeterie de Mornes est reprise en 1932 par René Sibille qui prend les rênes du site. Si les Cartallier ont bâti les murs et le canal, les Sibille ont apporté l'excellence technique, notamment le papier transparent Cristal, produit emblématique du site. Ils spécialisent l'usine dans les papiers de haute technicité (papiers fins, supports pour emballages). C'est l'époque de "Sibille-Stenay", où le savoir-faire de Pont-Évêque devient une référence européenne. Sous l'égide de Christian Sibille (PDG) la mise en route de la machine n°6 est effective en 1972.

5. La modernité : le groupe Ahlstrom

En 1996, le groupe finlandais Ahlstrom acquiert le site. Il apporte la dimension mondiale et les investissements massifs, tout en conservant l'héritage hydraulique et géographique légué par les Cartallier. Le site se concentre sur des papiers spéciaux (dont la glassine) et emploie environ 185 employés en 2026, avec une ancienneté moyenne de 15 ans.

Rapport de visite : papeterie Ahlstrom la Gère

Date : Mardi 10 février 2026

Directeur du site : M. Marc Gerber qui nous a aimablement accompagnés pendant toute la visite. Nous le remercions pour son excellent accueil, la richesse de ses explications et la qualité des échanges techniques.



Marc Gerber (directeur de l'usine de la Gère à Pont-Évêque)

Un merci tout particulier à M. Raymond Carre, ancien employé de l'usine, dont l'implication et l'organisation sans faille ont rendu cette immersion au cœur du savoir-faire papetier de la Gère possible. Sa connaissance du site et son partage d'expérience ont été une valeur ajoutée inestimable à cette journée.



Raymond Carre (organisateur et ancien employé de la papeterie Sibille)

Le parcours technique (toutes les phases nécessaires à la fabrication de la feuille de papier)

Commentaires de l'ouvrage historique créé par les Cartallier pour acheminer l'eau. Notre visite a débuté par un point sur la ressource en eau essentielle à l'usine. Nous

avons pu observer la sortie du canal de la Gère, qui alimentait historiquement l'usine.



Sortie du canal de la Gère dans la papeterie

« Accueil par M. Marc Gerber »

Présentation du groupe Ahlstrom, qui est un acteur majeur des papiers et matériaux de spécialité à l'échelle internationale, fortement engagé dans la performance industrielle et la protection de l'environnement. Quelques chiffres ainsi que le respect des consignes de sécurité (EPI, vigilance machines), et un historique des bâtiments ont clôturé cette réunion avant la visite.



Accueil de Marc Gerber sur le site Ahlstrom



Notre groupe attentif aux recommandations

ACTIVITÉS HUMAINES

« Le stockage des matières premières »

Ce sont spécifiquement des balles de cellulose vierge qui sont le point de départ du processus de fabrication de l'usine Ahlstrom de la Gère.

Voici les détails concernant cette étape logistique et industrielle :

- La nature du produit

Les blocs blancs empilés sous le hangar sont des balles de cellulose. Contrairement au papier recyclé, la cellulose vierge arrive souvent sous forme de feuilles épaisses et sèches, compressées et cerclées pour faciliter le transport.



Stockage des balles de cellulose



Stockage des balles de cellulose

- Le rôle du stockage

Ce hangar (marqué par des numéros de travées, remplit plusieurs fonctions :

- Tampon de production : garantir que la machine à papier ne manque jamais de matière première, même en cas de retard de livraison.



Explicatif sur la fibre de cellulose



Échantillon feuille de cellulose

- Gestion des types de fibres : les usines comme Ahlstrom mélangent souvent différentes sortes de cellulose (fibres courtes de feuillus pour la douceur/opacité, fibres longues de résineux pour la solidité). Le stockage permet d'organiser ces "recettes".
- Protection : bien que la cellulose soit robuste, elle doit rester à l'abri des intempéries directes pour éviter les risques de sécurité liés à l'instabilité des fardeaux de balles de cellulose et l'éclatement des fils de fer de maintien.

Étape A : la préparation de la pâte (Le Triturage)

Tout commence par l'arrivée des balles de cellulose (pâte à papier vierge), pesant généralement autour de 250 kg.



Convoyeur transport de ballots



Ballot feuilles de pâte de cellulose



Convoyeur transport de ballots

1. « Les pulpeurs » : rôle stratégique de cet équipement. Le pulpeur agit comme un mixeur industriel. Son objectif est de transformer une matière solide (balle de papier recyclé ou cellulose vierge) en une pâte liquide pompable ayant une concentration précise (appelée "consistance").

ACTIVITÉS HUMAINES

Après le convoyage des balles de papier, celles-ci sont basculées dans un pulper, immense cuve en acier inoxydable (sorte de mixeur géant) rempli d'eau. Les fibres sont séparées sous (haute) température d'eau du process (généralement autour de 50°C) pour former une suspension liquide.

Les photos montrent les composants techniques visibles qui permettent de comprendre le fonctionnement à ce stade :



Pulpeur mixeur



Pulpeur Mixeur et bacs de stockage pour colorants naturels)

- La cuve (marquée "PP 6bis") : c'est le réacteur principal où les balles de papier sont mélangées à de l'eau. L'étiquette jaune "Enceinte confinée" rappelle les risques de sécurité liés à l'accès à l'intérieur de ces cuves géantes.
- Les capots de protection : les deux grandes structures grisâtres semi-circulaires au-dessus de la cuve servent à protéger contre les projections et à canaliser la vapeur ou les poussières.
- Le système d'extraction : on aperçoit des tuyauteries robustes et des vannes de régulation. Une fois le papier transformé en "soupe" (la suspension fibreuse), il est pompé vers l'étape suivante (souvent les hydrocyclones ou épurateurs cycloniques que vous avez vus précédemment).
- L'entonnoir et les petits équipements : situés sur le dessus, ils permettent souvent l'ajout d'auxiliaires chimiques (comme les colorants naturels ou des agents dispersants pour faciliter la dissociation des fibres).

Ce qui se passe à l'intérieur : même si on ne le voit pas sur les photos, un énorme rotor (une sorte d'hélice géante) tourne au fond de cette cuve. Il crée un (puissant) vortex qui génère des forces de friction hydraulique suffisantes pour séparer les fibres de bois sans les couper.

Inspection de la pulpe produite : on y voit les visiteurs en tenue de sécurité (gilets jaunes haute visibilité) examinant une poignée de pulpe fraîche, de texture fibreuse

jaune-orangée, résultant du processus de défibrage et de mélange avec de l'eau. Cette étape permet de vérifier la consistance et la qualité de la pâte avant les phases de purification et d'épuration.



Pulpe fraîche du pulpeur

2. « Les dessableurs » **à l'arrêt depuis 2022** : les visuels présentent une batterie d'hydrocyclones (ou épurateurs centrifuges), équipements dédiés à une étape clé de la filtration de l'eau industrielle.



batterie de hydrocyclones (ou épurateurs centrifuges)

Fonctionnement et origine de l'eau

Ces installations assuraient la filtration de l'eau provenant du « château d'eau », un bassin de stockage alimenté par des puits de prélèvement situés dans la nappe d'accompagnement de la rivière La Gère.

- Localisation : les dessableurs sont connectés directement au château d'eau (situé derrière la paroi en béton), permettant une filtration en flux continu.
- Désuétude : bien que maintenus longtemps en activité, ces équipements sont devenus moins critiques depuis que le prélèvement ne s'effectue plus directement dans le canal (changement opéré il y a environ 20 ans).

Pourquoi cette étape était-elle essentielle ?

L'élimination des impuretés (sable, graviers) est cruciale pour le process papetier afin d'éviter :

- L'usure prématurée : le sable agit comme un abrasif sur les toiles et les feutres de la machine à papier.
- Les défauts de qualité : les impuretés provoquent des défauts d'aspect ou des ruptures de la bande de papier lors de la phase de séchage.



Arrêt des dessableurs fin 2022

Le regard de l'expert : explications de Marc Gerber

L'évolution du prélèvement (Projet Speed-Up)

Historiquement, l'eau industrielle était puisée dans le canal, une source souvent boueuse et chargée en sable. En 2007, lors du programme de modernisation

« Speed-Up » visant à augmenter les cadences de production, le point de prélèvement a été déplacé vers des puits d'accompagnement de la rivière, offrant une eau naturellement plus propre.

L'arrêt définitif : un arbitrage écologique

Malgré cette amélioration de la source, les dessableurs sont restés en fonction par mesure de sécurité jusqu'en 2022. Sous l'impulsion de la DREAL et dans une démarche d'optimisation environnementale, l'usine a testé l'arrêt progressif de ces machines.

Le bilan :

- Impact procédé : l'impact est jugé négligeable, malgré une légère hausse de sédiments dans les circuits aval (épurateurs de pâte et filtres à eau).
- Bénéfice majeur : l'arrêt de cette étape a permis une réduction de 10 % des prélèvements d'eau dans les puits, un enjeu prioritaire pour la gestion durable de la ressource.

Détail intéressant: le panneau sur la photo indique "Arrêt des dessableurs fin 2022". Cela indique que l'usine a optimisé son circuit d'eau et remplacé ces équipements par une technologie plus moderne ou plus économe en énergie (- 10%" de réduction de consommation), grâce à un forage d'eau (château d'eau de pluie) en remplacement du puisage de l'eau du canal de la Gère.

3. « Les raffineurs » : préparation mécanique des fibres et génération de vapeur pour la suite du processus. La pâte passe entre des disques métalliques qui "battent" les fibres pour les hydrater et créer des micro-fibrilles. Cela permet aux fibres de mieux se lier entre elles pour la résistance du papier.



Groupe raffineurs / entrée machine n°6

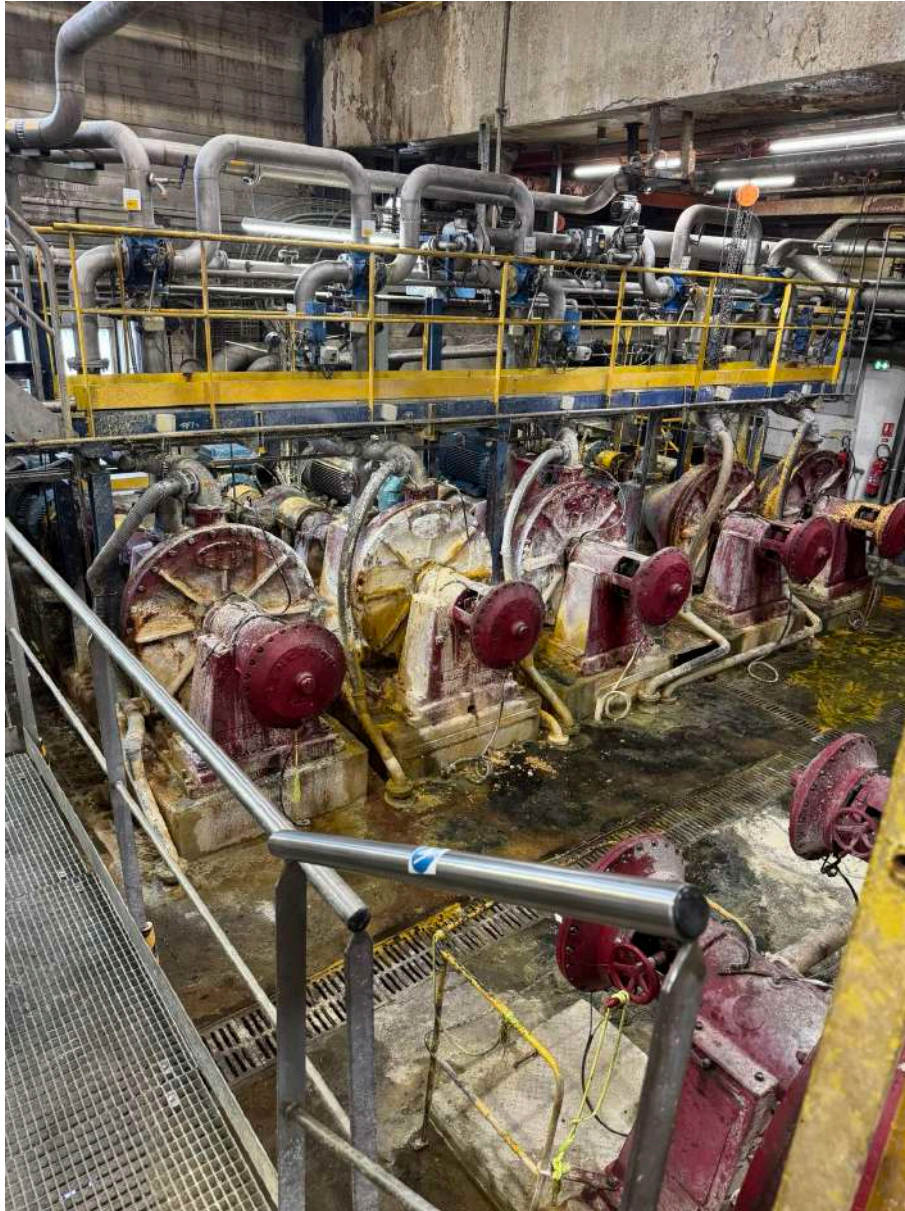


Raffineur avec son moteur

Les photos montrent une groupe raffineurs/défibreuse (raffineurs coniques) situés à l'entrée humide de la machine à papier n°6, dans la partie préparation de pâte.

Rôle dans la ligne papier

- Ces grosses machines cylindriques rouges, en série, servent à raffiner la pâte avant son envoi vers la caisse de tête de la machine à papier.



Vue d'ensemble des raffineurs-defibreurs

- Les moteurs électriques bleus entraînent des rotors qui fibrillent et hydratent les fibres pour ajuster la qualité (résistance, lissabilité, imprimabilité) de la feuille.
- Les nombreuses canalisations et vannes au-dessus assurent l'alimentation en pâte, en eau et éventuellement en additifs, ainsi que le retour ou le by-pass de la pâte.

Indices visibles sur les photos :

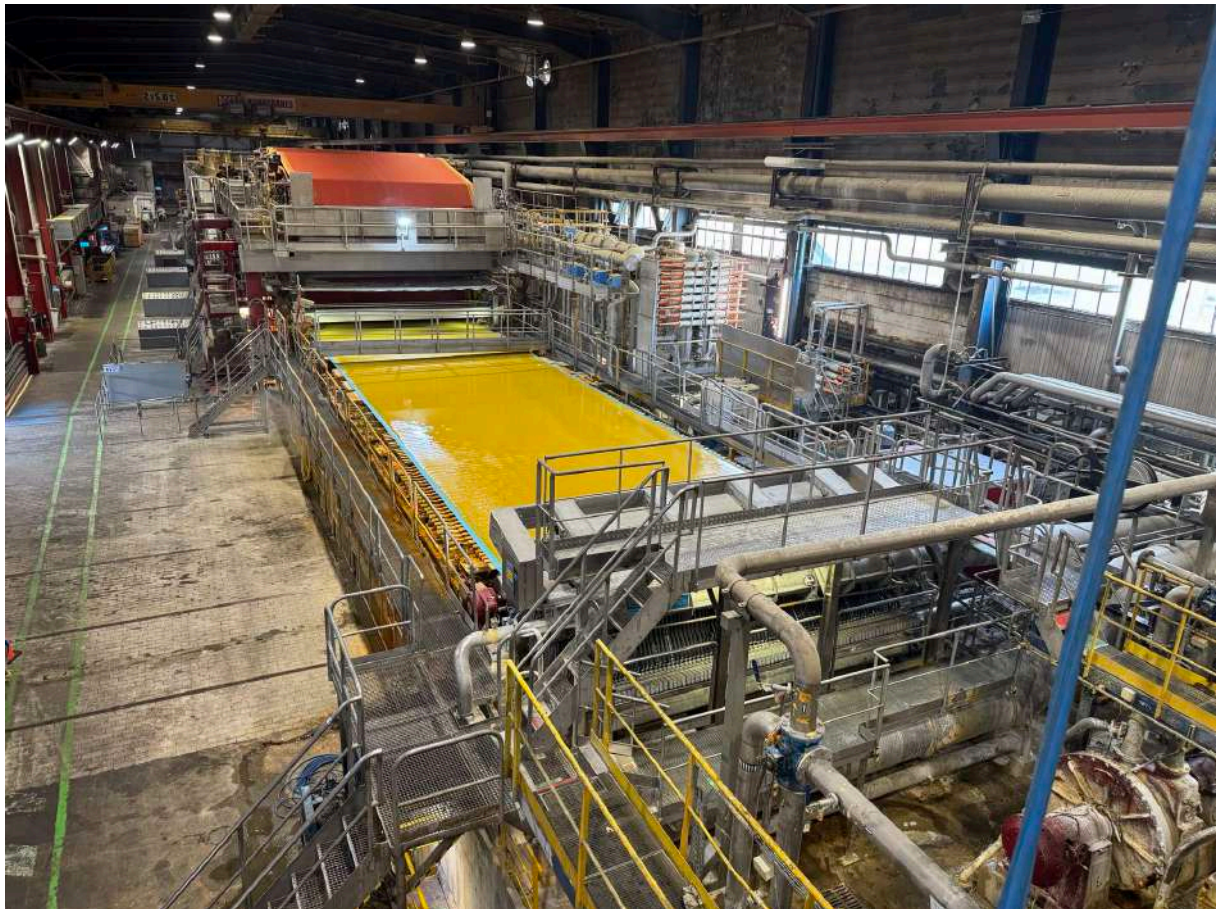
- Multiples corps de raffineurs identiques, alignés, avec gros moteurs d'entraînement horizontaux.

- Environnement très humide, béton et caillebotis avec caniveaux d'égouttage, typique d'une salle de préparation de pâte.
- Passerelle jaune avec instrumentation et vannes, correspondant au contrôle du débit et de la pression de pâte juste avant la machine à papier.

Étape B : éléments de la MAP n°6 composée de différentes parties

Présentation de la machine à papier (MAP) n°6 :

Vue d'ensemble de ce géant industriel automatisé.



Machine à papier n°6 avec ses épurateurs cycloniques pour la pâte en arrière-plan droit

Les photos montrent la machine à papier technique de l'usine de la Gère, spécialisée dans des papiers anti-adhésifs à haute performance (grammages typiques de 53 à 140 g/m²), utilisés notamment pour supports autocollants, étiquettes, applications médicales et industrielles (aéronautique, automobile, électronique). La machine permet une grande flexibilité technique, en produisant des papiers à fibres cellulosiques (blanchies, écruës ou recyclées), souvent destinés au contact alimentaire et compatible avec le siliconage.

Les épurateurs cycloniques pour la pâte (sur la photo de la MAP n°6, ils se trouvent à proximité de la table de formation en arrière plan droit)

Fonctionnement et rôle

Une fois que le papier ou la cellulose a été désintégré dans le pulpeur pour former une suspension fibreuse, celle-ci contient encore des impuretés qu'il faut éliminer pour ne pas endommager la machine ou altérer la qualité du papier.

- Le principe de séparation : l'hydrocyclone utilise la force centrifuge. La pâte est injectée tangentielle dans la partie haute cylindrique. Le mouvement de rotation crée un vortex.
- Élimination des "lourds" : Les particules plus denses que la fibre (sable, agrafes, verre, petits cailloux) sont projetées contre les parois et descendent vers la pointe du cône (sortie inférieure).
- Récupération de la pâte propre : les fibres de cellulose, plus légères, sont aspirées vers le centre du vortex et ressortent par le haut pour continuer vers le reste du circuit.



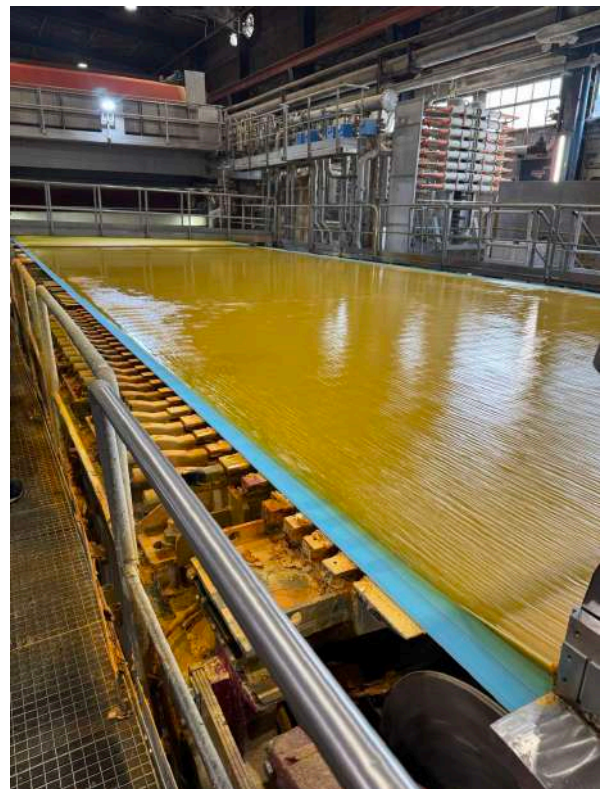
Pourquoi est-ce essentiel à ce stade ?

- Usure prématurée : ils agiraient comme du papier de verre sur les toiles et les feutres de la machine à papier.
- Trous et casses : des impuretés dans la feuille finale provoqueraient des défauts d'aspect ou des ruptures de la bande de papier lors du séchage.

1. « La formation (la "partie humide") » : la partie humide où la feuille commence à prendre corps sur la toile.
 - a. Caisse de tête : la suspension (composée à 99 % d'eau) est projetée sur une toile de formation en mouvement rapide.
 - b. Égouttage : l'eau s'élimine par gravité puis par aspiration. Les fibres s'entremêlent pour former la feuille.



Contrôle de la feuille en formation



Feuille en formation continue



Feuille en formation continue

Ce que l'on voit sur les photos

- La nappe de pâte très diluée est déposée sur une toile en mouvement (tissu de formation bleu) où commence le drainage de l'eau et la formation continue de la feuille.
- Sous la toile, on distingue les éléments de support et d'égouttage ou drainage (tables, caisses aspirantes, rouleaux) qui extraient l'eau et stabilisent la feuille avant son passage vers les premières sections de presse et de séchage.

2. « Zone de transfert » : passage critique de la feuille humide vers la section de pressage.

Les photos montrent la zone de transfert de la feuille à la sortie de la table de formation, juste avant l'entrée en section de pressage d'une machine à papier.

Éléments identifiés



Vue d'ensemble zone de transfert



Explications de M. Marc Gerber



Vue du transfert avec sa passerelle



Détail du cylindre aspirant en bout de table de formation (Couch roll)

- Au centre, un grand rouleau d'enroulement ou presse leveuse n°1 (pick-up roll) lumineux, qui reçoit la feuille partiellement formée et déshydratée depuis la toile de formation.

- Les structures métalliques rouges et passerelles correspondent aux châssis de support et guidages pour stabiliser la feuille humide lors de son transfert vers les premières presses.
- Les escaliers et accès surélevés facilitent la maintenance des rouleaux, caisses aspirantes et systèmes de tension de toile à cet endroit critique.

Rôle dans le procédé

Cette zone marque la fin de la partie humide : la feuille (environ 18-20% de matière sèche) quitte la toile polyester ou polyamide (autrefois métallique en bronze) pour passer sur un feutre, directement vers les presses. Le rouleau central applique une légère aspiration ou pression pour assurer un transfert sans déchirure, évitant les cassures de nappe.

3. « Pressage et séchage » : extraction mécanique de l'eau suivie d'un séchage thermique.

Les photos montrent une section cruciale d'une machine à papier, plus précisément la sécherie initiale située juste après la section de pressage (la zone de transfert de la feuille).

Il s'agit de la pré-sécherie composée de 38 cylindres sécheurs qui composent les 5 batteries. C'est une zone critique car la feuille y est transférée de la section humide (presses) vers la section sèche. La régulation de la température et de la tension y est fondamentale pour éviter les "plis" ou les ruptures de la feuille.



Première batterie de séchage avec cylindres rotatifs

Voici une analyse détaillée des composants visibles :

a). Les cylindres sécheurs

Les grands cylindres rotatifs que l'on voit au centre sont des cylindres sécheurs en fonte.

- Fonction : ils sont chauffés de l'intérieur par de la vapeur sous pression. La feuille de papier encore humide est plaquée contre leur surface brûlante pour évaporer l'eau restante.
- Configuration : on observe ici une configuration en "simple toile" ou "unirun" (souvent utilisée en début de sécherie), où la feuille est soutenue par un feutre ou une toile de séchage pour éviter qu'elle ne casse alors qu'elle est encore fragile.

b). Le Pupitre de commande

Au premier plan à gauche, on voit un pupitre de contrôle analogique.

- Il comporte de nombreux manomètres (cadrons circulaires) qui servent probablement à surveiller la pression d'application des lames de racle des différents cylindres.
- Les manettes et boutons permettent d'ajuster la vitesse de rotation ou la régulation thermique de la zone.



Pupitre de commande pour le contrôle des cylindres en arrière plan

c). Système de ventilation et hotte

La structure métallique striée en haut de l'image est la bordure de la hotte de la machine.

- Évacuation de l'humidité : la sécherie génère une quantité énorme de vapeur d'eau. La hotte aspire cet air humide pour maintenir un environnement sec autour des cylindres, ce qui optimise le séchage.
- Gaines d'air : les tuyaux argentés coudés que l'on voit descendre vers les cylindres injectent de l'air chaud (souvent via des "souffleurs de poche") pour homogénéiser le séchage sur toute la largeur de la feuille.

d). Transmission et sécurité

- Paliers : on distingue nettement les gros paliers rouges au centre des cylindres. Ce sont les roulements massifs qui supportent le poids du cylindre et permettent sa rotation.
- Grillage de protection : l'opérateur se tient sur un caillebotis métallique, et des protections jaunes sont visibles autour des parties mobiles pour éviter tout contact accidentel avec les points rentrants (points de pincement du cylindre avec une toile générant un risque de happement).

4. « SIZER » : enduction de la feuille avant le traitement thermique intensif.

Ces nouvelles images montrent une vue plus globale du sizer localisé après la pré-sécherie. On se situe ici précisément au niveau d'un point de transfert majeur de la machine à papier.



Zone de transfert entre pré-sécherie et les 2 presses d'enduction du sizer



Narratif de Marc Gerber sur cette phase de transfert

Voici l'identification des éléments clés :

A) La fin de la pré-sécherie

En arrière-plan, on aperçoit la feuille de papier (de couleur jaune ici, le papier teinté) qui sort des premiers cylindres sécheurs, avec une humidité de 2%.

- C'est l'étape où la feuille acquiert suffisamment de tenue mécanique pour être manipulée sans support continu (comme une toile).

ACTIVITÉS HUMAINES

- On remarque le logo Allimand, un fabricant français renommé de machines à papier, basé en Isère et constructeur de la machine n°6, ce qui confirme qu'il s'agit d'un équipement de haute précision.

B) Le poste de pilotage (pupitre DCS/QCS)

Le pupitre moderne au premier plan est le "cerveau" de cette section. Contrairement au pupitre analogique de la photo précédente, celui-ci est numérique :



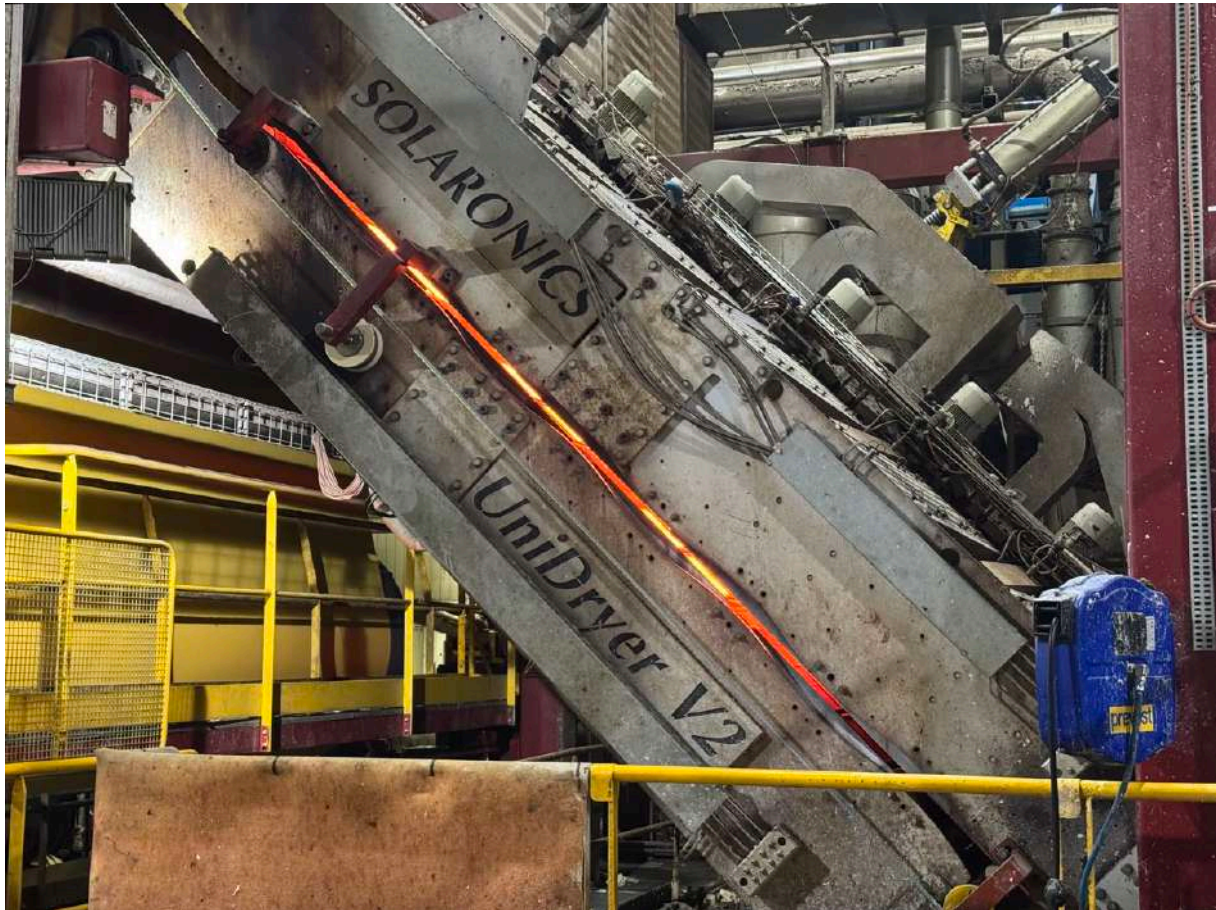
Le Pupitre de pilotage, cerveau de cette section

- Écrans de contrôle : ils affichent les courbes de tendance (vitesse, humidité, température).
- Système QCS (Quality Control System) : il permet de surveiller en temps réel le grammage et l'humidité de la feuille à la sortie de cette première phase.
- Interface homme-machine (IHM) : l'opérateur peut ajuster ici les paramètres du sizer et du four infrarouge.

5. « Transition du passage au four Solaronics » : séchage infrarouge de haute précision pour la qualité de surface.

Les photos jointes montrent la feuille jaune qui descend selon un angle oblique vers l'entrée d'une unité de traitement thermique supplémentaire (le four).

Dans une machine à papier, le terme « four » désigne souvent un tunnel de séchage par infrarouges ou un sécheur à air soufflé. Il est utilisé pour fixer rapidement un traitement de surface (comme un couchage ou un encollage) sans contact physique, afin de ne pas marquer la feuille alors qu'elle est encore poisseuse.



Four : séchage infrarouge de haute précision

- La transition : on voit des rouleaux de guidage (papiers porteurs) qui assurent que la feuille garde une tension constante pendant ce saut entre les deux phases de cylindres.

Pourquoi cette configuration ?

Cette architecture (cylindres \ four \ cylindres) est typique des machines produisant du papier couché ou des papiers techniques.

- Pré-séchage : les premiers cylindres évaporent l'eau de la pâte initiale.
- Traitement Sizer/Four : on applique une sauce de couchage ou un vernis, puis le four "saisit" cette couche pour qu'elle ne colle pas aux cylindres suivants.

6. « Finition séchage » : la deuxième phase de cylindres (post-sécherie composée de 10 cylindres sécheurs supplémentaires) termine le travail pour obtenir le taux d'humidité final (généralement entre 5% et 8%).

ACTIVITÉS HUMAINES

Les photos suivantes illustrent la phase de post-séchage d'une machine à papier de marque Allimand, située après le four de traitement thermique. Cette zone est cruciale pour finaliser les propriétés physiques et le taux d'humidité du papier.



Batterie des 10 cylindres sécheurs post-séchage



Cylindres sécheurs massifs



Rouleau de guidage de la feuille

Voici l'analyse des éléments visibles sur les images :

a). La batterie de post-séchage

Cette vue d'ensemble montre la rangée de cylindres sécheurs massifs protégés par une hotte carénée (la structure métallique en partie haute).

- Cylindres en rotation : on voit les cylindres rouges équipés de paliers robustes qui entraînent la feuille de papier jaune.
- Hotte de séchage : elle est descendue au plus près des cylindres pour capturer l'air chaud et humide, optimisant ainsi l'efficacité énergétique de cette phase finale.
- Sécurité : des grillages de protection jaunes empêchent l'accès aux zones de pincement (entre la toile et le cylindre) pendant que la machine est en marche.

b). Le Pilotage de la post-sécherie

Vous disposez ici de deux générations de contrôle pour piloter cette phase :

- Le Pupitre numérique : situé juste au niveau du transfert de la feuille, il permet de surveiller en temps réel la stabilité de la feuille. L'écran affiche des graphiques de tendance, probablement liés à la tension de la feuille ou au profil d'humidité après le passage dans le four.
- Le pupitre pneumatique : ce pupitre en acier inoxydable gère les fluides. Les nombreux manomètres indiquent la pression d'appui des lames de racle sur chaque cylindre (notée "0.5 bar" ou "5 bars" sur les étiquettes jaunes).



Pupitre pneumatique avec ces nombreux manomètres

- Régulation : chaque cadran correspond à un groupe de cylindres ou à des "racles" (dispositifs de nettoyage de la surface des cylindres).

- Arrêt d'urgence : un bouton "coup de poing" rouge proéminent (AU 53) permet de stopper immédiatement la section en cas de rupture de la feuille (casse).

c). Le processus de sortie

La post-sécherie sert à :

- Éliminer l'humidité résiduelle ajoutée par d'éventuels traitements de surface (encollage) effectués juste avant le four.
- Stabiliser la feuille avant l'enroulage final.

7. « Enroulage ("Pope reel") » : sortie de la machine et formation de la bobine mère. Les photos suivantes correspondent à la phase finale d'enroulage (souvent appelée "pope" ou "enrouleuse") de la machine à papier n°6. C'est ici que le papier, ayant terminé tout son cycle de séchage et de traitement, est conditionné en bobines mères géantes.



Bobine mère terminée

Voici les éléments spécifiques visibles sur les images :

a). La bobine mère (le "pope")

- On voit l'énorme rouleau de papier jaune en cours de formation au sommet de la structure.
- Le papier est enroulé autour d'un mandrin métallique massif (le tambour de l'enrouleuse) pour créer une bobine qui peut peser jusqu'à 25 tonnes de papier ainsi que le mandrin de 7,5 tonnes sur lequel il est enroulé.
- Une bobine mère peut contenir jusqu'à 80 km de papier pour les grammages les plus fins (53 g/m²).



Bobine mère en attente



Opérateur préparant la bobine mère



Enlèvement au palan de 34 tonnes de la bobine mère

b). Le pont roulant de manutention

- Au-dessus de la bobine, on aperçoit un pont roulant d'une capacité de 34 tonnes.
- Ce pont est indispensable pour soulever les bobines terminées et les déplacer vers la zone de stockage ou vers le chariot d'évacuation.

d). Sécurité et environnement

- La zone est protégée par des grillages de sécurité jaunes pour empêcher tout accès aux parties en mouvements automatiques.

En résumé : c'est l'aboutissement de la machine. Le papier passe d'une bande continue à un produit semi-fini stockable.

Étape C : finition (calandrage, bobinage et découpe)

1. « Calandrage » : compression entre des rouleaux pour obtenir le lissé et la densification de surface souhaitée.

Les photos montrent la calandre, une étape de finition essentielle située en fin de ligne de production. Cette machine traite la feuille de papier jaune que nous avons suivie tout au long du processus pour lui donner ses caractéristiques de surface finales.

Voici les détails techniques de cette phase :

a). Le stockage des bobines mères avant calandrage



Chariot automatisé sur rails (transport entre machine à papier et super-calandres)



Bobines mères et attente de Calandrage

Cette vue montre les bobines mères de papier jaune stockées sur des supports, prêtes à être engagées dans la calandre.

- Flux de production : après l'enroulage initial à la "pope", les bobines sont déplacées par le pont roulant de 34 tonnes puis par un chariot automatisé sur rails vers cette zone d'attente.

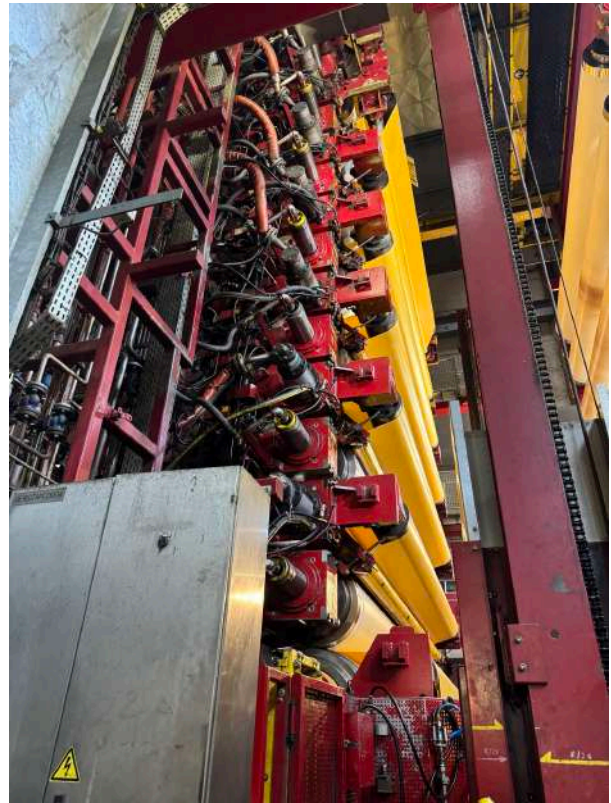
- Déroulage : chaque bobine sera ensuite placée sur le support de déroulage de la calandre pour que la feuille puisse traverser la pile de rouleaux presseurs.

b). La pile de calandrage (rouleaux presseurs ou presses souples/dures)

L'image montre la calandre n°2 multi-rouleaux (ou "super-calandre").



Super-calandre n°2



Détails de la super-calandre n°2

- Action mécanique : le papier passe entre les rouleaux métalliques superposés sous une pression et une température élevées.
- Objectifs : ce traitement permet de lisser le papier, d'homogénéiser son épaisseur et de lui donner du brillant ou un "fini" spécifique (glacé).
- Technologie embarquée : on remarque de nombreux tuyaux flexibles rouges et noirs sur le côté, qui permettent de réguler précisément l'alimentation en vapeur sur les presses en acier dur et l'eau sur les presses souples.

c). Contrôle et Sécurité

Le pupitre de commande au premier plan permet de piloter cette machine complexe.

- Surveillance : l'opérateur surveille les paramètres de pression et de vitesse pour éviter que le papier ne casse sous la contrainte mécanique intense du calandrage.
- Protection : des barrières de sécurité jaunes et des systèmes de détection (marqués ABB ou avec des signaux lumineux rouges) protègent les travailleurs

contre les risques liés aux parties en mouvement rapide.

En résumé : la calandre agit comme un "fer à repasser" industriel géant qui transforme le papier brut en un produit fini noble, prêt à être découpé aux dimensions finales.

2. « Bobineuse principale » : contrôle de tension et mise en bobine.

Ces photos montrent la zone de finition et de bobinage de l'enrouleuse, située juste après l'étape du calandrage.

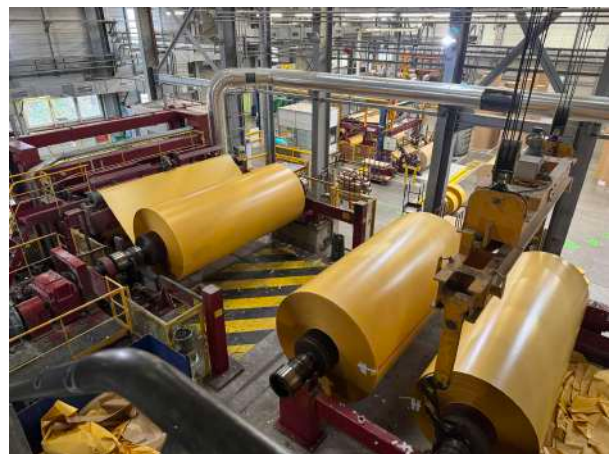
Voici les éléments clés que l'on peut identifier :

a). L'Enrouleuse (ou papeuse)

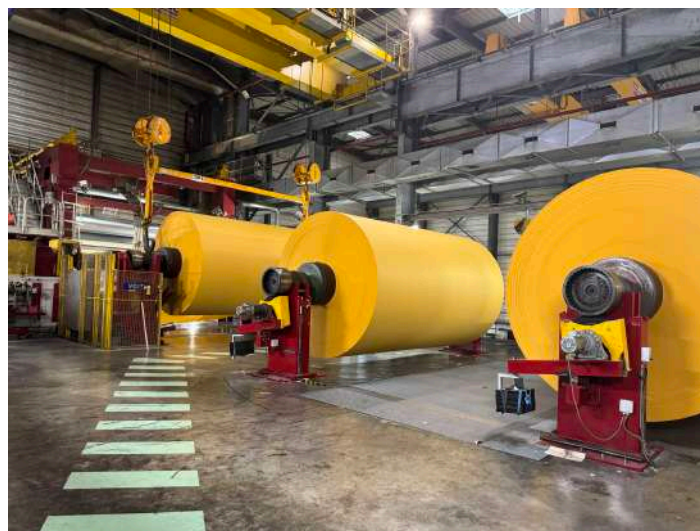
La grande structure rouge à l'arrière-plan est la bobineuse. Son rôle est de découper la bobine mère en petites bobines fille correspondant aux dimensions souhaitées par les clients. Les bobines fille sont bobinées, non plus sur un mandrin en acier, mais sur un mandrin en carton de diamètre 3 ou 6 pouces.



Bobineuse principale des bobines-mère



Vue d'ensemble de la Bobineuse principale



Bobines-mère avant la Bobineuse principale

b). La zone de transfert en sortie de la bobineuse

La plateforme au premier plan, marquée par des bandes de sécurité jaunes et noires, est une zone d'évacuation des bobines qui est légèrement en pente de manière à faire rouler aisément les bobines jusqu'au convoyeur en bas de la photo.



Zone de convoyage des bobines

Les numéros au sol : ils servent généralement au positionnement précis ou à l'indexage des bobines.

c). Éléments de sécurité et de contrôle

- Cabine de pilotage : à gauche, on aperçoit le poste de contrôle vitré où les opérateurs surveillent les paramètres de tension et d'enroulement.
- Sécurisation : Les barrières jaunes et le marquage au sol délimitent la zone d'évolution des bobines, qui sont des objets extrêmement lourds (plusieurs tonnes) et donc dangereux en mouvement.

3. « Re-bobineuse-Refendeuse » : les photos jointes montrent cette machine permettant la découpe précise d'une bobine fille de papier spécial (comme le glassine antiadhésif) en bandes plus étroites selon les dimensions spécifiques demandées par les clients. C'est également un équipement qui est régulièrement utilisé pour retirer les défauts dans une bobine fille.

Fonction principale

La machine déroule la bobine fille, la stoppe au niveau du défaut. L'opérateur découpe la bande qui contient le défaut (trou, contaminant, défaut papier). Il effectue ensuite un collage précis, conforme aux exigences du client, puis poursuit le rebobinage. Dans le cas d'une modification de largeur, la feuille est déroulée et

ACTIVITÉS HUMAINES

refendue à l'aide de lames circulaires, puis rembobine les bandes sur de nouvelles bobines filles. Elle assure une tension contrôlée pour éviter les plis ou déformations, garantissant une qualité optimale pour des applications comme les étiquettes, emballages alimentaires ou secteurs industriels (aéronautique, automobile). Les tranches des bobines sont parfaitement alignées malgré des vitesses élevées.



Rebobineuse et cabine de travail



Bobine fille prête pour l'emballage



Rebobineuse Refendeuse de bobine fille

Éléments visibles sur les photos

- La bobine fille est positionnée à gauche, près de rouleaux de guidage et d'un système d'éclairage led et caméras pour inspection.

- La zone de refendage centrale montre la machine avec ses rails jaunes de sécurité et le panneau d'avertissement "attention refendage".
- À droite, la cabine de contrôle vitrée permet une supervision en temps réel, avec écrans et climatisation pour le confort de l'opérateur.

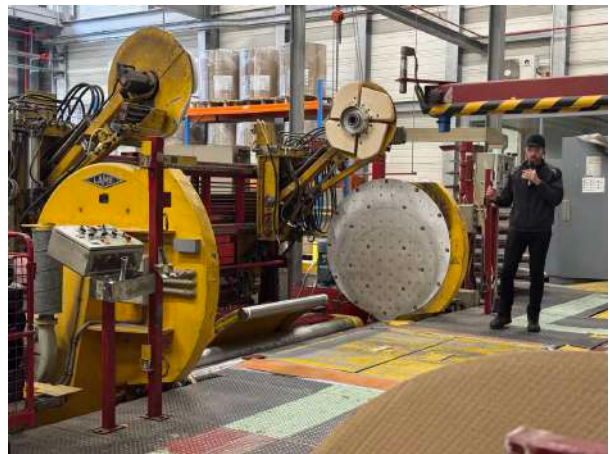
4. « Emballeuse » : protection finale sous film et étiquetage de traçabilité.

L'emballeuse visible sur les photos est une machine clé de l'atelier final de l'usine Ahlstrom de la Gère, dédiée à la préparation des bobines de papier anti adhésif pour expédition.

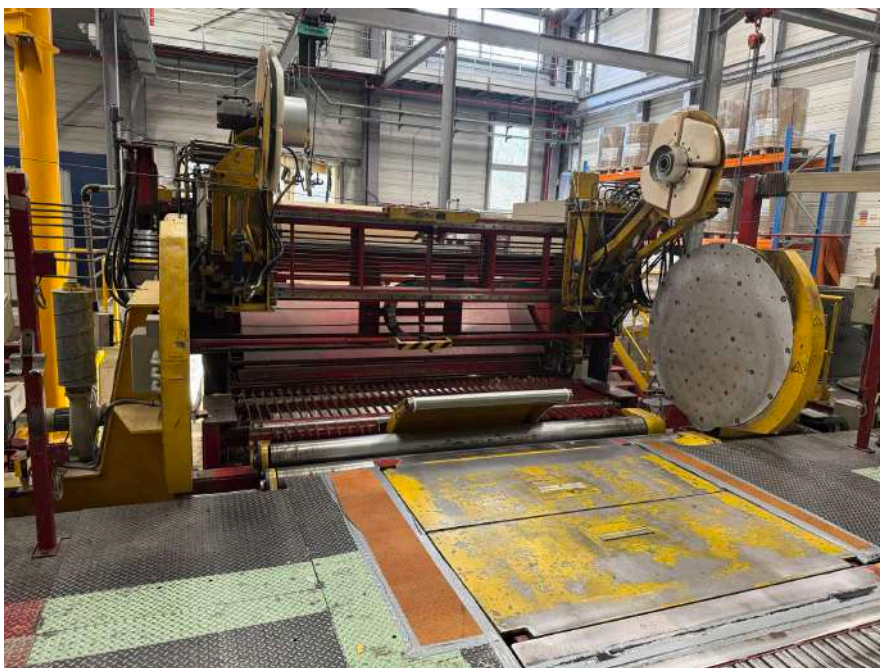
Fonction principale : cet équipement industriel traite les bobines en les emballant d'une macule de papier complet avec une couche étanche à l'humidité sur les tranches, une épaisseur de carton apporte une protection supplémentaire.



Vue générale de poste d'emballage



Présentation de l'emballage par M. Gerber



Machine d'emballage et de filmage des bobines filles

ACTIVITÉS HUMAINES

L'emballage étanche et stable, facilite le stockage en palettes et le transport international (90% de la production exportée).

Précisions sur le poste de travail

Dans cette zone d'emballage, il y a un pesage des bobines et la pose manuelle par l'opérateur de l'étiquette de traçabilité des données.

Éléments visibles sur la photo

- Plateaux de pressage (disques jaunes et gris) : on aperçoit deux grands disques verticaux. Celui de droite, métallique et perforé, sert de presse latérale pour appliquer les disques de protection sur les flancs de la bobine de papier.
- Bras articulés : la structure jaune massive en haut à gauche est un bras robotisé qui permet de rabattre la macule sur les flancs avant le pressage des disques latéraux thermocollés.

Étape D : contrôles et échantillonnage

Tests en laboratoire.



Détails des tests et contrôles au Laboratoire



Contrôles des échantillons au Laboratoire

Le laboratoire central de l'usine Ahlstrom de la Gère, visible sur les photos, est dédié au contrôle qualité des papiers antiadhésifs et spécialisés des produits du site. Il permet aux techniciens de réaliser des analyses précises sur les échantillons pour garantir la conformité aux normes clients et réglementaires (contact alimentaire, siliconage).

Fonction principale

Ce laboratoire effectue des tests rigoureux physico-chimiques tels que grammage, adhérence, opacité, tension de rupture et humidité, à l'aide d'équipements comme spectromètres, dynamomètres et fours. Il valide chaque lot avant emballage, assurant la fiabilité des produits pour étiquettes, emballages et industries aéro/automobile.



Table de déroulage des échantillons pour le contrôle visuel. Des applications finales des clients sont disposées devant notre groupe.



Fin de notre visite par le laboratoire

Remerciements

Nous adressons nos plus vifs remerciements à M. Marc Gerber pour son temps et son partage d'expertise. Enfin, un hommage particulier à M. Raymond Carre, qui nous a fait un petit malaise hypoglycémique sans gravité, dont la mémoire et l'attachement à cette usine ont permis de lier si parfaitement l'histoire des Sibille et de Ahlstrom à la réalité technique d'aujourd'hui.

« Station d'épuration »

Traitement des eaux avant rejet, un enjeu écologique majeur. Cette station d'épuration peut traiter l'équivalent des eaux usées d'une ville de 25 000 habitants. Par ailleurs, Ahlstrom a réduit ses prélèvements de -30 % entre 2022 et 2023 en posant des variateurs sur les puits pour éviter les débordements de la fosse, en arrêtant les équipements historiques inefficaces, et en faisant la chasse aux fuites d'eau. Un prochain article sera entièrement dédié à la station d'épuration de site.

« Chaudière à Gaz »

La chaudière de la papeterie Sibille (aujourd'hui Ahlstrom) à Pont-Évêque est l'élément central du processus industriel de l'usine. En tant qu'équipement de production de vapeur, elle joue un rôle déterminant tant pour la fabrication du papier que pour l'efficacité énergétique du site.

Voici les points clés concernant cette installation stratégique :

1. La Vapeur : le "sang" de la papeterie

Dans une papeterie spécialisée (comme Sibille qui produit des papiers de haute technologie, souvent pour l'agroalimentaire ou l'industrie), la chaudière ne sert pas qu'à chauffer les bâtiments. Sa fonction principale est de fournir la vapeur haute pression nécessaire aux machines à papier :

- Séchage du papier : la feuille passe sur d'énormes cylindres (les sècheurs) chauffés de l'intérieur par la vapeur produite par la chaudière. C'est cette chaleur qui permet d'évaporer l'eau de la pâte à papier pour obtenir une feuille sèche et solide.
- Contrôle de la qualité : la régularité de la pression et de la température de la chaudière est essentielle pour garantir l'aspect et la résistance du papier produit.

2. Transition énergétique et combustibles

Historiquement, les chaudières industrielles fonctionnaient au charbon, puis au fioul lourd. Pour répondre aux normes environnementales et réduire son empreinte carbone, le site de Pont-Évêque a évolué :

- Passage au gaz naturel : la chaudière principale fonctionne désormais majoritairement au gaz, ce qui réduit les émissions de particules et de soufre par rapport aux anciens combustibles.
- Récupération de chaleur : l'installation est conçue pour optimiser le rendement. La chaleur des fumées est souvent récupérée pour préchauffer l'eau qui entre dans la chaudière, économisant ainsi de l'énergie.

3. La production de vapeur

Sur le site de la Gère, contrairement à d'autres installations industrielles, il n'y a pas de système de cogénération. La chaudière est dédiée à la production de vapeur nécessaire au process de fabrication, notamment pour les sècheurs de la machine à papier, sans production d'électricité associée.

4. Surveillance et sécurité

Une chaudière industrielle est un équipement sous pression soumis à une réglementation très stricte (DESP - directive des équipements sous pression).

- Conducteurs de chaudière : elle est surveillée en permanence par des techniciens qualifiés qui contrôlent les paramètres (température, pression, traitement de l'eau pour éviter le tartre).
- Maintenance : des arrêts techniques réguliers permettent d'inspecter l'intérieur du corps de chauffe et de garantir la sécurité des employés et des riverains de Pont-Évêque.

5. Impact visuel (Le panache blanc)

Le panache blanc que l'on voit souvent au-dessus de l'usine, particulièrement en hiver, sort de la cheminée de la chaudière ou des hottes d'aspiration des machines. Contrairement à une idée reçue, il s'agit essentiellement de vapeur d'eau (de l'eau condensée au contact de l'air froid) et non de fumées toxiques.