

Une nouvelle industrie : la Fabrique de cellulose semi-chimique Dozière S. A. à Delémont

Autor(en): **Schoch, Paul**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Les intérêts du Jura : bulletin de l'Association pour la défense des intérêts du Jura**

Band (Jahr): **26 (1955)**

Heft 2

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-824918>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

P34

LES INTÉRÊTS DU JURA

Bulletin de l'Association pour la défense des intérêts du Jura
CHAMBRE D'ÉCONOMIE ET D'UTILITÉ PUBLIQUE DU JURA BERNOIS

XXVI^e ANNÉE

Paraît une fois par mois

N^o 2. Février 1955

SOMMAIRE :

La Fabrique de cellulose semi-chimique Dozière S. A. à Delémont

Une maison jurassienne, « La Setag S. A. »,

livre des caractères de machines à écrire dans le monde entier

Le marché du travail

Chronique économique

Une nouvelle industrie

La Fabrique de cellulose semi-chimique Dozière S. A. à Delémont

Jusqu'au milieu du siècle passé, les papiers étaient essentiellement fabriqués à base de vieux chiffons et de déchets textiles. Dès 1850, le bois commença à être employé comme matière première de l'industrie papetière et c'est à cette époque que les premières usines de pâtes de bois furent construites en Suisse. Celles-ci forment 2 groupes distincts : *les fabriques de pâte chimique (cellulose) et les fabriques de pâte mécanique (râperie)*.

Nous avons en Suisse une ou deux fabriques de cellulose traitant le bois au bisulfite de sodium et fabriquant des pâtes écruës ou blanchies. Quant aux fabriques de pâte mécanique, à deux exceptions près, elles sont annexées aux fabriques de papier proprement dites. Il n'existe en Suisse aucune fabrique de pâte chimique à la soude (Kraft) et ces pâtes très utilisées dans la fabrication des papiers d'emballages doivent toutes être importées.

Examinons rapidement l'évolution de la production et de la consommation du papier au cours des 50 dernières années.

La production de papier a subi une courbe ascendante, sauf durant les périodes allant de 1915 à 1923 et de 1929 à 1933. En 1900, la Suisse produisait environ 35,000 tonnes de papier alors qu'en 1950, cette production passa à près de 180,000 tonnes.

La consommation a toujours été en augmentation depuis 1850. A cette époque, elle était de 1,5 kg. de papier par année par habitant, pour passer à 10 kg. en 1900, à 20 kg. en 1925 et environ 40 kg. en 1950.

Si l'on compare en 1952, la consommation de quelques pays, nous avons :

Cliché Dozière S. A.



Vue générale de l'emplacement : A gauche, chantier de bois avec canal transporteur. — Au milieu, légèrement dans le fond, tank à huile lourde et station de pompage. — A droite, l'usine

Suisse : 46 kg. par habitant et par année

France : 38 kg. » » » »

U.S.A. : 157 kg. » » » »

La fourniture des bois résineux nécessaires à cette production a de ce fait toujours été en constante augmentation, pour atteindre en moyenne 600,000 stères en 1954. Les forêts suisses en ont livré les 4/5, le reste provenant d'importations. Afin de mieux comprendre la situation de la sylviculture dans notre pays, il y a lieu de tenir compte du fait que les fabriques de panneaux de fibres, de bois croisés, l'usine de saccharification d'Ems et d'autres fabriques utilisent également des assortiments semblables. La forêt suisse doit donc fournir un effort considérable et, depuis un certain temps, le ravitaillement en bois des diverses usines, cause de graves problèmes. Il en est d'ailleurs de même dans la plupart des pays de l'ouest européen et de l'Amérique du Nord. Dès 1920, certains pays cherchèrent à utiliser les essences feuillues pour couvrir le déficit en bois résineux. Ces essais se heurtèrent, comme nous le verrons plus loin, à de sérieuses difficultés.

S'il y a pénurie dans le secteur des bois résineux, c'est le contraire qui se produit dans la catégorie des bois feuillus. Le manque de combustibles durant la dernière guerre obligea les autorités à rationner fortement la consommation des bois de feu feuillus, mais dès 1945, ces assortiments virent leurs prix diminuer par suite de la concurrence croissante des huiles de chauffage et de l'électricité.

Dès 1946, Dozière S. A. à Delémont étudia la possibilité d'introduire une nouvelle industrie dans la région, dans le but d'utili-

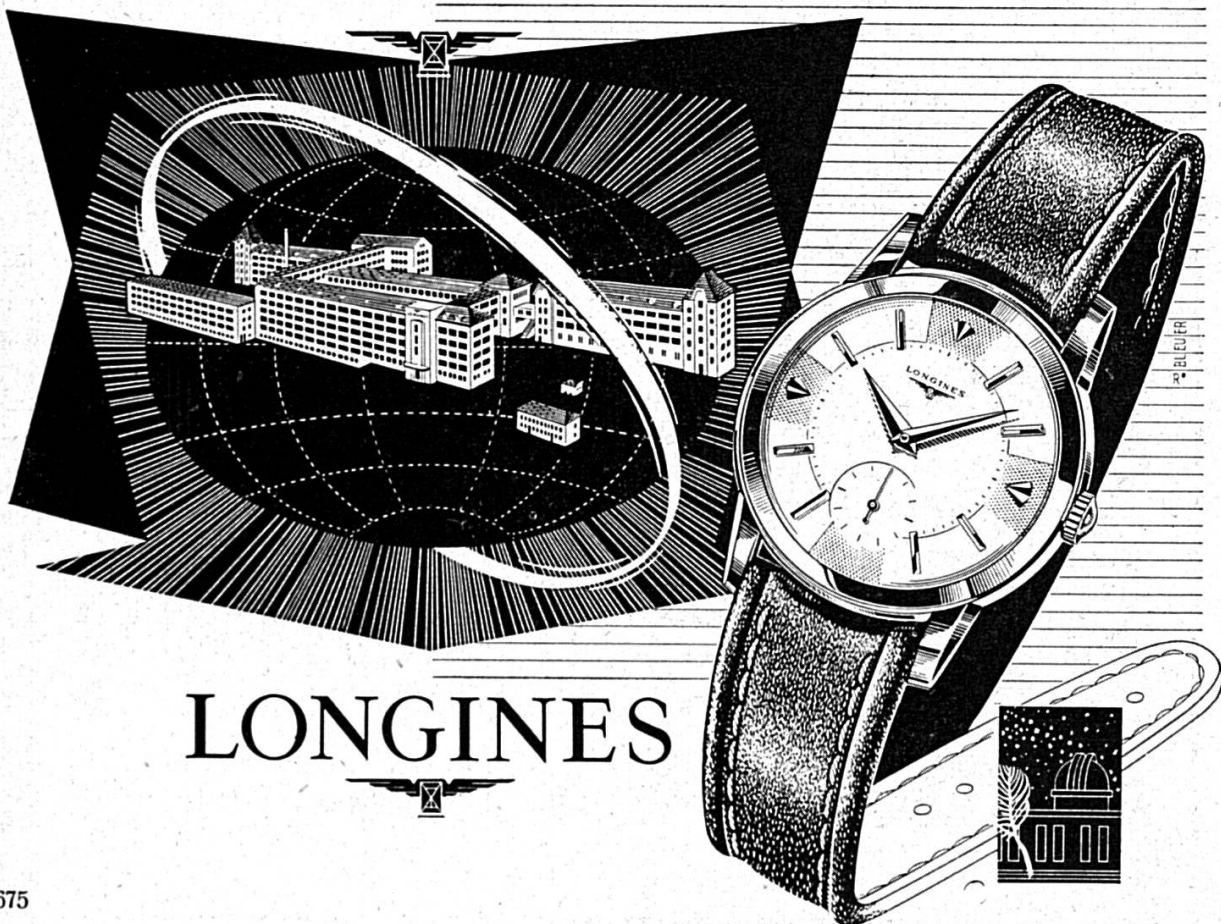


FIDUCIAIRE P. GOBAT

Téléphone (032) 6 45 61 MOUTIER Avenue de la Poste 26
Téléphone (032) 6 19 49 CRÉMINES Chèq. post. IVA 4885

Comptabilité - Fiscalité - Expertises

677

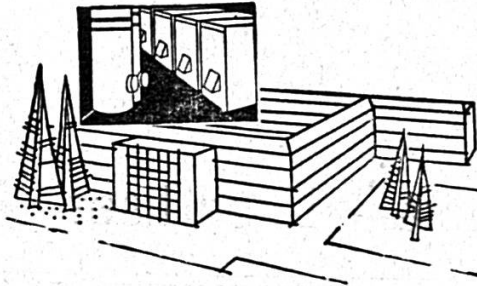


675

V

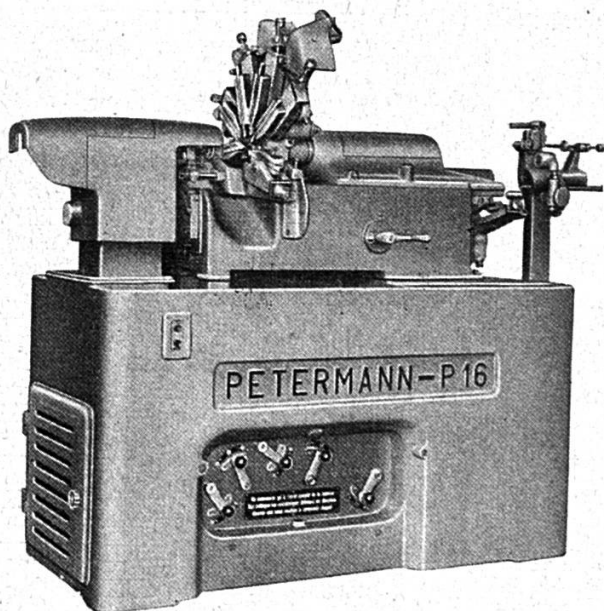
PÄRLI & C^{IE}

Biemme - Delémont - Porrentruy - Tramelan



664

Chauffage central
Application de la chaleur
à tout usage
Chauffage par rayonnement
Chauffage au mazout
Climatisation
Installations sanitaires



TOURS automatiques à décoller

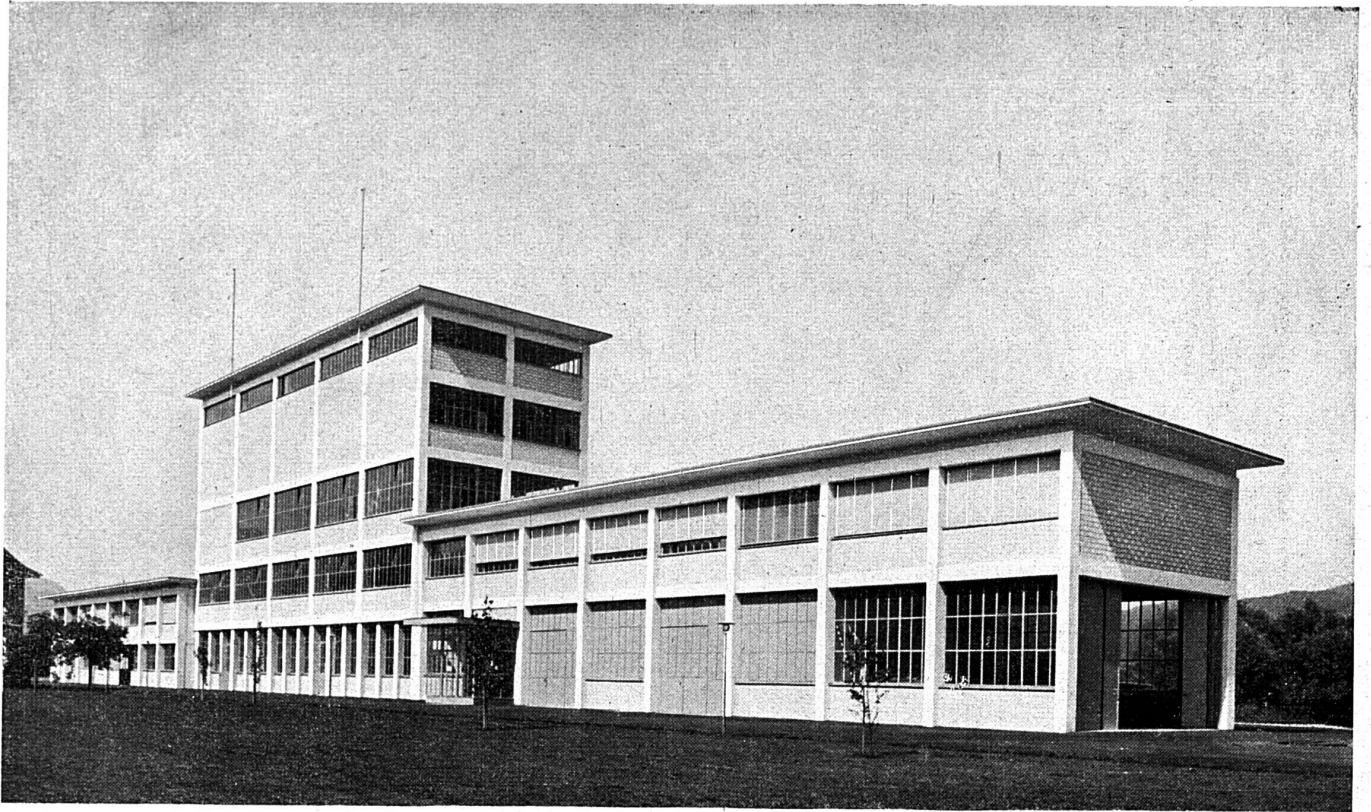
de haute précision pour
toutes industries, capacité
de 0 à 25 mm.

Machines à tailler les roues
et les pignons.

Machines à fraiser les cames.

673

S. A. Jos. Petermann, Moutier



Vue générale du bâtiment, côté sud

ser spécialement les bois feuillus et d'augmenter la production de cellulose pour l'industrie papetière. Après avoir examiné à fond les nouveaux procédés de fabrication appliqués aux U.S.A., au Canada, ainsi qu'en Allemagne et dans les pays nordiques, et après avoir eu l'occasion de visiter un certain nombre d'usines, cette société décida de construire à Delémont, une fabrique de pâte de bois semi-chimique au sulfite neutre de sodium, selon un système continu.

Afin de nous rendre compte des différences entre cette nouvelle méthode de délignification et le procédé chimique habituel, examinons rapidement la fabrication de la pâte chimique telle qu'elle se fait actuellement en Suisse.

Les bois sont d'abord écorcés blanc-blanc, c'est-à-dire qu'ils doivent être propres et présenter le moins de nœuds possible. Ils sont livrés sous forme de rondins de 1 m. de longueur et d'un diamètre minimum de 10 cm. Ces bois sont hâchés en copeaux, introduits dans des lessiveurs fixes ou mobiles où ils séjournent suivant le type de pâte de 6 à 30 heures en contact avec des lessives chimiques, sous pression de 4 à 6 atm. avec température correspondante. Les lessiveurs sont ensuite vidés et les pâtes obtenues sont en général entièrement désintégrées et ont perdu la majeure partie de leur lignine et de leurs hémicelluloses. Ces masses sont ensuite lavées, triées, raffinées, séchées et éventuellement blanchies. Le traitement des bois feuillus dont les pâtes contiennent une forte proportion d'alpha-cellulose peuvent servir à la fabrication de la viscosité. Dans ce cas, la longueur des fibres ne joue pas un grand rôle. Dans l'industrie papetière en revanche, la longueur de fibres des feuillus est un facteur prépondérant. Or, si les fibres des bois résineux ont des longueurs variant généralement de 3 à 4 mm., celles des feuillus n'atteignent que 0,8 à 1,5 mm. au maximum. Il s'en suit donc que les résistances mécaniques des papiers sont fortement diminuées par l'emploi de *pâtes chimiques feuillues*.

Dans la fabrication de *pâte semi-chimique*, la réduction des copeaux en fibres s'opère en 2 phases :

Phase chimique : les copeaux sont soigneusement imprégnés par la lessive chimique, puis ils sont cuits à haute température, à une pression de 8 à 12 atm. soit dans des lessiveurs sphériques soit dans des lessiveurs continus, durant 20 à 100 minutes. Cette première phase a pour but, non pas de dissoudre complètement les hémicelluloses et les lignines, mais de transformer seulement ces dernières de façon à permettre aux fibres de se séparer les unes des autres plus facilement, sans se briser.

Le problème de l'imprégnation cité plus haut est de toute première importance dans cette phase de fabrication, car si les copeaux sont mal imprégnés, ils restent cassants et les fibres sont dès lors fortement coupées et trop raccourcies.

Phase mécanique : Après cuisson, les copeaux sont défibrés, soit par des raffineurs coniques, soit de préférence par des défibreurs à disques, si possible sous une pression de 8 à 12 atm. également. Les pâtes ainsi obtenues sont ensuite traitées comme la pâte chimique ordinaire. Le blanchiment peut toutefois provoquer certaines diffi-



688

LOSINGER & C^o S. A.

ENTREPRISE DE TRAVAUX PUBLICS
DELÉMONT

Téléphone (066) 2 12 43



Travaux publics
Travaux de routes
Béton armé

678



La bicyclette

appréciée pour sa bienfaisance

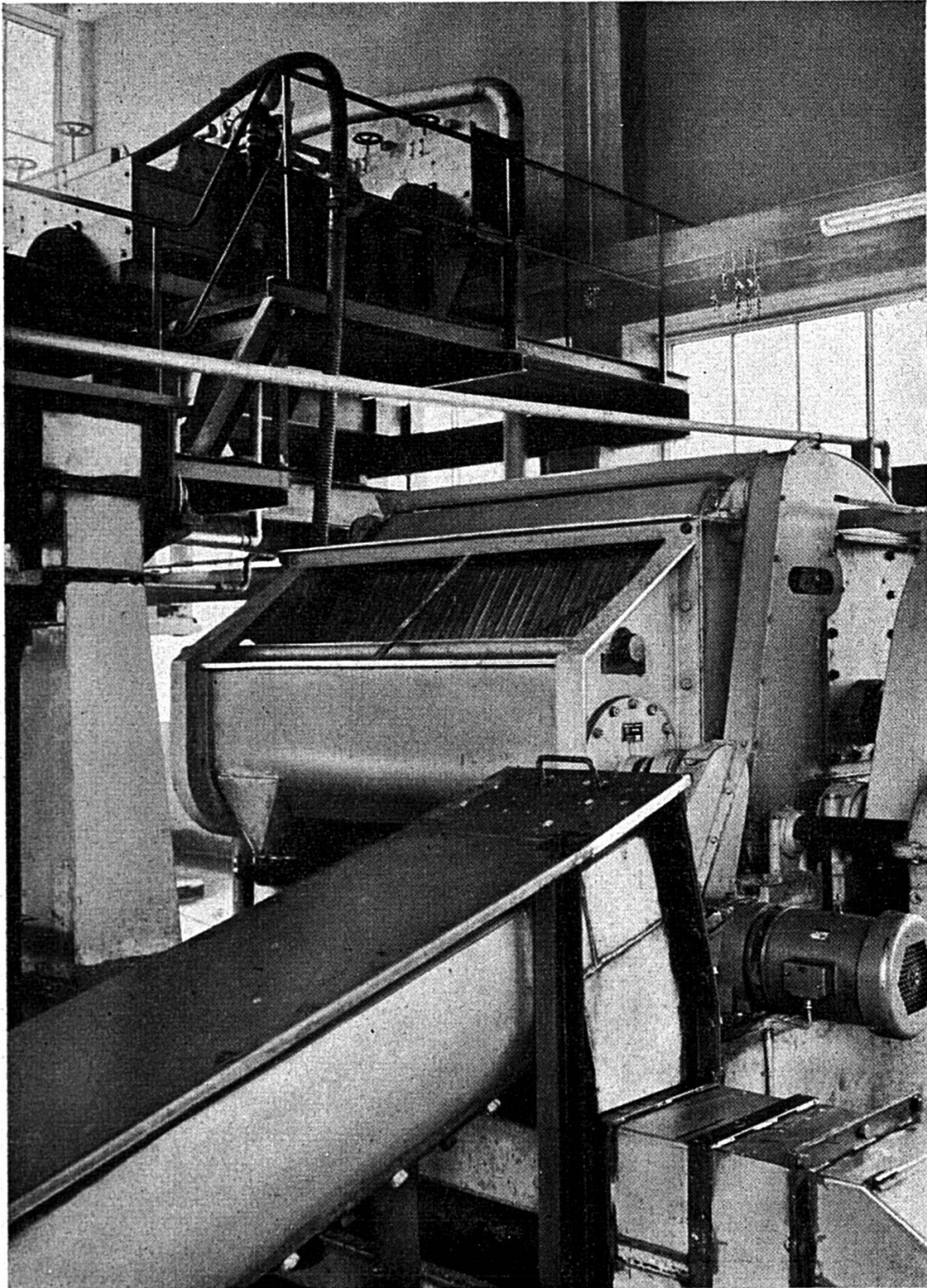
Pour tous renseignements et prospectus, s'adresser aux

Usines CONDOR S.A. à Courfaivre

Tél. (066) 3 71 71

Agents dans les principales localités

680



Partie supérieure : trieurs « Jönsson » destinés à éliminer les faisceaux de fibres trop grossiers. — Partie centrale : épaisseur « Lindblad » servant à laver et épaissir la pâte. — Partie inférieure : transporteur à hélices qui conduit la pâte d'une presse à vis cônica au raffineur

cultés par suite de la transformation qu'a subie la lignine au cours de la cuisson. Les pâtes semi-chimiques ont une forte teneur en hémicelluloses ce qui crée un « liant » devant permettre d'obtenir, pour ces pâtes à fibres courtes, des qualités papetières supérieures même aux pâtes mécaniques résineuses.

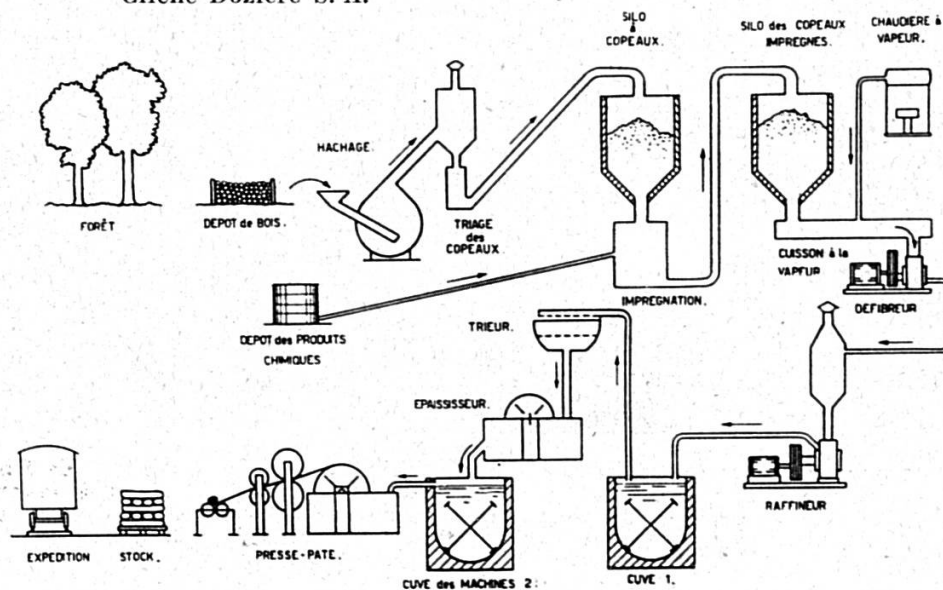
La fabrication des pâtes a donné lieu à un assez grand nombre de variantes, suivant les produits chimiques employés, le mode de cuisson et le mode de défibration. Parmi tous ces procédés, Dozière S. A. a choisi le système NSSC continu, d'un pH (degré d'acidité) voisin de 7, utilisant spécialement le sulfite de sodium et le carbonate de soude. La proximité de l'eau, la superficie des chantiers, la voie industrielle étaient des facteurs dont il a fallu tenir compte pour le choix de l'emplacement. Finalement, en 1953/1954, cette Société décida de construire son usine à l'ouest de la ville de Delémont, entre la voie CFF Delémont-Porrentruy et la Sorne, sur un terrain cadastré « Dozière » d'où le nom de la nouvelle usine. Si une partie des installations mécaniques furent projetées par Defibrator AB Stockholm, les autres installations, les plans des constructions et de l'aménagement du chantier ont été établis par le bureau de construction de la fabrique. Les plans de génie civil furent confiés au Bureau I. Lévy, Ingénieur, à Delémont.

A part quelques machines spéciales, la construction d'une grande partie des installations proviennent d'entreprises de la région.

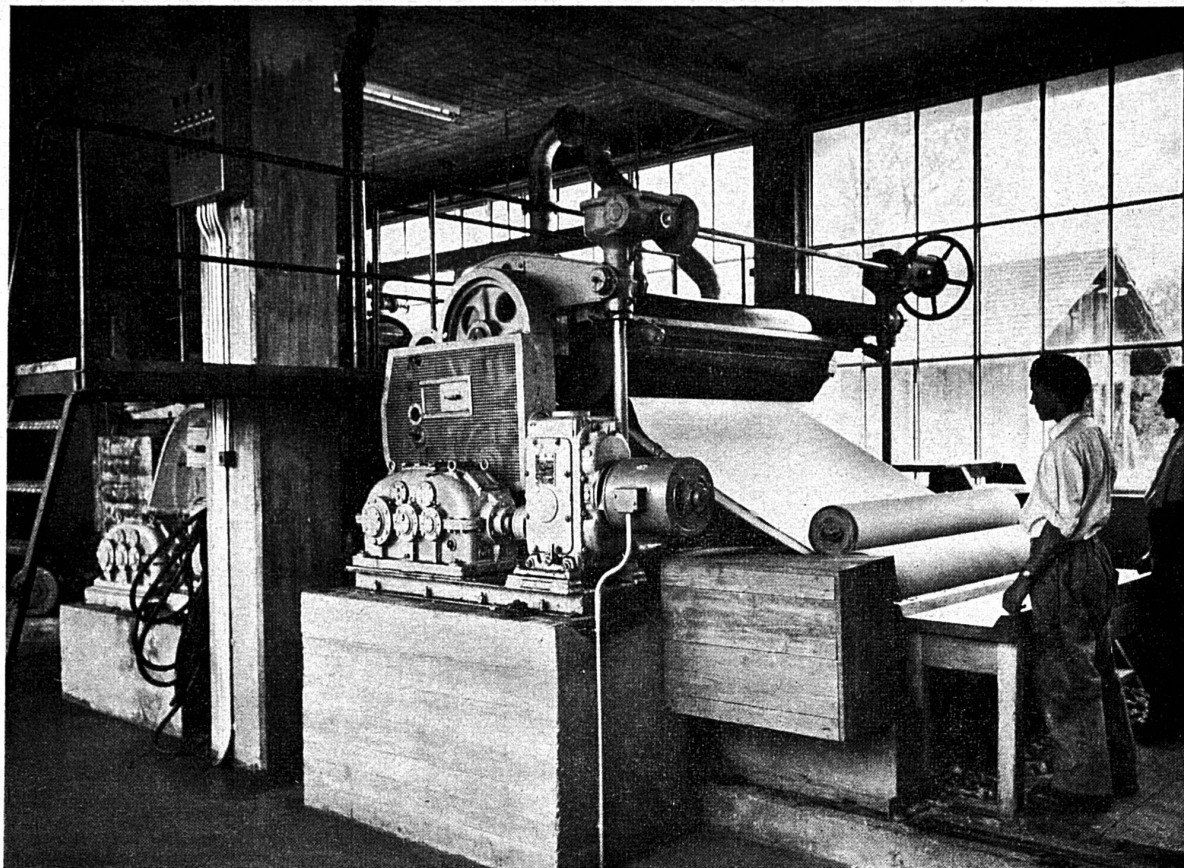
Le mode de fabrication employé dans cette usine n'est pas encore en usage en Europe. Il est seulement appliqué dans quelques usines américaines et au Canada. Il a le grand avantage de permettre la fabrication de pâtes feuillues claires pouvant être employées après blanchiment, dans les papiers de bonne qualité. En outre, sans changer les installations, il est tout à fait possible de fabriquer une pâte semi-Kraft résineuse pour les papiers d'emballage à forte résistance.

Voici ci-après un schéma qui donnera une idée plus nette des principes de fabrication de cette pâte.

Cliché Dozière S. A.



SCHEMA DE FABRICATION



23

Presse-pâte : A gauche, la pâte entre avec une consistance de 2 % de matière sèche et 98 % d'eau, puis, la pâte, sous forme de feuilles, passe entre les 2 rouleaux d'une presse (partie centrale) et finalement est enroulée dans la partie droite, avec une siccité d'environ 40 %. Le tambour et la presse sont tous deux munis de variateurs PIV

Le bois est livré au chantier par camion ou par wagon, sous forme de stères non-écorcés. Les coupes n'ayant généralement lieu qu'en hiver, nous sommes obligés de stocker actuellement 15-20,000 stères chaque printemps.

Le chantier n'a pas de grue, mais un système très rationnel de rubans transporteurs et un canal de ceinture d'où les bois passent directement dans la machine à hâcher. Depuis le moment où le bois quitte le chantier, tout est mécanisé et l'ouvrier n'a plus qu'à contrôler le fonctionnement des diverses machines.

Après le hâchage, les copeaux sont triés et vont au silo. Cette section travaille normalement 8 heures par jour alors que les autres travaillent de façon continue.

Les copeaux sont imprégnés de produits chimiques dont la composition et la quantité dépendent des essences de bois employées. Ces copeaux, ainsi traités, sont cuits de façon continue dans un tube cuiseur, puis défibrés sous pression dans un défibrateur à disques, système Asplund. De là, la pâte est raffinée, triée, épurée dans des cônes centrifuges, lavée et finalement passée au presse-pâte et mise en rouleaux de 80 cm. de long et d'un poids de 20 à 25 kg. avec une humidité de 60 %. Ces rouleaux de pâte sont alors stockés, puis expédiés sur palettes aux fabriques de papier ou de carton, selon qualité.

La production moyenne journalière pour cette unité de fabrication est de l'ordre de 25 à 30 tonnes de cellulose semi-chimique sèche à 90 %.

Les qualités des pâtes feuillues semi-chimiques au sulfite neutre (NSSC) sont bien connues de l'industrie papetière américaine où elles sont utilisées à l'état brut pour la fabrication des cartons ondulés auxquels elles donnent une rigidité beaucoup plus grande que les pâtes fabriquées à l'aide de vieux papiers.

Légèrement blanchies et en mélange avec la pâte mécanique, nous les trouvons dans le papier de journal. Avec un blanchiment plus poussé, elles donnent des papiers de qualité. En Suisse, ces pâtes sont encore très peu connues, mais ne tarderont pas toutefois à trouver leur place dans l'industrie papetière. En France, en revanche, elles ont déjà un débouché intéressant ; toutefois, ces exportations qui pourraient prendre des proportions très importantes, dépendent essentiellement du maintien de la ligne de chemin de fer Porrentruy-Belfort. Comme plusieurs autres industries jurassiennes, Dozière S. A. voit avec crainte les dirigeants de la SNCF, chercher à mettre en veilleuse ou même éventuellement à supprimer cette voie ferroviaire importante.

Le problème des eaux résiduaires de cette fabrique a été confié, d'entente avec le canton de Berne, à l'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux, qui mettra au point les mesures à prendre afin de ne pas polluer les eaux de la Sorne et de la Birse.

Nous espérons que cette industrie nouvelle, après une période de mise en marche qui fut assez difficile, contribuera par son activité, son extension éventuelle et la qualité de ses produits à la prospérité économique du Jura.

Paul SCHOCH