

## Jacques Silvy

Mon camarade Philippe Combette vient de m'apprendre la triste nouvelle. J'aimerais exprimer ici un hommage industriel particulier.

Elève de la section spéciale 1966, je suivais alors les cours de physique papetière du professeur Silvy, en même temps d'ailleurs que les deuxièmes années. Je dois dire que cet enseignement nous paraissait un peu théorique, et loin de la réalité industrielle. ET POURTANT !

Parmi ses activités, il s'intéressait aussi à la formation continue en proposant des sessions techniques. Ce que je voudrais mettre en lumière, c'est l'impact industriel qu'a eu la session qui s'appelait, je crois, « Sèchage et retrait de la feuille », au cours de laquelle KHEDADI, qui était alors assistant, nous faisait faire des travaux pratiques de sèchage de feuilles de papier sous et sans tension. La feuille non tendue apparaissait toute fripée, mais présentait un **allongement à la rupture** très élevé. Les échantillons sous tension (imageant le tirage sur machine) étaient de moins en moins « élastiques » en fonction de la traction exercée sur les pinces. L'image du papier fripé, séché en retrait libre m'était restée en mémoire.

Encore plus tard, alors que j'étais chef de fabrication de plusieurs machines à papier, nous produisions sur l'une d'elle du papier kraft, dont une partie était utilisé par une usine de sacs de la société, située à côté de la papeterie. Nous les fournissions pour les sacs ordinaires comme les « sacs aliment », mais la qualité était insuffisante pour les sacs ciment. En effet ceux-ci doivent présenter une grande résistance, au cours du remplissage et des manutentions. La sacherie devait donc importer plusieurs milliers de tonnes de papier kraft produit en Suède. Les beaux esprits affirmaient avec assurance que cela était dû aux fibres de bois suédois, supérieures à celles de nos résineux français, etc...

Il se trouva que le PDG de la sacherie était invité par la société suédoise, en temps que client, à visiter sa principale usine. Il me proposa de l'accompagner. J'acceptai très volontiers, car la société en question avait publié un article sur une nouvelle technique de raffinage de la pâte kraft de résineux. Arrivé sur place, je m'empressai de visiter l'atelier de raffinage, pour découvrir que le prototype en question était à l'arrêt... Revenu dans le magnifique hall de la machine à papier, imposant et très propre comme savent le faire les Suédois, je m'attardais dans la cabine bardée de tableaux de contrôle. Il y avait dans un coin un dynamomètre sur lequel étaient testés des bandes de papier prélevées à chaque changement d'enrouleur. Le sècheur regardait attentivement, puis se dirigeait vers plusieurs des pupitres de commande situés devant les batteries de la sècherie, et ajustait les boutons de tirage. **CLIC !** le papier fripé de Silvy me revenait en mémoire...

C'était donc **l'allongement à la rupture** qui était le facteur principal : il était maximisé par l'optimisation des tirages...

Remarquons au passage qu'il ne s'agit pas ici d'espionnage. L'industrie des pâtes et papiers internationale, tout au moins pour les sortes courantes, a toujours été remarquablement ouverte. On peut parler d'une sorte de confrérie, consciente des innombrables difficultés que rencontre le producteur, et plutôt d'accord pour l'aider, à condition qu'il soit compétent et ait le « bon œil ».

Sur une machine à papier, au cours de son parcours sur presses et en sècherie, la feuille subit des tensions sens marche, à chaque passage libre d'abord entre les presses puis entre les batteries de la sècherie. La vitesse augmente de section en section, en allant de la table de formation vers l'enrouleuse. L'effet le plus connu est le retrait en largeur de la feuille, et bien des papetiers savent qu'en diminuant les tirages ici ou là, on peut « gagner quelques centimètres à l'enrouleuse ». Ce qui est moins connu, c'est l'effet du tirage sur l'allongement du papier (sens marche et sens travers). Il est vrai que la plupart du temps, pour de nombreux papiers ce n'est pas important. Par contre, pour notre papier kraft pour sac ciment, cela l'était. Il faut dire aussi que le papetier n'aime pas trop réduire les tirages, réglés par les différentielles de vitesses entre les sections. En effet, le moindre défaut

d'alignement (rouleaux de feuille, cylindres sècheurs, usures, défauts de parallélisme) provoquera l'apparition de plis dans la feuille, qui sont alors corrigés par une augmentation du tirage.

Revenu dans mes ateliers qui paraissaient quelque peu vétustes par rapport à ceux des Suédois, je résolus d'appliquer ce que je venais de découvrir.

Il était indispensable d'obtenir la participation des gens de machine (contremaitres, conducteurs, sècheurs). Sachant l'enjeu des efforts à faire, ils furent tous enthousiastes. Il fallut d'abord changer la position d'un rouleau de feuille et d'un rouleau de feutre pour diminuer la longueur de parcours libre de la feuille humide, enfin corriger des alignements défectueux dans la sècherie. Cela fait, les essais furent lancés, les tirages entre batteries de la sècherie réglés au minimum. Ce fut concluant... Le papier présentait un allongement à la rupture nettement supérieur. Quelle joie quand la sacherie confirma que les bobines d'essai étaient OK !

La sacherie mit fin à ses commandes en Suède, et s'approvisionna à 100% avec notre papier. Cela représentait des milliers de tonnes par an, sans compter la relance des exportations de papier vers de nombreux pays friands de sacs ciment quand ils n'ont pas de systèmes pour stocker et transporter le ciment en vrac.

A la base de cette petite histoire papetière, la lumière est donc bien venue du **professeur Silvy** et de son assistant **Khedadi**. Merci et félicitations pour cette vraie contribution à l'amélioration de la balance des paiements du pays, et à une dynamisation de la commercialité de cette papeterie.