

Pour cette **St Maurice 2012**, le groupe Nord-Belgique a proposé **2 visites d'usines textiles en territoire belge** (et même flamand !).

D'abord la société **DELABIE à Ingoïgem**, petit tissage de velours d'ameublement Jacquard haut de gamme, puis la **filature Open-End du groupe UTEXBEL à Ruien**.

Vers 18h00, le Deauville Lounge (à proximité d'ex Sofinal) a accueilli le groupe pour une « choppe » avant qu'il ne rejoigne Tourcoing pour un dîner soigné à La Baratte. (Il fallait honorer dignement St Maurice !)

22 personnes ont participé aux visites et 25 au repas du soir.

## 1) DELABIE :

Très petite entreprise familiale (3<sup>ème</sup> génération) spécialisée en tissus d'ameublement haut de gamme bouclé et velours, (banquettes de l'Orient-Express, carrosses de la royauté britannique, Opéra de Vienne) et tissés sur métiers à verges.

Les clients sont surtout des éditeurs de tissus ayant une diffusion internationale (Europe et USA). Les tissus étant des exclusivités, la société ne crée pas de collection en propre et son activité est assez linéaire dans l'année.



Les dessins sont mis au point avec les créateurs les plus renommés. Le circuit de fabrication est court, préparation de l'ensouple pour la chaîne de fonds sur ourdissoir sectionnel, division des bobines teintes sur bobinoir métreur et chargement manuel du cantre alimentant **directement** le métier pour les fils de bouclés et de poils. Un de nos visiteurs trouvait « pas moderne » le fait d'avoir des bobines sur cantres pour alimenter les métiers au lieu d'ensouples. Il ne s'agit pas en fait d'un problème de modernité mais de contrainte d'embuvage. On ne peut ourdir sur une même ensouple que des fils de chaîne dont la consommation pendant le tissage (l'embuvage) est très proche, faute de quoi, après 15 cm de tissu réalisé, les fils les moins consommés baveraient déjà devant les métiers.



Cantre et ensouple

Cartons Jacquard et harnais

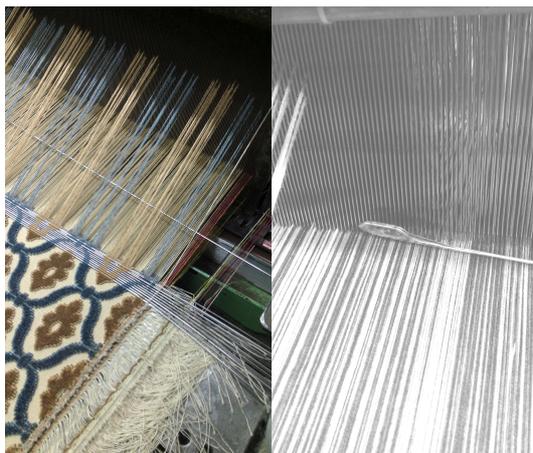
Ceux-ci sont lents (100 cps/mn) parce que travaillant des tissus lourds et aussi qu'à plus grande vitesse, les verges s'échaufferaient lors du glissement de sortie.

La finition (rasage, brossage) est sous-traitée en Belgique.

Les commandes sont de faible volume (100 m à la chaîne mais d'un tissu cher (30 Euros le mètre en moyenne) dont les matières sont essentiellement du coton et de la viscose. (association d'effets mats et brillants).

Les métiers à tisser sont impressionnants, équipés souvent de 2 mécaniques Jacquard et jusqu'à 8 cartons Jacquard pour commander toutes les fonctions des différentes chaînes, de la trame, des verges etc.

Par rapport à des métiers classiques habituels, le métier peut insérer transversalement soit du fil de trame, soit des verges lisses en acier (de diamètre variable, selon la hauteur de bouclé souhaitée), soit des verges équipées en bout d'une lame de rasoir (voir photos d'illustration).



Verges lisses

Verges de coupe

Les verges insérées sont maintenues dans le tissu pendant une vingtaine de duites et sont retirées (une à une latéralement) lorsque le tissu est déjà solidement constitué.

Lorsque des verges coupantes ont été insérées, leur extraction coupe en même temps les ponts de fils de chaîne et crée en même temps le velours pour les fils « pris » lors de l'insertion. Cette coupe est néanmoins un peu irrégulière, d'où la nécessité d'un rasage en finition d'apprêts pour obtenir un aspect net.



## 2) Filature Open-end :

Reconstruite en 1942 cette filature (d'abord classique (à anneaux) pour des fils d'ameublement en viscose et poly-viscose) s'est convertie à l'open-end dans les années 80 avec des continus à filer Ingolstad (constructeur racheté par le suisse Rieter ensuite)

Il s'agit d'une unité travaillant pour 2/3 du coton pour l'ameublement et la décoration, et pour 1/3 des mélanges coton synthétique :

- \* avec polyester, pour le vêtement de travail et le couil matelas (en partie teint fil ensuite)

- \* avec viscose ou acrylique, pour la bonneterie

C'est une grosse unité, 25 tonnes par jour, 8000 t/an employant 150 personnes sur 5 équipes (7/7 j). pour des filés allant de Nm 5 à Nm 50, vendus essentiellement sur le marché belge.

Ces dernières années ont surtout vu le développement de fils non-feu à base de modacryliques et de PES spéciaux.

La filature open-end est moins concurrencée par les importations que la filature classique car la valeur ajoutée étant moindre, les coûts de transports deviennent prohibitifs.



Nous avons d'abord traversé les magasins de fibres avant d'arriver à la salle de préparation. Chaque fibre comprend une ligne de préparation en propre. Pour les fils mélangés, le mélange ne commencera qu'après le cardage lors du passage sur bancs d'étirage.



Pour chaque **chargeuse**, des roues dentées prélèvent des couches horizontales dans 24 balles de fibres brutes. Ces balles ont été très compressées avant transport pour limiter leur volume depuis les zones de production. Pour le coton, les 24 balles ne sont pas de provenance identique. Un peu comme dans une bouteille de Bordeaux, on assemble différents cépages, ici, on assemble ici des lots de coton différents, dans des proportions très précises afin d'atteindre un mélange de caractéristique à peu près constante très durablement, tant en niveau du prix moyen, que des répartitions de longueurs de fibres, de propreté, de lustres, etc.



Les chargeuses alimentent pneumatiquement les **ouvreuses**, lesquelles vont démêler les fibres, les désenchevêtrer et commencer à éliminer les matières étrangères (coques de capsules). La matière (alors sous forme de flocons) est encore transportée pneumatiquement dans de gros tuyaux jusqu'aux **cardes**.



Celles-ci vont paralléliser les fibres, finir de nettoyer les impuretés et pour la première fois on verra en sortie de carte du ruban (environ 20 g/m). Ces rubans semblent bien réguliers alors qu'en fait ils ne le sont pas, par endroits plus gros, par endroits plus fins.

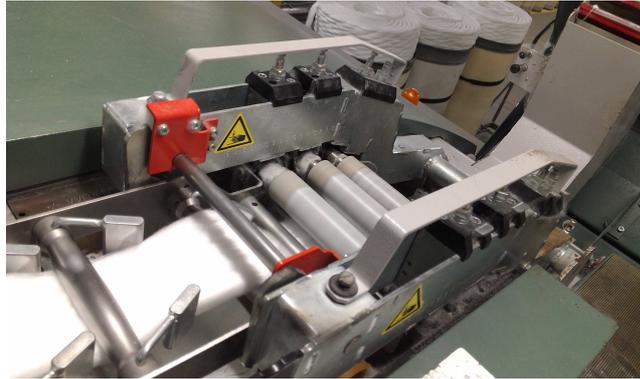


A ce stade on va utiliser les lois statistiques et dire que si l'on regroupe plusieurs rubans irréguliers côte à côte, les grosseurs passagères des uns seront compensées par les minceurs passagères des autres. C'est l'opération qu'on réalise sur les bancs d'étirage, où 8 rubans un peu irréguliers rassemblés en une nappe, elle-même réétirée dans un rapport de 1 à 8, va donner un ruban suffisamment régulier.



Lorsque le fil à fabriquer est un mélange (polyester coton 50/50 par exemple), le banc d'étirage sera alimenté de 4 rubans de PES et de 4 rubans de coton. Pour obtenir un mélange suffisamment intime entre les 2 fibres, on appliquera alors un 2<sup>ème</sup> passage de banc d'étirage.

Pour un non-initié, cette étape est peu parlante car le ruban sortant d'étirage ressemble parfaitement à ce qui en sort (à la régularité près, que seules des mesures précises peuvent mettre en évidence).



On arrive enfin à l'étape filature elle-même et à la particularité de la filature « open-end » par rapport à la filature classique (encore dite « à anneaux »).

Un principe à retenir est que la « torsion » coûte cher. En effet, un fil même gros (Nm 10/1) comporte couramment 500 tours de torsion par mètre. Pour qu'une broche de filature produise du fil à seulement 40 m/mn, (un homme marche déjà entre 60 ou 100/mn) il faut que la pièce mécanique fournissant la torsion tourne à 20000 trs/mn !

C'est donc la torsion qui limite la productivité des machines de filature (la vitesse de délivrance du fil).



Dans les années 1970, l'utilisation d'une turbine (au lieu d'une broche à anneaux et curseurs) a permis de donner 60000 trs/mn de torsion. Les machines vues chez Utexbel tournent à 120000 trs/mn. Dans ces broches, les fibres sont individualisées un très court moment, d'où l'appellation « open-end », traduite en français par filature « à bouts libérés » terme très peu utilisé dans le métier. Le ruban entrant, pénètre d'abord dans un « briseur » (qui ne brise rien !) Celui-ci étire le ruban et les fibres arrivent par la périphérie de la turbine, s'emmêlent les unes dans les autres (en fagot selon l'expression consacrée) attirées par le fil déjà en cours de formation, pour ressortir par l'axe de la turbine à 4 m/s. Une fibre ne reste donc dans la turbine qu'à peine 4 centièmes de secondes.



Du ruban au fil, turbine fermée

Turbine ouverte

Autre avantage de cette filature open-end comparée à la filature classique, le fil peut directement être enroulé en grosses bobines de 3 kg, là où la filature classique ne produit que des cops de 100g, qu'il faut ensuite rebobiner les uns après les autres pour atteindre un poids de bobine « industriel ».

A ces avantages, on peut aussi ajouter que la filature OE se contente de fibres moins longues, moins nobles, donc moins chères que la filature classique.

On peut alors se demander pourquoi la filature classique n'a pas complètement disparu !!!

Il faut donc aussi parler des limites de l'OE pour trouver l'explication... La filature OE ne peut pas produire des fils très fins (ici, le plus fin est le Nm 1/50). La façon dont les fibres sont entremêlées dans le fil confère à celui-ci un toucher plutôt dur, rêche. De ce fait, les 2 types de filature sont considérés aujourd'hui plutôt complémentaires que concurrents.

Une fois fabriqué, le fil est encore vaporisé (pour stabiliser la torsion qui vient d'être appliquée aux fibres et éviter ainsi trop de vrillages lors de l'utilisation) puis le fil est emballé.

La vocation de cette usine est d'alimenter principalement le marché belge et européen en fils standard sur stock. Elle travaille donc par campagnes de 30 à 50 tonnes pour réalimenter le stock par genre de matière-mélanges-torsion et grosseurs de fils.

#### **Conclusion de l'après-midi :**

Des visiteurs très intéressés par chacune des visites, pourtant très différentes et hors du champ habituel des teinturiers, imprimeurs et autres fabricants de colorants ou machines et **un regret désormais constant, l'absence totale des étudiants textiles, malgré 2 écoles de renom à proximité.**

Faudra-t'il changer « l'objet de l'Acit » et le remplacer désormais dans les statuts par la simple notion de « **Tourisme Industriel** » ?

**Ces visites avaient été spécialement organisées à leur attention.**