

ville pour un autre accident, et la voiture d'alarme s'en va, vers cette nouvelle tâche. C'est de la même manière que les opérations se déroulent lors d'alarme pour un incendie ou pour un crime.

En cas de tempête sur le lac, un poste de surveillance vient d'être installé, pour assurer la sécurité des navigateurs. Dès que le poste d'alarme, qui se trouve sur la tour d'un hôtel du bord du lac est en fonction et que la vedette rapide de la police du lac a levé l'ancre, la liaison par radio est établie entre l'observa-

teur de la tour et le pilote de la vedette, ce qui permet de diriger avec précision et rapidité les sauveteurs sur le lieu d'un naufrage ou vers des bateaux en difficulté.

Par l'exposé qui précède on se rend mieux compte comment une ville moyenne a su organiser un service de police qui peut servir de modèle à d'autres villes bien plus importantes. Le but de cet article est de permettre aux spécialistes de se rendre compte de ce qui a pu être réalisé dans ce domaine à Lucerne.

LA FALSIFICATION DES BILLETS DE BANQUE ET LA FABRICATION DU PAPIER DE SURETÉ

par M. Pierre MATHEY,

des Etablissements Mathey & Poirier S. A., Genève.

Par de nombreux faux billets de banque mis en circulation depuis plusieurs mois, la preuve est faite que la question de l'impression, même très compliquée, n'est plus une garantie suffisante de sécurité contre les contrefaçons. En effet, seul un filigrane dans la pâte même du papier ne peut être reproduit, ce qui n'est pas le cas avec un filigrane dit artificiel, qui est un gaufrage de la surface du papier. On peut prétendre qu'un billet de banque (par exemple une coupure de la Banque de France) est proprement inimitable.

Pour comprendre cela, il faut étudier le problème du point de vue technique. Le papier pour billets de banque se fabrique sur des machines dites à « forme ronde » ceci par opposition avec les machines plus modernes dites « plates ». Le filigranage des papiers sur machine plate ne présente que peu de difficultés. On utilise à cet effet un cylindre dit

« rouleau égoutteur ». Sur ce cylindre les motifs du filigrane sont rapportés et l'empreinte se marque dans la pâte en même temps que le cylindre tourne et que le papier avance en direction de la sécherie de la machine, après diverses opérations intermédiaires. On peut comparer cette opération à celle de la ménagère qui utilise un rouleau à pâtisserie. Un autre élément nécessaire à la comparaison qui va suivre, c'est que des feutres (tissus techniques en laine) portent le papier tout au long de sa fabrication, c'est-à-dire dès qu'il est enlevé au bout de la table de la machine, celle-là consistant en une toile métallique (en cuivre) sans fin.

Dans la machine ronde, le problème est différent en ce sens que la table de la machine n'est plus plate, mais cylindrique. Ce type de machine, beaucoup plus ancien, présente de nombreux avantages quant à la

qualité des types du papier produit, mais son grand inconvénient est une production journalière très réduite par rapport à la machine plate. Par contre, la forme cylindrique de la table permet d'utiliser des pâtes plus longues (il s'agit ici de la longueur des fibres). Dans le billet de banque, de même que dans les papiers d'éditions de grand luxe, les pâtes sont composées de chiffons (surtout de cotons blancs neufs), matières produisant des pâtes à longues fibres. L'on comprend aisément que la longueur des fibres donne une résistance et une solidité accrue au papier. Contrairement au premier cas, ici il n'y a plus de rouleau égoutteur, mais c'est la toile de cuivre elle-même qui porte les motifs du filigrane. Pour les papiers de luxe le séchage se fait sur feutres fins afin d'éviter le marquage de la surface, mais pour le billet de banque, celui-ci, tout en faisant le même circuit pour le séchage, est transporté entre les cylindres sécheurs sur une toile métallique. En effet, le motif du filigrane n'est pas seul à apparaître dans la pâte, il y a aussi aux quatre angles de la future coupure des croix dites « repères ». Celles-ci servent tant à vérifier l'impression en plusieurs couleurs qu'à faciliter le façonnage (coupe) au format définitif. Si le papier est transporté sur une toile métallique c'est pour éviter le retrait au séchage, du papier, ce qui est évidemment très important. Les Papeteries du Marais et de Sainte-Marie, par

exemple, fabriquent ces papiers à leur usine de Crèveceur. Tous les billets de banque, sont comptés et triés un à un tant par les employés de la papeterie, sous contrôle d'agents de la Banque de France, que par d'autres employés de cette institution. En moyenne, chaque billet est compté une quinzaine de fois. L'emballage, lui aussi, est rigoureusement contrôlé par les mêmes employés. Ajoutons que les fabrications pour les banques nationales d'autres pays subissent exactement les mêmes contrôles.

On voit d'après cet exposé très résumé que la plus grande garantie pour se protéger des contrefaçons est assurée par le filigranage en machine ronde. En effet avant d'imiter l'impression du billet de banque, il faudrait reproduire le papier et que les faussaires disposent pour cela non seulement d'une toile à filigrane mais encore de la machine à papier. Or, ce type de machine ronde n'est que très peu utilisé, il n'en reste que quelques-unes, notamment en France. La dernière qui existait en Suisse se trouvait aux Papeteries Zurichoises sur Sihl à Zurich. Elle a été démontée il y a de nombreuses années.

En somme, l'on peut prétendre qu'un billet de banque filigrané, dont l'impression, même compliquée à souhait, mais laissant apparaître le filigrane ou une partie des motifs de celui-ci visibles en transparence, est inimitable.