

Jean-Louis Guédé, ancien de Bull et responsable de l'atelier historique de la FEB, *Les machines mécanographiques de Bull, 1930-1960*

L'orateur fait une présentation très complète des multiples machines qui composaient un atelier de mécanographie chez Bull. Il n'est pas possible aux Cahiers de reprendre la totalité des schémas et photographies présentées, aussi le compte-rendu sera limité aux éléments essentiels de cet atelier, renvoyant le lecteur intéressé aux documents originaux qui peuvent être consultés dans les bureaux de l'AHTI ou à la FEB.

Le brevet Bull originel remonte à 1921. La machine à statistique Frédéric Rosing Bull date de 1923. Après le décès de celui-ci, c'est K. Knutsen qui monte la société Bull. La première tabulatrice, la T30, est produite en 1932. Elle est aujourd'hui classée 'monument historique'. Ses performances étaient de 135 cartes de 45 colonnes, à trous ronds, lues à la minute et 120 lignes imprimées à la minute. C'était une machine entièrement mécanique, avec embrayage, cames, rupteurs d'horloge, lecteurs de cartes et pieuvre de câblage.

La tabulatrice T 30, monument historique



D'autres tabulatrices lui ont succédé, moins bruyantes, avec une évolution à partir de 1948 des petits relais de Bull, dont la production à Vendôme et Belfort atteignait 350 000 en 1968.

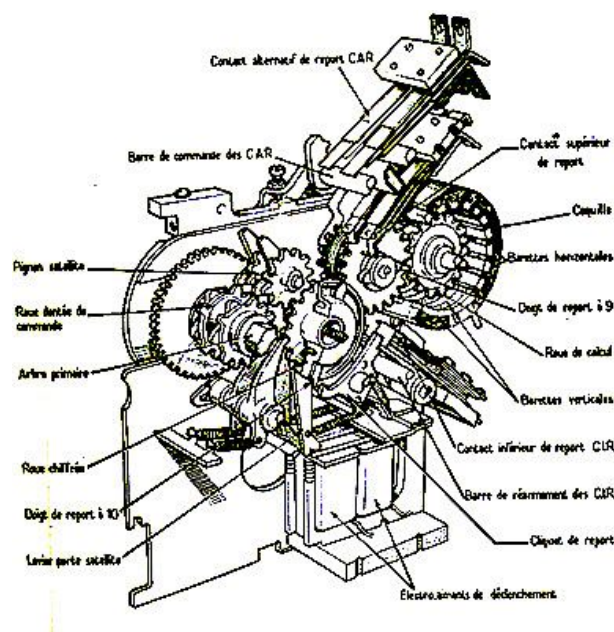
Les codes de perforation numériques des cartes étaient identiques chez Bull et chez IBM, mais différaient pour les caractères alphanumériques (code AN7 et code IBM405). Les premières perforatrices travaillaient colonne par colonne, ce qui imposait une grande précision dans le guidage des cartes et des caractéristiques très pointues pour celles-ci (dimensions, épaisseur, qualités physiques et stabilité dans le temps). Des machines complémentaires, poinçonneuses électriques et reproductrices, vérificatrices intégrales numériques, complétaient la fonction de perforation. Par la suite arriva la

perforation par ‘blocs’, avec des poinçonneuses reproductrices et duplicatrices. La vitesse atteignait 120 cartes à la minute jusqu’en 1960 et 300 ensuite.

La trieuse intervenait ensuite pour classer les fichiers. De 400 cartes/mn, on est passé à 1000 cartes/mn. L’interclasseuse la complétait pour sélectionner ou fusionner des fichiers différents, avant leurs passage en tabulatrice.

Les tabulatrices constituaient le cœur de l’atelier, effectuant les traitements programmés par cordons enfilés sur des tableaux de connexion amovibles, puis imprimant les résultats. Leur vitesse originelle était de 150 cartes/mn en lecture et 150 lignes/mn en impression, ce qui a constitué un record de vitesse d’impression pendant 17 ans. Les tableaux de connexion conduisaient à des matrices de câblage d’une grande complexité. La mécanique de la tabulatrice ne l’était pas moins, comme le montre le schéma d’un totaliseur.

Schéma d’un totaliseur de tabulatrice

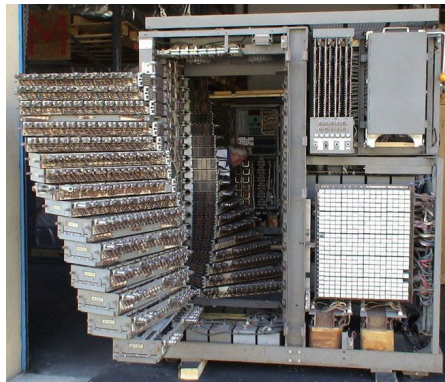


Des machines auxiliaires complétaient les tabulatrices, comme les traductrices, qui imprimaient en clair sur la carte les données perforées, ou les calculatrices électromécaniques puis électroniques, qui permettaient des calculs préparatoires, comme le Gamma 3 de Bull. Cet dernier fonctionnait à 280 kHz, réalisait 500 opérations/s et possédait 64 lignes de programme sur le tableau de connexion.

Au point de vue des coûts, il est intéressant de comparer celui de la seule Gamma 3 valant 17 MF à la vente, plus près de 0,3 MF de maintenance trimestrielle, avec celui d’une 4 CV Renault vendue alors à 0,5 MF.

Une vidéo a été ensuite projetée, montrant ces machines en fonctionnement à l’atelier mécanographique de la FEB à Massy et rappelant l’ambiance sonore de ces ateliers.

Calculateur électronique Gamma 3



*A la suite de cet exposé, **la présidente** note que la même sonorité existait dans les années 1930 dans les centres de dactylographie. Les ateliers comptables étaient réputés parmi les plus bruyants, même s'il y a eu certains progrès avec l'arrivée des imprimantes. C'est à cette époque qu'est apparue une distinction entre les 'cols blancs' et les 'cols bleus' et que les couleurs utilisées pour les blouses ont évolué du gris vers le blanc. Elle ouvre alors une première discussion*

Discussion

Parmi les questions posées on retiendra les suivantes.. Est-ce que le bruit n'était pas aussi un indicateur de bon fonctionnement ? Peut-on faire un parallèle entre mécanographie et dactylographie du point de vue du travail ? Une réaction n'était-elle pas à cette époque entendue ici et là, se plaignant de 'trop de fiches-client'. Il faut reconnaître que les conditions de travail étaient assez extrêmes dans l'exploitation des jeunes filles, au point qu'on enregistrerait parfois des pannes volontaires pour ralentir le rythme. Comparées à aujourd'hui, les conditions de travail dans les centres d'appel sont-elles plus satisfaisantes ? Par rapport aux télécommunications, les conditions de travail dans les centres manuels n'étaient guère meilleures qu'en mécanographie. Mais s'agit-il de l'influence des machines ou bien de l'évolution bien lente des relations humaines ?

***La présidente** remet d'autres questions à la discussion générale et passe la parole à l'orateur suivant.*