

TÉMOIGNAGE DE RETRAITÉ
DU CREDIT LYONNAIS

**DE LA MÉCANOGRAPHIE A
L' INFORMATIQUE**

1960 / 1997

Michel CHARPENEL

TÉMOIGNAGE DE RETRAITÉ

DE LA MÉCANOGRAPHIE A L'INFORMATIQUE

Parmi les événements qui ont marqué ma carrière au CL, je retiendrais, entre autres, l'extrême rapidité des évolutions du monde bancaire grâce à la naissance de l'informatique.

J'ai en effet été le témoin mais aussi l'acteur de cette évolution depuis mon entrée au CL en 1960 jusqu'au jour de mon départ le 31/12/1997.

Fin des années 50 et début des années 1960, le CREDIT LYONNAIS était déjà précurseur en la matière.

Plusieurs services mécanographiques existaient, pour la plupart équipés de matériel IBM et certains de machines BULL. Il s'agissait de machines de traitement de l'information dont le support était LA CARTE PERFOREE. (Photo ci-dessous).



Cette carte constituée de 80 colonnes et 12 rangées de chiffres (0 à 9) + deux rangées de ce que l'on appelait des Hors Texte -HT- (11 et 12) qui, combinés avec les chiffres, permettaient de former les lettres de l'alphabet et les caractères spéciaux.

Par exemple, la lettre A était formée du HT 12 et du chiffre 1 de la même colonne la lettre B du HT 12 et du chiffre 2 etc.

Plusieurs types de machines étaient nécessaires pour permettre d'effectuer des traitements :

Des **TRIEUSES** de cartes permettant leur classement par ordre croissant comme par exemple N° AGENCE/COMPTE

Des **INTERCLASSEUSES** permettant d'insérer par exemple une carte NOM avant chaque paquet de carte représentant les écritures d'un même compte.

Des **CALCULATRICES** permettant d'effectuer des calculs comme par exemple le montant à créditer sur un compte à l'issue d'un détachement de coupons.

Des **INTERPRETERS** permettant d'indiquer en clair en haut de la carte la correspondance des différents éléments perforés.

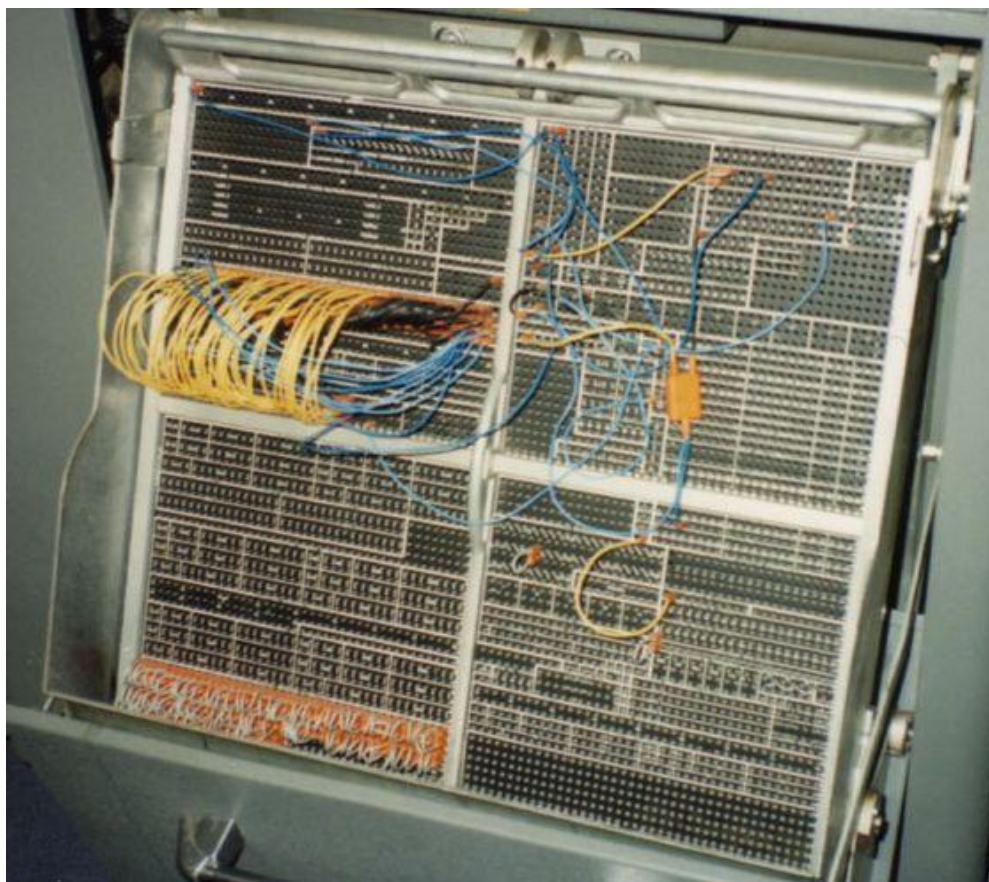
Des **REPRODUCTRICES** permettant comme ce nom l'indique de reproduire des cartes comme par exemple lors du changement de dénomination d'une société cotée...

et des **TABULATRICES** pour l'impression des états nécessaires aux traitements administratifs ou à l'impression des relevés CLIENTS.

Pour la plupart, ces machines étaient des machines à lampes (comme celles des postes de radio avant l'arrivée des transistors). Il fallait donc les allumer dès notre arrivée pour les mettre à chauffer de longues minutes avant de pouvoir les utiliser (Notamment la Calculatrice IBM 604).

Quelques photos de ces machines figurent en fin de document.

Toutes ces machines, à l'exception des trieuses, se programmaient selon les besoins à partir de tableaux de connexions (**photo ci-dessous**) sur lesquels s'enfichaient des fils électriques.



Le diplôme d'opérateur mécanographe s'obtenait par examen sanctionnant la fin des cours diffusés par IBM pour chacune des machines. Les cours étaient diffusés au rythme de deux soirs par semaine de 18 h à 20 h pendant une année scolaire.

Le service de la Comptabilité Titres des agences de PARIS qui m'accueillit en 1960 était l'un des ces services doté d'un atelier mécanographique. Photo ci-dessous*



En complément de ces matériels IBM, il existait un système de plaques ADDREX. Il s'agissait de petites plaques de tôle qui étaient embossées des numéros d'agence et de compte ainsi que des nom et adresse pour chaque client titres des agences de Paris. La saisie était réalisée à partir du clavier d'une machine spécifique. Ces plaques ADDREX (photos en fin de document) étaient utilisées par une autre machine pour la personnalisation d'enveloppes permettant l'envoi de courriers aux clients concernés par les diverses opérations sur titres et notamment les « pouvoirs » pour les assemblées générales des actionnaires.

Les titres en dépôt pour les comptes des clients des agences de Paris nécessitaient la mise à jour quotidienne d'un fichier représentant quelques 1.200.000 cartes perforées.

Ces cartes étaient rangées dans des bacs (environ 2000 cartes par bac) placés sur des tables dans une immense salle que des employées, assises sur des fauteuils mobiles sur rail, mettaient à jour chaque jour en fonction des entrées et sorties de titres (BOURSE, OST...). Cette salle avait été surnommée LA PRAIRIE... PHOTO CI-DESSOUS.*



Pour vous donner des éléments de comparaison qui illustrent mon propos, l'équivalent du fichier cartes de LA PRAIRIE tiendrait aujourd'hui sur une clé USB de 100 Mo.

A ce jour, les plus petites capacités des clés USB présentes sur le marché sont 10 fois supérieures à ce chiffre.



Voici une clé USB de taille réelle d'une capacité de 4 milliards de caractères.

Pour ce qui concerne la vitesse d'impression, les « tabulatrices » imprimaient à la vitesse de 100 lignes par minute alors que les imprimantes laser IBM sorties fin des années 1980 pouvaient imprimer à la vitesse de 20.000 lignes minutes.

***Ces photos sont issues du livre remis à chaque employé lors du centenaire du CL en 1963. Il a pour titre UN SIECLE D'ECONOMIE FRANCAISE.**

Puis, au début des années 60, les premiers ordinateurs ont fait leur apparition. Le CL a très vite investi dans ces nouvelles technologies et l'un des premiers ordinateurs IBM a été mis en place à CCAP. (Photo* ci-dessous). **A cette époque le CREDIT LYONNAIS était, selon le livre du centenaire, la banque détenant la plus forte puissance informatique d'Europe.**



C'est en 1963 qu'est apparu le premier ordinateur à la Comptabilité Titres Paris. Il s'agissait d'un IBM 1401 d'une capacité de 12 000* caractères de mémoire centrale installé dans une salle spécialement aménagée au 1^{er} sous-sol du Siège Central côté Choiseul.

** Par comparaison, un micro-ordinateur (PC) aujourd'hui est le plus souvent doté d'une mémoire de 4 Go (Giga octets = 4.000.000.000 de caractères).*

Il était doté d'une unité centrale, d'une imprimante rapide (600 lignes par minutes) de 6 lecteurs de bandes magnétiques, d'un lecteur perforateur de cartes et d'un terminal machine à écrire.

Une étape importante venait d'être franchie. La carte perforée était encore un des éléments clé de cette première phase de l'informatisation (il fallait assurer la transition). Cependant l'arrivée de la bande magnétique a permis de réduire considérablement l'espace de stockage des informations.

Celles contenues sur les 1.200.000 cartes de LA PRAIRIE tenaient maintenant sur 7 bandes magnétiques.

Lors de la création de ce service informatique, une petite équipe de **5 programmeurs** a été recrutée sur la base de tests réalisés parmi le personnel de la mécanographie et formée chez IBM qui à l'époque diffusait les cours dans ses locaux de la rue de Réaumur. Un examen de fin de stage permettait d'obtenir un diplôme de programmeur. C'est en 1964, quelques temps après mon retour du service militaire, que j'ai réussi le test d'intégration et qu'après quelques semaines de cours à plein temps j'ai obtenu mon diplôme de programmeur. **(PHOTO en fin de document).**

C'est donc au sein d'une équipe de 7 programmeurs que j'ai pu vivre les heures exaltantes des débuts de l'INFORMATIQUE.

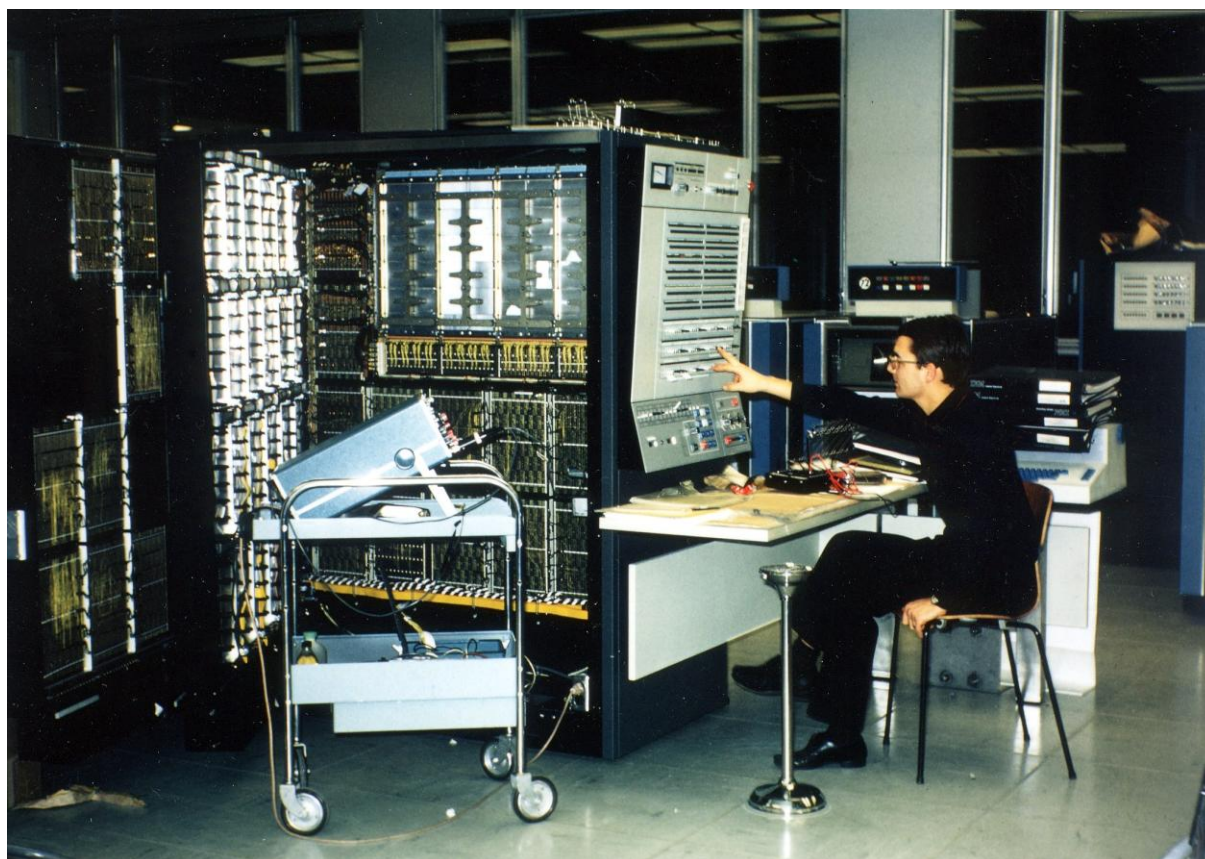
Exaltantes parce qu'il s'agissait d'un nouveau métier dont nous étions les pionniers, mais aussi parce que cette fonction nous amenait à toucher à tous les aspects de ces nouvelles technologies – aussi bien le **hardware** -le mode de fonctionnement du matériel et de ses constituants physiques- que le **software** -les langages de programmation et les langages « système »-.

Pour rentabiliser l'investissement de cette puissance informatique coûteuse, l'atelier ordinateur tournait 24 h / 24 en trois équipes de 8 heures soit 7h à 15h, 15h à 23h et 23h à 7h.

L'équipe en salle comprenait un opérateur et un programmeur de service pour gérer les interventions lors d'incidents de traitements dus à des dysfonctionnements matériels et ou logiciels.

Pour permettre la croissance de l'outil informatique, qui nécessitait un environnement technique puissant (énergie électrique, et centrale de refroidissement pour maintenir une température constante de la salle d'ordinateurs), le CREDIT LYONNAIS a fait construire un immeuble près du Pont de Levallois. Le deuxième étage était exclusivement consacré à l'atelier informatique.

C'est à cette époque (fin des années 1960 début des années 70) qu'une nouvelle génération d'ordinateurs IBM fait son apparition avec la série des 360. (PHOTO ci-dessous à LEVALLOIS).



Dès lors, il a fallu poursuivre notre formation. En effet, les systèmes d'exploitation et les langages de programmation étaient nouveaux (arrivée du langage COBOL).

L'évolution technologique fut accompagnée de la nécessaire et indispensable évolution des métiers de l'informatique avec d'une part - les secteurs d'études et de réalisation des filières de traitements des différents domaines bancaires - et d'autre part de tous les métiers de la production informatique.

LES METIERS DE L'INFORMATIQUE

Chaque domaine bancaire avait ses spécificités et ses propres contraintes. C'est pourquoi les secteurs d'études se sont organisés à l'instar de ces domaines (Opérations avec l'étranger, Valeurs mobilières, Emplois, Comptabilité auxiliaire clients, Comptabilité générale....)

Côté production informatique, les ateliers ont dû faire face à l'innovation des différentes technologies : les systèmes, les réseaux de télétransmission qui voyaient le jour, la mise en place des applications bancaires et l'assistance aux services utilisateurs.

De là sont nées les structures qui ont peu à peu conduit au regroupement des différents ateliers informatiques des grandes directions pour mutualiser les ressources et créer une direction des études informatiques qui est passée par plusieurs étapes et dénominations :

- Centres Electroniques
- Département d'Electronique et d'Automatisme (DEA)
- Direction de l'informatique (DI.)
- Puis le DI et le BO (Bureau d'Organisation) fusionnent pour donner naissance à la DIO (Direction de l'Informatique et de l'Organisation).
qui plus tard deviendra la DSI (Direction des Systèmes d'Information).

Au sein de cette DIO , deux secteurs d'études distincts :

- L'un organisé par domaine bancaire,
 - . division emplois,
 - . division Opérations avec l'étranger,
 - . division Valeurs mobilières (où j'ai occupé différents métiers :
de programmeur à chef de projet).
- etc.
- L'autre organisé en rapport avec les différentes technologies : les Systèmes, les réseaux, les matériels et études de dimensionnement.

L'importance prise par l'informatique était à l'origine de la création de nouveaux métiers qu'il fallait intégrer aux autres métiers de la Banque.

Il a donc fallu les définir, puis en déterminer les niveaux de compétence et de responsabilité et créer une grille de **coefficients de base**.

Deux annexes à la convention collective ont alors vu le jour :

- l'une pour les secteurs d'études et de programmation, (annexe 6)
- l'autre pour les personnels des ateliers informatiques (annexe 5).

L'EVOLUTION DES METIERS.

La nécessité d'adapter les métiers de la production informatique face aux évolutions des techniques et des enjeux qui en découlaient s'est faite jour au début des années 80.

Ce fut là un des temps forts de la vie des ateliers informatiques car cette évolution passait par la renégociation de l'avenant n° 5 à l'Annexe V de la convention collective.

Il s'agissait de redéfinir les définitions de postes, la formation et les évolutions de carrières ainsi que les poids de poste correspondants aux responsabilités en les intégrant dans la grille des coefficients de base de la convention collective.

Il était indispensable que cette renégociation se fasse en évitant les mouvements sociaux des personnels concernés compte tenu de l'impact qu'aurait pu avoir pour l'établissement un mouvement de grève général des Centres de Traitements Informatiques (CTI).

Le responsable des CTI qui avait entrepris cette négociation innova en proposant aux partenaires sociaux une organisation exceptionnelle des réunions paritaires.

C'est ainsi que chaque réunion devait être suivie dans chaque CTI d'une présentation à tout les personnel en ouvrant la possibilité du jeu de questions/réponses.

Cette présentation au personnel comprenait deux volets :

Une présentation faite par le responsable du CTI *, une autre faite à la suite, par les représentants des organisations syndicales qui siégeaient en paritaire. Cette dernière devait se faire en l'absence du responsable du CTI qui cependant restait à la disposition des organisations syndicales et du personnel si ceux-ci souhaitaient à un moment ou un autre demander son intervention (ce qui était souvent le cas).

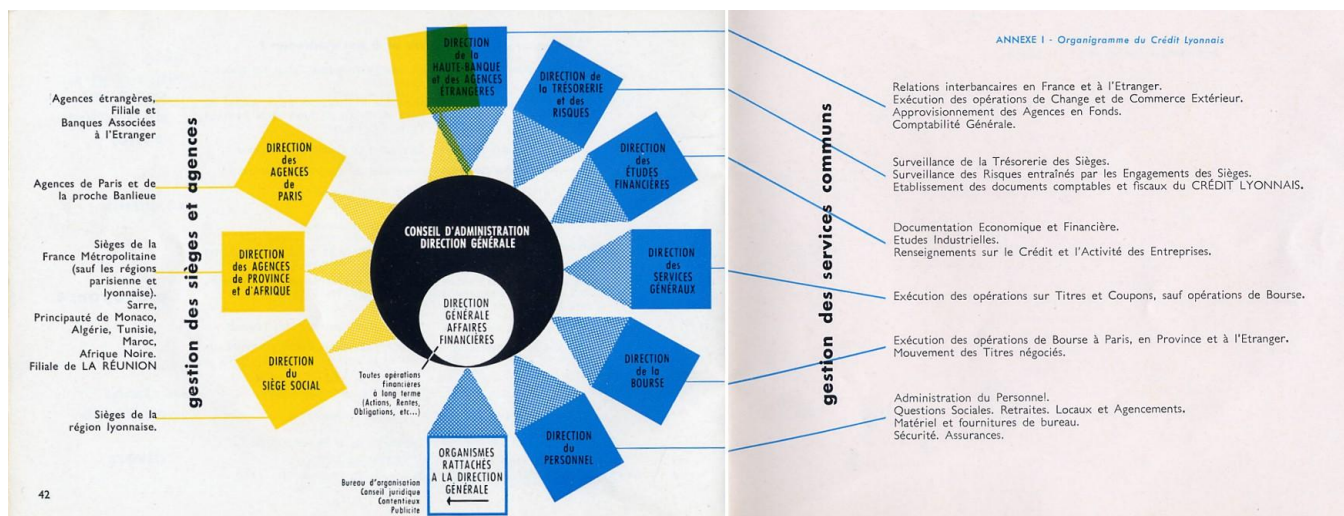
Les ateliers informatiques fonctionnant en 3 équipes - matin, après-midi, soir – l'information des personnels nécessitait une organisation soigneuse mais très contraignante du calendrier pour respecter le déroulement des réunions paritaires. Pour permettre d'assurer la continuité des travaux de production informatique, les réunions d'information se faisaient par demi équipes auxquelles s'intégrait le personnel en horaire « normal ».

L'aspect innovant de cette négociation a permis d'aboutir sans heurts à la signature finale d'un accord qui fut mis en place très rapidement.

* Lors de cette renégociation, j'étais depuis peu responsable de l'atelier MENARS/RICHELIEU. C'est donc comme acteur que j'ai vécu ses moments intenses et exceptionnels extrêmement formateurs dans le cadre des relations sociales dans l'entreprise (en effet, j'étais pour la première fois confronté en tant que hiérarchique à ce type de débats).

REMARQUE :

Jusque dans les années 60/70 la structure du CL distinguait plusieurs grandes directions dont la DAP –Direction des Agences de Paris- et la DAPA. - Direction des Agences de Province et d’Afrique. (Voir Organigramme ci-dessous)



De son côté donc, la DAPA qui avait suivi une démarche proche de celle de la DAP dans les années 60/70 s'appuyait sur l'organisation suivante :

- *Secteur d'étude au Bureau d'Etude et de recherche (BER) de Melun*
- *4 centres de traitements comprenant chacun un système informatique.*

Il s'agissait des C.A.R. (centres administratifs régionaux) dotés de matériel CII - Compagnie Internationale pour l'Informatique (ex SEA) - devenue plus tard CII HONEYWELL BULL - et traitant les mêmes applications chacun pour sa zone géographique. Ces C.A.R. étaient situés à MELUN, ROUBAIX, TOURS et VALENCE.

Le Siège Social à LYON avait également sa propre autonomie informatique en matériel IBM. Il assurait aussi des traitements pour compte des filiales : la BANQUE CHALUS et la BANQUE LAYDERNIER.

A la même période, un centre administratif de traitement et de conservation des titres avait vu le jour à BAYEUX. Il disposait également d'une certaine autonomie en matière de traitements informatiques.

Par ailleurs, il existait un centre informatique parisien en charge principalement des traitements des opérations de bourse en relation avec le Palais Brongniart et les traitements des remises des Virements en provenance des entreprises aux fins de présentation à la Compensation Banque de France (les échanges d'informations se faisaient sur bandes magnétiques).

C'est comme responsable de cet atelier (MENARS, RICHELIEU, LOUIS PHILIPPE) que je suis passé du secteur d'études de la DIO division Valeurs Mobilières à la production informatique en 1983.

L'INFORMATIQUE DES ANNEES 70 AU CL ;

Fin des années 60, une restructuration a donné lieu au regroupement des 2 entités -DAP, DAPA-, rejointe plus tard par celle de LYON S.S.

Cette restructuration s'est accompagnée début des années 70 de la naissance de trois centres de traitements régionaux LIMEIL BREVANNES, RILLIEUX-LA-PAPE et TOURS SAINT-AVERTIN. Leur création progressive à partir de 1970/71 a entraîné à terme la disparition des centres informatiques des CAR, de BAYEUX et de LYON.

Les mêmes méthodes de traitements, les mêmes outils, les mêmes types de matériels et de logiciels étaient au service de ces trois centres dont chacun se partageait les agences du territoire. Ces trois centres étaient reliés entre eux par des lignes privées à haute vitesse (4 Gigabits par seconde)

LIMEIL BREVANNE pour les agences de l'Ile de France,
SAINT AVERTIN pour les agences de la moitié OUEST de l'hexagone.
RILLIEUX LA PAPE pour les agences de la moitié EST de l'hexagone,

Ces centres construits tout spécialement pour accueillir les ateliers informatiques étaient une véritable vitrine de la puissance du CL dont nous étions très fiers.

Ci-dessous, PHOTO de la salle informatique du CTI de RILLIEUX LA PAPE.



C'est là où j'ai passé 5 ans de ma carrière comme responsables de cet atelier informatique. (1985/1990).

La capacité de stockage d'informations disponible sur support disques magnétiques (**PHOTO ci-dessous**) jointe à la croissance de la puissance de calcul des ordinateurs et aux capacités d'impression rapides (imprimantes laser à 20.000 lignes minute) de chaque centre avait permis de faire évoluer les traitements et la gestion des comptes (création d'un fichier des comptes clients, historique des mouvements, portefeuilles titres, autorisations de prélèvements...)



Au fur et à mesure de la création de ces trois centres, les progrès de l'informatique n'ayant cessé d'évoluer, les agences ont été dotées de terminaux connectés au réseau de télétraitement mis en place par le CL, leur permettant d'avoir accès à la plupart de ces informations. Et tout cela grâce à la mise en service d'applications bancaires développées par les secteurs d'études.

LA SECURITE INFORMATIQUE.

Très tôt, le CL a pris conscience des enjeux de l'informatique et donc des mesures sécuritaires qui devaient présider à toute réflexion tant au niveau de l'étude des filières de traitements que pour les sites informatiques eux-mêmes.

En effet, nos trois centres régionaux représentaient un danger potentiel pour la pérennité de l'entreprise.

Qu'advierait-il si ... destruction d'un centre par attentat, incendie ou tout autre risque catastrophe ?

Malheureusement, le passé nous a montré que ***cela n'arrive pas qu'aux autres.*** (Cf. l'incendie du siège et la destruction de la salle des marchés). Dans ce cas, le plan de secours à bien fonctionné. Les opérations de Marché ont pu reprendre ailleurs sans conséquences graves.

Déjà, dès la création des premiers ateliers informatiques dans les années 60, les données sensibles (programmes mais aussi fichiers sur bandes magnétiques étaient conservés en d'autres lieux que l'atelier lui-même).

Plus tard, dans les années 70, nos trois centres étaient dotés de configurations matérielles comprenant deux ordinateurs : l'un dédié aux traitements des applications **temps-réel**, l'autre dédié aux traitements « **BATCH** » (par lots).

En cas de panne de l'une des machines, l'autre était en mesure de prendre le relais afin d'assurer les traitements prioritaires en alternance.

Fin des années 80 / début 90, un centre de secours (BACK UP) a été créé pour sauvegarder les fichiers de base des différentes applications bancaires et être capable de redémarrer les traitements les plus sensibles.

Fin des années 90, la tendance était à la construction de centres sécurisés (contrôle des accès aux différents niveaux de sensibilité et de risques avec pilotage des ordinateurs à distance et délocalisation des entrées et sorties de données.

Les 3 centres LIMEIL, RILLIEUX, ST AVERTIN ont progressivement fermé leurs portes à partir de 1995. Les CTI qu'ils abritaient ont vu leurs traitements migrer vers un nouveau Centre en région parisienne. J'ai participé en tant qu'acteur à la fermeture des CTI de RILLIEUX fin 1995 et à la fermeture du CTI de LIMEIL quelques mois plus tard

De son côté, le CTI de SAINT AVERTIN est passé d'un statut de centre de traitement régional au statut de centre national d'édition (impressions des états internes) et de CED centre d'édition décentralisé pour ce qui concerne les relevés destinés aux clients..

LES EVOLUTIONS DU MONDE BANCAIRE

Au début des années 60, sous l'effet de la bancarisation rendue obligatoire par la législation, le nombre de comptes ouverts et le nombre d'opérations qui en ont découlé ont subi une croissance exponentielle.

A titre d'exemple, rappelons que les salaires au début des années 60 étaient payés le plus souvent en espèces dans les entreprises.

Ceci a engendré aussi la multiplication de l'offre de produits bancaires.

Tous ces changements n'auraient pu être absorbés si l'informatique n'avait pas été présente, elle aussi en évolution rapide et constante.

Parallèlement aux progrès accomplis en interne, la profession bancaire s'est aussi appuyée sur les progrès de l'informatique pour évoluer.

Traitement du chèque bancaire avec la ligne magnétique CMC7

Le CMC7 (sigle de Caractères Magnétiques Codés à 7 bâtonnets) est un système de codage numérique à 7 bâtonnets réalisés avec une encre magnétique (d'où le nom). Il a été inventé en France en 1957 dans les services d'études de la Compagnie des Machines Bull.

Création de la carte bleue, puis carte bancaire et réseau VISA

(avec piste magnétique puis plus tard avec Puce)

Porte-monnaie électronique MONEO

Dématérialisation des titres,

Echanges interbancaires automatisés - le SIT (Système Interbancaire de Télé compensation)

Opérations avec l'étranger grâce au réseau SWIFT.

Négociations boursières en continu.

Distributeurs de billets (DAB) et autres terminaux bancaires...

Banque à domicile avec accès INTERNET au site LCL.

Aujourd'hui l'informatique s'appuie sur des matériels, des logiciels et des réseaux puissants INTERNET et INTRANET.

C'est en partie grâce à ces nouvelles technologies qu'ont pu évoluer les outils d'aide à la vente et d'aide à la saisie des informations (simulations de placements, montage de dossier de crédit, accès rapide aux données bancaires des clients, renseignements sur les produits...) et réduire ainsi la tâche des Back-offices tout en améliorant la qualité de service.

Au CL, devenu LCL les choses ont changé.

Les trois centres de traitements de LIMEIL, RILLIEUX LA PAPE et TOURS SAINT AVERTIN ont fermé leurs portes pour être remplacés par de nouvelles structures dont j'ignore le contenu. Il en est de même pour les secteurs d'études et développements des applications informatiques bancaires.

Dans les années 95/96, j'ai contribué à la fermeture définitive des centres de RILLIEUX et de LIMEIL pour aider à la migration des données vers d'autres centres créés en région parisienne et pour débarrasser les salles informatiques des matériels devenus obsolètes (notamment les ordinateurs ROCKWELL-COLLINS assurant la tête des réseaux de télétraitement dans chaque CTI) et des faux planchers contenant de nombreuses strates de câbles qui servaient à relier les différentes machines entre elles.

EN GUISE DE CONCLUSION

Les progrès réalisés au cours du dernier quart du 20^{ème} siècle s'ils doivent se poursuivre avec cette croissance exponentielle pendant la première partie du 21^{ème} siècle me laissent perplexes car j'ai du mal à imaginer ce que seront l'informatique et ses métiers à l'horizon 2025-2050, voire au-delà face aux besoins croissants en volume d'opérations et en offre de produits.

Toutes les innovations de la dernière décennie ont touché aux vitesses de transmission des données (fibre optique, ADSL, WIFI, satellite...) mais aussi aux vitesses de traitement des ordinateurs avec les nouvelles gammes de processeurs et aux capacités de stockage qui augmentent alors que la taille de ces unités se réduit.

Le monde bouge et plus particulièrement celui dont je viens de vous parler puisqu'intimement lié à l'évolution voire la révolution de l'informatique notamment dans les secteurs tertiaires.

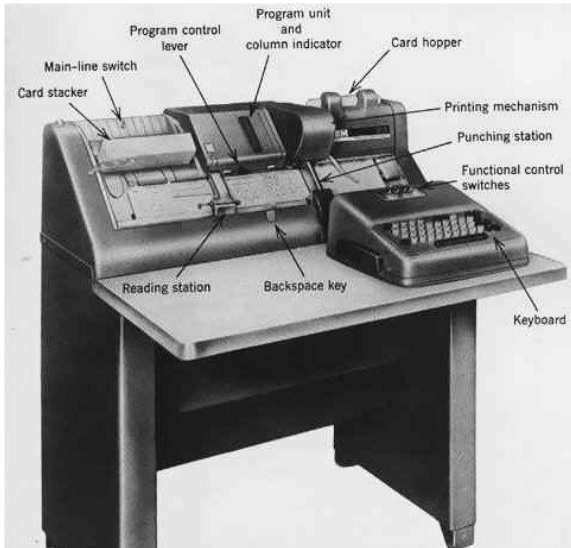
Rappelez vous il y a 30 ans : 1982 naissance du MINITEL
2012 abandon du MINITEL largement supplanté par INTERNET...

Ce petit MEMO n'a pas pour but de retracer un historique fidèle de l'informatique au CREDIT LYONNAIS. D'autres que moi, - des décideurs - seraient mieux placés pour le faire.

Ma seule ambition en écrivant ces quelques lignes était de faire partager mon ressenti au travers de mon expérience vécue dans plusieurs métiers et à différents niveaux de ces structures.



QUELQUES MACHINES IBM DES ANNEES 50/60



Perforatrice manuelle

IBM P080

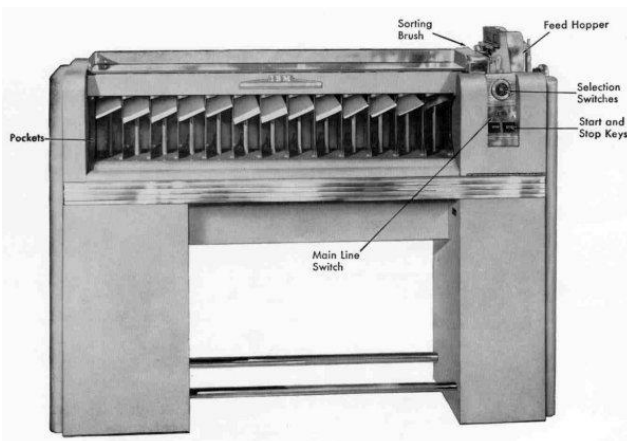
Perforatrice/reproductrice IBM 026



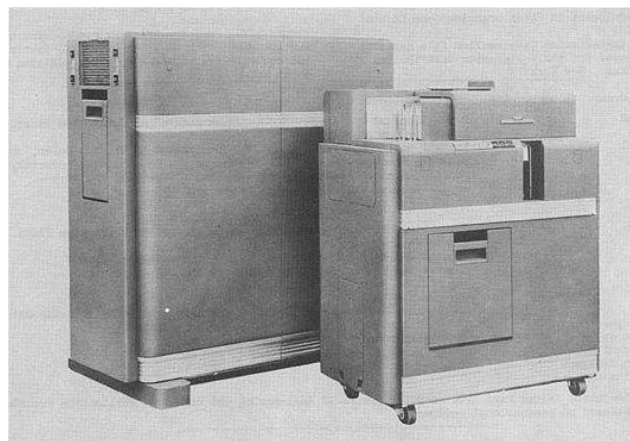
Interpreteur IBM 557



Interclasseuse IBM 077



Trieuse IBM 082



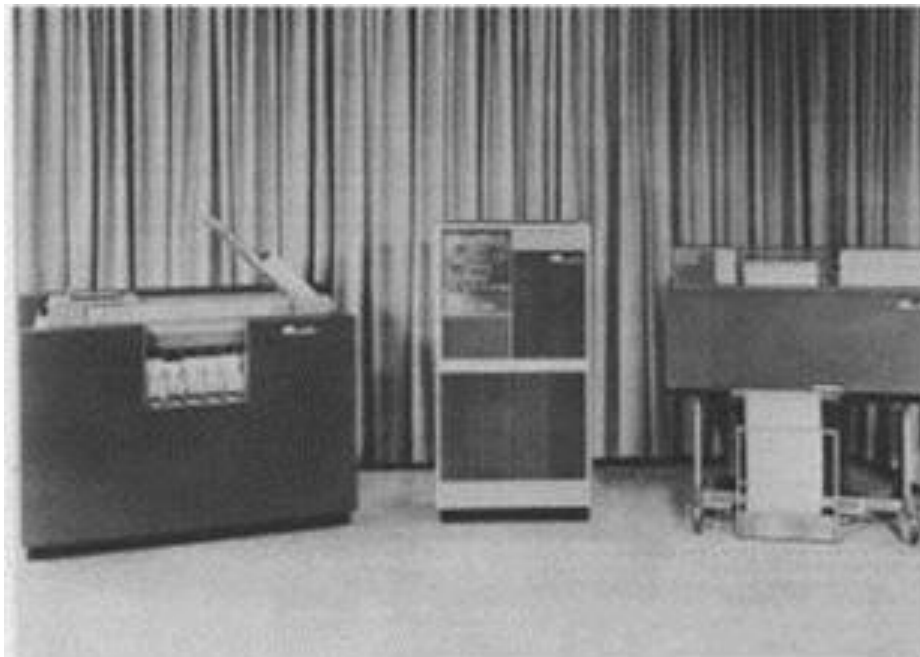
Calculatrice/perforatrice IBM 604



Perforatrice reproductrice



Perforateur IBM 523



ORDINATEUR IBM 1401

Avec ses composants :

de gauche à droite :

Lecteur perforateur de cartes

Unité centrale

Imprimante 1403

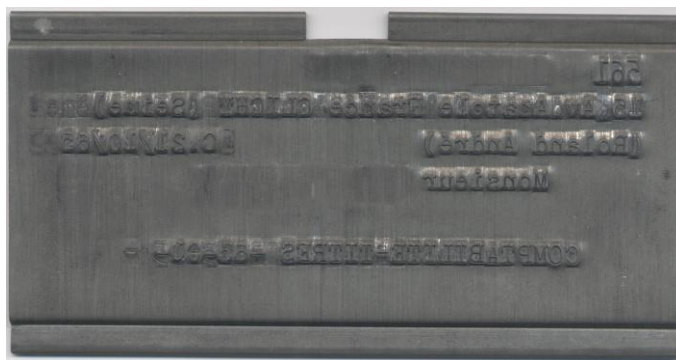


Photo d'une plaque ADDREX telles qu'elles étaient utilisées par le service
COMPTABILITE TITRE PARIS.



Photo d'une Plaque ADDREX identique à celles utilisées par les agences de PARIS

Merci à celles et ceux qui, à tous niveaux, m'ont accompagné tout au long de ces évolutions
et merci également à R.G. (il se reconnaîtra)
qui m'a prêté certains documents qui illustrent mon propos.