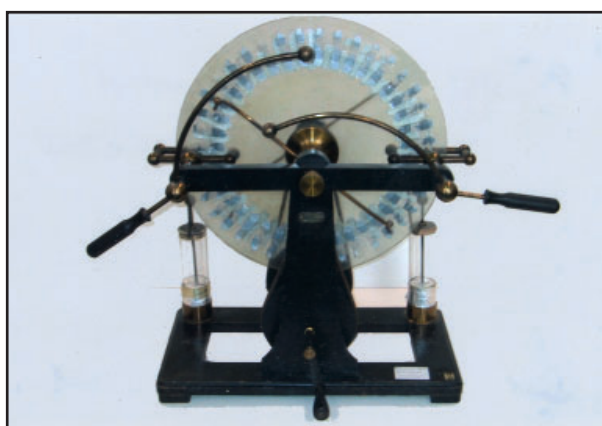


L'INVENTAIRE DES ANCIENS APPAREILS SCIENTIFIQUES par Guy Séguier



Machine de Wimshurt (Ph 1.18)
(Breguet constructeur vers 1900)
(ce qui reste de l'électrostatique quand on a tout oublié.)

- 1 - Le point de départ : la 3ème exposition de l'ASA-USTL
- 2 - La mise en route de l'inventaire
- 3 - Le travail du brocanteur
- 4 - Bilan actuel de la prospection
- 5 - «Trouvailles» en physique :
 - 5.1 Le local à balais
 - 5.2 «LE» livre
 - 5.3 La machine de Toepler
 - 5.4 Le fichier et la datation des appareils
 - 5.5 Le mythe de la cave murée
 - 5.6 Aperçu sur le contenu des réserves
- 6 - Et en dehors de la physique ?
 - 6.1 L'électrotechnique
 - 6.2 L'électronique
 - 6.3 L'Institut Universitaire de Technologie
 - 6.4 La biologie
- 7 - Les Expositions
 - 7.1 Octobre 2003
 - 7.2 Mars 2004
 - 7.3 Septembre 2004
- 8 - Perspectives d'avenir
 - 8.1 D'abord continuer
 - 8.2 Que faire de tous ces appareils ?

1. LE POINT DE DÉPART : LA 3ÈME EXPOSITION DE L'ASA - USTL

Rien ne semblait me destiner à me lancer dans l'inventaire des anciens appareils de mesure et d'observation de notre Université. Mais j'avais organisé en Octobre 1996 dans le cadre de l'ASA - USTL une exposition sur « Le bois. Ébénisterie et sculpture » qui avait étonné et intéressé les visiteurs ; aussi m'avait-on demandé de recommencer chaque année. La troisième exposition de l'ASA - USTL, en Juin 1998, avait pour thème « Anciens appareils de Chimie et de Physique ». Il s'agissait de présenter des appareils anciens ou très anciens choisis en raison de leur curiosité, de leur beauté ou de leur intérêt historique.

C'est le regretté Michel BRIDOUX qui avait eu l'i-



*Anciens appareils de Chimie et de Physique
3ème exposition de l'ASA-USTL, 23 au 27 juin 1998
(une des paillasses du laboratoire de TP de Chimie)*

dée de ce thème d'exposition. Avec son ami Michel DELHAYE il a prospecté le secteur Chimie-Sciences Naturelles, me laissant le soin de prospecter le secteur Physique et d'organiser l'exposition. Nous avons espéré trouver une soixantaine d'appareils. Finalement, nous en avons présenté cent quatre. En réalité, ils n'étaient pas tous anciens ou très anciens, mais c'est un principe pour les expositions de l'ASA - USTL : nous ne sélectionnons pas les contributions faisant suite à nos appels à participation.

En plus du microscope et de la balance de Louis PASTEUR, il y avait une quarantaine d'appareils réellement anciens, c'est-à-dire antérieurs à la guerre de 1914-18 :

- une quinzaine venant de l'ancien Institut de Physique,
- sept ou huit venant de l'ancien Institut Electromécanique,
- cinq ou six venant de la Chimie
- une petite dizaine amenés de l'ENSAM de Lille par Jean - Pierre CARON ou choisis dans les collections du Musée d'Histoire Naturelle par le regretté Roger MARCEL.

Malgré la concurrence de la Coupe du Monde de Football, cette exposition a connu un franc succès. La quasi-totalité des visiteurs a partagé l'enthousiasme exprimé par le Président de l'USTL,

Jacques DUVEAU, et le Président de l'ASA - USTL, Michel PARREAU, lors de l'inauguration. Surpris de découvrir ces trésors, dont certains dormaient dans les réserves de l'Université, ils ont insisté sur la nécessité de conserver les appareils et de les exposer. Et après l'exposition...rien. Ne sachant qu'en faire, on a remis les appareils là où on les avait pris !

2 LA MISE EN ROUTE DE L'INVENTAIRE

Après l'exposition de 1998, pendant plus de deux ans, trop pris par la poursuite de mes publications scientifiques, je n'ai rien fait pour les vieux appareils. Les collègues rencontrés sur le campus ne manquaient pas de m'invectiver : « Alors Séguier, vos antiquités ça avance ? c'est pour quand votre musée archéologique ? etc. » A vrai dire je n'étais pas tourmenté par le remord de ne rien faire en ce domaine.

Ce n'est qu'en 2001, à la suite d'un changement d'affectation de locaux dans le Département Electrotechnique de l'IEEA (auquel j'appartiens), que j'ai été obligé de m'y remettre. On m'a demandé de dégager l'armoire qu'occupaient de vieux appareils dans un laboratoire à réaménager. Je les ai pris, astiqués, fait les petites réparations faciles et entreposés dans le petit bureau mis à ma disposition. J'y ai pris goût ; ces appareils avec leurs boîtiers en bois (et Dieu sait combien j'aime le bois !) sont de petites œuvres d'art montrant que les artisans qui les avaient fabriqués visaient autant la beauté que la fonctionnalité.

Après avoir dégagé les « encombrants », j'ai continué fouillant tout le P2.

Avec les encouragements de Didier DANGOISSE, alors Directeur de l'UFR de Physique, je me suis lancé avec enthousiasme dans l'exploration des débarras de cette UFR. C'est évidemment en Physique que l'on trouve le plus d'instruments de mesure et d'observation (autrement dit d'appareils de physique !).

Voyant l'importance du travail entrepris, mes collègues de l'ASA, et tout particulièrement notre Président, Jean KREMBEL, m'ont incité à rédiger une « Note sur l'éventuel inventaire des appareils faisant partie du patrimoine de l'USTL ». Cette note a été envoyée au Président de l'Université, Jacques DUVEAU ; quelques mois après, c'est son successeur, Hervé BAUSSART, qui envoyait aux Directeurs de Composantes une circulaire indiquant

- que, dans le cadre de l'ASA, j'étais chargé de réaliser la liste des appareils anciens qui devaient entrer dans les « collections scientifiques » de l'Université
- qu'avant de jeter ou de se débarrasser d'appareils apparaissant désuets ils devaient m'en informer.

3. LE TRAVAIL DU « BROCANTEUR »

C'est pourquoi, depuis quelques années, on peut croiser à l'Université un vieux bonhomme qui, au lieu de l'attaché-case traditionnel, trimballe des sacs en plastique bien lourds dont dépassent des drôles

de morceaux de bois, de verre ou de laiton.

Le but est de redonner vie à chaque appareil en le nettoyant et en le reconnaissant.

- Quand il est transportable, j'amène l'appareil chez moi. Je le décape grâce à un produit particulièrement efficace que me donne Jean Claude ANDRIES, je finis le nettoyage au white-spirit, puis je cire, fais les vitres... Cette



Le brocanteur et ses complices

familiarité avec les appareils permet de découvrir souvent des inscriptions ou des marques peu visibles, de s'imaginer comment on l'utilisait. Cela nécessite beaucoup de tolérance de la part de mon épouse qui trouve que mes produits sentent bien mauvais.

Souvent je dois mettre un support – en bois naturellement – aux appareils trouvés en vrac dans des caisses ou des cartons.

Je suis maintenant bien aidé dans cette activité de manutention, nettoyage, mise sur support par René JOSSIEN, un jeune ancien en pleine forme et excellent bricoleur.

- Pour redonner vie à un appareil il faut trouver son nom, comment il marche, à quoi il sert. Quelquefois il reste une étiquette lisible donnant le nom et un numéro d'inventaire ; parfois il n'y a rien. J'ai fait défiler dans les réserves de la Physique quelques anciens, je pense à Jean CARLIER, à Claude CERF ; ils m'ont éclairé sur quelques appareils. Slavo VRANKOVIC m'a expliqué l'étiquetage qui a précédé le transfert Lille – Villeneuve d'Ascq. Mais pour certains appareils antérieurs à 1950 nous partagions tous la même ignorance. Aussi je me suis tourné très vite vers la consultation des vieux ouvrages scientifiques des diverses bibliothèques. Je me suis même fait une petite collection d'une cinquantaine d'ouvrages anciens de physique ; une trentaine sont antérieurs à 1900. (Cela nécessite plus de temps que d'argent ; j'achète ces livres de 1 à 10 euros pièce le dimanche matin chez les brocanteurs du marché de Wazemmes).

Alors de temps en temps, en parcourant des yeux les étagères ou le sol d'une réserve, je m'écris (intérieurement) «mais cet appareil, je l'ai vu quelque part ». Il ne reste plus qu'à trouver dans quel livre je l'ai vu.

- Au fur et à mesure de l'avancement de l'inventaire,
 - une étiquette est collée sur chaque appareil. Elle indique son nom, le nouveau numéro d'inventaire et l'ancien s'il a été trouvé.
 - une fiche est remplie. Elle regroupe tous les renseignements possibles : nom, ancien et nouveau numéro d'inventaire, nom du fabricant, dimensions, matériaux utilisés, caractéristiques fonctionnelles, état de conservation...Au bas de la fiche, pour un appareil ancien, il est indiqué quel vieil ouvrage le représente et en décrit le principe de fonctionnement. Au dos de la fiche, l'appareil est dessiné sommairement.

- Tous les six mois, avec Olivier FERLA et Nadir IDIR, on consacre une matinée à la photographie des appareils inventoriés durant le semestre, une cinquantaine en moyenne. Ces photos, suivies chacune d'indications sommaires, sont regroupées dans de grands classeurs.

- Tous les six mois également, l'inventaire général est mis à jour. Il indique pour chaque appareil sa localisation précise : salle, armoire, niveau de l'armoire où il se trouve.

Ce travail de repérage a pour but d'éviter que ceux qui prendront la relève n'aient à refaire le travail que j'aurai déjà fait.

4. BILAN ACTUEL DE LA PROSPECTION

On a indiqué dans le tableau joint le nombre d'appareils inventoriés durant chaque semestre jusqu'au 1er juillet 2005 en précisant l'endroit où on les avait trouvés (Physique, Electronique, Electrotechnique, Biologie, IUT A).

*A la recherche de
notre patrimoine
8ème exposition
de l'ASA-USTL, du
8 au 11 octobre 2003*



A noter que certains sont trouvés à des endroits où on ne les attend guère. On a dû les emprunter et oublier de les rendre.

Au-dessous de chaque nombre d'appareils inventoriés, on a indiqué entre parenthèses combien sont certainement antérieurs à 1940.

Ce tableau montre l'avancement de la prospection. L'électrotechnique a été écumée la première, comme on pouvait s'y attendre. En ce moment c'est la biologie qui est attaquée.

La chimie n'a pas encore été prospectée, mais je sais que Michel DELHAYE a soigneusement rangé les appareils présentés en 1998. Et il reste aussi la mécanique, l'astronomie, Wimereux... et la physique qui semble inépuisable !

	Physique	Electron.	Electrot.	Biologie	IUT A	Total
1er sem 2002	37 (34)	7 (3)	53 (49)			97 (86)
2ème sem 2002	5 (3)	4 (3)	3 (2)		23 (8)	35 (16)
1ère sem 2003	82 (80)	19 (7)			12 (0)	113 (87)
2ème sem 2003	49 (42)		12 (5)	1 (1)	1 (1)	63 (49)
1er sem 2004	20 (19)	4 (4)	1 (1)	2 (2)		27 (26)
2ème sem 2004	18 (15)	6 (1)	8 (6)	1 (1)	16 (1)	49 (24)
1er sem 2005	23 (10)	7 (0)		31 (2)		61 (12)
Total	234 (203)	47 (18)	77 (63)	35 (6)	52 (10)	445 (300)

5. « TROUVAILLES » EN PHYSIQUE

Comme le montre le tableau précédent, c'est en Physique que se trouvent la moitié des appareils inventoriés et les deux tiers des anciens. A part quelques-uns précieusement conservés dans leurs bureaux par des collègues du P5, c'est au P1 que se trouvaient les appareils inventoriés. Le plus gros gisement se trouve dans la réserve du rez-de-chaussée ; il y a une autre réserve moins importante au sous-sol, on appelle celle-ci la cave au mercure. Danielle MAILLARD a trouvé trois boîtes de contrôle dans une autre cave, au milieu d'archives.

Le premier travail dans les deux réserves a été de dégager les passages car les réserves étaient devenues des débarras. Il m'a fallu enlever plusieurs mètres cubes de saletés et d'objets sans intérêt. Didier DANCOISNE m'a non seulement encouragé mais aidé pour le rez-de-chaussée. Pour la cave c'est Bernard BONNELLE et René JOSSIEN qui m'ont aidé à trier et à évacuer.

J'ai eu de très agréables surprises :

5.1 le local à balais

Henri DUBOIS ayant été prévenu qu'on était en train de débayer un petit local situé au P1 entre les accès aux amphis et qu'il y avait peut-être quelque chose à ne pas jeter, nous avons foncé. Nous sommes repartis avec un gros calculateur électromécanique, un réfractomètre de Pulfrich, tous deux en bon état, ainsi que trois balances de Curie dont les boîtiers étaient désarticulés et les vitres cassées mais les mécanismes intacts. Ces cinq appareils datent de la fin du 19^{ème} siècle.

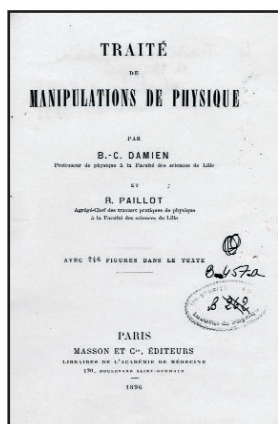
Nous avons laissé un petit moteur à courant continu de Bréguet ; pris de remords, je suis revenu le chercher.

5.2. « LE » livre

Un jour, René FOURET m'a montré un livre de la bibliothèque de Physique :

Traité de manipulations de Physique
Par B.C. DAMIEN et R.PAILLOT
Masson éditeur, 1896

(Damien et Paillot étaient en 1896, l'un Professeur, l'autre Agrégé – Chef de Travaux Pratiques à la Faculté des Sciences de Lille)



Traité de manipulations
de Physique
B.C. Damien et R. Paillot
Masson Editeur 1896

En feuilletant ce livre j'y ai vu la représentation de tout un tas d'appareils qu'il me semblait avoir vus dans les réserves. Je me suis empressé de faire photocopier cet ouvrage. J'ai trouvé que nous possédions dix-huit des appareils ayant servi de modèles au dessinateur. Ces dix-huit appareils, dont douze sont en parfait état, datent donc indubitablement de la fin du dix-neuvième siècle.

5.3. La machine de Toepler

Dans la cave au mercure, ainsi dénommée à cause du mercure restant dans des assemblages en verre destinés à des travaux pratiques, je n'ai trouvé qu'une trentaine d'appareils

intéressants. Mais sous un amoncellement de cartons, tables et chaises cassées se trouvait une machine électrostatique telle que je n'en avais jamais vu dans les livres. Au lieu des deux disques classiques de la machine de Wimshurst, elle compte dix groupes de deux disques ; la grosseur de la poignée montre qu'il faut être un athlète pour la faire tourner.

5.4. Le fichier et la datation des appareils



Machine de Toepler
Oscar Lenner, Dresde
Inventoriée à la FSL en 1897

Il est évident que je serais ravi si on trouvait l'inventaire du matériel acheté par l'Institut de Physique. Cela me permettrait de dater les appareils. Comme pour les hommes, la date de naissance est pour les appareils une caractéristique importante.

Jusqu'à il y a six mois, je n'avais qu'une vague idée de l'âge pour la superposition des étiquettes sur certains appareils. Cette superposition montrait qu'au début on utilisait une étiquette en laiton portant le seul numéro d'inventaire ou qu'on gravait ce numéro sur l'appareil lui-même. Puis sont venues de petites étiquettes en papier collées indiquant, en plus du numéro d'inventaire, le nom de l'appareil et le numéro de l'armoire de rangement. Enfin sont venues des étiquettes en papier portant les mêmes indications mais d'un format plus grand, collées avec de la colle moins énergique.

Dans la réserve du sous-sol on a trouvé trois longues boîtes en bois contenant des fiches cartonnées. En les ouvrant j'ai été déçu car chaque fiche ne portait que le nom de l'appareil, ses numéros d'inventaire et d'armoire. Mais en y revenant récemment je me suis aperçu que quelques fiches portaient en plus une date, probablement la date d'entrée à l'Institut de Physique (pour certains appareils la date de fabrication est indiquée sur l'appareil par le

constructeur ; cette date est toujours antérieure à celle indiquée dans le fichier)

A moins que nos prédécesseurs n'aient pas numéroté les appareils dans l'ordre des nombres croissants, tous ceux portant une étiquette en laiton ou un numéro gravé se situent parmi les appareils enregistrés avant 1914.

Or parmi les 159 appareils dont l'ancien numéro d'inventaire est connu,

52 portent une étiquette en laiton,

25 on leur numéro gravé ;

On est assuré que ces 77 appareils sont antérieurs à 1914

5.5. Le mythe de la cave murée

Même en tenant compte des appareils anciens restant à inventorier – une cinquantaine – on est très loin du nombre d'appareils figurant dans le fichier. D'autre part je trouve relativement peu d'appareils de la période 1914-1939.

Cela donnerait une certaine crédibilité au bruit qui court parmi les anciens : lors du déménagement Lille – Villeneuve d'Ascq, des caisses contenant des appareils auraient été mises dans l'espace laissé vide par la pente d'un amphithéâtre ; cet espace aurait été muré sans que les caisses aient été enlevées.



*Balance de Curie (Ph 1.96)
Société Générale de Produits Chimiques, vers 1890
(les chercheurs étaient déjà à la recherche de contrats)*

Ce qui fait douter de ce rêve, c'est que la majorité des appareils dessinés dans l'ouvrage de B.C. Damien et R. Paillot aient été retrouvés. Il semble que lors du déménagement Lille – Villeneuve d'Ascq, beaucoup d'appareils aient été volés ou tout simplement jetés comme nombre de manuscrits de Louis Pasteur. En 1970, les enseignants étaient encore moins sensibles à l'intérêt des « vieilleries » que maintenant. Au moment du déménagement, on a même demandé au Musée d'Histoire Naturelle de prendre les appareils de physique qui l'intéressaient.

Mais il est toujours bon de faire rêver les chercheurs de trésors !

5.6. Aperçu sur le contenu des réserves

Les réserves de la Physique contenaient des appareils relevant des diverses branches de la physique, mais elles étaient particulièrement riches en électricité et en optique. Sans doute étonnés par les propriétés de la « matière radiante » nos prédécesseurs avaient acheté ou fabriqué eux-mêmes un nombre étonnant de tubes à rayons X. Il y a aussi beaucoup d'appareils de démonstration datant de l'époque où les assistants montaient des expériences de cours sur les immenses tables prévues à cet effet au fond des amphithéâtres.

Pour donner une idée de la diversité des appareils trouvés, voici quelques uns de ceux dessinés dans l'ouvrage de Damien et Paillot. Ils ont été découverts à quatre endroits différents :

Appareil de Norremberg,
Électrodynamomètre Siemens,
Electromètre de Mascart,
Galvanomètre de Thomson,
Goniomètre de Babinet,
Goniomètre de Brünnner,
Isoloirs de Mascart,
Polarimètre Laurent
Pont double de Thomson,
Pont de Kohlrausch,
Réfractomètre de Pulfrich,
Spectromètre à vision directe.

J'ai trouvé au P5 la boussole des tangentes de Terquem et Damien, au P3 l'éclaireur monochromatique de Bruhat. Mais je n'ai pu jusqu'ici découvrir le cerceau de Delezenne, cité dans de nombreux ouvrages et dont le musée de l'Ecole Polytechnique possède un exemplaire.

6. ET EN DEHORS DE LA PHYSIQUE

6.1. L'électrotechnique

Il est normal que, en dehors de la Physique, ce soit dans le bâtiment que l'Electrotechnique partage avec l'Automatique que l'on trouve le plus d'anciens appareils de mesure. L'électrotechnique est la branche de la physique appliquée qui la première a donné lieu à un Institut distinct (l'Institut d'Electrotechnique date des premières années du 20ème siècle) ; elle s'est développée dans des locaux distincts de ceux de l'Institut de Physique.



Pont de mesure de résistances (ET 1.20)
AOIP, vers 1930
(Le Luxe ! Huit décades de 10 fois 0,0001 à 10 fois 1000)

En électrotechnique, les anciens appareils de mesure sont évidemment des ponts de mesure, des ampèremètres, des voltmètres, des wattmètres et des compteurs. On a trouvé une série très importante de ces appareils à boîtier en bois datant du premier quart du 20ème siècle ; il s'agit d'appareils étalons ou de précision ayant servi aux recherches des enseignants ou au contrôle des appareils utilisés par les étudiants.

Pour la période antérieure à 1950 la quasi-totalité des instruments de mesure a été inventoriée. Il n'en reste qu'un, bien protégé par l'épaisse couche de déchets qui le recouvre. Il faudra aussi reconstituer l'évolution des appareils depuis 1950.

Un inventaire détaillé couvrant la période 1940-1970 a été retrouvé ; on reconnaît les écritures d'Edmond ROUELLE, de Roger DEHORS, de Christian MAIZIERES. Malheureusement la première page signale que l'inventaire précédent a été perdu.

La datation des appareils anciens est facilitée par les vieux ouvrages qui ont été bien conservés. Tous les traités classiques d'électrotechnique publiés en France entre 1900 et 1930 sont entassés dans une armoire. Le plus instructif en ce qui concerne les appareils de mesure est celui de E.VIGNERON, Ingénieur Constructeur, responsable de l'Association des Ouvriers en Instruments de Précision (sur les étiquettes métalliques des appareils son nom figure d'ailleurs).

Cours de Mesures Electriques
Librairie de l'Enseignement Technique,
4e édition, 1919

Ce livre contient la photographie, le principe et les caractéristiques de la plupart des appareils très anciens inventoriés. La préface est essentiellement consacrée à sa haine des allemands, aussi ne cite-t-il aucun appareil allemand. Plus curieux : il ne cite aucun appareil de la société AOIP qu'il dirige. Est-ce par suprême discrétion ?

Je ne peux parler de l'électrotechnique sans remercier très vivement Olivier FERLA et Jean-Jacques FRANCHAUD dont je sollicite très souvent l'aide (amicale solidarité entre électrotechniciens...)

6.2. L'électronique

L'électronique, d'abord limitée à la radio-électricité, ne s'est développée à la Faculté des Sciences de Lille qu'une vingtaine d'années après l'électrotechnique. L'Institut de Radiotechnique était dans les locaux de l'Institut de Physique. Aussi fallait-il s'attendre à ne recueillir dans les bâtiments P3 et P4 qu'un nombre limité d'appareils très anciens.

Christian SEMET, Edouard PLAYEZ et Francis WATTRELOT m'ont amené la vingtaine d'appareils recueillis dans les trois laboratoires qui occupaient chacun un étage du bâtiment P3.

Dans le bâtiment P4 affecté à l'enseignement, aidé par Yves EMPIS, avec Yves LEROY nous avons choisi quelques appareils et quelques maquettes marquant l'évolution du matériel de travaux pratiques et menacés de partir aux encombrants.

Les instruments d'électronique, générateurs, oscilloscopes, fréquencesmètres, balomètres, amplificateurs, ponts de mesure... peuvent être datés approximativement par l'observation de leur boîtier :

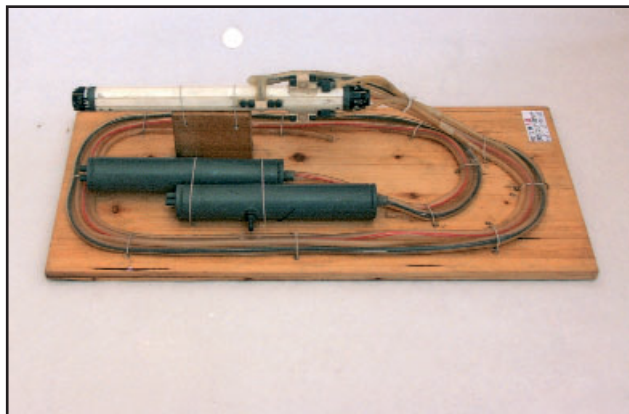
- Les plus anciens sont dans une boîte en bois ; le panneau avant qui porte les boutons de commande et l'instrument de lecture était en bois ou en ébonite.
- On trouve ensuite des appareils avec lourd boîtier en fonte d'aluminium et le tout était peint en noir.
- Arrivent enfin les boîtiers en tôle d'acier peints de couleurs de plus en plus « osées », c'est-à-dire de plus en plus claires. Le panneau avant est blanc, bleu clair ou vert pâle, souvent en aluminium poli.

Ces appareils sont d'ordinaire plus lourds et plus encombrants que ceux inventoriés en Physique ou Electrotechnique ; ils ne rentrent pas dans les armoires métalliques classiques. Didier LECLERC nous a permis de les entreposer dans une petite pièce voisine de son bureau qu'il a baptisée « Le Musée ».

6.3. L'Institut Universitaire de Technologie

Les bâtiments actuels de l'IUT A à Villeneuve d'Ascq doivent disparaître prochainement et être

remplacés par un grand ensemble en construction. Si on veut conserver quelque chose il faut se hâter car tout déménagement se fait au détriment de ce que l'on n'utilise plus.



*Bistiuri Laser (Ph 1.8)
Invention du Professeur Jean Lemaire(1942-1989)*

Certes les bâtiments de l'IUT ne sont pas très anciens, ils datent des années 70. Même si certains Départements sont les héritiers de formations de techniciens supérieurs existant antérieurement, on ne peut guère espérer y trouver des appareils très anciens.

Mais il faut éviter de perdre les traces d'un passé même relativement récent car elles disparaîtraient très vite. Il a donc semblé important de conserver quelques-uns des appareils datant de la création de l'IUT et de ses premières années de fonctionnement.

- C'est naturellement le Département Génie Electrique et Informatique Industrielle qui a été prospecté en premier lieu. Jean-Pierre VAN-RIEST nous a fourni l'inventaire du matériel à l'entrée dans les locaux actuels.

- J'ai fait la même chose en Mesures Physiques avec l'aide de Jeff COLSENET. Là le numéro d'inventaire peint sur chaque appareil facilite la datation car ce numéro inclut l'année d'achat.

En Biologie Appliquée, Michel WARTELLE m'a fourni un vieux stimulateur, Claude DEFIVES un des quarante microscopes achetés à la création du Département. Si je sais enlever et loger un microscope électronique Hitachi acheté par le laboratoire d'Emile VIVIER en 1964 et amené à l'IUT en 1980, je n'ai qu'à le prendre !

6.4. La Biologie

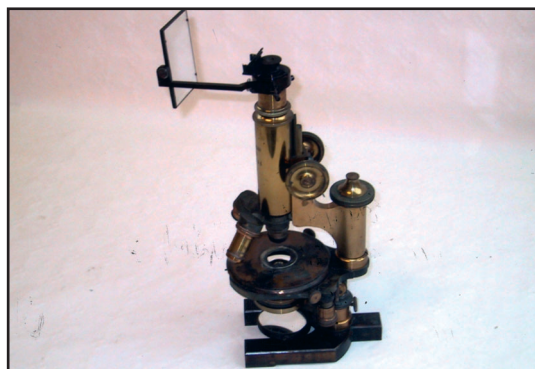
André DHAINAUT et Jean KREMBEL ont amené à l'ASA tous les appareils très anciens qu'ils ont pu collecter. Il y en a peu car les vieux micro-

scopes et les vieilles balances ont trouvé beaucoup d'amateurs peu scrupuleux. Là aussi le principal objectif est de suivre l'évolution des appareils de mesure ou d'observation à partir des années 50.

En arrivant dans un service, je précise : « ce qui m'intéresse c'est ce qui est ancien (c'est-à-dire qui vient de la Faculté des Sciences à Lille), qui est beau (c'est assez subjectif), qui est typique de votre discipline. C'est aussi ce qui a été réalisé par vous et dont vous êtes fiers »

En Physiologie, André BOUS m'a donné, avec un neurostimulateur à tubes électroniques à vide datant de 1960, un des trente neurostimulateurs à transistors qu'il a fabriqué avec René COISNE et Jean-Marc DESLANDES.

En biologie végétale, en parcourant les divers dépôts, Jean-Paul COUILEROT nous a fait un affreux chantage : « Ou vous prenez ou ça part à la décharge ». Finalement, avec René JOSSIEN qui m'accompagnait, nous sommes partis ce jour-là avec vingt-quatre appareils. J'avais pris des notes mais, arrivé au P7, je n'ai plus su distinguer les divers instruments ; pour moi, la différence entre un ensemeur et un fermentateur, entre un distillateur et un soxhlet...n'est pas évidente. Jean-Paul COUILLEROT a dû venir pour que je donne à chacun son nom. Il faudra qu'il revienne encore car si je sais les noms et, grâce au dictionnaire, les finalités des divers appareils, pour certains je ne comprends pas comment ils marchent.



*Le microscope du Professeur Malaquin (Bio 3.2)
Carl Zeiss constructeur, vers 1900
(Alphonse Malaquin, 1868-1949)*

7. LES EXPOSITIONS

7.1. Octobre 2003

Pleinement consciente du rôle qu'elle doit jouer dans la conservation de la mémoire du passé de notre Université, l'ASA-USTL a organisé sa huitième exposition sur le thème « LA RECHERCHE DE NOTRE PATRIMOINE ».

L'équipe chargée d'écrire l'histoire de la Faculté des Sciences de Lille, animée par André LEBRUN, Michel PARREAU et Arsène RISBOURG, présentait les premiers fascicules de cette histoire et quelques-uns des vieux documents utilisés. Jean-Bernard MARINO, Directeur de la Bibliothèque Universitaire, avait rempli deux vitrines d'une sélection d'ouvrages des premiers professeurs de la Faculté des Sciences.

Georges GRIMONPREZ et Jean-Pierre STEEN retraçaient, à l'aide d'un diaporama et de deux vieux ordinateurs, les débuts de l'histoire de l'informatique à la Faculté.

Je présentais une trentaine d'appareils anciens choisis, soit en raison de leur beauté ou de leur originalité, soit parce qu'ils avaient été réalisés spécialement pour des expériences de cours. Trois gros albums regroupaient les photos des 200 appareils déjà inventoriés.

7.2. Mars 2004



*L'Art et la mesure
Exposition à l'Espace Culture, 10 mars - 1er avril 2004
Une des six vitrines*

Dans le cadre de « Lille 2004, capitale européenne de la culture », encouragé par Jean KREMBEL, j'avais proposé que l'ASA organise, en liaison avec l'Espace Culture, une exposition. J'avais pensé l'intituler « l'art de la mesure » en ne présentant que de beaux appareils de mesure anciens.

Le Comité Scientifique, formé avec Nabil EL HAGGAR, Vice - Président Culture, et

Christiane FORTASSIN, Directrice de l'Espace Culture, comprenait Jean-Paul DELAHAYE, André DHAINAUT, Henri DUBOIS et Bernard MAITTE. Il m'a fort judicieusement conseillé de changer le titre de l'exposition en « L'ART ET LA MESURE » et de montrer, à l'aide d'appareils scientifiques de la fin du 19^e siècle et du début du 20^e un itinéraire de réflexion sur l'évolution de la mesure. Électrotechnicien, j'ai montré ce qu'étaient les mesures en physique quand l'électricité cessant d'être une curiosité de salon est devenue une technique industrielle, puis j'ai « raconté » les hésitations et les premiers pas de cette technique, enfin j'ai situé l'apport des mesures électriques aux autres mesures physiques.

Le scénographe, Patrick BOUGELET, a tiré très astucieusement parti du matériel mis à notre disposition par le Musée d'Histoire Naturelle par l'intermédiaire d'André DHAINAUT. Jacques SIGNABOU, aidé par Christian DELCOURT, Olivier FERLA et René JOSSIEN, a monté, dans la salle des Expositions de l'Espace Culture, six grandes vitrines éclairées de l'intérieur portant chacune une dizaine d'appareils. Tout le pourtour de la salle était orné d'une frise de 200 agrandissements de photos d'appareils prises par Jean-Marie BLONDEAU et Nadir IDIR.

Cette exposition a duré trois semaines et a reçu un bon millier de visiteurs. Couplée à un cycle sur la Mesure organisé par l'Espace Culture elle a fait connaître à de nombreux spécialistes la richesse de nos collections et notre souci de les conserver.

7.3. Septembre 2004

Dans le cadre des Journées du Patrimoine 2004, la Préfecture de Région m'a demandé de présenter quelques-uns des appareils qui figuraient à l'exposition précédente. Dans l'une des vitrines venant de cette exposition on a placé l'ouvrage de DAMIEN et PAILLOT et douze des appareils dessinés dans cet ouvrage. Dans la salle étaient également disposés un microscope en laiton, une boîte de résistances patinée par l'usage de plusieurs générations d'étudiants, le goniomètre de Brünnner, l'électromoteur de Froment qui date de 1860 et l'inévitable dynamo Gramme.

La visite de cette exposition clôturait celle de la Préfecture, aussi beaucoup de visiteurs ont défilé, quelques centaines ont paru nettement intéressés. Le Préfet m'a envoyé un petit mot chaleureux de remerciement.

8. PERSPECTIVES D'AVENIR

8.1. D'abord continuer

Il faut d'abord poursuivre cet inventaire sachant bien qu'il ne sera jamais terminé car il faudra l'enrichir au fur et à mesure de l'évolution des techniques de mesure et d'observation. Je regrette de ne pas avoir commencé cet inventaire dix ans plus tôt, j'aurais évité la disparition de nombreux appareils. Je me console en disant que si quelqu'un avait commencé ce travail dix ans après moi, beaucoup d'appareils inventoriés auraient disparu.

Progressivement quelques points de cette activité de conservation du patrimoine matériel de notre Université se sont précisés :

1) Il ne s'agit que d'un travail d'inventaire. Je laisse les appareils inventoriés dans le Service où ils sont, si ceux qui en ont la garde veulent continuer à en prendre soin. La grande majorité des appareils est entassée dans des armoires du P1, P2 et P7, sans souci de mise en valeur. Il faut aller vite sans attendre de savoir ce qui se résultera de ce travail.

2) Dans le cadre de l'ASA, je fais l'inventaire des seuls appareils ayant servi à l'enseignement ou à la recherche dans notre Université. Il ne s'agit pas de faire un musée scientifique en cherchant ailleurs ce qui nous manque. Le but est de conserver un aspect de notre patrimoine afin de pouvoir l'utiliser et le valoriser.



Neurostimulateur (Bio 4.3)
Réalisation BOUS, COISNE, DESLANDES en 1979

3) L'ASA n'a pas le monopole de cette conservation. Je suis heureux de voir certains Services, conscients de l'évolution rapide des matériels qu'ils utilisent, conserver quelques éléments typiques des étapes de cette évolution. C'est notamment le cas de l'Informatique. L'essentiel est

que notre patrimoine soit bien préservé, inventorié et localisé pour que les diverses Composantes de l'Université en aient connaissance et puissent y faire appel.

4) Je souhaiterais qu'on ne perde pas la trace de ce qui se crée d'original dans nos laboratoires ou nos ateliers et dont nous sommes légitimement fiers. Nous sommes les acteurs de l'histoire de notre Université. Pour l'instant je n'ai réuni qu'une dizaine de maquettes ou d'instruments faits chez nous.

Ces remarques faites je dois signaler que l'ensemble des personnels de l'Université est de plus en plus sensibilisé à ce problème de la conservation de notre patrimoine. Quand ils me voient arriver, ceux qui m'ont connu quand j'étais en activité savent que je ne viens pas discuter de leur discipline ou de la mienne mais que je viens fouiller leurs caves, réserves ou débarras.

8.2. Que faire de tous ces appareils ?

le nombre et la qualité des appareils inventoriés pose le problème de savoir qu'en faire. Le Président de l'Université et l'équipe de direction, tout particulièrement le vice-président « Patrimoine » Bertin de BETTIGNIES, suivent avec intérêt ma prospection et font tout pour la faciliter. Nabil EL HAGGAR, vice-président « Culture », Michel FOULON, Directeur de l'UFR de Physique, et Henri DUBOIS, Président de l'ASA, réfléchissent aussi au local qui permettrait de mettre ces vieux appareils en valeur. Il leur appartient de décider de la localisation et du mode de fonctionnement de la structure d'accueil ; je ne puis que formuler avis et souhaits.



Journées du Patrimoine
Préfecture de Région, 18 et 19 septembre 2004

Je pense qu'il ne faut pas envisager un musée mais une Salle de Collections de l'Université. Nous n'aurons jamais les moyens en personnel nécessaires pour faire fonctionner un musée largement ouvert au public. Une ouverture au public permettant les visites individuelles pourrait d'ailleurs être nocive. Une visite d'un ensemble de vieux appareils scientifiques peut être très attractive si elle est guidée par un enseignant enthousiaste, mais elle peut être répulsive en donnant une idée vieillotte de la science. Je crois donc qu'il ne faut prévoir que des visites guidées, organisées sur rendez-vous et essentiellement destinées aux étudiants et aux lycéens des classes terminales. Cela pourrait être l'un des moyens d'attraction vers les études scientifiques.

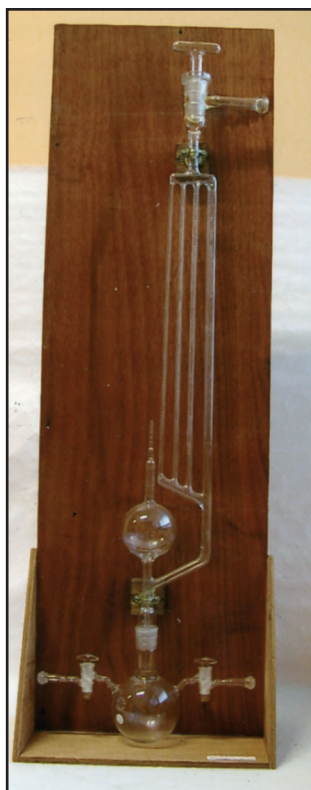
Je verrais bien une salle d'exposition de la surface de celle de l'Espace Culture. Tous les ans ou tous les deux ans on y monterait une exposition dans le genre de celle montée en mars 2004 à l'Espace Culture. Autour il y aurait quelques vitrines et des posters explicatifs. Le

gros des appareils serait entreposé dans une réserve.

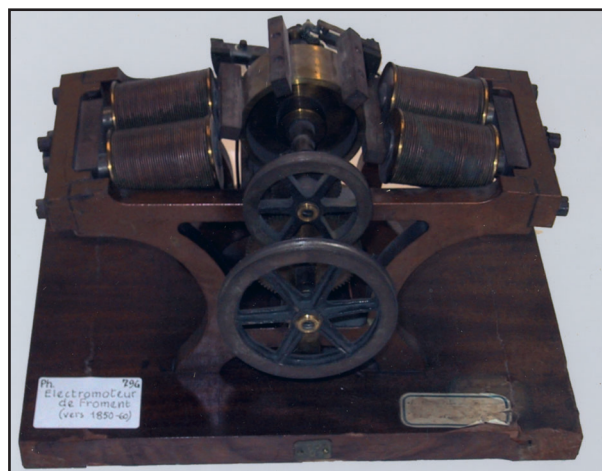
Dans des conditions à préciser, l'ASA se verrait confier la gestion de cette Salle des Collections et l'organisation des visites.

Dès maintenant, avec l'aide de Yannick BRUNELLE et Téodorina TIBAR, Jean-Marie BLONDEAU, Directeur Technique du Service Enseignement sur Mesure Médiatisé de l'USTL, a réalisé un site informatique. Il l'a appelé PHY'MUSEE car il s'agit d'un musée virtuel. A côté des vues de chacun des cent cinquante appareils prévus dans un premier temps, il y aura un bref texte explicatif accompagné d'un schéma si nécessaire. La rédaction de ce texte me demande beaucoup de réflexion car il est difficile d'être à la fois bref et exact, tant de textes de vulgarisation sont bourrés d'erreurs. Mais notre réputation de scientifiques est en jeu.

Août 2005,
Guy SEGUIER



Manomètre de MacLeod
(hauteur 1m05)



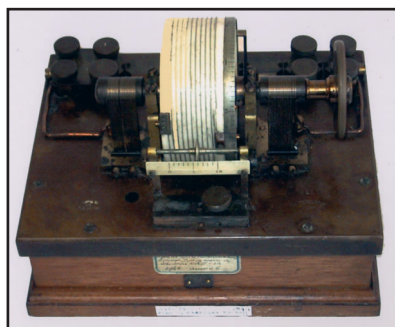
Electromoteur de Froment vers 1850-1860



Mais que faisait donc ce beau petit alambic dans les réserves de la Physique ?



Pile de Melloni à chariot 1853



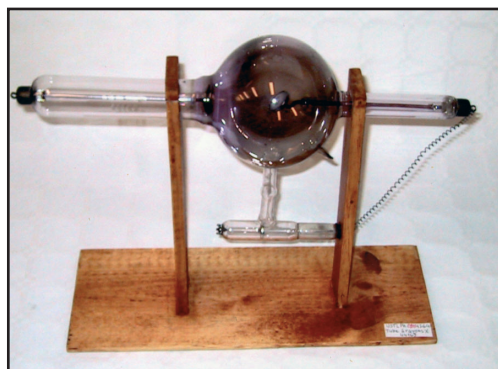
Pont de Kohlrauch



Electromètre de Mascart 1880



Hygromètre de Crova 1883



Tube à rayon X autorégénérateur

Administration

Bureau : Président : H. DUBOIS
 Vice-Présidente : D. LEFEBVRE
 Secrétaire : R. RISBOURG
 Secrétaire adjoint : J. NOYEN
 Trésorier : P. DELORME
 Trésorière adjointe : M. ALLEMEERSH

Membres élus : R. JOSSIEN, Y. LEROY, J. PARREAU, L. SELOSSE, G. SPIK, B. SUCHER
 Membres permanents : M. le Président de l'USTL, J. DUEZ, J. KREMBEL, A. LEBRUN, M. PARREAU, A. RISBOURG, J. SALEZ



Siège de l'Association - Adresse postale :
 ASA-USTL - Bâtiment P7
 Université des Sciences et Technologies de Lille
 59655 VILLENEUVE D'ASCQ Cedex
 Tel. 03.20.33.77.02
www.univ-lille1.fr/asa
 E-mail : asa@univ-lille1.fr

Directeur de publication : **H. DUBOIS**
 Directeur de la rédaction : **Y. LEROY**
 Rédaction : **J. SALEZ**
 Réalisation : **N. CLAEYS**

Imprimerie de l'USTL - ISSN : 1168 - 6898