



### Souvenirs d'un passionné de mécanique et d'aéronautique

Nicolas Lempereur (fig.1) est décédé le 3 août 2001. Nous l'avons peu connu personnellement, mais nous savions qu'il appartenait à une génération de pionniers des techniques modernes en Belgique et qu'il avait été témoin et acteur d'un grand moment du développement de l'aéronautique au cours de la période de l'entre-deux guerres. Ses souvenirs, ou tout au moins une partie d'entre eux, il les avaient racontés lors d'une conférence, publiée en janvier 1992 dans le Bulletin, de diffusion par nature limitée, de son club rotarien. Nous avons pensé qu'ils méritaient de figurer dans notre revue. Ajoutons, à titre d'information complémentaire, que Nicolas Lempereur avait, grâce à ses contacts avec les Etats-Unis, fondé en 1946, à Grivegnée-Liège, un atelier mécanique : les "Etablissements Lempereur", qui fabriquaient des outils de coupe en carbure de tungstène. Cette technique, alors toute récente, lui fut inspirée par la société américaine Kennametal, dont il devint l'agent exclusif pour la Belgique, la France et les Pays-Bas. Son usine, renommée notamment pour sa propreté et pour son confort ergonomique, employa jusqu'à 210 personnes. Elle cessa ses activités en 1979.

Nous tenons à remercier, pour leur aide précieuse dans la recherche de documentation sur ce sujet Mme Yvonne Lempereur, veuve de Nicolas Lempereur et M. Louis Lempereur, fils de Nicolas, ainsi que le docteur Léon Martin.



Fig. 1. - Nicolas Lempereur (1909-2001).

Depuis l'âge de 10 ans (soit en 1919), je nourrissais une véritable passion pour les moteurs à grande vitesse donc motocyclettes, automobiles et avions. En 1919, voyant passer une des premières motos de grand sport et de grand luxe construites par Saroléa après la guerre, j'avais demandé à ma mère si j'en aurais une. Ma maman m'a répondu "tu en auras une quand tu seras ingénieur".

Admis à l'Université à 17 ans, j'avais choisi de devenir Ingé-

nieur Civil Métallurgiste, afin de bien connaître les matières à hautes performances, puis de faire mon service militaire à l'aviation, ensuite de prendre le diplôme d'Ingénieur Mécanicien spécialisé en aéronautique. J'ai réalisé toutes ces décisions.

Pendant mes études de métallurgiste, je suivais en élève libre (à 20 ans) les cours sur les moteurs à grande vitesse donnés par le Professeur JACOVLEFF. Ces cours avaient lieu de 17 à 19 heures et ne per-



Fig. 2. - Une "aérogare" belge en 1923 : Haren (Cliché FN).

turbaient pas mes autres travaux.

### Qui était le Professeur JACOVLEFF?

En 1917, il était Directeur technique de l'aviation militaire russe, avec un grade correspondant à celui de Général. Echappé en Angleterre en 1917, il avait été nommé Conseiller technique chez ROLLS-ROYCE. Apprenant que les universités de l'état belge créaient les études d'Ingénieur Aéronautique, il avait postulé et, tout de suite, avait été nommé professeur à Liège et à Gand (Cours de moteurs à grande vitesse). A ce moment, l'Université de Gand était uniquement francophone.

Un détail : quelques années plus tard, le recteur de Gand fait appeler JACOVLEFF et lui dit : "je suis désolé, dans trois mois vous allez devoir nous quitter car votre cours va se donner en néerlandais". "Mais pas du tout, répond JACOVLEFF, dans trois mois je donnerai mon cours en néerlandais". Et il l'a fait jusqu'à sa retraite, c'est-à-dire à 70 ans.

Je suivais avec la plus grande admiration le cours de ce savant qui étudiait au jour le jour les rapides progrès de la technique. J'avais à exécuter un projet de moteur et j'avais choisi un moteur d'aviation 12 cylindres en V. Lorsque j'ai remis mon projet (dessins et calculs), le Professeur l'a soigneusement examiné et, quelques jours plus tard, m'a dit "Je vous félicite : c'est un travail exceptionnel. Je vais

vous faire obtenir une récompense avec l'accord de l'Université et de la SABENA".

Effectivement, un peu plus tard, j'ai appris que je recevais un voyage (aller et retour) sur la plus longue ligne exploitée par la SABENA (fig. 2) : il s'agissait de la nouvelle ligne Bruxelles-Anvers-Dusseldorf-Brême-Hambourg. Le parcours total était d'environ 600 km donc plus long que Bruxelles-Londres qui devenait, ainsi, deuxième en kilométrage.

De tout nouveaux avions venaient d'être mis en service : il s'agissait de FOKKER monoplans tri-moteurs construits partiellement, et en tout cas assemblés, par la SABCA, y compris les trois moteurs GNOME et RHONE, 5 cylindres de 225 CV.

J'avais eu heureusement, en 1928, le plaisir de recevoir mon baptême de l'air à Bruxelles dans un trimoteur HANDLEY-PAGE, biplan affecté à la ligne Bruxelles-Londres (seule ligne exploitée par la SABENA) et ceci grâce à l'action du CPAE (Cercle de Propagande aéronautique) de l'Université de Liège, dont je devins d'ailleurs Président deux ans plus tard.

Donc me voici, fin mars 1930, au départ d'Evere. A ce moment, je fais la connaissance du pilote JUDE. Il était âgé de 22 ans et moi de 21. Nous étions seuls à bord : c'était un essai de la SABENA. Mais je trouvais cela vraiment extraordinaire de voir un trimoteur de ligne régulière prendre son vol avec seulement un passager de 21 ans et un "équipage" d'une seule personne, âgée de 22 ans. JUDE était un pilote militaire qui avait quitté l'armée pour entrer à la SABENA. A l'escale d'Anvers, deux passagers sont montés puis, à partir de l'Allemagne, l'avion était complet avec ses huit passagers, plus son pilote. Celui-ci assurait tout le service, c'est-à-dire pilotage, navigation et radio. Il s'agissait de radio-téléphonie, c'est-à-dire que le pilote s'adressait au sol et écoutait les réponses exactement comme nous le faisons avec notre appareil téléphonique.

Très intéressant : le pilote était renseigné sur sa position par radio-goniométrie. Et je vous assure que ce dispositif marchait à merveille, avec rapidité et grande précision. Le son était reçu par deux bases qui communiquaient leurs angles à un bureau. Sur une planche à dessin, on traçait les deux droites et le point d'intersection, c'était la position de l'avion.

JUDE avait accueilli avec sympathie son "passager" qui semblait s'y connaître mieux qu'un passager normal (grâce au Professeur JACOVLEFF) et il m'avait invité à prendre place à côté de lui (donc le siège réservé à un deuxième pilote ou à un navigateur).

JUDE m'avait dit "A Hambourg, je loge chez l'habitant et, si vous le voulez, vous pouvez partager ma chambre confortable à deux lits" ce que j'avais accepté avec grand plaisir.. Nous étions un samedi et il n'y avait pas de vol le dimanche. JUDE m'avait proposé de visiter avec lui le plus grand jardin zoologique du monde qui était le "HAGEN-BEKS TIER PARK".

Ce fut notre promenade du dimanche. Ce jardin zoologique avait ceci de particulier que tous les animaux étaient en liberté, séparés du public par des fossés appropriés mais qui permettaient de voir à merveille les fauves en quasi-liberté : ils disposaient évidemment d'une cage, où ils s'abritaient par temps de pluie, mais dont la porte restait ouverte. Nous avons aussi (toujours ce dimanche) effectué une promenade en bateau de tourisme. C'était magnifique car, de plus, le temps était ensoleillé.

Donc le lundi matin, nous sommes au départ. JUDE met en marche le moteur de gauche : OK, puis le moteur de droite : OK. Mais une des deux magnétos du moteur central ne tourne pas. Les mécaniciens démontent le couvercle central, support des magnétos et s'aperçoivent que l'arbre d'entraînement d'une des deux magnétos s'est bloqué (buse-lure et arbre grippés par suite d'un mauvais montage).

L'avion pouvait voler avec 2+2+1 magnétos mais JUDE ne voulait pas assurer la ligne avec des passagers.

L'avion FOKKER précédent avait mal atterri à Brême et était immobilisé, l'aile cassée (un bout d'un mètre) par contact avec un piquet de clôture, et lors de notre voyage aller, nous avions pu examiner cet avion. Nous avons volé jusqu'à Brême (JUDE, plus deux mécaniciens, plus moi-même) et les mécaniciens ont prélevé du moteur central les pièces de remplacement. Ensuite, retour à Hambourg où on a rapidement remonté et essayé.

Vous vous rendez compte si, moi, j'étais "au paradis". A ce moment, un troisième FOKKER a atterri: c'était le Chef Pilote COCQUYT qui nous a dit : "Je viens voir ce qui se passe avec "tous ces avions" qui s'en vont et ne reviennent pas". Il a laissé JUDE effectuer la ligne régulière et je suis revenu avec lui (donc Hambourg-Evere) sans escale.

J'ai fait partie d'une organisation qui était créée par l'aviation militaire et qui s'appelait "Le Cercle des Cadets Aviateurs". Le but était d'intéresser les jeunes gens à l'aviation afin qu'ils s'inscrivent comme volontaires lors de leur présentation au service militaire.

Ces cours se donnaient la samedi après-midi à l'Aérodrome civil de Liège, qui était situé à Rocourt, car Bierset était uniquement un aérodrome militaire. Trois officiers aviateurs donnaient des cours (navigation, fonctionnement des avions, météorologie, etc.).

Régulièrement, on nous faisait effectuer de petits vols au-dessus de la région liégeoise.



Fig. 3. - L'aviateur Robert Fabry (2<sup>e</sup> à partir de la gauche) photographié en 1928 à l'occasion du raid automobile Herstal - Le Cap (Cliché FN).

Les petits avions étaient des R.S.V. utilisés par les militaires comme premiers avions d'école. Il s'agissait de biplaces mais les élèves n'ont jamais été autorisés à les piloter, même en double commande. C'est là que j'ai eu le plaisir de faire la connaissance d'un des instructeurs, le lieutenant FABRY, notre futur Colonel (fig. 3).

Il se fait que par suite des circonstances, je n'ai pas cessé d'être en rapport avec Robert FABRY jusqu'à devenir, aux environs de 1970, administrateur dans l'affaire qu'il avait créée lors de sa mise à la retraite. Il s'agit d'une petite fabrique de pièces de précision en plastique (FAB-RO), par la suite dirigée par Madame Simone FABRY, fille du Colonel.

Fin 1930, j'apprends l'ouverture de la première école de vol à voile en Belgique. C'était une organisation de l'aéroclub et les cours se sont donnés pendant tout le mois de septembre à l'Aérodrome du Zoute. C'était

une organisation patronnées par le Comte LIPPENS, qui était à ce moment Ministre des Transports et de l'Aviation (on lui a érigé un monument commémoratif au Zoute). J'étais le seul Liégeois des quatorze élèves.

Cinq ans auparavant, des aviateurs des plus expérimentés avaient participé, à l'étranger, à des vols de haute performance et notre major MASSAUX de Bierset avait battu le record du monde de durée en planeur, le 26 juillet 1925.

Il faut bien remarquer qu'il y avait une immense différence entre les performances des recordmen sur des terrains étrangers sélectionnés et l'école des débutants (brevet de vol à voile A du Zoute).

Les élèves s'asseyaient pour la première fois de leur vie en face d'un "manche à balai". On accrochait au nez du planeur deux élastiques appelés "sandows". Chaque "sandow" était

tenu fermement par cinq élèves. A l'arrière de l'avion, s'accrochaient deux autres élèves, tout en formant un "V", les deux "sandows" étaient tendus à l'extrême. A ce moment, les deux élèves qui tenaient l'arrière lâchaient brusquement et le planeur était projeté en avant.

Le "pilote" maintenait la ligne droite grâce au "palonnier" et, en tirant sur le manche à balai, il provoquait "l'envolée" du planeur. On commençait par des bonds de quelques centaines d' mètres, car au moment où l'avion était 4 ou 5 mètres en l'air, l'anneau des sandows se détachait. Progressivement, on remorquait le planeur sur des endroits (bordant l'aérodrome) qui étaient les dunes du Zoute et qui étaient d'ailleurs à cet endroit les dunes les plus hautes et les mieux dégagées de Belgique. Il n'y a jamais eu d'accidents mais deux pilotes avaient été rapidement éliminés parce qu'ils n'étaient pas doués pour ce genre de sport.

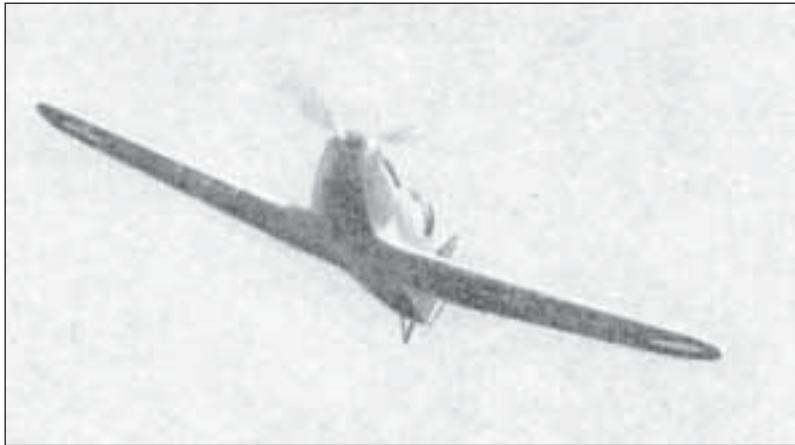


Fig. 4. - Prototype du chasseur Dewoitine D. 520 (Cliché Musée d'Armes de Liège).

Je possède encore la photo sur laquelle on voit la fille du Comte LIPPENS, qui fut une excellente élève et obtint son brevet.

Lorsque nous partions du point le plus haut de la dune et que le vent s'y prêtait, on parvenait à faire de beaux petits vols (relativement en ligne droite), toujours au-dessus de l'aérodrome du Zoute.

La session (à temps plein) a duré tout le mois de septembre.

Le planeur utilisé était un planeur allemand d'instruction élémentaire qui portait le nom de "ZOEGLING".

L'aéroclub avait aussi approvisionné un planeur de haute dénommée "PROEFLING". Sur ce planeur, nos deux instructeurs, qui s'appelaient Jacques LEDURE et VILAIN XIV, ont profité plusieurs fois des ascensions dues à la direction du vent favorable et à la hauteur des dunes : je possède encore une photographie de ce planeur en vol.

Cette école de vol à voile a eu sur ma carrière d'ingénieur des conséquences considérables. Il faut remarquer que la traction par "treuil" n'existe pas encore en Belgique, ni le remorquage du planeur par un autre avion.

J'en reviens à ma carrière.

Je n'aimais pas, pour faire du vol à voile, de dépendre d'une réunion de quatorze jeunes gens et je me suis dit, à ce moment, qu'il serait tellement intéressant de munir le planeur d'un petit moteur à 2 cylindres. Il s'est passé une circonstance que je n'ai jamais oubliée depuis plus de 50 ans.

Parmi les visiteurs de l'école, se sont trouvés un jour deux officiers supérieurs d'aviation qui étaient en mission d'information pour l'aéronautique militaire. Il se fait qu'au repas de midi (on disposait d'un joli petit mess à l'aérodrome) j'étais assis à côté de l'un de ces officiers supérieurs. Je lui ai naturellement parlé du concours organisé par l'aviation militaire pour le choix d'un nouvel avion de chasse. Inutile de dire que je m'étais documenté tant que je pouvais (par la presse) sur le fonctionnement de ce concours qui venait d'être gagné par l'avion de chasse français "DEWOITINE" (fig. 4).

Au moment où le concours était complètement terminé et le verdict prononcé, m'a dit l'officier supérieur, la firme anglaise FAIREY s'est présentée et a dit : vos conditions du concours sont les suivantes :

1) vous ne voulez pas de moteur à réducteur : notre moteur a un réducteur;

2) vous ne voulez pas de compresseur : notre nouveau moteur ROLLS-ROYCE 680 cv a un compresseur;

3) vous voulez que l'avion et des parties du moteur soient construits par la SABCA (il s'agissait du moteur français GNOME et RHONE). Nous ne sommes pas d'accord, mais nous accepterions de construire notre usine très moderne et puissante en Belgique, en acceptant vos délais de livraison.

Comme nous n'avons même pas participé au concours, nous vous serions reconnaissants si vous consentiez à ce que nous vous fassions une démonstration de notre nouvel avion.

L'aéronautique militaire ayant accepté, la démonstration eut lieu et le FAIREY fit montre de performances formidables qui dépassaient tout ce qui avait été vu précédemment.

Et le Colonel, mon voisin de table, m'a dit : "nous ne pouvons pas ne pas commander le FAIREY. Nous devons commander le meilleur avions parce que nous allons avoir la guerre". Je pense encore à cette déclaration fort souvent.

Effectivement, FAIREY a accompli le programme prévu (fig. 5) dans sa nouvelle usine de Gosselies dont le grand patron était un Belge qui avait fait carrière chez FAIREY en Angleterre : il s'agit de M. E. O. TIPS, qui est d'ailleurs décédé il n'y a pas si longtemps à Bruxelles, à l'âge de 83 ans.

J'ai repris mes cours à l'univer-



Fig. 5. - Avion Fairey Fox de l'armée belge (Cliché FN).

sité et effectué (présenté par l'université) un stage d'études à la Société Motocyclettes SAROLEA de Herstal. Je m'y suis fait de solides relations et, mon stage terminé, j'ai continué à fréquenter SAROLEA étant admis, à titre vraiment exceptionnel, à séjourner au laboratoire où l'on mettait au point et procédait aux essais des moteurs de course qui étaient pratiquement les plus puissants du monde (avec FN, GILLET, et NORTON en Angleterre).

Une fois mon diplôme d'Ingénieur Métallurgiste obtenu, j'ai réussi les examens médicaux et physiques passés à Bruxelles et j'ai été admis à l'école d'observateurs située à ce moment à Evere.

Une chose m'a frappé au plus haut point : il y avait plus de 40 jeunes hommes qui avaient réussi l'examen physique et médical d'entrée à l'armée comme candidat officier et, lors des examens de Bruxelles, seulement 20 ont réussi. Il s'agissait d'examens médicaux nettement

plus sévères que ceux de l'armée de terre et d'examens physiques (course à pied, sauts en hauteur, sauts en longueur, etc.).

Nous avons commencé les cours à l'école d'Evere et lors des premiers vols, qui prévoyaient la lecture de cartes et l'orientation du pilote suivant un programme fixé, deux élèves ont été éliminés (il paraît qu'ils se perdaient en vol).

Nous avons donc accompli l'école seulement à 18 élèves. Après 10 mois d'Evere, nous étions caporaux et nous devions passer l'examen final, obtenir notre brevet d'observateur et être envoyé en escadrille. Inutile de dire si pendant 10 mois, nous avons beaucoup étudié. Nos professeurs étaient magnifiques et nous volions presque tous les jours (cours le matin et vol l'après-midi). Le cours le plus difficile était celui de radio-télégraphie : les avions militaires à ce moment disposaient d'un émetteur en graphie mais pas de récepteur. Veuillez bien croire qu'émettre des messages à la vitesse où on nous le demandait, exigeait des cen-

taines d'heures de pratique (il s'agissait évidemment d'émissions en "morse").

Il s'est passé alors une chose qui m'a fait énormément de peine : le bruit avait couru que l'examen consistait surtout en épreuves pratiques et que, au fond, le cours des théories d'électricité et le cours relatif aux fonctionnements techniques de l'émetteur n'étaient pas d'importance vitale. Or, à ma grande stupéfaction et à ma grande peine, la direction de l'école a éliminé 8 des 18 observateurs et les a donc renvoyés comme caporaux à la troupe. Il y avait un fameux écart psychologique entre le Major (qui nous connaissait fort peu) et l'officier supérieur qui, trois ans auparavant, m'avait dit : "nous allons avoir la guerre". Je répète qu'à mon avis, en navigation, photographie aérienne, tir à la mitrailleuse (d'avion vers un autre avion) et émissions de radio télégraphie, les huit élèves ne méritaient pas d'être éliminés. Car qui aurait demandé à un observateur en guerre de décrire le fonctionne-

ment chimique d'une batterie d'accumulateurs et les détails de fonctionnement technique de l'intérieur d'un émetteur de radio.

Je reviens à mon vol à voile. J'avais imaginé de faire, pour ma complémentaire d'Ingénieur Aéronautique, les plans d'un moteur 2 cylindres de 25 CV en m'inspirant des pièces fabriquées chez SAROLEA, principalement pour les moteurs de course. J'ajouterais que l'atelier de révision des moteurs de l'aviation militaire était situé à quelques mètres de notre école d'observateurs. J'étais devenu très camarade avec le directeur de l'atelier (fort moderne) et j'y passais tous mes instants de loisir : le moteur ROLLS ROYCE KESTREL, son turbo compresseur et son réducteur, ses bielles et ses pistons n'avaient plus de secrets pour moi. En face de la caserne, j'avais loué une chambre, installé une planche à dessin et je dessinais mon projet d'étude de l'année universitaire suivante, disposant d'ailleurs de la notice d'entretien et de plans du fameux moteur ROLLS-ROYCE.

Versé à Bierset, il me restait 4 mois à accomplir, j'étais breveté observateur.

J'ai repris mes cours en septembre 1933 et, d'accord avec le Professeur JACOVLEFF et avec la Direction de SAROLEA, j'ai dessiné mon moteur au bureau d'études de SAROLEA Herstal, dont les techniciens étaient d'ailleurs de première force au plan international.

Début juin 1934, la Direction de SAROLEA m'a demandé que le moteur puisse être construit par cette firme, sous ma direction. Ce que j'ai accepté et, évidemment, j'ai dû

m'excuser auprès du Professeur JACOVLEFF et du Professeur ALLARD dont je n'ai jamais cessé de garder l'amitié.

Un problème délicat s'étaitposé pour moi et SAROLEA : on n'avait jamais produit en Belgique que des culasses de moteurs de moto en fonte. Pour gagner près de 10 Kgs, il fallait fabriquer des culasses en aluminium, ce qui n'avait jamais été fait dans ce pays. Le Professeur ALLARD, à qui j'avais parlé de cette situation, a accepté de m'introduire chez GNOME et RHONE de Paris, car il était un excellent ami du Président-Directeur Général de cette firme. Le Professeur ALLARD a arrangé le rendez-vous et j'ai été reçu par ce grand P.D.G. Il m'a orienté vers la grande usine du Boulevard Kellerman qui était la seule usine (d'ailleurs très grande) de GNOME et RHONE, où le Directeur m'a fait observer tous les détails de fabrication; ensuite, j'ai été introduit à la fonderie qui coulait les culasses. Celles-ci ont été réalisées en Belgique et jamais aucun problème délicat ne s'estposé.

Je viens de citer cet exemple pour montrer à quel point les professeurs d'Aéronautique (JACOVLEFF et ALLARD) étaient passionnés par l'aviation et dévoués à leurs élèves. La construction de ce moteur fut un total succès. Le moteur réussit brillamment les essais au Ministère de l'Aéronautique et je vous assure que l'homologation d'un moteur d'aviation, c'est une fameuse performance. L'homologation du moteur SAROLEA prototype fut un succès total.

Un événement s'était produit quelques mois auparavant.

L'aéroclub de Gand avait remarqué en Angleterre un planeur équipé d'un moteur de motocyclette "DOUGLAS" de 600 cm<sup>3</sup> et ce planeur avait effectué le voyage Angleterre - Gand. Mais ce moteur n'avait qu'une puissance de 16 CV pour une cylindrée de 600 cm<sup>3</sup> tandis que le SAROLEA 2 cylindres donnait 25 CV à une vitesse plus favorable pour l'hélice : 2750 tours/minute.

SAROLEA venait de lancer une première série de 12 moteurs quand M. TIPS de Gosselies l'apprit. Autant j'étais passionné pour les moteurs, autant M. TIPS l'était pour les petits avions. Le succès du FAIREY de chasse était complet et l'usine de Gosselies fonctionnait à l'admiration de tous. Le hobby de M. TIPS était de fabriquer un petit avion monoplace mais il n'avait pas de moteur vraiment valable à disposition. Aussi, il a adopté le moteur SAROLEA que j'avais baptisé "EPERVIER" et son avion monoplace a été homologué : il en a construit de très nombreux exemplaires.

Un des motifs pour lesquel SAROLEA avait construit mon moteur était dû au fait qu'il y avait un ralentissement (crise) en 1934 et du chômage à l'usine : mon moteur venait à point.

Toutefois, dès le début de 1937, la situation avait changé et, surtout, presque toutes les usines fabriquaient du matériel de guerre : SAROLEA avait notamment obtenu l'approbation de l'armée belge pour une moto spéciale avec side-car et traction sur la roue du side-car. Je n'étais pas d'accord de diriger un petit département, mais je demandais à construire

des moteurs plus puissants, par exemple un 4 cylindres en ligne inversé. Mais la direction de SAROLEA, surchargée de travail, n'avait pas de raison de faire d'importants investissements pour la fabrication de moteurs plus puissants.

Je fais ici une parenthèse en disant que M. TIPS avait décidé d'agrandir sa gamme de petits avions en construisant un biplace côté à côté pour lequel le moteur "WALTER MIKRON" était idéal. Il est intéressant de constater que deux collègues de promotion, élèves de JACOVLEFF et ALLARD, ont réussi dans l'aviation. L'un était Edgard SANZOT, collègue d'escadrille à l'aviation et le second était PIRSON qui est devenu Directeur Technique à la SABENA. J'avais recommandé à M. TIPS l'engagement d'Edgard SANZOT pour l'étude de son biplace 60 CV. M. TIPS a suivi mon conseil et cet avion a été un succès. M. TIPS n'a pas continué la fabrication des monoplaces après la guerre. SAROLEA avait d'ailleurs arrêté cette fabrication à la déclaration de guerre.

Un petit détail intéressant : j'avais reçu à Herstal la visite de deux ingénieurs polonais, délégués de l'Aviation militaire, qui décidait de créer de nombreux monoplaces pour l'entraînement des élèves pilotes : à ce moment, la puissance du moteur avait été portée de 25 à 32 CV pour un régime d'hélice descendant de 3000 à 2750 tm.

Nous reçûmes un rapport extrêmement élogieux : les experts polonais estimaient que c'était le moteur idéal. Suivait une commande de 3 moteurs.

Ensuite SAROLEA a reçu une commande de 18 moteurs et il était question d'une commande de 100 moteurs.

Les 18 moteurs (commande ferme) avaient été expédiés quand soudain les Allemands ont attaqué la Pologne. SAROLEA a reçu une lettre disant : "Lors de l'attaque de la gare de Varsovie, une bombe est tombée sur le wagon contenant vos moteurs et ceux-ci sont détruits. Pour le paiement, veuillez vous adresser à tel office des dommages de guerre".

SAROLEA a répondu : "La commande avait été passée par crédit irrévocable confirmé et

nous avons été payés lors de l'expédition des moteurs". On n'a jamais plus entendu parler du problème polonais.

+ Nicolas LEMPEREUR  
(à suivre)



Fig. 6. - Nicolas Lempereur en 1935.

Les 28 et 29 septembre derniers, un groupe de membres de P.I.W.B. et de quelques collègues du S.I.W.E. a participé à une excursion sur divers sites d'archéologie industrielle, situés de part et d'autre de la frontière franco-allemande, dans le département de la Moselle et le "Land" de Sarre.

Sarreguemines, capitale de la faïencerie, fut le lieu d'hébergement des visiteurs. Cette ville est au confluent de la Sarre et de la Blies, qui fournissaient jadis la force motrice aux industries locales, avant que la houille et la machine à vapeur ne prennent le relais. Établi en 1841, le **Moulin de la Blies**, qui servait au "cailloutage" (broyage des cailloux pour produire la substance de la pâte à faïence et à porcelaine), devint le centre d'un établissement industriel important, reconvertis aujourd'hui en **Musée des techniques faïencières**. Celui-ci s'insère dans un circuit qui permet de découvrir les vestiges d'une activité qui a profondément marqué la vie économique et sociale de l'endroit. Le musée proprement dit permet de suivre, d'un atelier à l'autre, toutes les phases de la fabrication, depuis l'entrée des matières premières jusqu'aux produits finis, dont on découvre ainsi, d'ailleurs, la grande diversité. On peut y reconnaître des articles familiers dont la qualité artistique n'est pas négligeable, telles des faïences "alsaciennes" du type Obernai, par exemple. L'ensemble est complété par un espace de loisirs d'un genre original : un "Jardin de Ruines", vestiges industriels rendus à la "verdure" naturelle et entretenus sous forme de parc (fig. 1 à 4).



1. Moulin de la Blies (1841).  
Copyright Musées de Sarreguemines.



2. Vue ancienne des faïenceries de Sarreguemines (1892).  
Copyright Musées de Sarreguemines.



3. Meules de "cailloutage". Cliché de l'auteur.



4. Séchage des poteries avant enfournage. Cliché de l'auteur.



5. Musée de la faïence. Panneau décoratif : "Le Boulevard", composition d'après Théophile Steinlen (1902). Copyright Ville de Sarreguemines.

Le **Musée de la Faïence** proprement dit, installé dans l'ancienne et somptueuse résidence d'une famille de faïenciers, présente des collections d'objets décoratifs du dix-neuvième siècle et, surtout, son étonnant "Jardin d'hiver", à l'époustouflant décor "fin de siècle", folie privée d'un grand patron alors tout puissant (fig. 5).

À proximité, un impressionnant **four à faïence** de 11 mètres de hauteur (1860-1862), le seul du genre subsistant en Europe continentale, nous dit-on, témoigne autant de l'ingéniosité humaine que de l'âpreté des conditions de

travail en ces temps de capitalisme effréné. Ces visites, au demeurant passionnantes, remplirent largement l'après-midi du premier jour. Le soir, un convivial repas attendait les excursionnistes au **Casino des Sommeliers**, imposant édifice construit par un faïencier comme lieu de culture et de loisirs à l'intention de son personnel (fig. 6).

Le lendemain, départ pour l'Allemagne, toute proche, avec traversée de Sarrebrück et visite du site exceptionnel du **haut-**

**fourneau de Völklingen**, classé au rang de "Patrimoine culturel mondial" en 1994. Il s'agit d'une ancienne aciérie, qui trouve son origine dans une modeste forge créée en 1873. Elle poursuivit ses activités jusque dans les années 1980. Colossal ensemble de 60 hectares, dont les divers composants datent d'époques différentes (les hauts-fourneaux, entre 1882 et 1916, les soufflantes de 1905 à 1914), il permet de se rendre compte, - moyennant certains aménagements muséologiques, une signalétique adéquate et une maintenance dont on imagine la lourdeur, - du gigantisme de ce genre d'outil industriel et de son évolution, arrêtée il y a une vingtaine d'années. L'"Ecole supérieure des arts plastiques" de la Sarre y a également fixé son siège, qui se prête également à une série variée de manifestations socio-culturelles. Un projet grandiose, mais qui ne laisse pas de susciter des questions quant à la problématique de sa conservation pour les générations futures (fig. 7 à 9).



6. Façade du Casino : "Allégorie de la céramique", par Alexandre Sandier (1890). Copyright Ville de Sarreguemines.

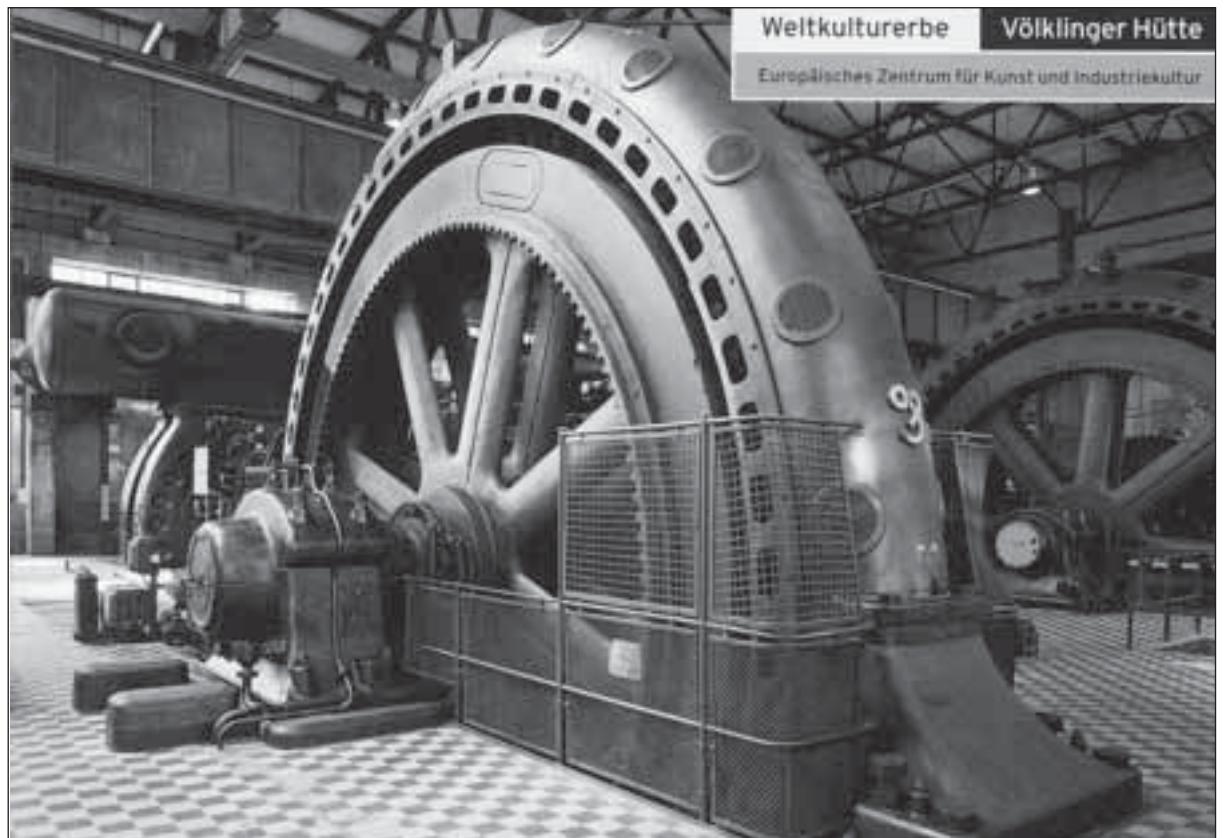


7. Haut-fourneau de Völklingen. Cliché. Lucie Christophe - Graindorge.

Après un agréable déjeuner au Centre de loisirs de Forbach (localité connue pour la victoire prussienne de 1870 et... comme lieu de naissance de la chanteuse Patricia Kaas), le groupe s'est rendu au **Musée du bassin houiller lorrain** de Petite-Rosselle (fig. 10). Cet ancien siège d'extraction, dit Carreau Wendel, a fonctionné

de 1856 à 1986. En ses plus beaux jours, quelque 4.500 mineurs y travaillaient. Un important programme de réhabilitation et d'aménagement y a été entrepris depuis plusieurs années, essentiellement la transformation du lavoir des charbons en espace d'exposition, la reconstitution d'anciens postes de travail et l'installation

de petites entreprises sur le site. Beaucoup reste à faire, malgré les efforts courageux des dirigeants. Ceux-ci doivent procéder graduellement à la réaffection de locaux, momentanément "gelés" en attendant les capitaux nécessaires, et faire face à la disparition irrémédiable de certaines machineries, dispersées de



8. Vue partielle d la salle des "soufflantes". Copyright Völklinger Hütte.



9. Une partie du groupe P.I.W.B. - S.I.W.E. à Völklingen. Cliché. Lucie Christophe - Graindorge.

bonne heure. D'où cette impression d'une œuvre en devenir et aussi, peut-être, une certaine froideur d'un site immense et déserté, où l'élément humain n'a pas encore fait sa réapparition. Heureusement, pour la convivialité, il y eut l'accueil chaleureux, enthousiaste et spontané des responsables du lieu et, pour l'émotion, l'arrivée inattendue au sein du groupe de visiteurs d'un mineur pensionné de l'en-

droit, d'origine italienne, qui n'était plus revenu sur son lieu de travail depuis des lustres, égrenant, non sans une émotion retenue mais partagée, quelques souvenirs de sa vie professionnelle. Souhaitons à tous ceux qui œuvrent à la résurrection du Carreau Wendel, de garder la foi, qui, comme chacun sait, soulève les terrils, et l'espérance qui fait vivre.

C'est un groupe pleinement satisfait de ses deux journées passées au cœur du labeur d'antan qui regagna ensuite la Belgique. Un grand merci au président pour son initiative et au trésorier pour cette preuve nouvelle de ses talents d'organisateur.

**Claude GAIER**  
*Vice-président de P.I.W.B.*



10. Le carreau Wendel, à Petite-Rosselle (vue partielle). Cliché de l'auteur.

## UNE VISITE A LIEGE : DE L'ANCIEN ET DU NOUVEAU

A l'occasion de la réunion, à Liège, du conseil d'administration de P.I.W.B., plusieurs membres de l'association, accompagnés de quelques collègues du S.I.W.E. (Stichting Industrieel en Wetenschappelijk Erfgoed) ont visité, le 12 octobre, la toute nouvelle station d'épuration des eaux des grosses Blettes, inaugurée la veille. Celle-ci permet d'assainir une partie des eaux usées provenant de plusieurs localités en amont de Liège et de rejeter dans l'Ourthe le liquide épuré, grâce à l'installation de cinq stations de pompage et à un réseau comportant plus de 4 kilomètres de collecteurs. Ce site est en mesure d'épurer en un jour plus de 9.000 m<sup>3</sup> d'eau et d'en retirer 15 m<sup>3</sup> de boue.

Sa construction a duré trois ans. Elle s'inscrit dans une vaste campagne de travaux similaires, réalisés par la Région wallonne et qui ont notamment abouti à l'épuration du bassin de la Vesdre, dont les archéologues industriels connaissent bien la quasi-légendaire pollution dans le passé.

L'après-midi, le groupe s'est rendu au "Musée des transports en commun du Pays de Liège" (rue Richard Heintz 9, 4020 LIEGE) qui rassemble en un vaste local un certain nombre de voitures et motrices de tramways (hippomobiles, électriques et à vapeur), ainsi que des trolleybus et quantité d'appareils, d'outillage et d'équipements, entremêlés de

photographies, documents relatifs aux sociétés de transport et plaques signalétiques rappelant le temps - volontiers qualifié de "bon et vieux" - où les automobiles n'avaient pas encore à ce point envahi nos cités ni nos routes campagnardes (ill. de couverture et fig. ci-jointes).

Deux visites, donc, complémentaires, alliant un passé, parfois récent et déjà "muséifié" et un présent qui, un jour, entrera peut-être dans le patrimoine archéologique de l'ère de la pollution et des mégapoles.

LA REDACTION



Taxi hippomobile "Victoria" (fin du 19<sup>e</sup> siècle). Copyright Musée des Transports en commun du Pays de Liège.



Le fameux "tram 4" de la Société des Tramways Unifiés de Liège et extensions (1930). La ligne n°4 permettait de faire un circuit complet autour du centre-ville. Copyright Musée des transports en commun du Pays de Liège.

## Luc DELPORTE, Jean-Pierre HENDRICKX, Claude DEPAUW,

**De la fabrique de soie artificielle à Fabelta. Un siècle d'industrie textile à Tubize.** Publication "in extenso" de l'album photographique de l'usine de 1904. Tubize, Musée "de la Porte", 2002, 20 x 23,5 cm, 130 p., nombr. ill. (Publications du Musée "de la Porte". Tubize, Série archéologique industrielle, 1).

Assistant à l'Université de Louvain et conservateur du musée communal "de la Porte" à

Tubize (Brabant wallon), M. Luc Delporte publie un petit ouvrage d'archéologie industrielle qui mérite de retenir l'attention, car sa portée dépasse largement le cadre de la monographie à laquelle son titre donne à penser. Non que cet aspect manque d'intérêt, bien au contraire, car, fondée en 1900, la Fabrique de Soie Artificielle de Tubize fut la première du genre en Belgique. Elle occupa jusqu'à 4.500 personnes et ne disparut qu'en 1981. Il en reste peu de choses aujourd'hui, dans un paysage en friche, en dehors de quelques objets, des archives - encore inexploitées- et d'un album de photos, prises en

## PUBLICATIONS

1904 et que le présent ouvrage reproduit in-extenso. Les quelque vingt-cinq pages que M. DELPORTE consacre à cette entreprise, jadis réputée, se recommandent au lecteur non seulement au plan de l'histoire économique et sociale locale, mais aussi, de façon plus générale, quant à l'introduction des multiples produits issus des premières recherches sur les applications textiles de la cellulose, ensuite des monomères après la dernière guerre.

Cette partie spécifique du livre - dont nous venons de dire tout



*Fabrique de soie artificielle de Tubize S.A. (1904). Cliché Musée de la Porte (Tubize).*

le bien - est précédée de deux synthèses de qualité. La première, due au talent éprouvé de M. Jean-Pierre HENDRICKX, est intitulée : "L'architecture industrielle en Wallonie. Problématique et pistes d'approche". C'est une excellente mise au point sur un thème que l'on a souvent tendance à n'envisager que du point de vue de la "micro-histoire". Cet article prend du recul par rapport au sujet et, du même coup, l'embrasse tout entier. Car, il est bon, de temps à autre, de faire le point...

La savante étude de M. Claude DEPAUW : "Le textile en Wallonie aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles" se fonde à la fois sur une connaissance approfondie de l'histoire et des statistiques industrielles, ainsi que sur une large vision géographique qui fait appel à l'évolution de la conjoncture mondiale, autant qu'aux parti-

cularités de nos bassins nationaux.

Attention donc à cet opuscule! Son caractère localiste - d'ailleurs de bon aloi - recèle des propos d'une portée bien plus grande.

Claude GAIER

# AUTOUR DES FOSSES LABEUR ET VIE QUOTIDIENNE DANS LE BORINAGE MINIER

Ouvrage publié sous la dir. de Fr. FOULON-BUSINE, avec la coll. de L. CENTRINO et de M. BRUWIER, textes de Cl. BORTOLIN, préface de J. PUIS-SANT, éd. Grand-Hornu Images, Hornu, 2002, 88 p., plus un cahier de cinq photos

Abondance d'illustrations de qualité de provenances diverses, texte concis, voilà ce qui en quelques mots caractérise cet ouvrage dont le titre lui-même résume l'esprit.

Il est centré sur le Borinage, région qui, nous le rappelle J. PUISSANT dans sa préface, fut longtemps le premier bassin houiller de Belgique et sans doute le plus productif. Aux «paysans-tireurs de houille» vont succéder, suite à la révolution industrielle, les ouvriers spécialisés qui formeront très vite une classe prolétarienne avec ses aléas, ses rites et sa culture. Prompte à lever le drapeau rouge de la grève, elle n'en restera pas moins celle d'un peuple industriels et contribuera à l'émergence de sociétés de loisirs propres à leur monde et qui perdureront souvent après la disparition des charbonnages et autres industries lourdes.

Mettant en relief la période la plus productive du Borinage : la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et le début du XX<sup>e</sup> siècle (avec quelques voyages temporals), les auteurs nous proposent un voyage iconographique accompagné de textes brefs mais de qualité. L'opus s'articule en trois axes : l'influence de la mine sur le paysage,

l'évolution sociale et la vie quotidienne.

Dans la première partie, nous voyons d'abord (p. 10-11) un territoire occupé essentiellement de cheminées crachant la noire fumée des machines à vapeur, auxquelles s'ajoutent, dans les décennies qui suivent, les premiers terrils presque tronconiques et les premiers chevalements. Pour ces derniers, les pages 14 à 17 offrent un bel éventail de l'évolution ainsi que de celle des bâtiments annexes. Les outils symboles des hommes du fond ne sont pas oubliés. La machine à feu représentée dans l'encyclopédie de DIDEROT et D'ALEMBERT est celle du charbonnage de Boussu (p. 21) et constitue la preuve de l'activité de ses houillères. Cependant, l'accent est mis sur deux instruments caractéristiques : le marteau-piqueur, qui remplacera le pic (dont on ne parle pas en suffisance), et la lampe à pétrole puis à benzine (planche p. 24-25), causes trop fréquentes de l'inflammation du grisou avant que ne se généralise, après la première guerre, la lampe électrique (invention déjà bien connue), bien plus puissante et sécurisante. Les deux dernières pages de cette partie sont consacrées à la rénovation de ce que l'on a l'habitude d'appeler les «friches industrielles» : le Grand Hornu, lieu de mémoire, de documentation mais aussi de culture (Musée d'Art moderne de la Communauté française) ; le site du Crachet, à Frameries, devenu, pour le plaisir et l'éducation des jeunes, le Parc

d'Aventures scientifique (le PASS) et enfin la reconversion en logements du bâtiment d'extraction du Puit-Sainte-Croix à Boussu-Bois.

Nous regretterons que ces pages et ces illustrations n'aient pas suivi le premier chapitre dont, en bonne logique, elles constituent le complément aux travers des décennies. De même, à part une ligne consacrée au PASS, il est dommage de ne pas voir figurer les nombreux terrils qui ponctuent la région et qui, eux aussi, constituent un biotope particulier. Sur ceux-ci, lors des années sombres, une population pauvre venait récolter quelques houilles encore exploitables pour les poêles familiaux.

Le second thème s'intéresse à la vie sociale. Il s'ouvre (p. 28-29) par un document qui a fait couler beaucoup d'encre et généré bien des révoltes dans le monde ouvrier : le «livret d'ouvrier». Une bonne mise au point est rédigée à la page suivante. Institué lors du régime bonapartiste, il servait aussi à consigner les «méfaits» (surtout politiques) du porteur. Tombé en désuétude par la suite dans le chef de la plupart des patrons, il n'indiquera plus que les périodes d'engagement. Une loi de 1889 va le remplacer par le «carnet» se préoccupant surtout des conditions sociales du travailleur et de ses emplois : un ancêtre de notre C 4 actuel ? Toujours dans l'évolution sociale, le synopsis des mesures législatives prises entre 1889 et 1963 en dit long un des thèmes évoqués : le tra-

vail des femmes et des enfants. Ne faudra-t-il pas attendre 1910 pour que le fond du puits soit interdit aux femmes et 1914 pour les enfants de moins de 14 ans. Ce n'est qu'en 1926 pour que ceux de moins de 16 ans en seront aussi dispensés. Des témoignages iconographiques illustrent le mal être social des femmes et des enfants. Les grandes grèves ne sont pas oubliées (p. 38 à 45), on le comprend au vu des textes et images qui précèdent. C'est surtout celle de 1886 qui est illustrée, où une partie seulement de la troupe (il faut le préciser) tira, et qui marque sans doute le début des «avantages» légaux accordés dès 1889.

Les catastrophes minières sont autant de causes de griefs : 1044 tué(es) et la moitié de blessés dans les mines pour la seule seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle : un adolescent de 17 ans y a succombé, et sans doute de plus jeunes (filles comprises). Je n'ajouterai rien sur ces faits qui parlent d'eux-mêmes et dont les pages illustrent la tragédie.

Les immigrés, par rapport à d'autres régions minières, ne se manifesteront d'une façon sporadique que lors de l'entre-deux-guerres, venant principalement de Flandre (mes grand-parents, fermiers du Hainaut Occidental, se souvenaient encore du «train des Flamands» passant avant l'aube au bout de leur pré), et de France. Les Borains étaient, selon les termes du texte de la p. 54 «une race de mineurs». Après guerre, il en va autrement avec la «bataille du charbon» : du sud de l'Europe, de l'Est et surtout d'Italie affluent de nombreux travailleurs qui deviendront résidents de notre pays. Le texte souligne qu'il a fallu la

catastrophe du Bois du Cazier, en 1956, pour stopper l'arrivée des Italiens. Ceci est peut-être vrai ; mais la reprise économique de «La Botte» n'y est sans doute pas étrangère, pas plus que la mécanisation des exploitations rendant de moins en moins utile la main-d'œuvre humaine. Cette immigration a eu maintes conséquences anecdotiques et bénéfiques dont nous regrettons l'absence dans les pages, si ce n'est l'illustration de cette famille polonaise en habits traditionnels, autour d'un accordéon (p.56). Il est vrai qu'elles peuvent trouver leurs équivalents dans biens d'autres régions industrielles. Notons en passant la création d'un patois propre à assimiler toutes les différences linguistiques (ce qui est vrai aussi dans les carrières) mais également, l'intégration de populations allogènes qui auront, pour certaines, la volonté d'élever leur descendance pour qu'ils puissent faire partie de milieux qu'ils n'auraient pu espérer intégrer en leur patrie d'origine.

Les conditions de vie ne sont pas oubliées : à des corons relativement salubres, s'ajoutent des habitations aux conditions de vies inhumaines, au voisinage des maisons des cadres (p. 60-64).).

La scolarité était encore peu développée dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> s. Nous ne ferons allusion qu'à cette phrase du peintre VAN GOGH (texte cité à la p. 68), alors que celui-ci s'adonnait à des fonctions pastorales : «Les habitants y sont très illettrés et très ignorants, mais intelligents, habiles dans leur métier». Si le célèbre artiste, a pu écrire ces lignes vers 1879, nous étions encore loin des réformes sociales positives qui imposeront plus tard

un meilleur niveau d'instruction: l'obligation des études primaires dans un premier temps; un tiers de siècle plus tard, les études secondaires et, pour certains, des études supérieures. Dommage que le texte n'y fasse pas allusion, alors qu'il aborde à juste titre la médecine du travail au travers de l'hôpital de Warquegnies.

Les loisirs, la plus brève partie de la vie des mineurs pourtant, nous emmènent, loin des romans du grand ZOLA, en les voyant réunis sur ces vues anciennes de confréries de colombophiles, de cesseurs, d'une fanfare, d'un groupe de balle-pelote et d'un archer fier de son premier prix. N'oublions pas la Sainte-Barbe, fête de tant de gens confrontés au feu, non seulement les mineurs mais aussi les pompiers ou les artilleurs, j'en oublie sans doute.

Avec deux pages de bibliographie de près de trente titres, le livre se complète d'un cahier de cinq photographies de Norbert GHISOLAND (1878-1938) : autant d'illustrations de qualité, parmi bien d'autres, de cet artiste installé à Frameries dès 1902. Nous laisserons juge le lecteur de ces épreuves, prises en studio. Toutefois, nous en montrons une, sans date, celle d'un petit enfant affublé des outils typiques du mineur. Il ne doit pas avoir plus de six ans. Quelle sera sa destinée ?

Malgré quelques bémols, il est certain que cet ouvrage, par ses textes concis et surtout par sa magnifique iconographie, constitue un véritable florilège dédié aux hommes et femmes des fosses boraines, et aussi à tous les autres travailleurs de la «pierre noire».

Pierre Mary VÈCHE



*"Et tu seras mineur, mon fils..."*. Photo de Norbert Ghisoland.

## NOUVELLE BRÈVE

A tous les directeurs, représentants nationaux et correspondants

### ICOMOS - PATRIMOINE EN PERIL

ICOMOS publie chaque année un rapport sur les monuments en péril. TICCIH a été invité à y répondre. La date de remise des travaux a été prolongée et fixée à la fin de cette année.

Tout d'abord, vous pouvez vous référer au site web d'Icomos : [www.icomos.org](http://www.icomos.org)

Si vous avez des informations concernant votre pays, envoyez-les moi le plus rapidement possible pour que je puisse rassembler tous les sujets et en faire un rapport complet et coordonné.

Bien à vous,

Stuart B. Smith

# PATRIMOINE INDUSTRIEL WALLONIE-BRUXELLES

Association sans but lucratif fondée en 1984  
siège social :  
Halles du Nord  
Rue de la Boucherie 4  
B- 4000 LIEGE (BELGIQUE)  
Tél. : 04/221.94.16 ou 17  
Fax : 04/221.94.01  
E-mail : claude.gaier@museedarmes.be

## Conseil d'administration

Président : Jean DEFER

Vice-présidents :

Claude GAIER

Jean-Jacques VAN MOL

Secrétariat :

Grand Hornu Images asbl (Françoise  
BUSINE et Maryse WILLEMS)

Trésorier : Jacques CRUL

Membres :

Marinette BRUWIER, Claude-M.  
CHRISTOPHE, Jean-Louis DELAET,  
José DUPONT, Luc-F. GENICOT,  
Jean-Claude SCHUMACHER, Guido  
VANDERHULST, Eric WARTE

## Cotisations annuelles

Membre individuel effectif : 12,50 €

Associations culturelles : 18,50 €

Associations commerciales : 25 €

Membres protecteurs : 75 €

A verser au compte 068-2019930-29 de  
l'A.S.B.L. Patrimoine Industriel Wallonie-  
Bruxelles, rue de Feneur 71, 4670 BLEGNY

## Bulletin périodique trimestriel

Publié avec l'aide de la Communauté Française

## Editeur responsable

Claude GAIER

rue F. Lapierre, 35/11

B- 4620 FLERON

Tél. 04 221 94 17 ou 16

Fax 04 221 94 01

E-mail : claude.gaier@museedarmes.be

*Meilleurs voeux  
pour 2003*

## TABLE DES MATIERES

Étude : Nicolas Lempereur (1909-2001). Souvenirs d'un passionné de mécanique et d'aéronautique	P. 2
Reportages :	
PIWB en Lorraine et en Sarre	P. 10
Une visite à Liège : de l'ancien et du nouveau	P. 14
Publications	P. 15
Nouvelle brève	P. 19