Les aimants de Saint-Pierre

Une usine en Pays d'Allevard

ÉDITIONS DU MUSÉE D'ALLEVARD

Ouvrage collectif sous la direction d'Évelyne Bosch-Camilleri

Compteur électrique dont les aimants ont été fabriqués à Allevard
Entre 1900 et 1910 - Coll. Musée d'Allevard

Sommaire

Préfaces 2

Les aimants dans l'histoire 4

De l'antiquité à Louis Néel 5
Le Pays d'Allevard et les aimants 12
Débuts de l'exploitation du fer 12
Du fer aux aimants 13
Les aimants d'Allevard 15
Allevard-Ugine 23
Ugimag, le début de la mondialisation 28

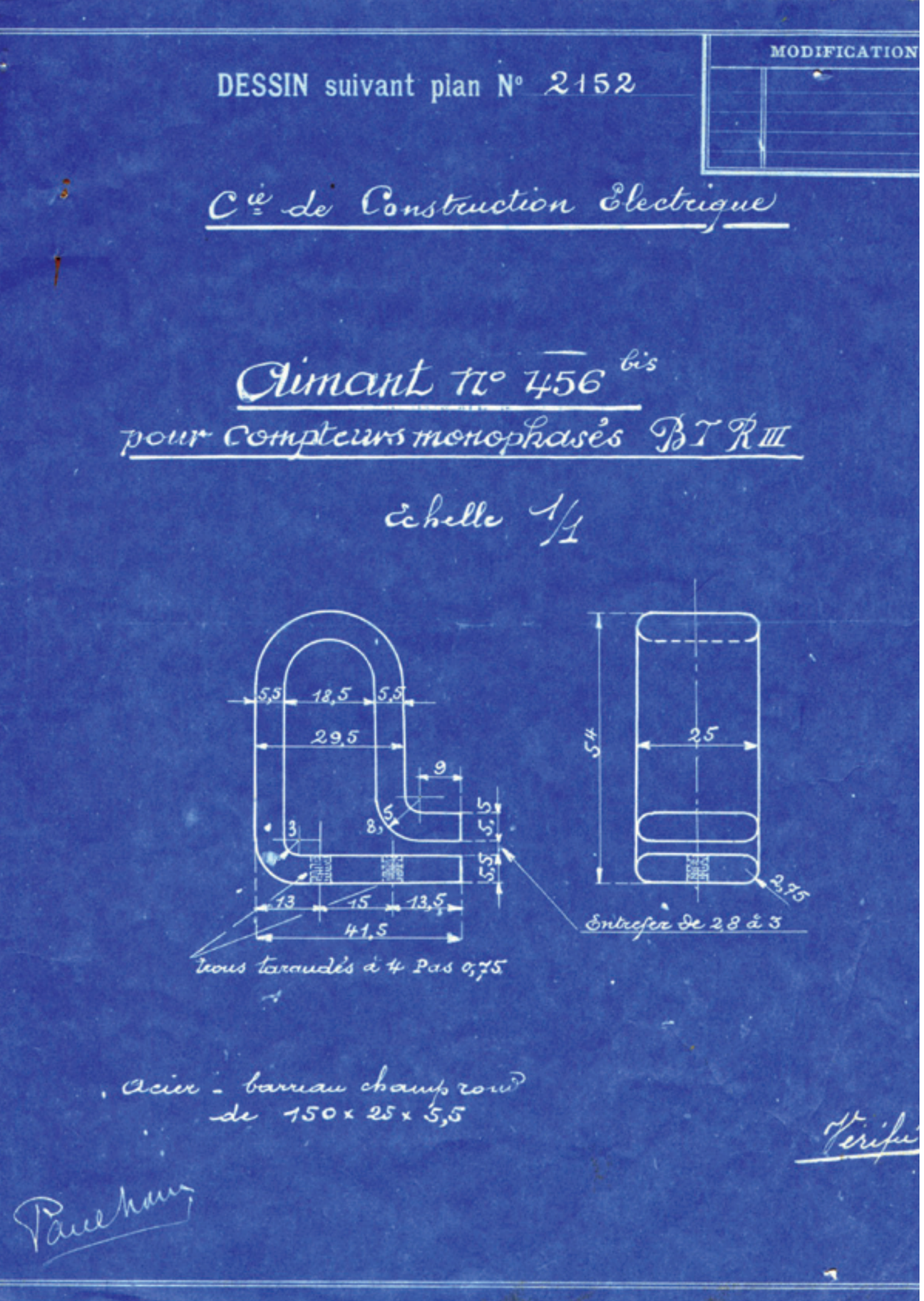
Aimants et techniques 34

Le magnétisme terrestre 35
Caractéristiques des aimants 36
Les grandes familles d'aimants 37
Applications des aimants et des électro-aimants 39
Les techniques de fabrication 42
Données économiques sur les aimants en 2010 45

Témoignages 46

Postfaces 70

Remerciements 73



Page de gauche : plan d'aimant pour compteurs monophasés
1922 - Dessin de Paul Thomas, directeur technique
puis directeur général des Forges d'Allevard de 1957 à 1958 - Coll. part.

batteries flottantes : l'Opiniâtre, l'Arrogante, Paixhamns et Palestro. C'est probablement l'abandon des commandes de plaques de blindages qui pousse Anatole Pinat (gendre d'Eugène Charrière et directeur de la compagnie depuis 1885) à chercher un nouveau débouché à ses aciers. On peut imaginer, connaissant la passion d'Anatole Pinat pour les télégraphes et téléphones, que c'est cela qui va le pousser à produire **les premiers aimants forgés à Allevard**.

Les aimants d'Allevard

Les aimants produits le long du Bréda - Allevard

Ainsi, à partir de 1866, l'usine d'Allevard devient le principal producteur d'aimants forgés pour les écouteurs de télégraphies, les dynamos et les phares pour les écouteurs de téléphones et les appareils de mesures (ampèremètres, voltmètres, etc.). Par la suite, elle produira des aimants de transformateurs ainsi que des aimants de sonneries. Cette fabrication devient très vite un nouvel atout pour les forges d'Allevard. En effet, dès 1882, dans la revue des Annales industrielles, on évoque la supériorité de l'acier d'Allevard pour les barreaux aimantés, plaçant ainsi l'entreprise d'Allevard au premier plan ; ce sont ses aimants qui équipent les appareils de téléphones de l'Élysée. C'est dans cette même revue, en 1891, qu'Allevard apparaît 4e sur le marché européen des producteurs d'acier aimanté, derrière Marchal, Clemandot et Ashforth.

De l'usine de la Gorge à Allevard à l'usine de Saint-Pierre d'Allevard

Charles Pinat (petit fils d'Eugène Charrière), gérant de la société Pinat et Cie, apporte à Allevard les dernières innovations de l'entreprise. Dès 1902, il songe à créer une aciérie électrique à Allevard en utilisant la force du Bréda.
C'est à cette même date que l'atelier d'aimants est transporté sur le site de Saint-Pierre d'Allevard à Champ-Sappey.

L'usine de Champ-Sappey va produire, au cours du siècle, un grand panel d'aimants au chrome, au tungstène, au colbat, au nickel-aluminium ayant chacun des spécificités différentes. Sur chaque aimant est apposée la marque de fabrique d'Allevard suivie de sa spécificité. Elle a alors pour principaux clients Japy (horloge), la Cie Continentale de compteurs, la Maison De Dion Bouton (producteur de moteur) et Thomson Huston (téléphone). L'usine fabrique parallèlement des aciers magnétiques en barre ou en barreaux coupés, qu'elle envoie à ses clients.

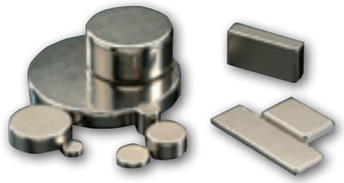
Buste de Charles Pinat († 1905)
Coll. Musée Allevard

Charles Pinat, à l'origine de l'accroissement de la fabrication des aimants, ne pourra pas assister aux succès remportés par ses innovations : il décède en 1905, laissant une entreprise saine qui se transforme en société anonyme. Pierre Reynaud est nommé administrateur de la société des Hauts-Fourneaux et Forges d'Allevard. Il poursuit les projets de Charles Pinat, renforce les commandes pour les bandages et ressorts de chemin de fer et augmente la fabrication des aimants. Il développe l'atelier d'aimant et utilise les fours électriques de la nouvelle aciérie pour élaborer des aciers spéciaux que le laboratoire, implanté à la Gorge, permet de réaliser avec toute la précision voulue.

En 1910, Pierre Reynaud, dont la santé supporte mal le climat d'Allevard, est remplacé par Charles de Coussergues qui, comme lui, sort de l'École Centrale. Charles de Coussergues a acquis, grâce à la direction d'une usine en Russie, une grande expérience sidérurgique et se consacre depuis son retour à l'étude des fours à acier électriques. Son premier soin est d'accroître les disponibilités en énergie hydraulique et loue donc à la commune d'Allevard la chute d'eau de Veyton pour 99 ans. Parallèlement, en 1911,

Four de trempe à aimants - Champ-Sappey
1922 - Photographie - Coll. Musée Allevard

Aimants Néodyne-fer-bore
Photographie - Catalogue UGIMAG - Coll. Part.



1987 : démarrage de l'activité Néodyme-Fer-Bore à Saint-Pierre d'Allevard

Ugimag, 1er producteur européen d'aimants permanents, acquiert en 1986 une licence de la société japonaise SUMITOMO Special Metals, pour la fabrication et la vente d'aimants Néodyme-Fer-Bore. Ces aimants possèdent à une température inférieure à 120°C, une densité d'énergie supérieure à celle de toutes les familles d'aimants. Ces caractéristiques les rendent très intéressants dans les applications où l'on recherche la miniaturisation (informatique, matériel médical,...).
C'est à Saint-Pierre d'Allevard qu'Ugimag produit cette nouvelle qualité d'aimants, commercialisés sous la marque "REFEMA".
La première commande enregistrée émane du CENG (centre d'études nucléaire de Grenoble) et concerne un prototype de générateur d'ions de type hexapolaire, destiné aux campagnes d'essais qui se font au CERN (centre européen de recherche nucléaire) à Genève.
Ces essais débutent en juillet 1987, en première mondiale !

Quelques années plus tard, cette fabrication sera décentralisée à l'étranger (USA, Singapour), pour être au plus près de la clientèle et du marché, essentiellement asiatique.

En 1987, Ugimag (toutes activités confondues), emploie déjà 800 personnes dans le monde, avec un chiffre d'affaires de 300 millions de francs.

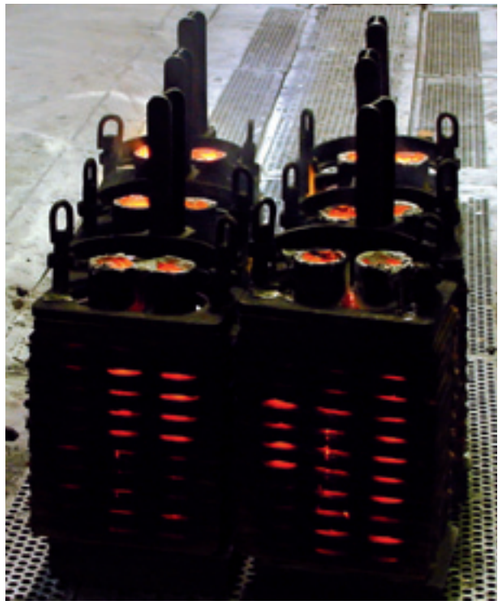
1989-1991 : autres développements de l'activité terres rares

La société Ugimag continue son expansion mondiale avec le rachat, en 1989 de la société "TECHNOLOGIE INC", productrice d'aimants terres rares située à Valparaiso (Indiana, USA) et à Rotheram en Grande-Bretagne.
Elle s'installe en 1991 à Singapour pour produire des aimants pour disques durs d'ordinateurs. Ceci conduit à l'arrêt de l'activité Néodyme-Fer-Bore sur le site de Saint-Pierre d'Allevard.

En 1995, la société Ugimag dont le siège est à Saint-Pierre d'Allevard emploie mille personnes sur huit établissements industriels répartis dans le monde dont 441 en France sur le site de Saint-Pierre et de Crolles.

1995 : Ugimag devient filiale à 100 % du groupe Carbone Lorraine

En juin, le groupe Péchiney cède ses actions au groupe Carbone Lorraine, Ugimag devient filiale du groupe. Cela fait suite au rachat de Péchiney par Alcan qui s'intéresse principalement à l'aluminium. Ce groupe Carbone Lorraine, ancienne division de Péchiney, reprend donc Ugimag.
Quatrième fabricant mondial derrière les trois groupes japonais (Hitachi, Sumitomo, TDK), l'ex-filiale de Péchiney a réalisé 606 millions de francs de chiffre d'affaires en 1995, soit une progression de 10 % par rapport à l'année précédente. L'entreprise fabrique les aimants céramiques (Ferrites) mais aussi les aimants élaborés par fusion ou à base de terres rares obtenus à partir de Néodyme-Fer-Bore.
La vocation de chaque site industriel est maintenant clairement définie : Saint-Pierre d'Allevard se consacre aux aimants Ferrites et aux produits élaborés par fusion, Lupfig (Suisse) aux aimants à base de cobalt et terres rares, tout comme Valparaiso aux États-Unis.



Moules après la coulée
1995 - Photographie Ugimag - Coll. part.

Coulée du métal dans la poche de coulée
1995 - Photographie Ugimag - Coll. part.

Moules en flamme
1995 - Photographie Ugimag - Coll. part.

Plus de 20 millions de francs sont investis pour moderniser le site de Saint-Pierre d'Allevard, qui réalise 250 millions de francs de chiffre d'affaires avec le secteur de l'automobile (Valeo, Bosch, Marelli, etc.) et les fabricants d'équipements industriels (Schlumberger, Siemens, etc.).
La direction décide d'une nouvelle stratégie commerciale en restant à l'écart des applications électroniques grand public, chasse gardée de ses trois concurrents japonais, mais renforce sa présence là où Ugimag figure déjà parmi les meilleurs mondiaux : sur les marchés américains et européens des biens d'équipements industriels, de l'automobile et de l'informatique.

1998-1999 : nouvelles acquisitions et expansion du groupe

Reprenant la politique de mondialisation, Carbone lorraine, via Ugimag, rachète l'activité "aimants Ferrites dures" de la société Philips, propriétaire d'une usine à Evreux (France), à Ribeiro Pires (Brésil) et une autre en Pologne.
La même année, elle acquiert également l'activité aimant de ITT Automotive (USA). L'usine implantée à Nuevo Laredo

CHRONOLOGIE

Mai 2000
Record de production à l'atelier des Ferrites de Saint-Pierre d'Allevard

2001
Vente par Carbone Lorraine des activités aimants Alnico/aimants souples et distribution du groupe Ugimag.

Juillet 2001
Création sur le site de Saint-Pierre d'Allevard de la société Euromag.

Janvier 2002
Regroupement de l'ensemble des activités d'Euromag à Saint-Pierre d'Allevard.

Vincent Bordelet

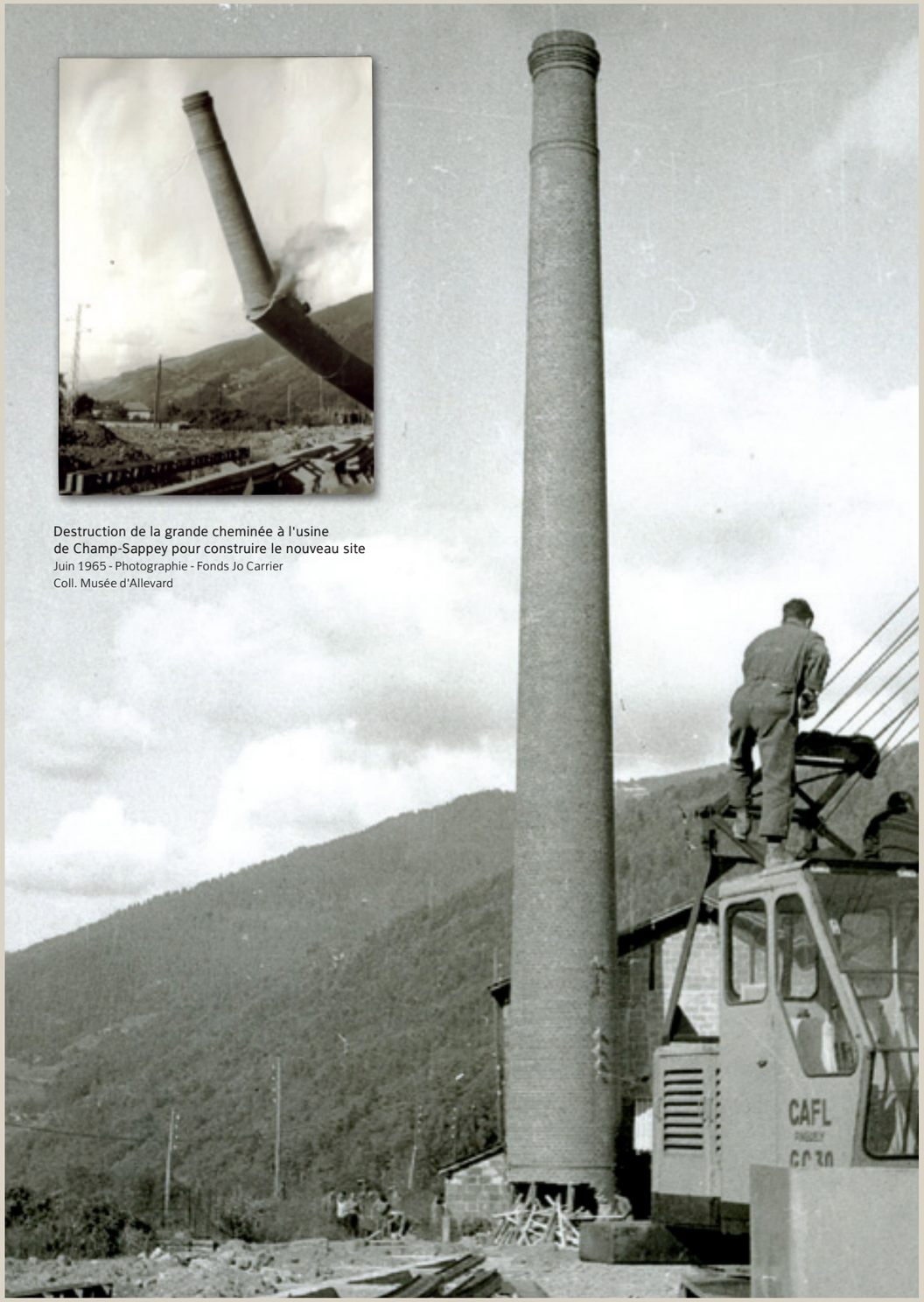
J'ai été embauché par la Société des Hauts-Fourneaux et Forges d'Allevard en janvier 1963. C'était une très vieille entreprise ayant son origine dans les mines de fer de la montagne de Saint-Pierre.

Les rapports hiérarchiques étaient encore imprégnés de l'esprit "forges" et l'usine de la Gorge était le témoin de la manière de construire les usines au XIXe siècle.
Pourtant, cette entreprise se tournait vers l'avenir, possédant la technologie de fabrication des aimants métalliques. Elle avait construit une fonderie très moderne et se tournait vers les aimants Ferrites, exploitant un brevet de l'Usine allemande TEW.

À cette époque, les entreprises logeaient leurs collaborateurs, malheureusement quand je suis arrivé, le logement que je devais habiter avec ma jeune femme et ma première fille était en cours de construction. J'ai donc été logé dans une chambre du "dispensaire", bâtiment édifié dans une arche du viaduc d'Allevard sur lequel passait un petit train qui allait sur Saint-Pierre d'Allevard.
Inutile de vouloir dormir après 4 heures du matin, la maison tremblait à chaque passage des convois chargés de billettes d'acier.

Un matin, m'étant rendormi après le passage du train de 7 h 30, je me réveille en sursaut et après une toilette sommaire, je m'habille et cours de l'autre côté de la rue, au Café de la Gorge pour le petit-déjeuner. "Vite, dis-je au cafetier" -une figure d'Allevard, Monsieur Galland- "un café bien chaud, je suis en retard". Celui-ci me répondit "Ne t'affole pas, mon garçon, tu travailles à Saint-Pierre ? et bien il n'y a plus d'usine, elle a brûlé cette nuit".
J'étais consterné, il n'y avait pas 15 jours que j'étais arrivé et je ne donnais pas cher de mon avenir à Allevard. Heureusement, les propos du cafetier étaient un peu exagérés. Certes, tout l'atelier de finition des aimants métalliques avait brûlé, mais, Dieu merci, les bâtiments de l'atelier des Ferrites n'avaient pas été touchés. Mon emploi n'était pas en péril. Et là, j'ai été témoin de l'attachement des ouvriers pour leur usine ! En effet, les femmes qui travaillaient dans le bâtiment sinistré se portaient volontaires pour récupérer ce qui pouvait être sauvé -les séries en cours et livrer les clients- et ce, en grattant le sol avec les mains dans le froid, la neige et les cendres. Finalement, cet incendie a eu des conséquences heureuses pour l'entreprise puisque, en association avec la société Ugine de Grenoble, une nouvelle usine toute neuve est sortie de terre, devenant la Société Allevard-Ugine qui allait employer plus de mille personnes dans les années 1970. ■

Vue des rails du Tacot sur le viaduc de la Gorge à Allevard. Accolé au viaduc : le dispensaire des Forges d'Allevard - Photographie - Coll. Musée d'Allevard



Destruction de la grande cheminée à l'usine
de Champ-Sappey pour construire le nouveau site
Juin 1965 - Photographie - Fonds Jo Carrier
Coll. Musée d'Allevard