

LOT DE DOCUMENTS HISTOIRE DE L'ENTREPRISE SAMES

FICHE N° 785

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electricité
Organisme : Société anonyme des machines électrostatiques
Ville : Grenoble-Meylan (Isère)
Modèle :
Matériaux : Papier

Description

Titre traduit : History of the company Sames documents

Ce lot de documents sur l'histoire de l'entreprise Sames contient comme pièce centrale le tapuscrit de 116 p. intitulé : De SAMES à SAMES S.A, ou quarante ans d'électrostatique, par Roger Morel, ancien cadre (ingénieur Recherche et Développement) de l'entreprise. Il est suivi de l'article de source inconnue : Trois questions à Roger Morel. Puis, à titre d'illustration complémentaire, d'une Plaque de présentation de l'entreprise en 1955, et à titre honorifique, d'une lettre de Louis Néel, prix Nobel de physique, à Roger Morel.

De Sames à Sames S.A de Roger Morel (synthèse de Xavier Hiron, le 4/07/2019), décrit les premières années d'une activité florissante :

- 1900 : les machines électrostatiques à influence sont jugées non exploitables scientifiquement ; elles donneront pourtant naissance au gros secteur industriel des projections électrostatiques ;
 - 1942 : l'équipe du physicien Louis Néel se replie de Strasbourg sur Grenoble ; il est accompagné de Noël Félici, normalien : le magnétisme devient la physique des champs électriques (selon les équations de Maxwell, le champ électrique est perpendiculaire au champ magnétique, dans le vide) ; puis développement en puissance vers les champs magnétiques intenses ;
 - 1945 : le CNRS crée le laboratoire d'électrostatique et de la physique du métal, qui consacre les besoins en activités industrielles en haute tensions continues ;
 - 1947 : création de Sames, avec licence exclusive d'exploitation des recherches du CNRS et aide matérielle de l'université de Grenoble ;
- les ateliers sont situés au 46 rue Félix Viallet, soit sur le site historique de l'INP-G ; l'ensemble des locaux seront regroupés sur la ZIRST de Meylan en 1972 ;
- les machines-outils d'usinage proviennent des réquisitions en Allemagne au titre de réparation des dommages de guerre.

Au début, l'entreprise produit des générateurs électriques haute tension, sans applications ciblées ; mais rapidement, l'application aux peintures et poudres s'impose comme le vecteur commercial le plus efficace. Première utilisation : poudrage et sulfatage de produits agricoles (Ets Truffaut), puis des allumeurs pour l'automobile en 1950.

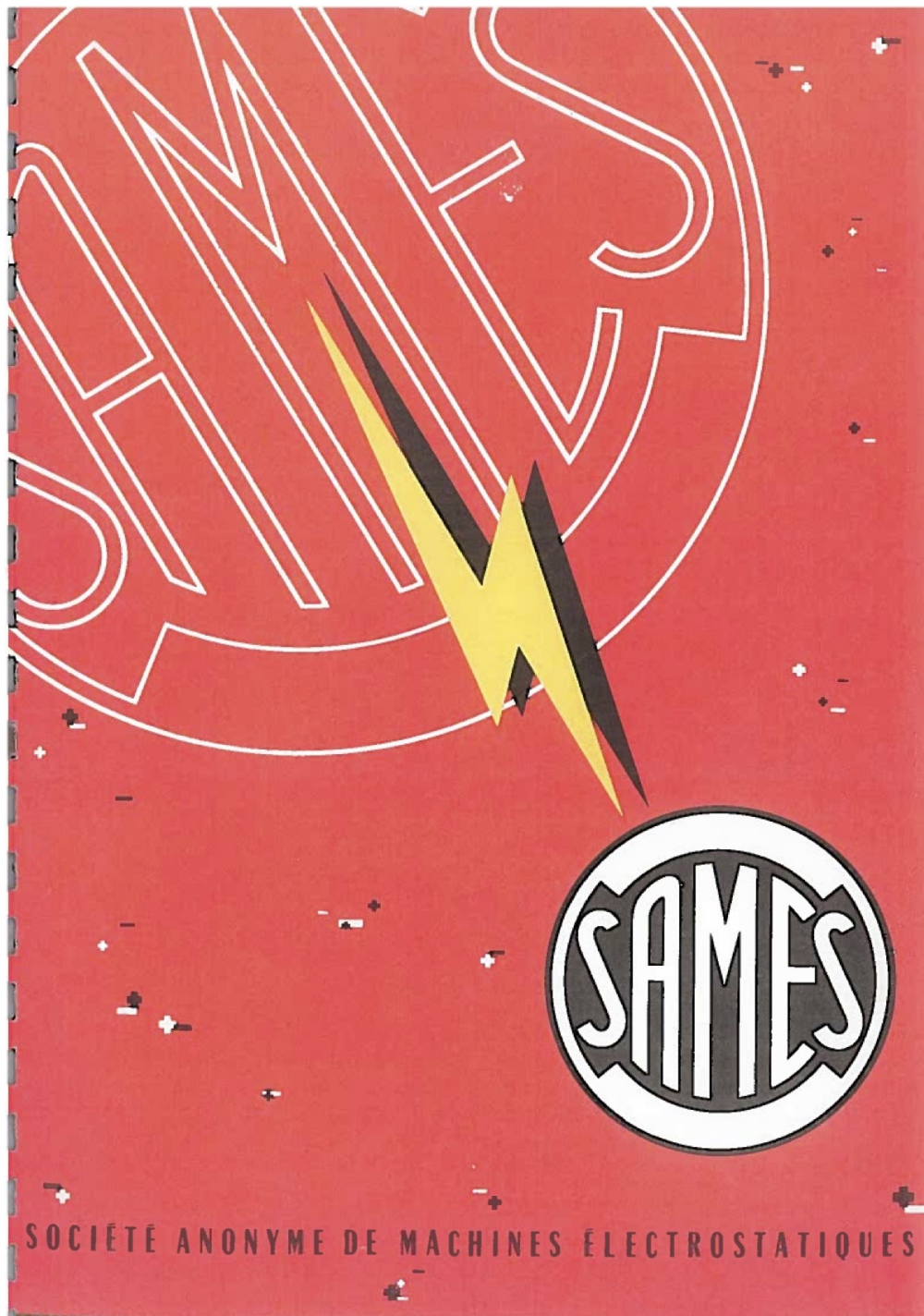
Utilisation

A la même époque sont nés les premiers chantiers de peinture électrostatique. Sames va sophistication un procédé d'électrification des peintures venu des Etats-Unis à partir de ses générateurs et pistolets à tête rotative. Mais il faut attendre 1958 pour voir la technique passer à l'échelle industrielle. Dans les années 1960 à 1963, les buses fixes à jet Vortex (brevet anglais) sont associées au système de pulvérisation pneumatique et à l'effet électrostatique.

Parallèlement, des applications en haute tension continue sont explorées : rayons X, microscopie électronique, essais diélectriques et appareils de physiques corpusculaire et nucléaire, dont des accélérateurs de particules (première étape à 600 kV), avec applications possibles à l'industrie.

Mais cette dispersion était préjudiciable à l'entreprise, qui perdait en visibilité. Aussi s'est-elle recentrée sur l'industrie de la pulvérisation électrostatique en 1979. Or à cette époque, la firme américaine breveta des procédés découverts et mis en œuvre en France et gagna sur 10 ans ses procès avec la firme Sames. Des interventions officielles conduisirent à la création de la firme Tunzini-Sames, dont le but était le renflouement de Sames.

Heureusement, durant ces années noires, Sames avait développé le poudrage électrostatique dont elle se fit par la suite une spécialité mondiale.



SOCIÉTÉ ANONYME DE MACHINES ÉLECTROSTATIQUES

LA GAMME DES GÉNÉRATEURS SAMES

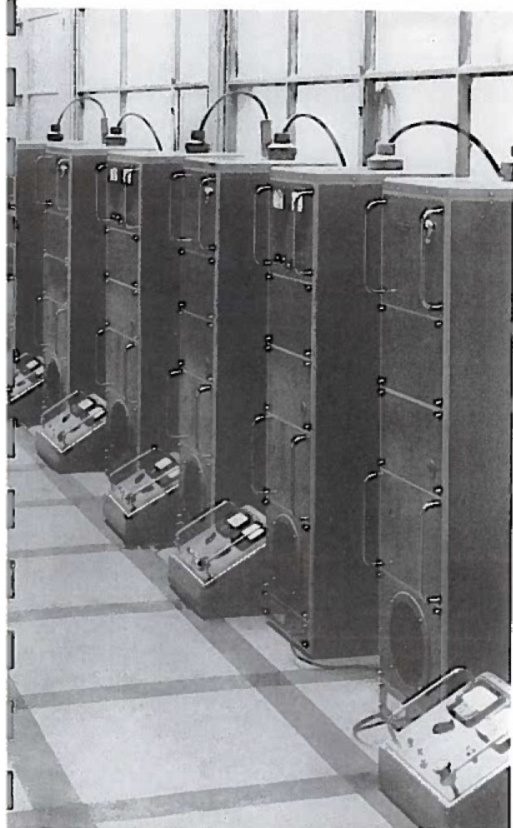
Très rapidement, des machines de tailles extrêmement diverses étaient mises au point, en vue de couvrir une gamme de puissances allant de quelques watts à plus de deux kilowatts. Mais les nécessités d'une fabrication industrielle, but essentiel visé, rendant nécessaire une normalisation maximum des éléments, la SAMES fut appelée à donner à ses activités une double orientation, proposant chaque fois que c'est possible des générateurs standard, mais réalisant, lorsque c'est nécessaire, des générateurs spéciaux.

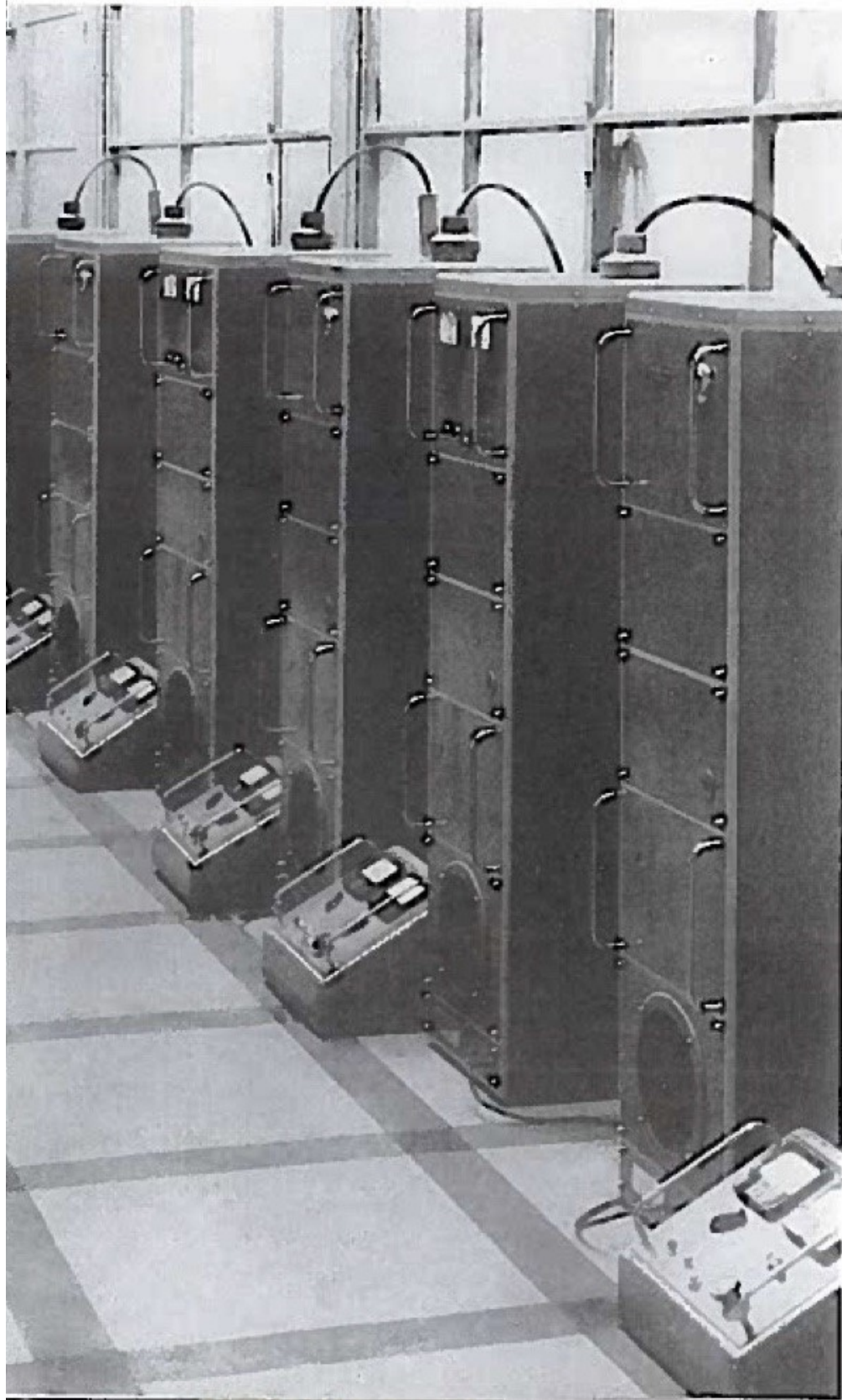
Les générateurs standard

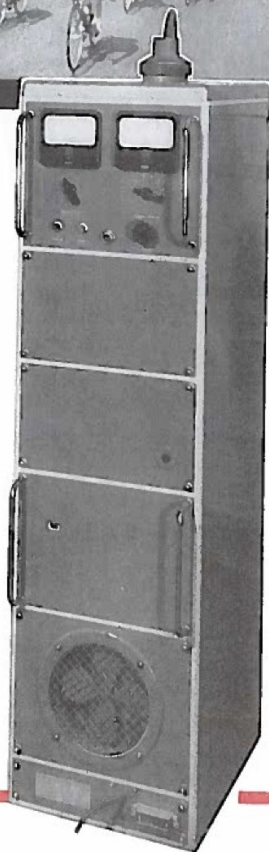
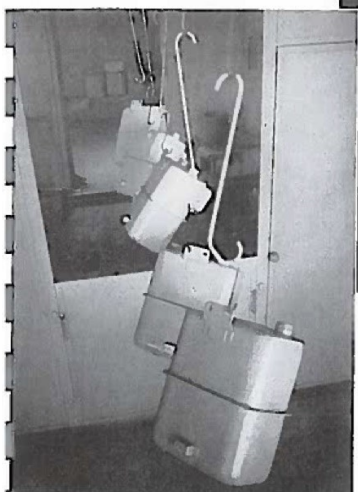
Le travail de normalisation et l'adoption de types de générateurs standard couvrant des besoins étendus pouvaient

paraître difficiles dans le cas des « machines » électrostatiques ; on se représente en effet plus facilement ces dernières dans un laboratoire de physique que sur un catalogue pour industriels...

Malgré les difficultés rencontrées auprès des utilisateurs pour regrouper des besoins mal connus ou mal interprétés, il fut cependant possible de définir un nombre limité de types d'appareils, répondant aux souhaits du plus grand nombre. Ce travail de normalisation se continue, mais d'ores et déjà, un certain nombre de générateurs SAMES standard ont été sélectionnés et trouvent leur utilisation dans de nombreux cas : peinture, égouttage électrostatique, essais électriques, laboratoires, etc...







PRÉCIPITATIONS ÉLECTROSTATIQUES

- Peinture
- Egouttage
- Poudrage
- Fabrication de papiers abrasifs
- «Flocage» des tissus
- Séparation des minerais
- Triage de matériaux . . .

ELECTRONIQUE *

- Télévision
- Radar
- Convertisseurs d'images
- Tubes à électrons
- Stérilisation . . .

RADIOLOGIE **

- Radiothérapie
- Radio-métallographie
- Radio-cristallographie . . .

ESSAIS ÉLECTRIQUES EN LABORATOIRES ET SUR CHANTIERS

- Essais de câbles
- Mesures des rigidités diélectriques et des isoléments
- Essais non destructifs de maintenance***
- Essais de chocs . . .

APPLICATIONS NUCLÉAIRES

- Accélérateurs de particules et tubes à ions
- Générateurs de neutrons . . .

DIVERS

- Allumage capacitif des moteurs à explosions
- Applications médicales par effets physiologiques directs
- Enseignement . . .

* On remarquera, parallèlement à l'essor prodigieux de l'électronique, l'accroissement régulier des tensions nécessaires.

** L'alimentation à "tension constante", souvent abandonnée au profit de l'alimentation en tension alternative ou pulsatoire pour des raisons économiques, retrouve avec l'électrostatique une solution originale.

*** Ces méthodes exigent l'application de hautes tensions parfaitement stabilisées.

LOUIS NÉEL
de l'Académie des Sciences
15, rue Marcel Allégot
92190 Meudon-Bois
(prix NOBEL)
de physique)

le 2 Janvier 1992

Monsieur Roger Morel
22, Chemin des Marronniers
38100 Grenoble

Cher Monsieur Morel

J'ai bien reçu votre lettre du 20 décembre et les documents qui y étaient joints. Je vous en remercie bien vivement. J'ai été particulièrement heureux d'avoir de vos nouvelles et de savoir, qu'après des débuts brillants, vous avez finalement conduit à un succès industriel une entreprise dont les débuts furent chaotiques et difficiles.

Sans doute, je connaissais dans ses grandes lignes l'histoire de la SAMES au cours des récentes années, mais je ne pouvais y associer aucun nom et je me réjouis de savoir le rôle que vous avez joué.

Votre historique "De SAMES à SAMES S.A. ou quarante années d'électrostatique" est passionnant et se lit comme un roman. Dans les premières années, j'ai suivi le développement de la SAMES plutôt de l'extérieur, comme membre du Conseil d'Administration, tandis que vous l'avez vécu de l'intérieur. Ces deux points de vue se complètent et je regrette de n'avoir pas connu le vôtre lorsque j'ai rédigé mes souvenirs. Je pourrais évidemment en tenir compte dans une deuxième édition mais celle-ci est hautement improbable : les souvenirs d'un physicien sont bien loin d'avoir l'impact de ceux d'un sourcier ou d'un astrologue.

Dans la seconde partie de votre mémoire, j'ai suivi l'histoire du virus de l'électronique qui, patiemment, après s'être introduit comme humble serviteur à l'intérieur des machines électrostatiques, a fini par les dévorer tout entières. Je crois comme vous que nous ne sommes pas près de les revoir.

Je partage entièrement votre philosophie sur les entreprises de taille moyenne et, en particulier, le rôle ambigu que doit y jouer la recherche. On se fait beaucoup d'illusions à cet égard et nos décideurs patentés, ainsi que les futurs candidats à la direction d'entreprises, tireraient un grand profit de la lecture de votre historique : c'est dommage de ne pas lui avoir donné une plus grande diffusion.

Je vous prie d'agréer, Cher Monsieur Morel, avec mes vœux de bonheur et de bonne santé pour la nouvelle année, l'expression de mes meilleurs sentiments,

Bien amicalement

[Signature]

La page 86 de "Sames à Sames S.A."
mécanique : elle est probablement relative à l'encollage des papier

Trois questions à
ROGER MOREL

NE EN 1923, ROGER MOREL, UN DES FONDATEURS DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE DE L'ÉLECTROSTATIQUE, EST REÇU EN L'HONNEUR DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES EN 1991. IL A ÉTÉ LAUREAT DU PRIX NOBEL DE PHYSIQUE EN 1992. IL A ÉTÉ LAUREAT DU PRIX NOBEL DE PHYSIQUE EN 1992. IL A ÉTÉ LAUREAT DU PRIX NOBEL DE PHYSIQUE EN 1992.

Quelle était l'ambition de l'Institut Morel ?
Les de ses premières années ?

C'était d'abord l'ambition de l'Institut Morel, qui a été fondé en 1962, sous l'impulsion de Roger Morel, pour étudier les phénomènes électrostatiques et leur application à l'industrie. L'Institut Morel a été fondé en 1962, sous l'impulsion de Roger Morel, pour étudier les phénomènes électrostatiques et leur application à l'industrie.

Comment le travail s'organise-t-il ?
L'Institut Morel est un laboratoire de recherche et de développement. Il est financé par l'État, les entreprises et les particuliers. Le travail est organisé en équipes de recherche et de développement.

Plus tard, l'Institut Morel a été fondé en 1962, sous l'impulsion de Roger Morel, pour étudier les phénomènes électrostatiques et leur application à l'industrie. L'Institut Morel a été fondé en 1962, sous l'impulsion de Roger Morel, pour étudier les phénomènes électrostatiques et leur application à l'industrie.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Lot de documents Histoire de l'entreprise Sames (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28522>, consulté le 2026-07-26