

Léger Issenmann (26)



Ingénieur touche-à-tout

Du Portugal où il est né à la Russie, de la France au Maroc, Léger Issenmann eut un parcours pour le moins atypique : tour à tour ingénieur en aéronautique pour la collaboration franco-russe, en travaux publics, en génie civil, résistant, fabricant de papier à Berguent au Maroc, inventeur, compositeur, membre de l'Institut français du pétrole, père de douze enfants, dépositaire d'un nombre impressionnant de brevets... Itinéraire vertigineux d'un Centralien touche-à-tout.

C'est à Porto que naît en 1902 Léger Issenmann, aîné de quatre enfants. Son père, Fernand Issenmann, ingénieur alsacien, diplômé de l'École théorique et pratique de filature et de tissage mécanique de Mulhouse, dirige une filature à São Tomé de Negrelos, dans le nord du Portugal. Sa mère, Mathilde Kaïer, musicienne, fille d'un médecin allemand installé en Alsace, lui enseignera le piano. En 1912, Fernand Issenmann décide de quitter le Portugal pour créer sa propre entreprise dans la région de Colmar. Malheureusement, en 1914, la guerre éclate. L'usine, qui avait ouvert ses portes depuis quelques semaines, est détruite par les Allemands. Ces derniers ne font en effet pas confiance au patronat alsacien, en majorité francophile, et préfèrent démanteler l'industrie locale. Sur 171 usines existant avant la guerre, 101 seront fermées ou détruites. Comme 15 000 à 25 000 Alsaciens-Lorrains, Fernand Issenmann rejoint la France et se fait incorporer dans l'armée sous un nom d'emprunt (Gautier)¹.

Sa femme et ses enfants sont alors internés en Allemagne, au camp de Rastatt. Ils y resteront plusieurs semaines avant d'être libérés. Rejoignant la France, des amis de la famille les accueillent à Versailles où ils demeureront jusqu'à l'armistice et le retour de leur père. En 1920, Fernand Issenmann décède, laissant sa famille avec peu de ressources, une grande partie de son argent ayant été investi dans l'aventure industrielle alsacienne. Son épouse Mathilde, femme de caractère, est contrainte de travailler afin d'élever ses enfants. Elle passe son permis de conduire, chose exceptionnelle pour l'époque, et devient, grâce à ses relations, représentante de lisses métalliques pour métiers à tisser auprès des industriels d'Alsace.

Malgré ces difficultés financières, Léger Issenmann fait ses études secondaires et ses classes préparatoires au lycée Sainte-Geneviève, chez les jésuites de Versailles. Il est d'une intelligence rapide et d'une politesse exquise. Il fourmille d'idées,

joue des heures entières du piano avec une prédilection pour Bach et compose lui-même de la musique. De l'avis de ses proches, on ne s'ennuyait jamais avec lui. Mais, d'un caractère entier, il ne supporte aucune autorité, ce qui professionnellement lui compliquera la vie.

L'aéronautique et la Russie

Admis à l'École Centrale de Paris en 1923, il en sort diplômé en 1926. C'est dans l'armée de l'air qu'il fera son service militaire comme pilote, effectuant son apprentissage sur un Morane-Saulnier type AR 35, avion d'entraînement biplace conçu spécialement pour les écoles militaires. Quand il entre dans la vie active, son expérience d'aviateur le pousse naturellement vers l'aéronautique. L'entreprise Breguet l'embauche en 1928 et, dans le cadre d'un accord d'assistance pour la mise en place d'une industrie aéronautique russe, il est envoyé à Moscou.

La collaboration franco-russe remonte au début du XX^e siècle. Elle fut initiée par



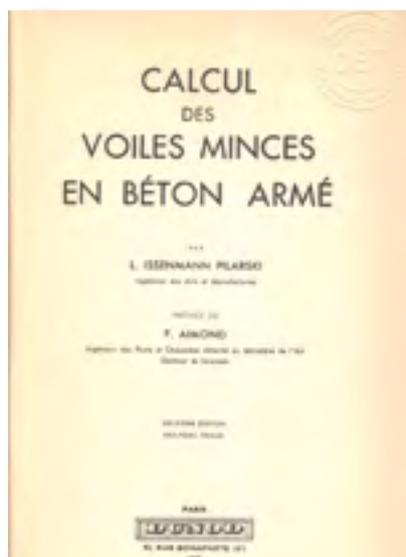
En 1927 durant son service militaire, aux commandes d'un Morane-Saulnier, avion biplace conçu pour les entraînements.

l'Institut supérieur de l'aéronautique, créé en 1909 par le colonel Jean-Baptiste Roche. Cet institut comptant parmi ses élèves un bon nombre d'étrangers, particulièrement des Russes², de multiples échanges franco-russes se développeront durant l'entre-deux-guerres. Invité à Moscou en 1928 par l'Aviitrust³, l'ingénieur aéronautique Paul-Aimé Richard travaille avec une douzaine d'autres ingénieurs français sur un vaste programme comprenant la création d'une douzaine d'avions dans le 4^e département de l'OPO⁴. Ce département expérimental dépend directement de l'usine aéronautique n° 28 de Moscou. Léger Issenmann, qui travaille, lui, sur la conception d'un prototype d'avion russe, a peut-être fait partie de cette équipe. Mais au bout de quelques mois, se sentant surveillé par la Guépéou, il prétexte une obligation familiale pour rentrer en France. Il part un jour plus tôt qu'annoncé, de peur



Le passeport russe de Léger Issenmann

d'être retenu contre son gré. De retour chez lui, ayant confortablement gagné sa vie à Moscou, il met toutes ses économies dans l'acquisition d'un superbe diamant qu'il offre à sa fiancée, Geneviève ! Cette dernière est la sœur d'un camarade de promotion, Roger Champagne de Labriolle (26). Ils se marient en 1929. La même année, il conçoit un appareil photo et crée sa propre entreprise afin de le commercialiser. Mais l'affaire ne marche pas.



Les voiles minces en béton armé

En 1933, Bernard Laffaille (23 A) entre en relation avec Léger Issenmann⁵. Il lui propose de travailler sur les calculs mathématiques des voûtes en béton armé à partir du hangar expérimental qu'il a construit à Dreux. En 1935, suite à cette étude, son premier ouvrage est publié chez Dunod, *Voiles minces – voûtes – coques*, signé L. Issenmann-Pilarski (du nom de son arrière-grand-père maternel, Félix Pilarski, un médecin qui s'était réfugié en France à la suite de l'insurrection polonaise de Varsovie contre l'occupant russe en novembre 1830). Il sera réédité en 1952, puis en 1958 sous le titre *Calcul des voiles minces en béton armé* et préfacé par Fernand Aimond, ingénieur des Ponts et Chaussées, docteur ès sciences. Plusieurs articles paraissent dans la *Revue du génie civil* pour présenter ses travaux en 1935, 1936 et 1937. Après une étude théorique des problèmes relatifs au taux de compression admissible dans les voiles minces en béton armé, « *Issenmann établit*

des formules pratiques en les complétant par des applications numériques judicieusement choisies. En particulier, il met en lumière un phénomène peu connu : celui des flambages successifs sous des compressions croissantes, phénomène important puisqu'il permet de réduire considérablement les coefficients de sécurité adoptés jusqu'à présent, sans diminuer la marge réelle de sécurité exigée par les constructions »⁶. Il est cité dans diverses revues scientifiques en France comme à l'étranger. Des architectes utilisant les techniques du béton armé, tel le Mexicain d'origine espagnole Félix Candela ou l'Italien Giorgio Baroni, s'inspirent de ses travaux. Très récemment, en 2013, l'architecte vénézuélien Rafael Espinoza lui consacre un chapitre entier dans sa thèse de fin d'études⁷.

Entre 1935 et 1937 on le retrouve chez Truchetet & Tansini, l'une des firmes les plus inventives en matière de construction de ports et de barrages.

Michelin et les pneumatiques

En 1938, il est recruté par Michelin dans son bureau d'études. Il y restera deux ans, travaillant à la conception du « X », pneu à carcasse radiale qui verra le jour en 1946 et qui équipe maintenant toutes les roues à pneu Michelin. Cette même année 1939, son expérience d'aviateur l'ayant sans doute confronté au problème crucial de l'atterrissage par temps brumeux, il dépose un brevet sur un « *dispositif de radioguidage et d'atterrissage sans visibilité* ». Pour l'époque, ce brevet VSV (vol sans visibilité) était révolutionnaire. En effet, ce système se rapproche de la philosophie de guidage des systèmes américains LORAN et SHORAN mis au point après la guerre de 1939-1945 et largement développés jusqu'à la fin des années soixante⁸. Après la déclaration de guerre, il n'est pas mobilisé car il est déjà père de sept enfants ; il en aura douze. Par sécurité, bien qu'il ait donné sa démission chez Michelin, il laisse sa famille à Rochefort-Montagne, près de Clermont-Ferrand.

Les travaux publics et la Résistance

Il travaille dorénavant à Nantes, au siège de l'entreprise de travaux publics Dodin. Il possède un laissez-passer permanent entre

la zone occupée et la zone libre, justifié par la nécessité de visiter des chantiers. Étant officier de réserve de l'armée de l'air et parlant allemand avec un excellent accent, il est contacté par le deuxième bureau de l'armée française. Il lui est alors demandé de faire passer, grâce à son *Ausweis*, des prisonniers évadés, de l'argent, des courriers de zone occupée en zone libre tout en notant les déplacements de l'armée allemande. Le 8 décembre 1940, tandis qu'il aide un évadé à passer en zone libre, il est arrêté près de Moulins. Incarcéré à la Kommandantur du département, il est interrogé et malmené par la Gestapo. Le 13 décembre, alors qu'on l'amène exceptionnellement à pied à un énième interrogatoire, craignant le pire, il déjoue la surveillance du soldat qui l'escorte. Il saute par-dessus le parapet du pont enjambant l'Allier qui, cet hiver-là, charrie des glaçons. Il plonge, se défait de son manteau pour déjouer les tirs des Allemands et nage sous l'eau jusqu'à la rive en zone libre. À la nuit tombée, il est recueilli par des riverains et perd connaissance. Souffrant d'une congestion pulmonaire, il restera quinze jours chez eux.

Le Maroc et le temps de guerre

« Grillé » pour la Résistance, on lui recommande de se mettre à l'abri et de partir avec toute sa famille au Maroc, où l'entreprise Dodin a des affaires. Il s'installe en 1941 à Casablanca, dans le quartier du Palmier, proche de Derb Ghallef. Il n'a plus d'employeur mais des idées plein la tête. Le Maroc, dans cette période de guerre, manque de tout. Les contacts avec la métropole sont impossibles. Constatant entre autres que les produits de désinfection font cruellement défaut, il fabrique de l'eau de Javel dans une grande cuve installée dans son jardin au 3 rue Girardon. C'est un succès ! Il crée de nombreuses activités pour pallier les pénuries dues à la guerre. Toujours dans son jardin ou dans son garage, il fabrique des réchauds électriques, des groupes motopompes pour puiser l'eau des puits, des groupes électrogènes pour les exploitations agricoles sans électricité isolées dans le bled ou bien encore de l'acide chlorhydrique, introuvable dans ce protectorat dont les approvisionnements venant de France sont coupés. Fort de son expérience en aéronautique, il expérimente également – avec des matériaux de récupération –

une hélice d'avion automotrice par jets de combustion à ses deux extrémités. Sa nièce le surprend au moment où il teste pour la première fois sa machine. Craignant que l'hélice ne se détache et provoque un accident, il plaque l'adolescente au sol. L'engin vrombit, toussote et puis plus rien. L'expérience a tourné court⁹ !

Le papier manquant aussi, il construit donc une usine de pâte à papier à Berguent, à la frontière algérienne, région des Hauts-Plateaux du Maroc oriental riche en alfas, matière première du plus beau papier. En parallèle, il monte une entreprise de travaux publics qui emploie une vingtaine d'ouvriers. Ses affaires marchent, il quitte la rue Girardon, lieu de tant d'expériences, et construit sa propre villa au 15 rue d'Athènes, dans le quartier de Mers Sultan à Casablanca. La paie des ouvriers a lieu toutes les fins de semaine dans le jardin de la villa. Aux dires de ses filles, il est très humain avec ses employés, les conseillant, les écoutant et arrondissant parfois les salaires quand un problème se présente dans une famille. Le recrutement suit des critères inattendus. Considérant que tous les manœuvres se valent, il les engage en fonction de l'idée qu'il se fait de leur ressemblance avec l'apôtre saint Jean¹⁰ !

La passion de la musique

Quinze ans se passeront ainsi. Il est son propre maître et peut se consacrer à la musique dès qu'il dispose d'un peu de temps. Il compose un opéra, *Le Mystère de Notre-Dame*, qu'il monte à Casablanca sous la direction du chef d'orchestre Jésus Etcheverry¹¹. Il enseigne le piano, le solfège et l'harmonie à ses enfants. L'une de ses filles raconte : « À l'âge de sept ans, j'ai appris le solfège avec mon père, comme un jeu, en écoutant Tannhäuser tout en suivant les notes sur la partition. »¹² Mais l'indépendance du Maroc en 1957 viendra une fois de plus bouleverser la vie familiale. Les Français quittent en masse le pays, les commandes n'arrivent plus, tout est à vendre et ne se vend pas.

Le retour en France et l'édition musicale

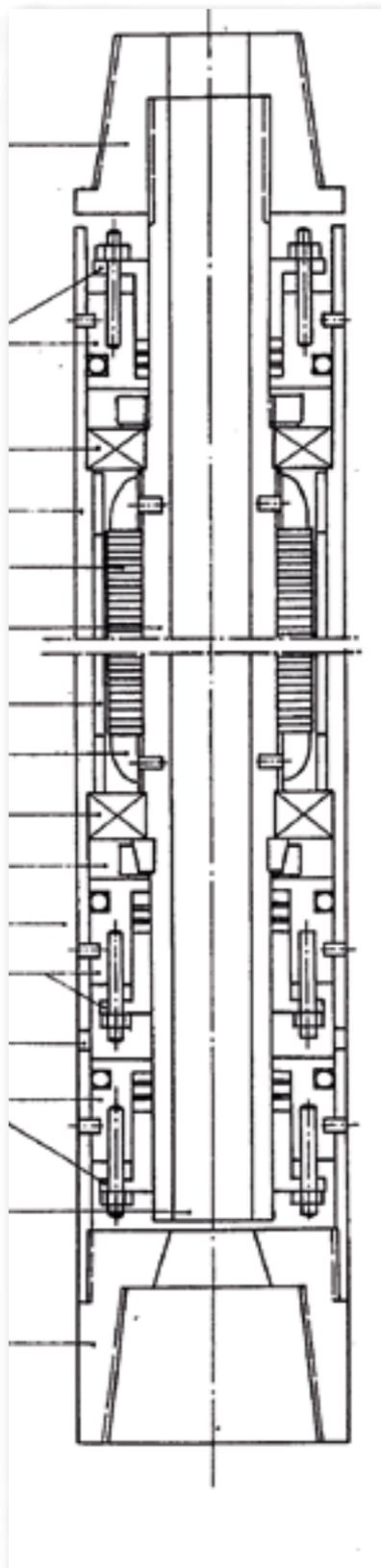
Pour Léger Issenmann, c'est un nouveau redémarrage à zéro qu'il doit envisager. Il a cinquante-cinq ans, rentre en France

et s'installe en Haute-Savoie avec les plus jeunes de ses enfants, dans un vieux château sans confort qu'il louait à l'année, pour les vacances, à Proméry, au nord d'Annecy. Il se met alors à produire les disques Caecilia sous le nom de Pilarski. Il enregistre, entre autres, *La Traviata* avec la soprano Renée Doria, sous la direction de Jésus Etcheverry, le chef d'orchestre qu'il a connu au Maroc. Ce dernier est à présent premier chef à l'Opéra-Comique de Paris. C'est malheureusement un « fiasco » financier.



La rue Girardon à Casablanca au Maroc, dans les années 1940 et aujourd'hui. Léger Issenmann y vécut quelques années à partir de 1941. On le voit ici réparer un pneu avec son beau-frère et un de ses ouvriers marocains.





Dispositif de forage imaginé par Léger Issenmann en 1958 (Institut français du pétrole, des carburants et lubrifiants).

Les brevets insolites

Il décide donc de rejoindre Versailles et s'y installe. Il continue à faire enregistrer des brevets dont certains sont insolites : « *pneumatiques à satellite* » pour des engins lourds, « *application nouvelle des bouteilles de verre aux cloisons translucides et aux voûtes* » afin de recycler les bouteilles de verre d'une part et, d'autre part, pour que le coût des cloisons translucides dans les constructions à prix modérés ne soit plus prohibitif, « *skis nautiques à moteur* » permettant à un homme de se déplacer à la surface de l'eau à une vitesse égale ou supérieure à 35 km/h... Sa cuisine lui sert de laboratoire, au grand dam de sa femme et de ses enfants. Il y invente, par exemple, un produit pour nettoyer les fûts de vin, substance qui répandait une odeur insoutenable dans l'appartement. N'ayant pu le commercialiser, il finira par s'en servir pour nettoyer les vitraux d'une église¹³ !

La recherche pétrolière et l'IFP

En 1958, son fils aîné, Olivier Issenmann (52), fonde Géoservices avec deux autres camarades. Cette entreprise parapétrolière a pour activité principale le « *mud logging* », c'est-à-dire le contrôle géologique des forages¹⁴. Léger Issenmann, intéressé par le sujet, dépose entre 1958 et 1959 plusieurs brevets concernant les méthodes de forage. L'un d'eux est particulièrement innovant. Il concerne un moteur électrique de 8 mètres de longueur et 18 cm de diamètre, travaillant directement au fond des puits et permettant ainsi la suppression du train des tiges de forage grâce à un tuyau souple et continu assurant la liaison avec la surface. Mais la mise en œuvre de l'idée présentait des aléas qui ne pouvaient être levés que par des réalisations expérimentales en vraie grandeur. Olivier, ayant des liens fréquents avec l'Institut français du pétrole et connaissant personnellement André Giraud, son directeur général adjoint, présente son père à ce dernier. André Giraud s'enthousiasme pour ce nouveau principe et propose à Léger Issenmann un poste à l'IFP. En contrepartie, l'invention devient propriété de l'institut. Léger Issenmann accepte ces conditions. Un article du *Figaro*, daté du 26 novembre 1965 et intitulé « *Forages pétroliers. Méthode révolutionnaire française* », relatara cette entrevue.

La descendance centralienne

Le 8 février 1959, il est décoré de la Légion d'honneur pour ses actions pendant la guerre. Mais en janvier 1961, souffrant depuis quelques années de problèmes cardiaques, il est hospitalisé et décède brutalement d'un infarctus à l'hôpital de Garches, sans avoir pu voir l'application de ses recherches. Au total, six brevets déposés à son nom entre 1958 et 1959 seront propriétés de l'IFP. Les deux derniers seront délivrés en 1965, plusieurs années après sa mort.

Léger Issenmann a laissé derrière lui une lignée de Centraliens : son fils Olivier Issenmann (52), cofondateur de Géoservices, ses petits-enfants Gonzague Issenmann (95), fils d'Olivier, cofondateur de Stentys, et Laurent Boutillon (87). ■

Claire de Rancourt de Mimérand¹⁵

1. La loi du 5 août 1914, votée en urgence, donnait la nationalité française aux Alsaciens-Lorrains qui rejoignaient l'armée française. Ils changeaient de nom afin d'éviter, en cas de capture par les Allemands, d'être jugés et exécutés pour trahison.

2. Mikhaïl Stepanov (Isac-Supaéro), « La coopération franco-russe dans l'aéronautique », conférence du 11 septembre 2014.

3. Organisation centrale de gestion de l'aviation russe, créée en septembre 1923.

4. OPO : acronyme russe d'Opytnyy Otdel ou « Département expérimental ».

5. Nicolas Nogue, « Bernard Lafaille (1900-1955), constructeur et ingénieur-conseil », *Centraliens* n° 543, fév. 2003.

6. *Revue du génie civil*, 12 juin 1937.

7. Rafael Gerardo Páez Espinoza, « Fundamentos geométricos de las superficies de parábolas invertidas », Caracas, Venezuela, juin 2013.

8. Entretien avec le général d'aviation Dominique de Rancourt de Mimérand.

9. Narration de sa nièce Isabelle Henri.

10. Entretien avec sa fille Jacqueline de Tourdonnet.

11. Jésus Etcheverry (1911-1988), chef d'orchestre français, fait ses débuts à Casablanca (Maroc). Il devient, à partir de 1957, premier chef à l'Opéra-Comique, puis en 1966, chef à l'Opéra Garnier à Paris.

12. Entretien avec sa fille Jacqueline de Tourdonnet.

13. Entretien avec son fils Martin Issenmann (Supélec 75).

14. Géoservices deviendra coleader mondial du mud logging avec la société américaine Exlog.

15. Claire de Rancourt de Mimérand est la nièce de Léger Issenmann.