

**Zeitschrift:** Revue économique franco-suisse  
**Herausgeber:** Chambre de commerce suisse en France  
**Band:** 50 (1970)  
**Heft:** 4: Les Suisses en France

**Rubrik:** Les architectes et les ingénieurs

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 19.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# LES ARCHITECTES ET LES INGÉNIEURS

Nos montagnes rapprochent et séparent tout à la fois. Suivant l'esprit avec lequel on les aborde, les échos de leurs forêts et de leurs cascades expriment le tumulte ou la paix. Patiemment, les Suisses ont appris à ouvrir des chemins. Lorsqu'un ravin rend la route impraticable, le forgeron d'Urseren suspend un pont; si le roc ferme la voie, nos mineurs crochètent les parois de rochers avec l'esprit d'entreprise d'Alexandre le Grand coupant le nœud gordien. Ce faisant, nos ingénieurs ont ignoré la soif de gloire et l'appétit de lucre.

Né à Avenches, au cœur de l'ancienne Helvétie romaine, en 1740, Jean-Samuel Guisan avait été inspecteur des travaux de la route de Moudon à Vevey mais c'est en Guyane française qu'il rendit des services immenses en desséchant des terres pour la plantation et en les rendant habitables. Puis c'est en France même que J. S. Guisan organisa le drainage qui sauva de la mort les habitants qui avaient survécu aux épidémies.

Lorsqu'on commença à percer les Alpes pour construire les grands tunnels ferroviaires, ce fut tout naturellement un ingénieur suisse qui inventa et appliqua la méthode de foreuse à air comprimé, appliquée par lui en France et en Italie, Jean-Daniel Colladon. Le percement du Mont-Cenis qu'il dirigea assura la liaison rapide entre les deux pays. Colladon avait été à Paris le collaborateur d'Ampère après avoir, à l'âge de 23 ans, attiré l'attention du grand physicien François Arago et obtenu le prix de l'Académie. A 27 ans, il créait à l'École centrale l'enseignement de la mécanique expérimentale. Parmi les nombreux travaux de Colladon en France, il faut retenir la construction et le lancement du premier bateau à vapeur en fer sur le Rhône ainsi que le projet en alimentation d'eau de Chalon-sur-Saône.

C'est également l'alimentation en eau potable qui a rendu Franz Mayor de Montricher, né à Lully dans le canton de Vaud en 1810, l'un des grands ingénieurs en France au temps de Napoléon III. Grâce aux travaux qu'il conçut et dirigea, l'eau de la Durance fut amenée par l'immense aqueduc de Roquefavour à Marseille, avec un débit considérable. L'un des principaux bienfaits de ces travaux gigantesques fut d'éviter à la grande cité méditerranéenne le fléau de la peste qui périodiquement y exerçait des ravages pendant les années sèches.

Ingénieur du Roi qui présida à la construction de canaux traversant les grandes provinces de France et des ponts de la Concorde à Paris et de Neuilly, architecte qui dessina le clocher et le chœur de la cathédrale Notre-Dame à Alençon et, en collaboration avec Huppeau, le pont et la rue Royale à Orléans, Jean-Rodolphe Perronet, de Château-d'Oex, fonda et dirigea l'École des ponts et chaussées à Paris.

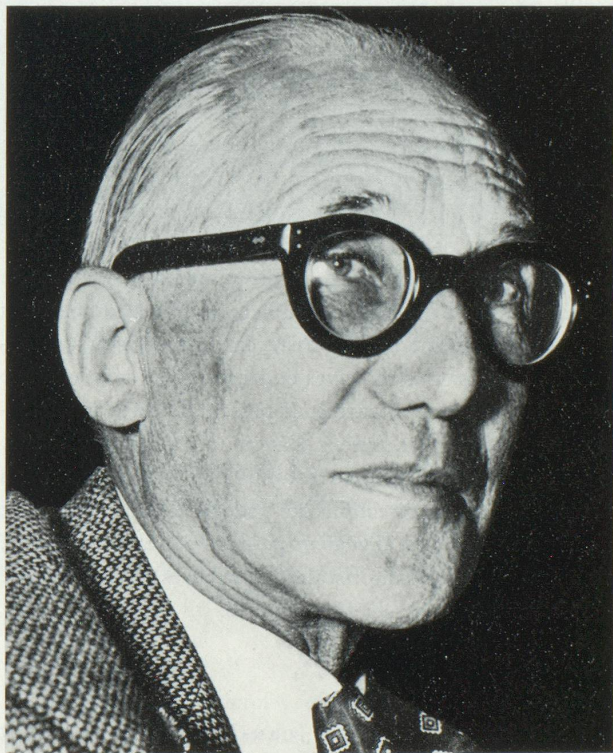
A notre époque, Le Corbusier, de La Chaux-de-Fonds, passe à juste titre pour un des plus grands novateurs en matière d'architecture. Il a réalisé un fonctionnalisme dépourvu d'ornements inutiles donnant plus d'espace, de lumière et d'harmonie aux habitations et un envol inspiré aux édifices religieux. La publication de sa correspondance avec un critique d'art neuchâtelois fera mieux connaître la genèse de ses conceptions artistiques. Déjà

ses principaux livres « Vers une architecture » (1923) et « L'urbanisme » (1925) faisaient prévoir les changements qu'il a hautement contribué à apporter à la physionomie des nouveaux quartiers de diverses villes françaises.

Les diplômés de l'École Polytechnique de Zurich ont également joué un rôle important en France et nous devons malheureusement nous limiter à n'en citer que deux.

Le premier, M. Maurice Kœchlin (1856-1946), de Zurich, devint, en 1879, Chef du Bureau des Études de la Société de Construction Gustave Eiffel. A ce titre, il fut l'auteur des plans et du projet de tours que Gustave Eiffel finit par accepter de présenter au Comité de l'Exposition Universelle. Président du Conseil d'Administration de la Société de Construction Gustave Eiffel depuis 1930, puis Président de la Société de la Tour Eiffel, le zurichois Maurice Kœchlin, ingénieur aussi brillant que modeste, s'éteignit à 90 ans.

Le second, Émile Bitterli (1860-1952) apporta une importante contribution personnelle à l'électrification de la France en devenant, en 1911, Directeur général des fabrications et participations industrielles de la Compagnie d'Électricité, à Paris. Cette Société lui confia le poste de Directeur en 1926 et, peu après, celui d'Administrateur délégué. Il fut Président de la Chambre de commerce suisse en France de 1939 à 1941 et de 1943 à 1944.



Le Corbusier 1887-1965

(Atelier photographique de la Bibliothèque nationale suisse à Berne)

# Jean-Rodolphe Perronet

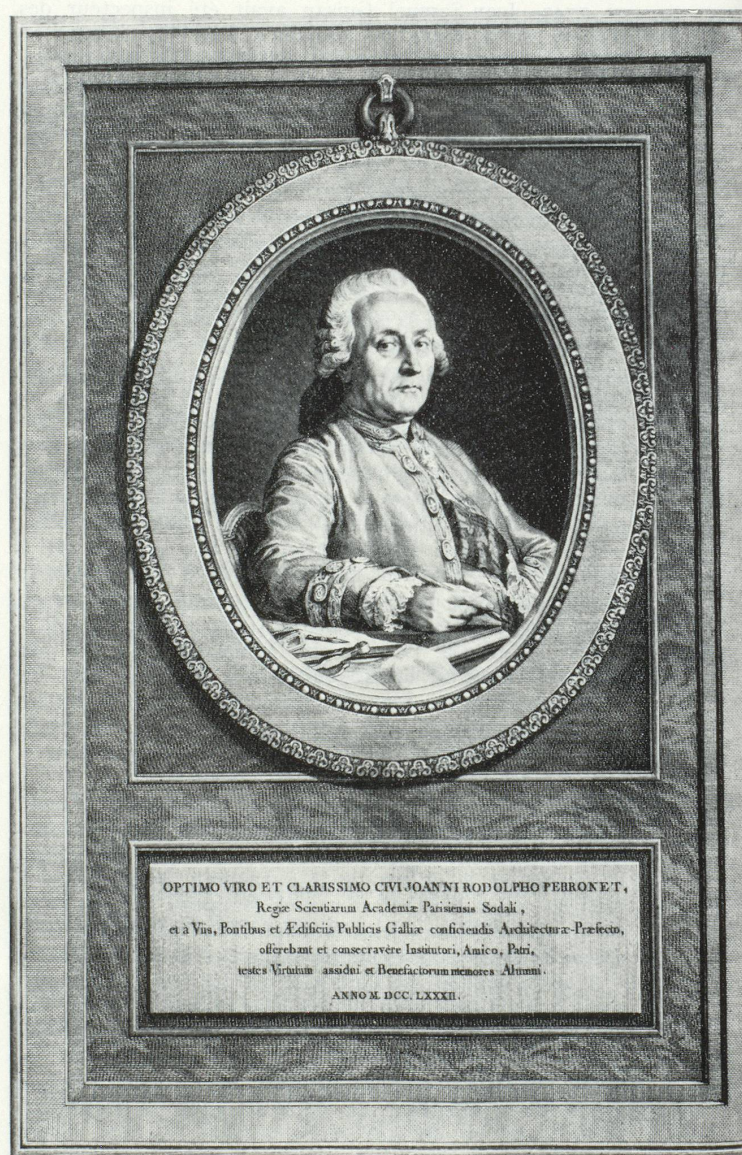
## 1708-1794

Le 22 septembre 1772, une animation extraordinaire régnait tout au long de l'immense artère qui rejoint en ligne droite Neuilly à l'actuelle place de la Concorde, alors place Louis XV, en prolongation des jardins des Tuileries et du Louvre. Les très nombreuses voitures qui remontaient les Champs-Élysées vers l'est de Paris et l'affluence des piétons étaient maintenues en ordre par un service de gardes en grand uniforme. Sur la rive droite de la Seine, face à l'ancien pont de bois, de somptueuses tentes avaient été dressées pour la cour et pour le roi d'un côté de la rue, tandis qu'un vaste emplacement était réservé au public de l'autre.

En présence de Louis XV, des princes, des ambassadeurs, des seigneurs de la cour, des ministres et de très nombreux quidams, on fit battre tambour. A ce signal, 90 hommes placés aux cabestans qui commandaient la charpente ayant soutenu les cinq arches d'un nouveau pont firent tomber toutes les fermes. Les liernes et les moïses avaient été enlevées auparavant. En trois minutes, une quantité de bois pesant au moins 720 milliers de livres tomba dans la Seine, en faisant monter l'eau en écume jusqu'au nouveau pont de pierres massives et découvrit les voûtes d'une construction légère et hardie. Il présentait cette particularité inventée par son auteur d'avoir un tablier horizontal. C'était le résultat de quatre années de travail selon les plans et sous la direction de Jean-Rodolphe Perronet, architecte et premier ingénieur pour les ponts et chaussées, membre de l'Académie royale des sciences de Paris et de nombreuses autres sociétés savantes.

\* \*

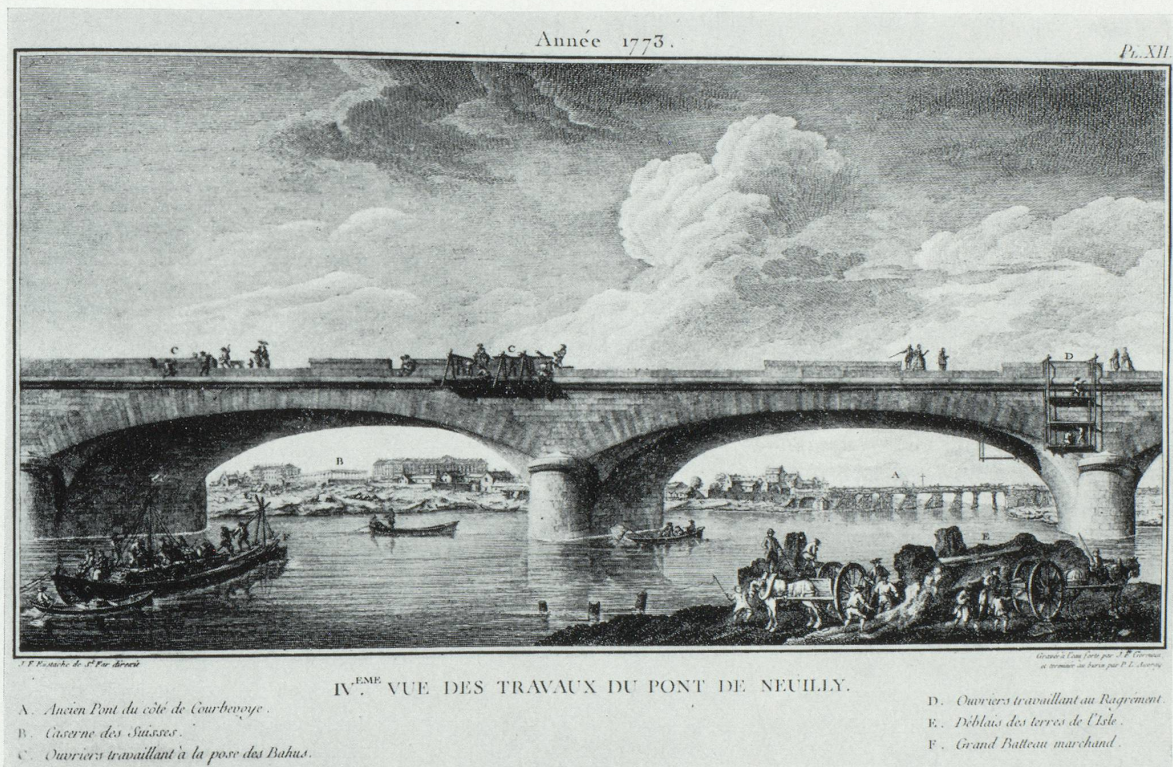
Né à Suresnes, en 1708, Jean-Rodolphe Perronet était Suisse d'origine. Il appartenait à une vieille famille de Château-d'Œx. C'est ce qu'il rappelait lui-même le



7 août 1783, dans une lettre à son compatriote l'architecte bernois Erasmus Ritter, restaurateur de la cathédrale de Lausanne et constructeur de l'hôtel Du Peyrou, à Neuchâtel. En lui adressant sa magnifique « Description des projets et de la construction des ponts de Neuilly, de Mantes, d'Orléans et autres », publiée l'année précédente par l'imprimerie royale avec son portrait dessiné par Cochin, il parlait du Pays de Vaud alors bernois dans une lettre qui accompagnait le lourd in-folio, mentionnant expressément « ... l'avantage que j'ai d'en

tion des grands égouts de la capitale, puis comme ingénieur en chef de la généralité d'Alençon et dès 1747 en qualité de directeur de la nouvelle École des ponts et chaussées.

Lorsqu'il fut chargé de construire le pont de Neuilly, qui subsiste encore et fut élargi en 1934, Perronet avait déjà à son actif de grands travaux : routes permettant d'entrer plus aisément à Paris et d'en sortir, plans d'un canal près de l'Yonne, que les États de Bourgogne allaient continuer de Dijon à la Saône, ponts d'Orléans, de Mantes,



être originaire, mon père étant né à Château-d'Ex ». Jean-Rodolphe Perronet était en effet le fils d'un officier suisse au service de la France. De plus, sa mère, née de Crousaz, était la sœur du mathématicien vaudois fort connu à l'époque Jean-Pierre de Crousaz, détenteur du grand prix de l'Académie des sciences à Paris. Sur le conseil de cet oncle, il se préparait au génie militaire lorsque la mort prématurée de son père l'obligea à entrer comme employé dans les bureaux de l'architecte de la Ville de Paris, l'année de la majorité de Louis XV. Perronet allait servir ce monarque tout d'abord en dirigeant la construc-

tion de Saint-Edme à Nogent, et d'autres encore. Sa réputation dans ce domaine était considérable. On le consultait de très loin et c'est lui qui dessina, calcula et rédigea en particulier le projet de pont sur la Néva, à Saint-Pétersbourg.

\*  
\*  
\*

Si les palais, les temples et même les aqueducs des Romains et des Grecs pouvaient servir de modèle à l'architecture moderne, s'il est facile de reconnaître comment les anciens chemins avaient été faits, l'établissement des ponts

exigeait, tant pour les fonder que pour les élever, des moyens qui disparaissaient une fois la construction achevée. Non seulement l'art de vaincre les difficultés sans nombre qui se sont trouvées pour asseoir solidement ces masses énormes, ne se voit plus, mais la coupe et la pose des pierres, l'assemblage des cintres de charpente et la manière de décintrer les voûtes ont exigé de l'artiste des manœuvres qui dépassaient son temps.

L'établissement des chemins et des ponts qui conduisent de Paris jusqu'aux extrémités du royaume de France, contrairement à ceux qui étaient dans l'antiquité trop souvent destinés à favoriser les vues ambitieuses des conquérants, ne devait pour Perronet servir qu'au bonheur d'un peuple humain et civilisé, que procurer des avantages à l'agriculture et au commerce en augmentant en même temps les revenus de la Couronne et donner « plus d'aisance aux sujets de Sa Majesté ».

Plus de 600 lieues de voies carrossables ont ainsi été ouvertes, rectifiées et plantées d'arbres sous la direction de ce grand ingénieur. Pour accomplir ses travaux Perronet redoublait d'ingéniosité. Il est l'inventeur d'une scie à repérer les pieux sous l'eau, d'une drague pour curer les ports et les rivières, d'un tombereau inversable qui a la forme d'un camion prismatique et de nombreuses autres machines.

\* \* \*

Les années ont passé, Jean-Rodolphe Perronet est maintenant très âgé; à Louis XV qu'il a connu enfant, a succédé Louis XVI. Par décret du prévôt des marchands et grand trésorier Louis Le Pelletier, du 23 septembre 1786, Perronet a été chargé d'exécuter la décision royale prévoyant la construction d'un pont dit Louis XVI en face de la place

Louis XV. Deux ans après, les travaux étaient assez avancés pour qu'on pût sceller dans le corps de la pile la plus rapprochée de l'actuelle place de la Concorde une boîte contenant six médailles dont une en or représentant le roi et sur le revers une perspective du monument. Sur la boîte, une inscription décrivait brièvement la pose de la première pierre et déclarait expressément que le pont était exécuté selon les dessins et sous la conduite de Jean-Rodolphe Perronet.

Cependant la Révolution approchait. Notre compatriote avait projeté pour les arches un système de colonnes, de manière à former une sorte de portique régissant sur toute la longueur de l'œuvre. On dut activer les travaux par crainte des événements, simplifiant les colonnes mais laissant à l'ensemble ses proportions qui en font une œuvre si remarquable. De larges empattements autour des piles et des culées devaient permettre de l'élargir.

La prise de la Bastille, loin d'interrompre servit à construire la partie supérieure du pont. Lorsque les dernières pierres furent posées, en 1793, la tête du roi venait de tomber sous la guillotine dressée en face, sur la place qui portait le nom de son grand-père.

Depuis 1795, l'ancienne place Louis XV et le pont construit par Jean-Rodolphe Perronet portent le nom de la Concorde, n'ayant repris leur ancienne désignation royale que pendant la Restauration. L'illustre architecte originaire de Château-d'Æx, dont tant de nos compatriotes ont parcouru les routes et franchi les ponts sans se demander qui les avait construits, avait 85 ans quand le pont de la Concorde fut terminé. Il mourut l'année suivante sans lui avoir connu ce nom qui n'eût pas manqué de lui plaire plus que celui de la Révolution.

# Jean-Samuel Guisan

## 1740-1801

Jean-Samuel Guisan naquit à Avenches en 1740. Il descendait de ce Jehan Guisan, seigneur de Donatyre, dont le blason coupait le chambranle d'une façade de sa ville natale au XVI<sup>e</sup> siècle. La généalogie du général Guisan, publiée par M. Zwicky (1), ne mentionne pas Jean-Samuel. Il semble néanmoins avoir été le frère de son trisaïeul, tous deux étant fils d'Antoine Guisan.

Après un apprentissage à Avenches, puis à Genève, et des études de la physique et de l'art des fortifications dirigées par le major de la place, M. Sartoris, Guisan fut nommé inspecteur des travaux de la route de Moudon à Vevey et se fit apprécier de M. de Graffenried, seigneur de Carouge et Mézières. Bientôt il eut les moyens de s'embarquer pour rejoindre un oncle qui possédait un établissement en Amérique, à Surinam dans la Guyane française (2).

Aujourd'hui l'océan est franchi en peu de temps, lorsque des obstacles artificiels ne s'y opposent pas. C'était alors une traversée dont la rapidité dépendait des décisions prises dans les nuages par le conseil des vents et de l'habileté des marins à les utiliser lors du touage, de l'affourche ou du virement d'un cabestan.

A peine sorti de la Manche, le vaisseau sur lequel Guisan avait pris place fut secoué par une tempête et poussé vers l'île de Madère. Seule l'activité surhumaine déployée par l'équipage parvint à le sauver des récifs.

Enfin, le jeune voyageur débarquait sur une côte inhospitalière. Quelques colons y avaient remédié en apportant de leurs plantations des fruits à faire rêver Bernardin de Saint-Pierre : dans d'immenses corbeilles, des produits exotiques, alors inconnus dans nos régions lui étaient offerts : ananas, oranges, pamplemousses, bananes.

Les parties de la côte défrichées sont coupées de digues et de canaux, sur lesquels des embarcations sont mues par le flux et le reflux de la marée. Bientôt J.-S. Guisan travaillait avec un compatriote à la direction des plantations. Le soir, il parlait de la patrie avec son ami, dans une allée de tamarins, et étudiait le cours des étoiles qui gravitent dans l'immensité du firmament équatorial. La production du sucre et du café ayant été mise en danger par la concurrence de Saint-Domingue, Guisan y ajouta celle du coton et amena une grande prospérité par son énergie et son ingéniosité.

C'est alors que Choiseul s'avisait du projet insensé d'établir à la Guyane une colonie en construisant des villes et en transplantant des courtisans et des marquis désœuvrés qui demandaient en arrivant : « ... Où sont donc nos terres, nos cannes à sucre, nos paysans ? »

La colonie de Kourou ne prospéra pas plus que le Port Choiseul prévu à Versoix près de Genève par ce ministre de Louis XV. Le climat meurtrier fit périr de nombreux émi-

grés. Malouet, envoyé pour rétablir la situation, s'adressa à Guisan. Dans ses *Mémoires*, le futur ministre de la marine écrit : « ... J'obtins la permission d'emmenner avec moi et d'attacher au service du roi un ingénieur habile, qui était de plus un homme excellent, M. Guisan. C'est le service le plus important que j'aie rendu à la Guyane française... ». Guisan introduisit de nouvelles plantations : le cannellier, le muscadier, le giroffier. Il avait étudié le terrain qui leur était le plus propice et publia un *Traité sur les terres de la Guyane et sur leur dessèchement* (3).

De retour en Europe, J.-S. Guisan fit à Paris la connaissance de Buffon. Le savant s'enquit de l'histoire naturelle américaine auprès du voyageur suisse. Bientôt le maréchal de Castries le chargeait d'étudier l'assainissement de Rochefort où une épidémie venait de livrer à la mort 4 500 ouvriers et matelots. Guisan prépara son projet sur place et dans le cabinet du comte de Broglie, frère du maréchal, dont il devint le conseiller. En dépit d'une cabale de prévaricateurs qui s'acharnait à obtenir l'échec de notre compatriote en retenant les sommes nécessaires au drainage, le comte de Ségur mit cinq bataillons d'infanterie à la disposition de Guisan à Rochefort. De nouvelles intrigues et des craintes de guerre retardèrent encore les travaux, le comte de Broglie mourut des fièvres dues à l'insalubrité des marais, Guisan fut sur le point de succomber à la maladie et aux mauvais traitements de ses ennemis. Il était de retour à Cayenne lorsque le génie français fut définitivement chargé d'exécuter ses plans, qui assainirent le grand port.

Il resterait beaucoup à rappeler sur le rôle de Guisan dans les colonies, sur sa création de la ville d'Appouargue en dépit de toutes les embûches, sur sa bonté à l'égard des noirs, sur le jardin botanique. Dans le domaine scientifique, ses travaux sur le gymnote, sorte d'anguille géante qui produit des décharges électriques, ainsi que son mémoire présenté à l'Académie de Lyon sur la culture du giroffier (4) le signalent à l'attention des savants.

Revenu à Avenches pendant la Révolution française, J.-S. Guisan construisit le cadran solaire qui orne l'église et reconstitua très habilement une mosaïque romaine qui représente un éléphant. Chef du bureau de la guerre au gouvernement helvétique et ingénieur général des ponts et chaussées, puis chef de brigade dans le corps du génie helvétique, il publia en 1800 un ouvrage sur la construction des chemins (5) qui est un petit chef-d'œuvre de la technique mise à la portée de chacun. Enfin notre ingénieur est l'auteur des premiers projets de redressement de la Linth. Seule la mort empêcha ce pionnier d'accomplir le travail auquel Conrad Escher a plus tard attaché son nom.

(3) Imprimerie du Roi, 1788.

(4) Le manuscrit de ce travail est conservé à la Bibliothèque cantonale et universitaire à Lausanne.

(5) *Observations sur la construction, l'entretien et l'amélioration des chemins*. De l'imprimerie nationale 1800.

(1) J. P. Zwicky : *Sammlung schweizerischer Ahnentafeln*, Sonderheft : *Schweizerische Heerführer*, Zurich 1940.

(2) Charles Eynard : *Le Chevalier Guisan et ses travaux à la Guyane*. Paris et Genève, Cherbuliez 1844.

# Franz Mayor de Montricher

## 1810-1858

Le bassin desséché du lac Fucin, le Celano de l'antiquité et du moyen âge, offre aujourd'hui dans les Abruzzes, au pied de l'aride Mont Velino, dans la chaîne occidentale des Apennins, une région cultivée et riante de 75 000 hectares. La grande plaine gagnée sur les eaux pestilentielles est plantée de pêchers et de vignes qui alternent avec la culture du blé et de la pomme de terre ou de la betterave. Elle est abritée par des haies de cyprès qui donnent au paysage son caractère italien. Là où quelque 500 pauvres paysans décimés par les fièvres vivaient en outre dans la crainte constante des énormes variations de niveau et d'étendue du lac, prospèrent actuellement plus de 50 000 cultivateurs aisés.

Dès l'antiquité, le progrès de dessèchement de ce lac, le troisième d'Italie après celui de Garde et le lac Majeur, avait été tenté pour les empereurs romains Claude, puis Trajan et Adrien. En vain, car toujours le canal émissaire s'obstruait. Tous les essais ultérieurs, de l'empereur Frédéric II de Hohenstaufen au moyen âge, comme ceux tentés en 1791 et en 1816, avaient échoué.

### QUAND UN VAUDOIS S'EN MÊLE

Enfin, en 1853, une société formée par le duc Alexandre Torlonia avait chargé un Vaudois d'origine, Franz de Montricher, de préparer les études hydrologiques néces-

saires à l'assèchement. Celui-ci s'était adjoint pour la direction technique son compatriote Henri-Samuel Bermont et le Français A. Brisse.

Les travaux furent commencés en 1854 et devaient durer jusqu'en 1870, mais bien auparavant, au printemps 1858, leur animateur, l'auteur de tous les plans et calculs et le grand réalisateur de l'assèchement si bienfaisant, Franz de Montricher, atteint par les fièvres meurtrières qui depuis ont disparu grâce à lui de cette région, mourut à Naples où on l'avait transporté, à l'âge de 48 ans seulement.

De son vrai nom Mayor de Montricher, le petit Franz était né à Lully près de Morges en 1810. C'était l'ancienne seigneurie de sa famille qui avait en outre acquis en 1779 la baronnie de Montricher. Son père s'étant expatrié comme commerçant à Marseille, le jeune Franz ne vécut pas longtemps dans les châteaux vaudois de sa famille. Celui de Montricher avait été construit au XI<sup>e</sup> siècle par Rodolphe de Grandson et fut démoli en 1831. Les pierres furent utilisées pour reconstruire le bourg, détruit trois ans auparavant par un incendie.

Franz fut placé de bonne heure au pensionnat de Gottstatt près de Bienne chez le pédagogue bernois célèbre à l'époque Samuel Zehender qui, à côté des humanités, s'intéressait surtout à l'arboriculture. Puis, le petit Vaudois rejoignit son père à Marseille et y acheva son instruction

secondaire. Envoyé à Paris pour y suivre l'École polytechnique et l'École des ponts et chaussées, fondée naguère par son compatriote Perronet, Montricher passa ses examens en 1830 avec succès et partit faire un voyage d'études en Angleterre avec l'ingénieur et physicien français Gabriel Lamé, l'un des premiers constructeurs de chemins de fer en France.

A son retour à Paris, Franz de Montricher avait travaillé avec le comte de Franqueville au secrétariat du Conseil général des ponts et chaussées. D'autre part, ils traduisirent ensemble le « Traité pratique des chemins de fer » de l'Anglais Nicolas Wood. Il était ainsi préparé à s'occuper avec Kermaingant de la construction du chemin de fer de Lyon à Marseille.

#### POUR RAVITAILLER MARSEILLE EN EAU POTABLE

Revenu ainsi vers la ville d'adoption de son père, Franz de Montricher allait réaliser un plan magnifique pour l'alimentation en eau potable jusqu'alors défectueuse et insuffisante, système dont bénéficie encore maintenant le grand port méditerranéen. Dans ce but, il construisit un canal qui prend son origine à la Durance, près de la jolie ville provençale de Pertuis, et parcourt 83 000 mètres jusqu'à Longchamp, point d'arrivée dans la ville de Marseille. La première pierre en avait été posée à Longchamp, le 15 novembre 1839, par le duc d'Orléans, fils aîné du roi Louis-Philippe alors régnant. Ancien élève lui-même de l'École polytechnique, le duc d'Orléans se rendait en Algérie après la cérémonie inaugurant la construction du canal projeté par Montricher et y commanda l'année suivante l'attaque contre Médéa et les Mouzaïa.

Il fallut dix années pour mener l'œuvre à bonnes fins. La prise d'eau dans la Durance, dont les deux rives furent à cet endroit bastionnées de digues insubmersibles, se compose de sept ouvertures d'un mètre, avec des vannes. Le canal traverse la grande plaine du Puy-Sainte-Réparate, passe en souterrain derrière le village de Saint-Estève, réapparaît devant les ruines du château de Janson et traverse la route de Cadenet à Aix sur une levée de 14 mètres de hauteur. Puis il longe l'ancienne abbaye cistercienne

de Sylvacane. Pour traverser la chaîne des Taillades, il fallut creuser un tunnel de 3 700 mètres en luttant contre des chutes d'eau dévastatrices. Après un premier aqueduc et un grand nombre de passages souterrains, le canal arrive dans la vallée de l'Arc au défilé de Roquefavour, à l'endroit où le consul romain Marius passe pour avoir attendu et battu les Teutons qui s'avançaient vers l'Empire romain.

#### UN AQUEDUC DE 375 MÈTRES

Pour que les eaux captées dans la Durance soient amenées au delà de cette gorge, il fallait édifier une œuvre monumentale, surpassant celle des Romains au pont du Gard. Le fameux aqueduc de Roquefavour, construit de 1842 à 1847 par l'ingénieur Franz de Montricher, mesure 375 mètres de long et 83 de haut. Le premier étage comporte 12 arches, le second 15 et le troisième est formé de 53 arches portant directement la canalisation. Il se trouve à 12 kilomètres d'Aix-en-Provence, dans la direction de Salon.

Lorsqu'en 1852, Napoléon III vint à Marseille, il se fit conduire à Roquefavour. L'impression produite sur l'empereur par cette construction cyclopéenne fut considérable. D'un geste émouvant, il détacha sa propre croix d'officier de la Légion d'honneur pour l'épingler sur la poitrine de l'ingénieur-architecte Franz de Montricher.

L'année suivante, notre compatriote entreprenait le dessèchement du lac Fucin. Il ne devait pas en revenir vivant. Ses obsèques eurent lieu à Marseille aux frais de l'État français. Comme le dit alors M. Honnorat, maire de la ville qui grâce au défunt recevait désormais plus de 10 mètres cubes d'eau de rivière par seconde, la perte de ce grand ingénieur fut considérée comme un malheur public.

Franz de Montricher était resté très attaché à son pays natal et il confia quand il le put des tâches intéressantes à ses compatriotes, en particulier à Georges de Molin qui devint directeur des forges d'Anzin et à William Fraisse qui, revenu en Suisse comme directeur des chemins de fer de l'Ouest, donna son nom à une rue de Lausanne.

# Daniel Colladon <sup>(1)</sup>

## 1802-1893

Né à Genève, Daniel Colladon était venu à Paris avec un de ses compatriotes, François-Charles Sturm (1803-1855), que son premier théorème devait rendre si célèbre. Ces deux jeunes gens étaient pauvres. La famille de Sturm (laquelle était originaire de Strasbourg) n'avait aucune fortune, et le père de M. Colladon venait de perdre les trois quarts de la sienne. Ils n'en travaillaient que davantage. L'Académie des Sciences ayant mis au concours la compression des liquides, ils avaient commencé tous deux à Genève des expériences nombreuses et délicates qui devaient éclaircir cette question et qui avaient fort bien réussi. Ampère, qui s'intéressait à Colladon, lui promit de le prendre pour préparateur, ce qui lui permettait de continuer leurs expériences dans le laboratoire du Collège de France. Déjà les caisses contenant les appareils étaient en route, lorsque la place promise fut donnée à un autre, malgré Ampère, et cet autre (j'aime autant ne pas le nommer), interdit à son concurrent l'entrée même du laboratoire. Colladon et Sturm eurent toutes les peines du monde à se procurer un autre local, où ils ne pouvaient d'ailleurs travailler que de nuit. Or il fallait être prêt le 5 avril (1827) sans rémission.

Pendant trois mois, écrivait récemment M. Colladon, nous n'avons dormi que trois ou quatre heures par jour. Nous ne dépensions qu'un franc en moyenne par 24 heures pour notre nourriture; enfin, les trois derniers jours nous ne nous sommes pas couchés, ne vivant que de consommé et de café, écrivant vingt heures par jour; pendant ces soixante-douze heures, je n'ai pas dormi une heure, ni mon ami. Le 5 avril, à cinq heures du soir, nous portâmes au palais Mazarin notre travail achevé! J'ajoute qu'en juin, en séance des quatre Académies, les noms de Colladon et Sturm furent proclamés comme ayant obtenu le Grand Prix des Sciences.

On voit quels rudes travailleurs étaient ces pionniers de la science moderne. Ont-ils laissé des successeurs dignes

(1) Extrait des « Souvenirs et mémoires » de Jean-Daniel Colladon (Genève 1893).

d'eux? Je n'en doute point. Parmi les lauréats des concours de facultés, par exemple, on trouverait encore des étudiants capables de travailler soixante-douze heures de suite. La jeunesse n'a pas dégénéré.

M. Colladon exerça une influence excellente sur la marche de l'École centrale. Presque seul à cette époque, il joignait à une profonde instruction scientifique une connaissance exacte du travail des usines. « J'étais très érudit sur les machines à vapeur », a-t-il dit. Aussi, dès qu'il se chargea du cours de mécanique à l'École, il exigea que l'on montrât aux élèves, non de petits appareils, « non des jouets », mais de vraies machines, qu'il empruntait à ses amis de l'industrie. Pour ses leçons sur les pompes, par exemple, il amenait une dizaine de modèles et les faisait fonctionner chacun pendant trois minutes dans des cuiviers jaugés; on notait le volume d'eau élevé à une hauteur constante. A la leçon suivante, on démontait les pistons et les soupapes, et le professeur expliquait les avantages et les inconvénients de chaque système.

Un pareil enseignement ne s'était encore donné nulle part, ni à Paris, ni dans toute l'Europe. Il a fait la fortune de l'École centrale.

La fin de la première année fut troublée par la révolution de juillet. Les émeutes qui suivirent effrayèrent beaucoup de parents, qui trouvaient le séjour de Paris bien peu sûr. Quand survint le choléra en 1832 et que M. Lavallée en fut atteint, ce fut comme une débandade. Il se forma même une sorte de complot pour réorganiser l'École en dehors de cet homme de bien qui lui avait donné son temps, sa force, sa vaillante énergie. M. Colladon l'apprit et ce fut lui qui, avec l'aide de deux ou trois professeurs, déjoua ces manœuvres et, appuyé par de fidèles élèves, fit rétablir l'autorité du fondateur. On traversa ensuite encore quelques années difficiles, mais l'École était définitivement créée, et elle ne tarda pas à devenir très prospère.