

# «LE GÉNIE INVENTIF DE FRIBOURG»

EXPOSITION ET PARCOURS DIDACTIQUE

MÉDIATHÈQUE JACQUES-BAUMEL

F - RUEIL-MALMAISON

EXPOSITION 31 MARS - 25 AVRIL 2009

Fribourg, en particulier hors de ses frontières, souffre encore d'indéracinables clichés : canton à vocation agricole, figé dans ses certitudes et faisant preuve de peu d'imagination. Ces temps semblent révolus. Des plus célèbres aux moins connus, quelques Fribourgeois, d'adoption parfois, ont fait preuve de génie en créant ou en innovant. C'est à la découverte d'un Fribourg ouvert, inventif et ingénieux, du Fribourg des inventions, dans les domaines les plus divers, que nous vous convions en ces lieux.

## Le Fribourg des « inventeurs »

Ville-pont entre les cultures, que voilà une belle image ; encore faut-il savoir les construire ces ponts ! L'écrivain Gonzague de Reynold (1880-1970) a parlé dans un livre du « génie de Berne et de l'âme de Fribourg ». Il aurait dû ajuster son monocle d'aristocrate. Il aurait peut-être découvert que nombre de Fribourgeois ont su faire preuve de génie sans y perdre leur âme.

Qui a dit que les Suisses manquaient de vocabulaire ? Lors de l'édition 2007 de la Foire de Fribourg, les visiteurs du stand officiel du 850<sup>e</sup> anniversaire de la fondation de la Cité des Zaehringen ont pu découvrir, sur le parcours didactique établi à leur intention, le délicat poète fribourgeois Étienne Eggis (1830-1867), derrière qui se cachent les mots « ensoleillé » et « enténébré ».

On l'aura compris, le concept d'inventivité peut se comprendre et se décliner de multiples façons. Sur le plan politique par exemple, le général-diplomate Louis d'Affry (1743-1810) conçoit, en 1803, avec Napoléon Bonaparte en personne, la Suisse moderne et contribue puissamment à définir le fédéralisme et à établir une Confédération plurilingue.

Tous mercenaires les Fribourgeois partis à l'étranger ? *Que nenni* ! Suivez-nous en Russie sur les pas de François Birbaum (1872-1947), cet enfant de la Basse-Ville de Fribourg, devenu le créateur des œufs Fabergé.

Trop timide, trop modeste le ressortissant des bords de la Sarine ? Nombre d'artistes sont là pour prouver le contraire. Par exemple le céléberrime Jean Tinguely (1925-1991) inventeur de la machine qui porte son nom et dont les étourdissantes compositions ont toujours le pouvoir d'attirer et de séduire les passants, comme c'est le cas aux abords du Centre Pompidou à Paris. Tout aussi ébouriffant, son ami le coureur automobile Jo Siffert (1936-1971) qui, le premier, procéda à l'arrosage au champagne des podiums de Formule 1, arrosage devenu une tradition depuis lors sur toute la planète. Prenant l'archaïsme de vitesse, et à des niveaux différents, ces deux personnages symbolisent en quelque sorte l'entrée de Fribourg dans la modernité.

Le terroir fribourgeois a également fourni nombre de scientifiques. Souvenez-vous de Louis Agassiz (1807-1873), ce géologue et naturaliste du Vully fribourgeois, qui fit admettre au

monde entier l'hypothèse d'une époque glaciaire et, par son engagement, en devint rapidement le symbole. Certains sujets se sont avérés délicats à traiter, dont ce personnage sulfureux en l'occurrence. Faudrait-il occulter certains créateurs ? Certes, les inventions sont à double tranchant et tous les génies ne sont pas forcément des exemples pour la santé morale d'un peuple. Contesté de nos jours pour ses théories raciales, Agassiz symbolise une science fille de son temps, non exempte de contradictions et de zones d'ombre. Il nous apparaît encore sur un projet de billet de banque suisse de 1'000 francs que le commun des mortels a peu l'occasion de tenir dans ses mains.

### **Des étrangers bien de chez nous**

Par Fribourgeois, il faut entendre aussi tous ceux qui ont œuvré pour Fribourg : du bourgeois de la Cité des Zaehringen à l'étranger de passage, en passant par le Fribourgeois de l'extérieur. Nombre de créateurs ont importé leur génie propre à Fribourg qui a su et pu se construire par ces apports extérieurs. Fribourg doit à l'ingénieur français Joseph Chaley (1795-1861) le chef-d'œuvre de la technique des « ponts en fil de fer », le Grand Pont, « nouvelle porte de la ville », ouvert le 19 octobre 1834. Outre ses qualités esthétiques, ce fleuron fribourgeois, connu dans le monde entier, détiendra même pendant quelques années le record du monde de portée (246m 26). Quant à Guillaume Ritter (1835-1912), cet ingénieur visionnaire, d'origine alsacienne et neuchâteloise installé à Fribourg en 1866, pionnier de l'aventure industrielle, il est le concepteur du barrage de la Maigrauge (1872), premier barrage en béton d'Europe.

Le pays de Fribourg est une terre d'accueil sur laquelle germèrent des entreprises novatrices. En 1935, Wilhelm Kaiser (1872-1939), créateur des Chocolats Villars en 1901, invente le premier chocolat à la liqueur en tablette. C'est à Fribourg qu'Erwin Haag (1911-1991) et Claude Blancpain (1911-1998) mettent au point, en 1948, et produisent, dès 1950, la fameuse pâte à tartiner 'Le Parfait'.

Cette exposition nous offre l'occasion de se souvenir de grands oubliés comme Paul Girod (1878-1951), multirécidiviste dans le domaine de l'invention, premier Fribourgeois à figurer dans le dictionnaire *Petit Robert*. Il est l'un des fondateurs de l'électrometallurgie, spécialiste de la fabrication des ferro-alliages, créateur à Ugine, en France voisine, de la Compagnie Paul Girod (1908). Il imagina un procédé de déphosphoration instantanée dans l'affinage rapide de l'acier.

### **Une inventivité permanente**

Les Fribourgeois adorent chanter et jouer d'un instrument de musique. Qui dans le monde ne connaît « Le vieux chalet » créé par l'abbé Bovet (1879-1951) ? Dans le domaine musical contemporain, les membres du groupe *The Young Gods*, fondé en 1985, sont considérés par les initiés comme les pionniers, voire les créateurs du rock industriel expérimental.

Mais Fribourg dispose d'une bonne technique dans d'autres domaines. Le Fribourg d'aujourd'hui possède sur le plateau de Pérolles une sorte de *Silicon Valley* à visage humain. En 1997, le Fribourgeois Serge Ayer invente la méthode de superposition de photos qui permet des analyses comparatives pour tous les sports. La télévision s'est empressée de recourir au procédé Dartfish pour comparer plusieurs styles de skieurs lors des descentes. À proximité de cette entreprise, l'EMAF, l'École de multimédia et d'art de Fribourg (aujourd'hui eikon<sup>EMF</sup>) dépoussière notre perception même de l'image audiovisuelle. À l'École d'Ingénieurs et d'Architectes de Fribourg, toute proche, plusieurs inventions en cours d'élaboration pourraient modifier nos modes d'existence comme l'invention du salon intelligent ou le suivi de patients à distance grâce à des capteurs reliés au réseau Internet par un terminal mobile. Avec le projet

‘Mémodules’ dirigé par Elena Mugellini, les objets usuels se mettent à communiquer avec l’ordinateur. Ottar Johnsen a, pour sa part, inventé le ‘Visual audio’ qui permet de prendre le son en photo et de faire ainsi chanter les images. L’application pratique de cette technique visuelle d’extraction des sons est la sauvegarde des archives sonores, comme les disques en vinyle abîmés existant en unique exemplaire. Ainsi a-t-on pu sauver de l’oubli des documents exceptionnels sur le procès de Nuremberg. Juste à côté de l’École d’Ingénieurs, la Faculté des sciences de l’Université, d’où est sorti Michel Plancherel (1885-1967), né à Bussy dans la Broye fribourgeoise, et qui figure au panthéon des mathématiciens les plus prestigieux pour avoir découvert le théorème qui porte son nom en analyse harmonique.

## Une ville et un canton

À dessein, l’aire de détection des inventeurs figurant dans cette exposition s’est étendue à tout le canton. Dans bien des domaines, l’agglomération fribourgeoise est de nos jours à la pointe du progrès, et si la capitale est la patrie de nombreux novateurs, plusieurs proviennent de ses environs immédiats (Givisiez, Villars-sur-Glâne, Tafers/Tavel, Düdingen/Guin) et de plus loin encore dans le Pays de Fribourg : Môtier dans le Vully, Bulle en Gruyère, en passant par Nierlet-les-Bois, quand ce n’est pas d’au-delà de nos frontières nationales (France, Pologne, etc.). Se côtoient ici de grosses pointures industrielles comme Vibro-Meter/Meggitt, Michelin, Villars et de jeunes pousses prometteuses comme Swissmodule et ses enthousiasmantes réalisations de structures démontables. Nous avons même fait une place à ces inventeurs dits parfois abusivement « du dimanche » qui, l’air de rien, contribuent par leur imagination débordante à illuminer le pays de nouvelles connaissances.

Vous qui aimez prendre l’avion à tire d’aile, savez-vous que Vibro-Meter/Meggitt est une entreprise high-tech de Villars-sur-Glâne, qui a rendu plus sûrs les voyages en avion depuis qu’elle a mis au point et équipé, entre 1963 et 1967, le premier système de mesure des vibrations dans les turbines d’avion ?

C’est dans le centre de recherche de Michelin, à Givisiez, qu’a été créée la voiture propre, la ‘Hy-Ligh’, l’automobile roulant à l’eau, dotée de super-condensateurs produits par Montena, entreprise héritière de la Société générale des condensateurs électriques fondée en 1904 par deux Polonais de Fribourg : Ignacy Moscicki (1867-1946), bientôt président de la République polonaise (1926-1939), et Jean Népomucène de Modzelewsky (1875-1947), bourgeois de Fribourg en 1947. En 2008, ‘Bibendum’ a également inventé, dans son Centre de développement de Givisiez, la roue électrique qui révolutionne le monde de l’automobile, car propre à remplacer le moteur des voitures. (Cf. *La Liberté*, 5 octobre 2008, pp. 1 et 3)

Les atouts de notre région sont considérables. Canton de constructeurs et de PME, pays agricole et forestier, Fribourg est l’endroit idéal pour étudier et développer, par exemple, le potentiel immense qui réside dans la biomasse. Rien d’étonnant dans ces conditions que le canton de Fribourg ait tout simplement l’ambition, de l’aveu même de Thierry Mauron, alors directeur de la Promotion économique fribourgeoise, de « prendre le leadership » dans le secteur de l’innovation et de « se concentrer sur la création de places de travail hautement qualifiées afin de faire de Fribourg un pôle high-tech » (*Le Temps*, 29 mars 2007, p. 24).

Fribourg innove sans arrêt et tous azimuts. En avril 2008, le premier golf urbain ou swingolf est né à l’initiative de Fribourg Tourisme. Le parcours, dessiné dans des endroits stratégiques, permet de découvrir les beautés de la ville. Libéré de ses pesanteurs ancestrales, le Fribourgeois se révèle pétillant d’ingéniosité. C’est ainsi que l’ébéniste gruérien Pierre Clerc a résolu, en 2006, la quadrature du cercle : concevoir et réaliser, avec son Swissmodule, un igloo en bois ou

en polystyrène, construction propre à répondre, en un temps record, à des cas d'urgence ou à satisfaire à des besoins provisoires ou définitifs.

### **De la pure invention/L'inventivité au 2<sup>e</sup> degré**

Les inventeurs sont parfois eux-mêmes des inventions et Fribourg nous en fournit quelques exemples cocasses. Les habitués de la Télévision Suisse Romande se souviennent d'une série intitulée « Nos archives secrètes ». Dans l'une de ces onze fictions humoristiques, présentée notamment le 6 janvier 2008, le fantaisiste Jean-Charles Simon nous raconte comment en 1876, après le terrible accident dont a été victime son époux à cause d'une bougie, la paysanne fribourgeoise Albertine Claudin tente de produire de la lumière à partir d'un étrange phénomène que l'on nomme électricité et invente rien moins que l'ampoule électrique que s'empressera de récupérer un certain Thomas Edison, de passage sur les bords de la Sarine. Pure invention, comme ce Paul Cantonneau, professeur de l'Université de Fribourg, inventé par Hergé, l'un des savants de la mission scientifique internationale dans *L'Étoile mystérieuse*. On le retrouve plus tard dans *Les Sept Boules de cristal*.

### **L'invention de Fribourg**

Mais, tout bien considéré, la plus belle invention faite en Nuithonie, n'est-ce pas Fribourg elle-même ? Lorsque Berthold IV de Zaehringen fonde - ne devrait-on pas dire invente ?- en 1157, la ville de Fribourg en Nuithonie, il crée, virtuellement et sans le savoir, un lien inter-helvétique à nul autre pareil. Il le fait en « émissaire » du Saint Empire romain germanique, dans un but bien précis, celui de créer un avant-poste d'une forme de projet de construction européenne avant la lettre. Véritable portail d'accès à l'Europe, Fribourg dispose d'une situation géopolitique exceptionnelle. Si Fribourg n'avait pas existé, la Suisse aurait dû l'inventer, tant ce trait d'union entre Suisse romande et Suisse alémanique est essentiel à la pérennisation du pays. Fribourg se doit d'être, aujourd'hui, un canton phare de la Suisse.

Le tableau final de l'exposition montre sous trois angles artistiques différents un Fribourg totalement chamboulé, symbolisant une cité où tout est possible. Le dessinateur Ludovic Hartmann, alias Ludo, les peintres Teddy Aeby (1928-1992) et Jean-Pierre Humbert représentent trois manières de percevoir et de ré-inventer Fribourg au fil du temps et de la Sarine.

Bonne et heureuse visite de cette exposition qui ne prétend pas avoir inventé le fil à couper le beurre, quand bien même cette région en connaît un sacré rayon en la matière.

### **Alain-Jacques Tornare**

historien, concepteur de l'exposition consacrée au « génie inventif de Fribourg », pour le stand de la Ville de Fribourg, invitée d'honneur de l'édition 2007 de la Foire de Fribourg.

#### **Au sujet de l'exposition :**

Les textes sont d'Alain-Jacques Tornare ; leur relecture et la traduction ont été assurées par Jean Baeriswyl et Hubertus von Gemmingen ; les caricatures ont été réalisées par Claudio Fedrigo. Photo-couverture : Pierre-François Bossy.