

### «IL Y A QUARANTE ANS QUE JE M'AMUSE»...

6 octobre 2007 - JEAN-PAUL RIONDEL - 1 ? 's' : '' ) : 'Aucun commentaire'; ?>

**MICHEL PERRAUDIN** ► Dans son laboratoire genevois, cet ingénieur bagnard et touche-à-tout se délecte de mécanique des fluides. Avec une foi inébranlable en l'homme et un enthousiasme de gamin.



Le pont Butin, vous connaissez: c'est l'un des axes routiers les plus chargés de la République et canton de Genève. Quelque 70000 véhicules le franchissent chaque jour. Or leurs occupants ignorent, pour la plupart, que sous son tablier se cache un vaste laboratoire doté d'une soufflerie. Descendre sous ce pont, c'est ainsi découvrir une autre planète, avec de chouettes extraterrestres, dont le responsable du CMEFE (Groupe de compétence en mécanique des fluides et procédés énergétiques). Michel Perraudin – un sexagénaire tout neuf, aux allures juvéniles et à l'enthousiasme contagieux – tient d'abord à nous faire les honneurs de ses jardins, c'est-à-dire des dessous du pont Butin. De cette cathédrale large de quinze mètres et haute de douze, dont les 273 mètres de nef sont percés d'une trentaine d'arches «romanes», on peut admirer une nature exubérante et un Rhône sauvage, bordé de falaises. «C'est l'Amazonie en pleine ville», s'extasie notre guide. Et nous avec lui...

#### De l'avion à la goutte d'encre

A l'extrémité rive gauche de ce tablier inférieur, à l'origine destiné à supporter une voie ferrée, la façade du CMEFE évoque un peu l'entrée d'un fort militaire. Hispano-Suiza a d'ailleurs procédé à des tirs au canon dans ce bâtiment, avant de gagner des cieux plus alémaniques voici une vingtaine d'années. C'est alors que Michel Perraudin eut l'idée de regrouper ici différentes entités de l'Ecole d'ingénieurs de Genève pour en faire le CMEFE. Un site d'autant plus idéal que la section intérieure du bâtiment, en forme de tunnel, allait permettre tout naturellement l'aménagement d'une soufflerie. Bon. Mais alors, qu'est-ce qu'on «fabrique» là-dedans? En fait, rien de ce qui touche à la mécanique des fluides n'est étranger à Michel Perraudin ni à son équipe, qui travaillent beaucoup sur mandats d'entreprises très diverses. «Nos activités s'étendent à peu près de l'avion aux gouttelettes d'une imprimante à jet d'encre, en passant par la machine à café.» Des missions qui nécessitent donc un matériel aussi impressionnant qu'hétéroclite, dont une petite soufflerie supersonique qui atteint Mach 2,4 (soit plus de 2800km/h), et moult appareils qu'on vous jure indescriptibles. Quant à la grande soufflerie subsonique, dont les quatre turbines de 300kW au total peuvent entretenir indéfiniment brise légère ou tempête de 280km/h, elle accueille toutes sortes d'objets, aussi bien des véhicules que des sportifs. Le vainqueur de la coupe du monde du kilomètre lancé Philippe May y a passé, tout comme Yves Rossi, l'homme volant quadriréacteur, et une équipe nationale de saut à ski s'y trouvait la veille de notre visite. «Nous partageons la paternité de plusieurs médailles olympiques, sourit le maître de céans, dont une d'or...» Et puis, bien sûr, c'est dans cette soufflerie qu'a été peaufiné le véhicule solaire Swisspirit, qui doit ses formes à Michel Perraudin. Malheureusement, l'équipe Swisspirit, qui devait participer à la fin de ce mois au World Solar Challenge en Australie, a déclaré forfait voici quelques jours. «Un problème humain qui a engendré un problème technique», lâche laconiquement notre hôte.

#### Histoire d'huile

Mais le vrai «bébé» de Michel Perraudin, c'est la Biomobile, elle aussi lissée dans la soufflerie du pont Butin. Cette voiture est la descendante de Consomini, conçue comme elle pour disputer le Shell Eco-Marathon. Mais d'une génération à l'autre, la philosophie a complètement changé. Consomini se montra certes capable de couvrir 1540km avec un litre d'essence. «Mais j'avais l'impression de faire fausse route. De ne pas aller dans le sens du futur.» Et puis un beau jour, déambulant en Ligurie parmi les oliviers, le chercheur eut son eureka: pourquoi ne pas rouler à l'huile d'olive, ou avec un autre carburant renouvelable? Aujourd'hui, Michel Perraudin continue à pratiquer l'huile d'olive de préférence dans sa salade ou son carpaccio. Car la Biomobile, elle, roule à la bioessence, née d'une rencontre avec Biocarb, société genevoise spécialisée dans les carburants de substitution au gazole. Tirée des ordures ménagères, la bioessence présente un contenu énergétique sensiblement équivalent à celui de l'essence. Et si, avec son record actuel de 834km au litre (moins de 1,2 déci aux 100km), la Biomobile reste loin de ses meilleures concurrentes à essence, c'est que le but final du programme – un moyen de transport opérationnel au quotidien – exclut d'utiliser un moteur fait main à 200000 francs. Son moteur à elle est celui d'une débroussailleuse Honda du commerce! «Aujourd'hui, nous sommes dans le vrai», affirme Michel Perraudin. La preuve: les pétroliers s'intéressent à la Biomobile, le Koweït aussi, et tout le monde s'arrache cet engin prometteur.

#### Fluide poétique

Malgré ces perspectives vertigineuses, Michel Perraudin ne se prend pas la tête. Il est resté, notent ceux qui le connaissent, un grand gamin, s'émerveillant de tout. «La mécanique des fluides est très proche de la poésie», s'ébahit-il ainsi en nous montrant une maquette enduite d'une mixture au blanc de titane, où la soufflerie a tracé de jolis dessins. «Il y a quarante ans que je m'amuse, et je compte bien continuer!» Et si c'était ça, le vrai moteur de la recherche?...

#### SES 13 ÉTOILES

**Sa commune d'origine:** Bagnes.

**Ses parents:** Denis Perraudin et Hélène, une Bergamasque née Carenni.

**Son jardin secret en Valais:** tout ce qui tourne autour de Bramois et de la Borgne. «Enfant, alors que j'habitais Vevey, je montais régulièrement à vélo ou en train dans cette région où j'avais de la famille.»

**Son stamm:** le Valais entier. «Dès que j'arrive à Martigny et que je vois la plaine du Rhône, j'ai le cœur qui fait boum-boum.»

**Restos valaisans de cœur:** le Belvédère à Chemin-Dessous et le Château de Villa à Sierre. «Le premier avant tout pour sa chaleur humaine. Le second pour l'excellence de ses produits valaisans.»

**Une bouteille pour les amis:** une petite arvine de Claudy Clavien.

**Un(e) Valaisan(ne) exemplaire:** Pascal Couchepin. Parce qu'il ose se lancer sans crainte des baffes.

**La personnalité du Valais dont il ferait volontiers connaissance:** encore Pascal Couchepin. Doris Leuthard aussi, d'ailleurs, «mais elle n'est pas

Valaisanne, hélas!» 9. En politique: sidéré de voir qu'on nous supprime chaque jour une liberté. «La politique doit mettre l'humain en avant.»

**Un rêve pour l'avenir du canton:** qu'il reste ce qu'il est. «On bétonne trop. Le développement est nécessaire, mais il doit être mieux maîtrisé.»

**La ville où il emménagerait:** Sierre. Et toute la Noble-Contrée.

**L'endroit du Valais où il n'habitera jamais:** Monthey. «On y étouffe. Il n'y a pas d'ouverture.»

**Le défaut N°1 des Valaisans:** c'est d'avoir perdu leur âme...