

Sophysa, les microtechniques à fleur de peau

Recentrée sur Besançon-Temis, la société Sophysa abrite ses activités de microtechnique médicale derrière une façade organique.

Sécialisée dans la fabrication d'implants neurologiques, Sophysa (Société de physiologie appliquée) a intégré en mai dernier sa nouvelle unité de production sur Temis, le technopôle microtechnique et scientifique de Besançon. Outre des locaux à sa mesure, elle y trouve un environnement propice à son développement, le site regroupant sur 130 hectares des laboratoires et des entreprises de haute technologie des secteurs biomédical et aéronautique, spécialisés en automatisation et robotique, ainsi que des structures d'enseignement pour 23.000 étudiants, dont l'École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques. « *Originnaire de la région et adossée à ses savoir-faire, Sophysa s'est constituée sur une avancée majeure dans le traitement de l'hydrocéphalie, rappelle Philippe Nègre, directeur général, avec l'introduction en 1985 de la première valve programmable au monde, permettant de régler la pression à travers la peau.* » Reprise par le groupe japonais Tokibo en 1989, la société est alors à même d'exploiter son invention. « *Avec plus de 90.000 valves implantées à ce jour, Sophysa a acquis une renommée internationale et figure en très bonne place sur son marché* », énonce le dirigeant, aujourd'hui parti à la conquête du marché américain.

Pour conforter son avance, Sophysa perfectionne son concept en 2004, avec la première valve compatible avec les systèmes d'imagerie par résonance magnétique (IRM), et elle innove encore avec un système de monitoring de la pression intracrânienne basé sur la technologie des micro-capteurs en silicium. « *Après les maladies congénitales, l'allongement de l'espérance de vie et son corollaire, le vieillissement de la population, ouvrent de nouveaux champs d'application à ces implants neurologiques* », témoigne Philippe Nègre.

Un siège à Paris et des représentations à Bruxelles et aux États-Unis n'ont cependant rien changé à l'enracinement régional de Sophysa. La production demeure franc-comtoise, caractérisée par une miniaturisation toujours plus poussée et le perfectionnement des technologies employées : injection thermoplastique de précision, traitement thermochimique du carbone, encapsulation du silicium... « *La nouvelle unité de production devait refléter la haute technicité de ces activités* », énonce Brigitte Métra, architecte du bâtiment, elle-même originaire de la région, bien qu'installée à Paris. Mobilisant actuellement une quarantaine de personnes en deux équipes, cette production de pointe est contenue dans un seul volume de 75 mètres de long sur 27 de large, engravé dans la pente naturelle du terrain. Le bâtiment recèle ainsi deux niveaux dans la partie frontale, tournée vers l'aval, et un seul de plain-pied sur l'arrière. Le hall d'accueil disposé en tête profite de la double hauteur pour mettre en scène la profondeur du bâtiment. Salles de réunion, bureaux et locaux sociaux occupent le rez-de-chaussée de part et d'autre. La production campe à l'étage, avec, au milieu, une salle blanche de 400 m² assise sur les locaux techniques barrant le fond du niveau inférieur. C'est la vitrine de l'entreprise, mise en



La structure métallique standard s'habille de clins horizontaux sophistiqués, qui s'entrouvrent devant des baies vitrées.

scène autant que protégée et contrôlée. Vitrée sur trois côtés et ceinturée par un circuit de visite, cette salle de 40 postes de travail est baignée par la lumière naturelle et profite de la vue sur les collines environnantes.

Clins d'œil

Ce second jour néanmoins généreux supprime l'impression de claustrophobie habituellement délivrée par ces espaces sous ambiance artificielle, avec leurs parois lisses, leurs plafonds filtrants, leurs zones de travail sous flux laminaires. La scène qui se joue dans ce bocal est plutôt fixe et silencieuse, entre personnages masqués en combinaison blanche. Elle est immédiatement accessible depuis le hall, en haut des deux volées d'escaliers symétriques qui l'encadrent. Cet étage de production se

prolonge de plain-pied sur l'arrière pour abriter divers ateliers et une halle logistique en extrémité.

Si la rationalité économique s'impose à la construction, avec une structure métallique standard en partie posée sur un socle en béton, l'architecture évite l'écueil de la boîte en bardage par l'ancrage dans la pente et un astucieux capotage intégral qui se plie, ou plutôt se tord, en fonction des circonstances. Toute l'image de l'entreprise se joue dans cet habillage sophistiqué, inspiré du secteur d'activité. « *Des rubans d'acier gris métallisé enveloppent le bâtiment et ondulent en variant d'inclinaison selon l'exposition, les vues et le type d'activité abritée* », explique Brigitte Métra. « *Les vibrations qui s'emparent ainsi de la peau extérieure symbolisent la respiration et la vie au centre des préoccupations*

de l'entreprise. » L'enveloppe filtre ainsi les échanges et gère les flux (lumière, chaleur, vue...) dans une métaphore explicite du vivant, à l'instar des valves fabriquées par l'entreprise derrière cette peau organique. Autant dire que la haute technicité de la production transpire dans ces clins horizontaux qui s'entrouvrent par torsion devant les baies vitrées comme autant de clins d'œil plus ou moins appuyés. Ajustées avec précision, ces lames mises en torsion, pour certaines perforées, s'intègrent parfaitement au bardage fixe posé en sous-bassement et en couronnement, coiffé d'une arête arrondie. Ces divers éléments de même amplitude et de même aspect satiné, propre au traitement Aluzinc adopté pour une résistance optimale, composent une enveloppe homogène, adaptée à tous les cas

Brigitte Métra, de Nouvel à chez elle

Chef de projet puis partenaire de Jean Nouvel, Brigitte Métra monte sa propre structure professionnelle, Métra & Associés, en 2003 à Paris, après avoir gagné le concours du **Centre culturel de Dole**, livré en 2006.

Pour Jean Nouvel, elle a notamment piloté la réalisation du **Centre des congrès de Lucerne**, en Suisse, et continue d'encadrer la mise en œuvre de la **salle philharmonique de Copenhague**, en construction. Elle poursuit désormais sa collaboration avec AJN (Ateliers Jean Nouvel) en qualité d'associée, notamment sur le **théâtre de Perpignan** et pour la conception de la **salle de concert de la future Philharmonie de Paris**, implantée à **La Villette**, dont l'équipe constituée par Jean Nouvel a été déclarée lauréate au printemps dernier (« Les Echos » du 17 avril 2007).

Le principal projet actuellement développé en propre par Métra & Associés est la **reconstruction du centre-bus RATP**, à l'angle des rues des Pyrénées et de Lagny, à Paris 20^e, en îlot multifonctionnel associant programme de bureaux et dépôt d'autobus. Son agence parisienne compte à ce jour une dizaine de collaborateurs.

de figure rencontrés sur le pourtour du bâtiment. D'expression organique et technique, elle opère sur les quatre faces du prisme avec la précision d'un instrument neurochirurgical. L'aménagement intérieur est au diapason, avec des matériaux contemporains, lisses et lumineux, dont l'assemblage ne laisse aucune place au hasard. L'exigence clinique des laboratoires y est élevée au rang d'esthétique.