

Schweizerischer Nationalfonds / Fonds national suisse

Quand la science imprime l'avenir

19.02.2026

Bern (ots)

L'entreprise vaudoise BOBST conçoit des technologies de pointe d'impression et de transformation d'emballages et d'étiquettes. La dynamique féconde qui y relie recherche et industrie s'appuie sur l'écosystème académique suisse.

L'usine de Mex, près de Lausanne, respire la précision. Dans les halls lumineux, châssis d'acier, câbles et réglages millimétrés composent le quotidien. Mais sous le bruit des presses, une autre scène se joue : celle d'une science discrète, qui éclaire les choix techniques. Fondé en 1890 à Lausanne, BOBST est devenu l'un des leaders mondiaux des technologies de transformation et d'impression pour les emballages. Le groupe, plus de 6400 collaborateur·trices dans le monde dont environ 1800 à Mex, a réalisé en 2024 un chiffre d'affaires de 1,891 milliard de francs. La clé de cette réussite se trouve en partie dans les liens tissés avec la recherche suisse.

" Nous ne faisons pas de recherche fondamentale en interne au sens académique du terme ", précise Léonard Badet, Chief Technology Officer (CTO). " Cependant les recherches et domaines d'études des hautes écoles nous offrent un réservoir de compétences, des méthodes, et l'accès à des infrastructures que nous n'aurions jamais toutes sur nos sites. "

L'impact concret des stagiaires des hautes écoles

Chaque année, BOBST accueille de nombreux étudiants et étudiantes, principalement issus de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et de la Haute école spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO). " En deux ans et demi, trois étudiants ont directement travaillé avec moi, raconte Dorian Ros, ingénieur logiciel. Ils ne viennent pas pour un cas d'école mais pour répondre à un besoin réel. On part du problème et on vise une solution déployable : quand ça aboutit, l'impact est immédiat. " Ces collaborations s'inscrivent dans un cadre structuré, associant supervision académique et objectif industriel clair.

Dans le monde de l'emballage, quelques micromètres peuvent suffire à enrayer une production. Sur les lignes d'impression et de transformation, des caméras inspectent chaque boîte en continu, traquant le moindre écart. Derrière ce geste mécanique, une part d'intelligence artificielle oeuvre à l'équilibre délicat entre précision et cadence. " Ici, chaque amélioration compte, note Dorian Ros. Ce qu'on sur-détecte devient du déchet, et ce qu'on ne détecte pas ralentit la production, car le convertisseur - l'unité industrielle qui transforme les matériaux en emballages - risque de recevoir des retours et des pénalités de ses clients. Grâce aux travaux menés avec nos partenaires académiques, nous avons gagné en précision. "

Bonne chimie avec le monde académique

Concernant les encres pour l'impression digitale, le dialogue scientifique joue un rôle tout aussi central. " Nous sommes un petit groupe de chimistes en interne, souligne Marion Barnes, Ink Development Manager. Pour certaines analyses très fines, notamment instrumentales, nous sollicitons ponctuellement l'EPFL. Les équipements sont si coûteux et spécialisés qu'il serait absurde de les dupliquer chez nous. "

Avec l'institut iPrint (Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg), l'échange a pris une dimension supplémentaire : " Ils nous apportent une base scientifique solide sur l'éjection de fluides et la rhéologie. " Ces connaissances permettent de déterminer les conditions sous lesquelles l'encre traverse la tête d'impression, forme une goutte à la sortie des buses

d'impression et reste une goutte sans se fragmenter avant d'atteindre le papier ou carton, comme l'explique plus en détails Marion Barnes.

" Ce sont des études à la frontière entre science fondamentale et science appliquée, poursuit-elle. Sans l'accès à des instruments de très haut niveau, grâce aux hautes écoles, nous ne pourrions tout simplement pas avancer. Et l'institut iPrint joue aussi un rôle d'aiguillage précieux, orientant vers les bons partenaires au bon moment. "

L'écosystème suisse, moteur d'innovation

S'ils devaient résumer les atouts de l'écosystème suisse, les ingénieures de BOBST mentionneraient d'abord la qualité des talents présents. " En Suisse, beaucoup de diplômé·es veulent vraiment faire de l'ingénierie, se réjouit le CTO Léonard Badet. Ils recherchent un parcours scientifique, le contact avec la machine et avec la matière. Nous les recrutons, nous les formons, et ils deviennent des acteurs et actrices clés de notre montée en compétences. "

Autre atout : la réactivité. Qu'il s'agisse d'étudier un matériau ou d'explorer l'optique avancée, BOBST peut rapidement mobiliser laboratoires universitaires, spécialistes et bancs d'essai. " Cet écosystème court et agile nous fait gagner du temps, donc de la compétitivité ", remarque le CTO. La proximité géographique renforce ce mouvement. " Pouvoir déposer des échantillons chez nos partenaires académiques, voir les impressions, discuter avec les chercheurs et chercheuses, être présent lors des mesures pour peut-être découvrir quelque chose d'inattendu... tout cela accélère les processus ", observe Marion Barnes. Pour Dorian Ros, la confiance issue d'un parcours académique partagé joue aussi son rôle : " Nous parlons la même langue. Cela facilite énormément les échanges, même informels. "

" Livrer du concret en 3 à 5 ans "

L'innovation, chez BOBST, se conçoit comme une trajectoire maîtrisée. " Pour nous, innover, c'est livrer du concret en 3 à 5 ans ", résume Léonard Badet. " Nous consacrons environ 5 à 10% du chiffre d'affaires à la recherche et au développement, avec l'objectif que chaque projet se traduise par un gain pour notre clientèle. "

Devenu acteur global, BOBST reste solidement enraciné en Suisse. Depuis Mex, l'entreprise irrigue un tissu industriel dense : plusieurs centaines de fournisseurs - pour la plupart des PME - et près de deux cents apprenties formés chaque année au plus près des ateliers. " L'écosystème suisse est une chance, conclut Léonard Badet. Il faut continuer à le soutenir et à le rendre visible. Lorsque la science et l'industrie avancent ensemble, les effets sont immédiats : innovation utile, compétences, valeur économique. " À Mex, une conviction s'impose : derrière la précision des machines, les progrès décisifs naissent souvent dans un laboratoire voisin.

Le texte de ce communiqué de presse et de plus amples informations sont disponibles sur le site Internet du Fonds national suisse.

Contact:

Fonds national suisse Communication E-mail : com@snf.ch