



PIRELLI ET LE « POLITECNICO » DE MILAN RECONDUISENT LE PROGRAMME « JOINT LABS »

CET ACCORD DE PLUS D'UN MILLION ET DEMI D'EUROS EST VOUÉ À LA RECHERCHE DANS LE DOMAINE DES MATÉRIAUX INNOVANTS ET DES TECHNOLOGIES DE MOBILITÉ DURABLE POUR TOUJOURS PLUS DE SÉCURITÉ

Milan, le 11 décembre 2017 – Un nouvel accord de recherche triennal a été conclu entre la société Pirelli et l'Université de Milan. Il a été signé par Marco Tronchetti Provera – Vice-Président et Directeur Général de Pirelli – et Ferruccio Resta, Recteur de l'université *Politecnico*. L'accord « Joint Labs » qui vient d'être reconduit remonte à 2011. À l'origine, il avait pour objectif de développer des technologies de pointe pour les pneumatiques du futur.

Parmi les défis que Pirelli et l'Université de Milan devront relever ensemble au cours des trois prochaines années, citons notamment l'utilisation de nanoparticules dans la fabrication de pneus à faible impact sur l'environnement ou l'étude de modélisations mathématiques dans le cadre du programme *Cyber Tyre*, ainsi que la conception de matériaux innovants protégeant les pneus du vieillissement. De tels projets constituent les fondements essentiels de la mission qui réunit ces deux institutions italiennes.

La signature de l'accord a eu lieu dans le Grand Hall de l'Université, en présence de Gianantonio Magnani – le Président de la Fondation de l'Université de Milan, et Maurizio Boiocchi, Vice-Président et Conseiller Stratégique en matière de technologie de Pirelli, qui étaient également à cette occasion aux côtés de Marco Tronchetti Provera et de Ferruccio Resta.

La collaboration entre l'Université de Milan et la société Pirelli est le fruit d'une longue tradition : en 1870, Giovanni Battista Pirelli obtient son diplôme au sein de cette université. Giuseppe Colombo, l'un de ses professeurs, lui conseille de poursuivre des études de chimie, notamment sur la fabrication du caoutchouc. Giovanni Battista Pirelli devient alors le pionnier de ce secteur en Italie en fondant la société Pirelli & C. en 1872.

Au fil du temps, de nombreuses collaborations ont vu le jour entre l'Université et Pirelli afin d'exploiter les synergies entre le milieu de la recherche et l'industrie. Parmi ces nombreux partenariats, le CORECOM (consortium de recherche et d'élaboration de systèmes de commutation optique de Milan), fondé en 1995, était l'un des premiers partenariats public-privé en Italie. Il se plaçait à la pointe de la recherche photonique internationale.

La nouvelle phase de l'accord, qui vient d'être signée pour la période 2017-2020, se concentre sur deux domaines de recherche essentiels : la conception de matériaux innovants et l'élaboration de produits et de technologies numériques. Voici quelques exemples des champs d'application de ces recherches :

Matériaux innovants : polymères modifiés, nanoparticules, nouveaux matériaux à faible impact environnemental, dynamique moléculaire.

Produits et technologies numériques : réduction du bruit, résistance à l'aquaplaning, aérodynamique des pneus, conception de modèles mathématiques pour les puces intégrées aux pneus Cyber Tyres afin de recueillir des données pour une maîtrise intelligente du véhicule et développement de services associés offrant une valeur ajoutée.

Au cours des six dernières années, la collaboration entre l'Université de Milan, sa Fondation et la société Pirelli a été intense, complète et fructueuse ; elle a donné lieu à neuf familles de brevets et plus de 20 articles scientifiques à portée internationale.

Ce partenariat a également permis des résultats significatifs pour les pneumatiques en matière de performance, mais aussi de sécurité et de durabilité, grâce à l'utilisation de matériaux ultramodernes. Quinze projets de recherche ont notamment été confiés à de jeunes diplômés dans le domaine de la chimie des matériaux et deux doctorats ont été menés dans le cadre de l'association avec Pirelli.

Durant les trois dernières années, la recherche s'est principalement concentrée sur la production et la fonctionnalité des particules de carbone (du graphène aux nanotubes de noir de carbone), la préparation de fibres de silicone modifiée et l'étude de sources de caoutchouc naturel alternatives, ainsi que sur la création de polymères innovants et de matériaux autoréparants.

De nombreux travaux ont également été menés dans le domaine mécanique. Depuis 2011, 12 accords de recherche ont été conclus pour le pneu Cyber Tyre et la Formule 1, orientés vers l'étude des interactions entre les pneus et le revêtement.

Les pneus produisant très peu de bruit figurent parmi les applications les plus prisées (programme Silent Tyre). Pour élargir ces démarches, de nouvelles méthodes d'essai ont été mises en œuvre pour la mesure du bruit d'un pneu en intérieur. Le programme Tread Modelling Automation (automate de modélisation de la bande de roulement) a permis de mener des études de modélisation du pneu et d'analyse des caractéristiques des différentes sculptures pour l'été, l'hiver et pour les pneus all-season.

Cette longue histoire jalonnée de réussites se poursuivra durant les années à venir.

Citations

Ferruccio Resta, Recteur de l'Université *Politecnico* de Milan

« La collaboration entre Pirelli et notre établissement est solide, ce qui confirme qu'en progressant au même rythme, les mondes de la recherche et de l'innovation, de l'université et de l'industrie peuvent ensemble faire face aux défis qui nous attendent. Parmi ceux-ci, la mobilité est un élément incontournable. Elle nous impose une toute nouvelle conception de nos technologies, mais également de l'ensemble des espaces urbains. Le programme Joint Labs en collaboration avec Pirelli revêt donc une valeur d'autant plus significative pour notre établissement et pour la ville de Milan. Cet accord invite l'ensemble de la ville, qui détient

toutes les cartes du développement, à devenir un véritable pôle de l'innovation technologique pour la mobilité. Nous nous devons d'être prêts à saisir cette chance unique. »

Marco Tronchetti Provera, vice-président et directeur général de Pirelli

« Aujourd'hui plus que jamais, l'innovation et la recherche ne sont plus des stratégies parmi d'autres, mais des exigences absolues. Les acteurs qui ne se prononcent pas en ce sens disparaissent de la scène, et ceux qui négligent l'investissement perdent leur compétitivité. En revanche, les tout premiers investisseurs sont nettement favorisés sur le marché. Les défis que notre secteur, l'automobile, doit relever sont chaque jour de plus en plus importants. Nous vivons une époque de transformation comme jamais auparavant ; l'automatisation et la connectivité règnent en maître. Dans un contexte si dynamique, il est essentiel de travailler en très étroite collaboration avec les organes de recherche et les facultés les plus performantes au monde. L'Université de Milan en fait indéniablement partie. En reconduisant le programme Joint Labs, Pirelli réitère son engagement dans la collaboration avec l'une des institutions les plus réputées du pays, avec la ferme intention de confirmer le savoir-faire stratégique de notre Groupe en Italie. »

Gianantonio Magnani, président de la fondation de l'université Politecnico de Milan

« Parmi nos fondateurs, la société Pirelli a été l'une des premières à avoir confiance en notre capacité à établir un réseau destiné à mettre les recherches scientifiques de l'Université de Milan en valeur au cœur de notre territoire. L'alliance forte et stable scellée entre les milieux universitaires et industriels n'implique pas uniquement de faire profiter la communauté de ces recherches, mais également d'amorcer une véritable transformation sociale qui permettra le développement et l'ouverture sur l'international de l'ensemble du pays. Le secteur de la mobilité durable, que nous abordons aujourd'hui, nécessite des innovations constantes et des technologies perfectionnées afin de relever les défis actuels. »