

Impact de la pandémie : la recherche appliquée de la HES-SO soutient les PME locales

Les PME suisses ont été nombreuses à être impactées par la pandémie de diverses manières : secteurs économiques entiers à l'arrêt, ralentissement des marchés mondiaux, retards chez les fournisseurs ou encore personnel absent. Malgré les difficultés, il leur est essentiel de rester concurrentielles et d'être en mesure de proposer des produits innovants. Face à ce constat, le domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO a lancé un appel à projet extraordinaire « Après Covid-19 » doté de 1,65 million de CHF pour soutenir 33 projets concrets en collaboration avec des entreprises locales.

Ces projets ont été sélectionnés parmi 100 candidatures et proviennent de toutes les hautes écoles du domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO, à savoir : HE-Arc Ingénierie, Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg – HEIA-FR, HEPIA - Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève, HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole d'Ingénierie – HEI, Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud – HEIG-VD et Changins – Haute école de viticulture et oenologie.

Le nombre de candidatures pour cet appel à projet démontre que les chercheuses et chercheurs des hautes écoles de la HES-SO entretiennent des liens étroits avec les PME et disposent de compétences à même de soutenir ces entreprises dans leur processus d'innovation quelles que soient les circonstances économiques.

HEIA-FR : une collaboration pour augmenter l'autonomie d'un véhicule électrique

Parmi ces 33 projets, il y a la collaboration d'une équipe d'ingénieur-es de la HEIA-FR avec la jeune pousse fribourgeoise Softcar. Celle-ci est spécialisée dans le développement de véhicules dont l'empreinte carbone, de la production à la fin de vie en passant par l'utilisation, est réduite à son minimum. La pandémie a non seulement ralenti le marché de l'automobile, mais elle a également entraîné d'importants retards chez les fournisseurs de Softcar, ce qui pourrait l'empêcher d'intégrer des innovations cruciales dans ses véhicules. Alors que la *startup* souhaite mettre sur le marché une voiture de ville électrique ces prochains mois, elle collabore avec la HEIA-FR pour le développement d'un prolongateur d'autonomie à gaz. Cela permettrait à ce véhicule de disposer d'une autonomie de 400 km, contre 170 km actuellement.

HE-Arc Ingénierie : une méthode d'électropolissage innovante au service de l'horlogerie

Une équipe de la HE-Arc Ingénierie développe de son côté une méthode d'électropolissage inédite du titane Beta, un matériau qui possède d'excellentes capacités de déformation à froid, ce qui le rend très utile à l'industrie. Elle travaille pour cela avec PX Group, une PME de la Chaux-de-Fonds spécialisée dans le domaine des métaux à haute valeur ajoutée. Affecté par le ralentissement des marchés mondiaux, PX Group souhaite néanmoins continuer de proposer des produits innovants à ses clients. Or, le titane Beta a pour l'instant été peu utilisé dans l'horlogerie en raison des difficultés rencontrées lors de son polissage. Les chercheuses et chercheurs de la HE-Arc Ingénierie ont donc non seulement mis au point une méthode d'électropolissage permettant au titane Beta d'avoir une apparence qui lui permettrait de répondre aux critères de l'horlogerie, mais ont également cherché à rendre cette méthode plus écologique que ce qui est actuellement proposé sur le marché.

HEIG-VD : de nouveaux algorithmes pour une meilleure qualité d'image

À Yverdon-les-Bains, des ingénieur-es travaillent main dans la main avec l'entreprise Livetools Technology, qui fournit des technologies de transmission haut de gamme destinées aux grands événements sportifs ou culturels. Tous ces événements ayant été annulés dans le cadre des mesures de lutte contre la pandémie, la PME a souhaité étoffer sa gamme de produits afin de bien se positionner sur ce marché lorsqu'il redémarrera. Elle s'est adressée pour cela à des spécialistes de la HEIG-VD, qui l'aident à intégrer de nouveaux algorithmes pour obtenir une qualité d'image irréprochable lors des grands événements, quels que soient les obstacles, la météo ou les d'interférences avec d'autres systèmes de transmission.

Les chercheuses et chercheurs de la HES-SO, des acteur·trices de proximité au service des PME suisses

Les 33 projets de recherche de l'appel extraordinaire « Après Covid-19 » sont des démarches à court terme, destinés à se terminer à la fin de l'année 2021. Dans certains cas, ils permettront de tester de nouvelles technologies, alors que dans d'autres les innovations seront directement valorisables par les entreprises. Il est également possible que certaines PME poursuivent leur collaboration avec les hautes écoles au moyen d'autres financements. Dans tous les cas, il s'agit d'une approche « gagnant-gagnant », qui permet aux ingénieur-es de la HES-SO de mettre à l'épreuve leurs compétences, tout en permettant aux PME de rester compétitives durant et après la crise sanitaire.