

focus

LOI RDI

Main dans la main pour innover

Avec la loi du 17 mai 2017 relative à la promotion de la RDI, les entreprises bénéficient d'une vaste gamme d'outils pour appuyer leurs démarches d'innovation. Elles peuvent aussi compter sur les équipes du ministère de l'Économie et de Luxinnovation pour structurer et peaufiner leurs dossiers.

Depuis deux ans, le Luxembourg dispose d'un nouveau cadre légal en matière de promotion de la R&D et de l'innovation. La loi du 17 mai 2017, qui a remplacé celle de juin 2009, est entrée en vigueur au début du mois de juin de la même année. Elle se veut particulièrement exhaustive.

« Les règles de l'Union européenne en matière d'aides d'État ont été transposées à l'identique, de sorte que nous proposons le cadre réglementaire le plus complet qui soit », analyse Marco Valentiny, Chargé de la Direction de la Recherche et de l'Innovation au sein du ministère de l'Économie. « Notre dispositif couvre toute la chaîne de l'innovation, y compris

pour des PME pour qui une démarche d'innovation est inédite et pour qui nous pouvons cofinancer l'intervention d'un expert externe. »

Toutes les étapes suivantes sont également couvertes, depuis les études de faisabilité jusqu'aux développements technologiques en eux-mêmes. « Un accent particulier est mis sur la collaboration avec d'autres entreprises ou des centres de recherche publics, et sur la possibilité de partager des installations, des équipements ou des laboratoires de recherche », précise M. Valentiny.

Les régimes d'aide sont de natures variées et concernent les projets ou programmes de R&D ; les études de faisabilité technique ; l'innovation en faveur des PME ; les jeunes entreprises innovantes ; l'innovation de procédé et d'organisation ; les infrastructures de recherche ou encore les pôles d'innovation.

34 MILLIONS D'AIDES EN 2018

En 2018, la première année « pleine » d'effet de la loi, 86 projets ou programmes ont été avisés pour un montant de dépenses prévu en Recherche-Développement et Innovation de plus de 100 millions d'EUR et un montant d'aide accordé de près de 34 millions d'EUR. Comparé à 2017, le nombre de projets avisés a augmenté de 8 % et 11 d'entre eux ont excédé le montant d'un million d'EUR. Les trois quarts des financements alloués ont concerné trois secteurs d'activité plus spécifiques : l'ICT (31 %), Industrie 4.0 (26 %) et les Matériaux (24 %).

Les entreprises, quelles que soient leurs tailles, peuvent prétendre à bénéficier de telles aides, à la condition principale de ne pas être considérée comme étant « en difficulté », notamment dans le cas où plus de la moitié de son capital social souscrit a disparu en raison des pertes accumulées.

Si les entreprises intéressées peuvent évidemment solliciter directement de tels mécanismes d'aide, elles ont tout intérêt à se faire accompagner gratuitement par l'équipe R&D and

Innovation Support de Luxinnovation. « Nos conseillers disposent d'une connaissance approfondie des programmes de financement nationaux et européens et peuvent ainsi guider les entreprises, quelle que soit leur taille ou leur activité, dans la structuration de leurs projets », explique Marc Ferring, Director R&D and Innovation Support chez Luxinnovation. « Ainsi, nous sommes en mesure de définir, ensemble, les solutions les mieux adaptées à leurs besoins. Cela peut aussi passer par un de nos programmes de performance Fit 4. »

Fit 4 Digital ; Fit 4 Growth ; Fit 4 Innovation ; Fit 4 Service : ces programmes peuvent bien évidemment constituer un tremplin pour les entreprises susceptibles de faire appel à un tel mécanisme d'aide. Ces programmes se basent sur un diagnostic effectué par un consultant externe agréé par Luxinnovation et choisi par l'entreprise elle-même. « Ainsi, les entreprises peuvent se rendre compte de l'impact que peut avoir une démarche d'innovation et, alors, vouloir aller plus loin dans la cadre de la loi de 2017 », note M. Ferring.

CEBI ET SON USINE INTELLIGENTE

Établie à Steinsel, Cebi est l'une de ces sociétés ayant fait appel à ces mécanismes d'aide. Forte de 3.500 salariés (dont 700 au Luxembourg) répartis dans 13 pays dans le monde, elle est active dans le développement et la production de composants électromécaniques pour l'industrie automobile, l'électroménager, la ventilation et l'E-mobilité.

Créée il y a plus de 40 ans par des investisseurs italiens sous le nom de Elth (pour ELEktrotechnische Spezialfabrik - Thermostatenbau), la société s'est imposée au fil des ans comme un leader européen dans le domaine des sondes de températures. Elle s'est également spécialisée dans la production de thermostats bimétalliques, capteurs de température, sondes de niveau, systèmes de lavage, réchauffeurs gasoil, blow-by et habitacle.

« Nous avons toujours placé l'innovation au centre de notre stratégie », explique Paul Elvinger, membre du conseil d'administration de Cebi Luxembourg. « Tous nos produits sont développés dans nos centres R&D et sont testés dans nos propres laboratoires. Notre centre de compétences luxembourgeois est également un des acteurs les plus importants dans le domaine de l'Industrie 4.0 et est en pleine construction d'un nouveau centre de recherche de 2.400 m² équipé d'un laboratoire avec des installations à la pointe de la technologie. »

L'immersion de Cebi dans le monde de la digitalisation de la production a concrètement débuté en avril 2018 avec la signature d'un partenariat de recherche et développement avec le SnT Luxembourg (Centre Interdisciplinaire de l'Université de Luxembourg) et la start-up DataThings



(une spin-off de l'Université de Luxembourg), spécialisée dans l'analyse de données et l'intelligence artificielle. « Ce projet de quatre ans place l'Industrie 4.0 au plein cœur de notre production, concernant notre produit phare : la sonde de température », précise M. Elvinger. « Ce composant est largement utilisé dans l'industrie automobile et fortement personnalisable en particulier au niveau des performances, de la forme, ainsi que d'autres spécifications techniques. »

L'idée de Cebi est à la fois simple et ambitieuse : transformer son unité de production luxembourgeoise en une usine intelligente où des machines automatisées sont capables de communiquer entre elles et d'analyser des données. L'objectif est double : d'une part, optimiser de manière significative le taux de rendement synthétique sur ces lignes de produc-

tion et, d'autre part, améliorer la chaîne logistique et la traçabilité interne afin de répondre aux exigences des clients.

Le défi technique a reposé sur la possibilité de faire en sorte que toutes les machines, au départ fort différentes, puissent « communiquer » entre elles de manière digitale et de pouvoir capter et traiter les données numériques afin d'aider les opérateurs humains à prendre les meilleures décisions en termes d'optimisation des flux ou de maintenance prédictive. « À terme, cette initiative permettra d'améliorer le quotidien de nos employés en rendant leur travail plus efficace et moins contraignant, tout en augmentant leurs compétences techniques et digitales », affirme M. Elvinger.

CHANGEMENT DE DIMENSION

Pour mener à bien ce projet, Cebi a sollicité une aide dans le cadre de la loi RDI auprès du ministère de l'Économie et a reçu de la part de Luxinnovation un soutien et une expertise technique durant l'ensemble de la phase de préparation du projet, c'est-à-dire toute la phase préalable au dépôt d'une demande d'aide auprès du ministère de l'Économie. « La disponibilité et la compétence technique de Luxinnovation nous a permis d'améliorer notre projet dans certains aspects techniques et stratégiques, ainsi que dans l'analyse des risques », explique Franck-Alexandre Sallebant-Bessone, en charge du développement de projets de digitalisation au sein de Cebi.

Si l'élaboration du projet, ainsi que les plans ou divers documents, ont évidemment été réalisés en interne, Luxinnovation a contribué à la structuration du projet notamment dans le cadre d'une collaboration de R&D ou encore pour l'identification des coûts admissibles au titre d'une aide. « Leur réseau nous a également soutenus dans l'élaboration des relations avec nos futurs partenaires de projet », se réjouit M. Sallebant-Bessone.

« Nous avons pu apporter à la fois notre expertise dans le domaine Industrie 4.0, mais aussi notre connaissance des autres partenaires, le SnT avec qui nous avons travaillé sur de nombreux projets de R&D collaboratifs, et DataThings, qui est passé par notre service start-up. Cela nous a permis de faciliter les interactions. », confirme Barbara Grau, Senior Advisor - Corporate R&D and Innovation Support chez Luxinnovation. « Ce projet comportait beaucoup de défis à relever, ce qui l'a rendu d'autant plus intéressant ! »

L'aide finalement reçue par le ministère permet à Cebi de changer de dimension : « Nous sommes en train d'ouvrir la voie en supprimant un obstacle majeur à l'accès à la digitalisation pour un environnement de production manufacturière qui n'avait pas été conçu initialement pour être 'digital-ready' », analyse Franck-Alexandre Sallebant-Bessone. « Cela profitera à d'autres industriels qui pourront ainsi adopter ces technologies plus facilement. »

La collaboration de Cebi avec Luxinnovation ne s'est pas limitée à ce seul projet. Ainsi, les échanges constructifs continuent dans le cadre de la construction d'un nouveau centre de recherche et développement et laboratoire qui devrait être finalisé pour l'été 2020 : sur 3.200 m², bâtis à la place d'anciens bâtiments du site qui ont été démolis, il permettra à l'entreprise de disposer d'équipements à la pointe de la technologie, mais aussi de regrouper l'ensemble du département R&D afin de rapprocher les compétences et de faciliter la collaboration entre spécialistes produit et processus. « Ce laboratoire sera également ouvert aux entreprises externes pour leurs propres tests. Ceci contribuera certainement à un plus grand partage des connaissances à travers les industries luxembourgeoises », indique Paul Elvinger, s'inscrivant ainsi totalement dans l'esprit de la loi RDI de 2017.

CODIPRO, L'INNOVATION VITALE

De son côté, la société Codipro (membre du groupe Alipa) conçoit et fabrique des anneaux de levage articulés de sécurité brevetés depuis plus de 40 ans. « Nous nous situons dans le créneau haut de gamme et c'est pourquoi l'innovation est, pour nous, vitale », explique Christophe Losange, manager chez Codipro. « Nous avons le choix entre nous développer par le volume en faisant des produits de masse, comme tout le monde, soit en nous maintenant dans notre créneau de niche de qualité pour rester leader. C'est ce que nous avons choisi de faire. Les anneaux de levage restent un produit d'allure basique, mais très technique et il est indispensable de le rendre innovant pour rester dans ce créneau haut de gamme. Ne rien faire sur un produit aussi simple nous expose au risque d'être copié en permanence. »

L'une des démarches innovantes engagées par Codipro concerne le projet Gradup qui a plus spécifiquement ciblé les matériaux plutôt que la technologie, pour des anneaux de levage conçus pour soulever des charges allant de 70 kg à 125 tonnes. « Ce projet a été planifié sur trois ans et l'aide obtenue au niveau du ministère de l'Économie nous a clairement permis d'atteindre notre objectif », précise M. Losange. « Nous étions dans une phase où la croissance risquait de ralentir et cette innovation nous a permis de maintenir des taux de croissance à deux chiffres. »

La qualité de l'acier utilisé pour sa production demeure la caractéristique essentielle d'un anneau de levage articulé. Jusqu'alors, les anneaux produits par Codipro respectaient – évidemment – un certain niveau de normes, décrit en termes de classe d'acier ou de « grade » : techniquement, la classe de l'acier utilisé combiné au diamètre de la chaîne définit la capacité de levage de l'anneau. L'idée de Codipro a alors été de proposer des matériaux dépassant largement le niveau minimum des normes imposées, et proposer ainsi une innovation de rupture, plutôt que de se risquer à la facilité d'une démarche purement marketing.

Les recherches se sont portées sur plusieurs axes en parallèle : une optimisation de la matière permettant une augmentation significative des charges maximales d'utilisation ; l'application d'un revêtement anticorrosion permettant une résistance de 600 heures au brouillard salin ; ou encore une traçabilité individualisée sur chacun des anneaux de levage produits.

« Nous ne disposons pas d'équipes dédiées à la recherche et au développement en tant que telles », précise M. Losange. « Nous avons préféré mettre en place une cellule 'Innovation' d'une demi-douzaine de personnes venant de différents départements de l'entreprise : commercial, technique, production, marketing et des membres de la direction, évidemment. En parallèle à ses activités courantes, chacun se voit attribuer un projet d'innovation dont il est alors responsable et pour lequel il a tout le loisir d'impliquer l'un ou l'autre de ses collègues en fonction du stade d'avancement. »



NE PAS SE PERDRE DANS LES ROUAGES ADMINISTRATIFS

La subvention, accordée par le ministère de l'Économie, a été « substantielle », pour reprendre les termes de M. Losange. « Il n'est pas certain que nous aurions pu mener notre projet de manière aussi efficace, sinon. » L'apport de Luxinnovation a également été précieux dans la structuration des idées. « Nous avons notre propre vision du dossier, porté par des personnes de terrain, forcément enthousiastes et confiantes dans sa solidité et sa pertinence. Nous avons été bien écoutés et nos besoins précis ont été identifiés et analysés. En outre, nous avons bien été guidés pour ne pas nous perdre dans les rouages administratifs. »

Le regard neutre porté par les équipes de Luxinnovation a également permis d'éviter l'apparition de quelques incohérences et « faiblesses » dans le dossier. « Cette étape-là est sans doute

encore plus importante que la première », estime M. Losange. « Et cette façon de décrypter notre dossier constitue une véritable plus-value, notamment en ce qui concerne l'analyse et la gestion des risques inhérents au projet, qui va bien au-delà de la seule question de savoir si nous allons réussir ou pas à vendre ces nouveaux anneaux de levage. »

L'expérience a suffisamment été concluante pour qu'elle soit renouvelée : Codipro a introduit, entre temps, une autre demande d'aide à l'innovation auprès du ministère de l'Économie, dans un domaine cette fois davantage technologique. Et l'une des autres sociétés du groupe Alipa, No-Nail Boxes (conception et fabrication de caisses pliantes en bois contreplaqué, sans clou ni vis) s'est également engagée dans une démarche similaire.

GUALA FAIT SAUTER LES BOUCHONS

S'il est un autre domaine où l'innovation est très présente, c'est celui des... bouchons de bouteilles. Dans ce domaine, Guala Closures Group, dont le nom n'est pas forcément connu, est pourtant l'un des leaders mondiaux dans ce domaine. Vins et spiritueux, eaux minérales, huiles d'olive : un grand nombre de marques utilise des bouchons conçus et produits par Guala Closures.

Ce groupe d'origine italienne, créé en 1954, mais qui a établi au Luxembourg, début 2017, son centre d'innovation spécialisé dans les nouvelles technologies, vend chaque année plus de 15 milliards de bouchons et capsules dans plus de 100 pays. Inutile de dire combien les outils d'aide et d'incitation à l'innovation sont particulièrement appréciés à leur juste valeur.

« L'innovation fait clairement partie de notre ADN », explique Piero Cavigliasso, le directeur du département innovation technologique du groupe, qui supervise les opérations au Technoport de Foetz. « Nous nous concentrons notamment sur tout ce qui peut nous permettre de développer des systèmes automatisés, afin de réduire les coûts de production et de permettre la mise en œuvre de process pour fabriquer plus facilement de plus petites quantités. »

Dès le début de l'activité du centre R&D de Guala Closures au Luxembourg, deux projets ont été initiés en l'espace de quelques mois : Flexcap et SMARTCAP. Le premier met en œuvre une technologie inédite de magnétoformage pour la conception des capsules, en plaçant une forme d'aluminium sur un bouchon à l'aide d'un champ magnétique. Une technique qui permet d'envisager le design de formes nouvelles. L'un des objectifs supplémentaires du projet est l'étude de systèmes d'assemblage flexibles. Réalisé en collaboration avec l'Université du Luxembourg, ce projet a reçu, de la part du ministère de l'Économie, un soutien de 890.000 EUR.

Le second consiste en l'implantation, dans la capsule elle-même, d'une puce électronique sur laquelle figurent un certain nombre d'informations sur le produit contenu dans la bouteille. Ce système permet, en outre, une traçabilité optimale grâce à une communication en champ proche (Near Field Communication, NFC) à haute fréquence vers la tablette ou le smartphone de l'utilisateur souhaitant contrôler la provenance et la qualité de la bouteille. Deux centres de recherche italiens sont également impliqués sur ce projet pour lequel Guala Closures a reçu, de la part du ministère, 422.000 EUR supplémentaires. »

Présentée au marché en janvier 2018 lors du Symposium de Sacramento, la capsule NFC en aluminium e-WAK® a reçu, un an plus tard, un prix spécial dans le cadre des Trophées Alufoil, organisés par l'Association européenne de la feuille d'aluminium (EAFA, European Aluminium Foil Association). Cette technologie intelligente est, en outre, intégrée dans une capsule dont le dessus peut être totalement personnalisé par les clients, qui peuvent choisir leurs propres couleurs et introduire des décors propres à leur marque, en relief et en creux.

« Cette capsule offre de l'interactivité avec les consommateurs, grâce aux intéressantes possibilités de ciblage marketing qu'elle fournit, mais aussi de la protection pour le produit, grâce à ses fonctions de sécurité. Elle constitue par ailleurs une innovation technique majeure », a expliqué la présidente du jury de l'édition 2019, Laura Fernandez, Senior Packaging Technologist chez Marks & Spencer.



LUXEMBOURG, TERRE D'ACCUEIL

C'est dire à quel point le groupe a trouvé, au Luxembourg, un terrain favorable à son développement. « Le soutien des pouvoirs publics est très important ici. Nous avons été agréablement surpris par leur efficacité et mise à disposition rapide des fonds », constate M. Cavigliasso. « À plusieurs reprises, par le passé, nous avons pris la décision de piloter nos projets de développement depuis le Luxembourg, en raison, justement, de ce support qui, comparé à d'autres régions ou pays que nous avons pu étudier, est ici très important. À cela s'ajoute l'appui de Luxinnovation, qui nous a aidé à comprendre le fonctionnement des régimes d'aides et qui ont su nous guider dans la préparation de nos dossiers. Ce modèle en vigueur au Luxembourg est très utile pour nous, entreprises, car à partir du moment où nous suivons toutes ces recommandations, nous savons que notre dossier a de grandes chances d'aboutir. Nous n'aimons pas perdre du temps inutilement et un tel accompagnement est très précieux ».

Guala Closures ne compte évidemment pas s'arrêter en si bon chemin et le groupe travaille déjà sur d'autres projets, notamment dans le cadre du consortium Composite Industry Luxembourg, en collaboration avec le List, pour développer des capsules en matériau biologique et composite. « Nous sommes très attentifs à l'idée de mettre en œuvre des projets durables et des produits pouvant facilement être recyclés ou réutilisés, composés à base de produits naturels », explique M. Cavigliasso.

La société travaille également dans le domaine de la blockchain et du Big Data, avec une start-up luxembourgeoise, Compellio, spécialiste dans l'enregistrement et de certification de documents via la blockchain, afin de développer une plateforme très sophistiquée permettant de tracer et de protéger les contenants de manière optimale.



« Le groupe Guala Closures a su tirer avantage des aides à la R&D, mais aussi des compétences locales et de l'environnement économique luxembourgeois, pour développer, ici, un centre de profit autour de services et produits à haute valeur ajoutée », constate Pascal Fabing, Head of Corporate R&D and Innovation Support chez Luxinnovation. « Nous apprécions d'autant plus de pouvoir contribuer à cette approche, de manière concertée avec l'entreprise et le ministère de l'Économie ».

Article :
JEAN-MICHEL GAUDRON
 Senior Communication Officer
 Luxinnovation

PRIX DE L'ENVIRONNEMENT 2019

Le Prix de l'Environnement de la FEDIL vise à récompenser les entreprises dont les efforts techniques et financiers ont pour but de concilier productivité et préservation des ressources naturelles.

Les entreprises souhaitant soumettre leur dossier, obtiendront le règlement du Prix de l'Environnement ainsi que le formulaire de candidature auprès de la FEDIL en envoyant un courriel à fedil@fedil.lu.

Le formulaire peut également être téléchargé en ligne sur www.fedil.lu/environnement2019

La date limite de dépôt des dossiers est fixée au 15 juillet 2019.

