

## Comment l'écosystème de la recherche publique irrigue les entreprises en matière de savoir et d'innovation ?

### Introduction :

Les ETI ont une propension structurelle à innover. En 2016, près de trois ETI sur cinq ont innové en investissant dans la recherche et le développement (R&D), en déposant un brevet, en lançant un nouveau produit ou en acquérant une licence (*Rapport ETI : taille intermédiaire, gros potentiel*, Institut Montaigne, Meti, 2018). Cependant cet effort d'innovation n'est pas toujours accompagné de manière optimale par le monde de la recherche publique. La présente note s'appuie sur le témoignage de Présidents, Directeurs généraux et Directeurs de la recherche de six ETI franciliennes issues des secteurs de l'industrie et des transports. Ces derniers ont analysé la qualité et l'efficacité des rapports entre le monde de l'entreprise et l'écosystème de la recherche.

Cette note traite, d'abord, des ressorts de la démarche de recherche et d'innovation des ETI. Elle analyse, ensuite, les carences des rapports entre l'écosystème de la recherche et celui de l'entreprise. Trois types de propositions sont, enfin, avancés pour renforcer ces liens.

**Les ETI ont une culture de la recherche partenariale éprouvée. Celle-ci est encouragée par des incitations fiscales dont l'application et le contrôle restent perfectibles.**

Sur les six ETI interrogées cinq ont des liens de production avec l'écosystème de la recherche publique. Les ETI versées dans la recherche ont une culture majeure du brevet, les plus actives d'entre elles déposent en moyenne trois brevets par an auprès de l'Institut national de la propriété intellectuelle. Globalement, ces entreprises consacrent, en moyenne, 4% de leur chiffre d'affaires à la R&D. L'effort en matière de R&D est à la fois croissant et ancré dans la stratégie des ETI depuis des décennies.

Les ETI interrogées font principalement de la recherche collaborative et contractuelle. L'usage de ces dispositifs est généralement marqué par un lien de confiance avec des partenaires historiques, parmi lesquels des écoles, des facultés et des centres hospitaliers universitaires. Certaines ETI font appel à des consultants pour obtenir une expertise de manière ponctuelle sur des sujets dépassant leur champ de savoir.

De manière générale, les ETI reconnaissent ne pas avoir de véritable stratégie d'attractivité vis-à-vis des laboratoires. En retour, la grande majorité des ETI déclare ne pas être démarchée par les laboratoires publics français. Cette assertion ne vaut pas pour les laboratoires étrangers qui sont souvent à l'initiative d'une rencontre avec les entreprises. Certaines ETI pointent un manque de considération des laboratoires vis-à-vis des ETI en raison d'un prisme « grands comptes » hypertrophié. En définitive, les ETI s'accordent à dire que les efforts de prospection et d'attractivité doivent venir autant des entreprises que des laboratoires. Elles pressentent également une lente mais positive évolution des mentalités des laboratoires vis-à-vis de leur catégorie d'entreprise.

L'ensemble des entreprises interrogées saluent les efforts de l'État pour financer la recherche. Si certaines entreprises utilisent des dispositifs type cife ou des bourses doctorales, le dispositif le plus populaire est de loin le Crédit Impôt Recherche (CIR). Le CIR est indispensable car il permet aux ETI de soutenir le coût important de leur investissement dans la recherche. Cependant les bénéfices du CIR sont obérés à la fois par le manque de clarté des critères d'éligibilité des dépenses et par une absence de droit à l'erreur des entreprises dont les lourdes conséquences sont redoutées. La lourdeur administrative des démarches et le climat de défiance mutuelle autour du CIR incite les entreprises à s'autocensurer ou à faire appel à des cabinets de conseil pour élaborer des dossiers de financement. La présence de ces intermédiaires accroît indirectement le coût de la recherche pour les entreprises, tout en captant une partie des ressources publiques initialement destinées à la R&D.

\* \*  
\*

**Les ETI déplorent un faible niveau d'acculturation mutuelle entre les entreprises et les laboratoires. Cette carence affaiblit les convergences stratégiques entre ces deux écosystèmes.**

A l'unanimité, les acteurs interrogés soulignent l'absence de point d'information centralisé qui ferait une typologie exhaustive des laboratoires. En effet, les ETI regrettent qu'aucune base de données universitaire ne liste de manière exhaustive et claire les laboratoires en fonction des disciplines étudiées et des technologies développées. L'attente des ETI sur cette question répond à un enjeu de diversification des collaborations. Si certaines ETI pratiquent une veille prospective sur l'activité des laboratoires, cet effort se limite souvent à quelques universités et ne peut être panoramique.

En dehors des relations partenariales ponctuelles, la frontière entre les instances dirigeantes des ETI et celles du monde la recherche publique française est relativement étanche. Certaines ETI reçoivent des chercheurs dans leurs comités stratégiques mais peu d'entre elles siègent régulièrement au sein des instances de direction universitaires. Les entreprises qui entretiennent ce type de liens ventent les bénéfices mutuels de cette acculturation. Elle favorise la réflexion prospective et améliore la pertinence des relations d'affaires. A défaut d'échanges pérennes avec le ETI, les laboratoires leur proposent souvent un interlocuteur spécifique type « chargé des relations industrielles ». Cependant la présence de facilitateurs, réputés avoir une compréhension plus fine des entreprises, semble insuffisante.

Toutes les ETI en lien avec laboratoires, regrettent leur manque de sensibilité de ces derniers aux enjeux de développement industriel. Les laboratoires ont souvent une faible appétence pour la recherche appliquée, la recherche interdisciplinaire et le développement produit. Or, la finalité de la démarche de recherche pour les entreprises réside dans cette concrétisation qui entre rarement dans les critères d'évaluation des chercheurs. Cette divergence stratégique est d'autant plus problématique que la majorité des entreprises déclare avoir peu de leviers pour imposer des obligations de résultats. Les entreprises les plus satisfaites sont celles qui ont réussi à contractualiser des phases de « *go/no go* ». Ce système de jalons n'est pas toujours pertinent et applicable à la démarche exploratoire et incertaine qu'est la recherche fondamentale. De plus, aucune ETI interrogée n'a eu la possibilité d'avoir recours à un gamme « *premium* » de prestations pour réduire le *time to market*.

Enfin, l'avis des ETI est mitigé vis-à-vis de la gestion des résultats issus des travaux de recherche. Les laboratoires sont perçus comme coopératifs au sujet de la confidentialité des travaux. En revanche, les ETI sont partagées au sujet du pragmatisme des laboratoires quant au partage de la propriété intellectuelle. Si certaines ETI saluent une souplesse des chercheurs sur le sujet, d'autres ont mentionné l'abandon de projets en cours en l'absence d'accord raisonnable.

**Les ETI souhaitent enrichir leur lien avec les laboratoires publics français dont l'excellence académique est reconnue de tous. Dans cette optique, trois types de propositions sont avancés.**

L'ensemble des dirigeants invite les instances publiques à réduire au maximum l'asymétrie d'information réciproque entre les acteurs de la recherche. Une cartographie nationale, en ligne, des acteurs de la recherche permettrait de concourir à cet objectif. Il identifierait à la fois laboratoires et toutes les entreprises ayant déposé un brevet dans les dix dernières années. Cet outil serait un portail de compétences doté de filtres classant les domaines d'activités et les technologies développées par les acteurs. Ce type de vecteur d'information à 360 degrés permettrait aux deux écosystèmes d'être à la fois proactifs dans leur démarche d'attractivité et pertinents par rapport à leur domaine et leur intérêt. A travers ce service national, l'État se poserait en facilitateur de partenariats. Il contribuerait à diminuer les délais de prospection ainsi que le recours aux intermédiaires qui facturent l'accès à ces données, en principe, publiques.

Le second consensus porte sur la pérennisation du financement de la recherche, ainsi que le passage à une administration de la confiance et de la pédagogie. L'outil le plus plébiscité et le plus redouté est le CIR. A l'instar du changement de paradigme opéré par les douanes, les ETI souhaitent bénéficier d'un service d'accompagnement et de collaboration avec l'administration fiscale dans leurs démarches. Les dirigeants citent notamment l'exemple allemand où un contrôle à priori octroie un quitus aux entreprises qui ont co-construit leur projet de défiscalisation avec les services de l'État. Par ailleurs, les entreprises souhaitent une clarification des critères d'éligibilité qui serait suivie d'une sanctuarisation pluriannuelle de ces derniers. Cette stabilité permettrait aux entreprises de s'engager sereinement dans des projets stratégiques, planifiés de long date aux enjeux financiers colossaux. Ces deux mesures permettraient d'éviter la captation des ressources publiques par des intermédiaires qui se nourrissent d'une certaine complexité administrative.

Selon les ETI, le troisième chantier prioritaire est l'enjeu de l'acculturation des laboratoires aux monde des entreprises, notamment de taille intermédiaire.

Une des moyens consisterait à diffuser les bonnes pratiques d'approche des entreprises par les laboratoires et *vice-versa*. Cette acculturation mutuelle doit se faire sur le long terme par la mise en réseau continue des entreprises et des laboratoires. Des initiatives telles que le réseau Carnot, qui crée des synergies entre les entreprises et les laboratoires, sont jugées excellentes mais encore trop marginales. Le modèle de l'Institut Fraunhofer est régulièrement cité en exemple. Les entreprises apprécient que les travaux y soient conduits par contrat et orientés vers le résultat, en partant des besoins des entreprises qui représentent 75% de leur clientèle. Par ailleurs, une communication à destination des laboratoires sur le monde de l'entreprise, par catégorie d'entreprise, sortirait les ETI de « l'angle mort dans lequel elles se situent. Cette pédagogie permettrait une meilleure prise en compte des enjeux en fonction de la taille des entreprises et encouragerait les partenariats avec les ETI.

## **ANNEXES**

### **Annexe N°1 : fiche identité des six entreprises consultées**

#### **DEF**

Fondé en 1958, le Réseau DEF, réseau international et indépendant d'entreprises expertes en sécurité incendie, est un acteur majeur sur le marché européen. Il propose une offre complète dans le secteur des SSI - Systèmes de Sécurité Incendie, qui intègre non seulement la détection et l'extinction, mais aussi les expertises connexes : supervision et service web, désenfumage mécanique, sonorisation de sécurité, gestion des issues de secours, sûreté et gestion de la vidéo protection. A travers ses entreprises expertes et complémentaires, le Réseau DEF fournit des produits et services pour des projets de toute complexité comme le Tunnel sous la Manche ou des sites de production nucléaires.

Le groupe DEF emploie 2 200 collaborateurs dont 130 ingénieurs en R&D. Le groupe réalise un chiffre d'affaires de 255 millions d'euros. Le groupe est présent en France à travers huit usines et 27 entreprises en France et à quatre usines et 14 entreprises à l'étranger.

#### **Delachaux**

Le Groupe Delachaux est un acteur mondial dans l'ingénierie et les solutions industrielles sur des marchés à fortes compétences technologiques. Fondé en 1902, il conçoit et fabrique des produits et systèmes essentiels à la sécurité, l'efficacité et la fiabilité des équipements et infrastructures de ses clients dans l'infrastructure du rail et les secteurs portuaire, aéronautique, logistique et minier. Il a réalisé 841 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2017 et emploie plus de trois mille personnes dans plus de trente-cinq pays. Delachaux est leader mondial sur les produits, services et systèmes à haute valeur ajoutée destinés à l'infrastructure ferroviaire. Le groupe est présent dans une trentaine de pays. Dans le monde, la moitié des infrastructures du rail, les deux tiers des ports et la moitié des avions s'appuient sur leurs solutions.

#### **Heppner**

Heppner est une société de transports et de logistique. Il est le spécialiste et le leader indépendant des échanges internationaux, au départ et à destination de la France.

Créé en 1925, Heppner compte aujourd'hui plus de 70 sites en France et 8 agences en Allemagne. En 2017, l'entreprise devient actionnaire du transporteur espagnol Eurobeta Internacional et s'implante aux Pays-Bas grâce à l'acquisition de la société HaCas Transport. Sa coopération avec de solides entreprises partenaires, toutes leaders sur leur marché, lui permet de desservir 157 pays. Apporteur de solutions sur mesure, Heppner propose une combinaison de savoir-faire, en messagerie et en transport de lots en France et en Europe, en transport aérien et maritime dans services logistiques.

## **Septodont**

Septodont est un laboratoire pharmaceutique, leader mondial de l'anesthésie dentaire. Le groupe conçoit, produit et distribue une large gamme de produits destinés aux chirurgiens-dentistes. Il dispose de 4 centres de R&D situés aux États-Unis, en France et au Canada ainsi que de 7 sites de production en France, aux États-Unis, au Canada, en Inde et au Brésil. En 2017, Septodont réalise un chiffre d'affaires de 265 M€ dont plus de 90% à l'export. Septodont emploie plus de 1700 personnes dans le monde. Aujourd'hui l'expertise de Septodont est reconnue dans le monde entier notamment concernant l'anesthésie dentaire (« Pain Management »). Ce leadership s'est construit étape par étape grâce à un investissement permanent dans la recherche et le développement. Le leadership de Septodont s'appuie sur les anesthésiques injectables avec une production annuelle de 500 millions de cartouches (soit plus de la moitié de la production mondiale) et sur les aiguilles dentaires avec 200 millions d'aiguilles fabriquées chaque année. Chaque seconde, 15 anesthésies dentaires sont réalisées

## **Thuasne**

Le groupe industriel patrimonial Thuasne – créé en 1847- réalise aujourd'hui un chiffre d'affaires de 220 millions d'euros (dont près de 40 % à l'international) et emploie 2000 collaborateurs dans le monde, dont 800 salariés en France et 300 commerciaux répartis en Europe, aux États-Unis et en Asie. Une croissance continue depuis plus de 30 années consécutives : Une multiplication par 8 de la taille du Groupe en 20 ans. Une multiplication par 80 de l'activité à l'international en 20 ans. En France, le groupe est leader de l'orthopédie avec un tiers des orthèses et des ceintures lombaires vendues. Aux États-Unis, Thuasne est un acteur majeur du sur-mesure avec 70% d'orthèses personnalisées. En Allemagne, Thuasne est un acteur majeur de la compression médicale avec 45% des vêtements compressifs cicatrisants vendus. Une politique constante d'investissements en France et à l'international : 10 millions d'euros d'investissements, chaque année, depuis 2012. Dix sites industriels : cinq en France, deux en Allemagne, un en Roumanie, un en République Tchèque et un aux États-Unis (Californie). Un réseau de 15 filiales en Europe, aux États-Unis et en Asie : 40% des ventes du Groupe réalisées à l'international 45 distributeurs partenaires du Groupe répartis sur les cinq continents. 200 emplois nouveaux créés par an dans le monde 40 apprentis et 20 stagiaires recrutés chaque année.

## **Vygon**

Vygon est une entreprise créée en 1962. Elle conçoit, fabrique, conditionne, stérilise et commercialise des dispositifs médicaux à usage unique. Vygon emploie 2 350 personnes au travers de onze usines dans le monde, produisant 200 millions de dispositifs commercialisés par 26 filiales et 79 distributeurs vers 119 pays pour répondre aux besoins de plus de 4 000 clients.

## **Annexe N°2 : Document préparatoire d'interview à destination des entreprises**

Le Premier Ministre et la Ministre de la Recherche vont présenter un projet de loi pluriannuelle sur la recherche qui sera mis en œuvre en 2021.

C'est dans ce cadre qu'Amélie de Montchalin, Députée de l'Essonne, première Vice-Présidente du groupe LREM à l'Assemblée Nationale, a été missionnée pour étudier **la façon dont le monde de la recherche irrigue les entreprises en matière de savoir et d'innovation.**

Le Meti et le Club ETI apporteront leur contribution à ce sujet hautement stratégique.

Notre entretien portera sur une série de thèmes listés ci-dessous :

- **Le passif de votre ETI dans la recherche :**

-Dépôt d'au moins un brevet auprès de l'INPI ces 10 dernières années

-Collaboration avec la recherche publique sur la base d'au moins une dépense extérieure de R&D avec le secteur public

- **Dispositifs utilisés (en cas de réponse positive à la première question) :**

-Recherche collaborative : association d'une entreprise et d'un laboratoire pour mener un projet de recherche dont les efforts sont partagés

-Recherche contractuelle : l'entreprise finance un établissement public pour réaliser une recherche

-Activités de consultance : l'entreprise emploie temporairement un chercheur public

- **Levier alternatifs utilisés dans le cadre de la R&D et motivations de ce choix (en cas de réponse négative à la première question) :**

- **Connaissances des différentes incitations à la recherche (cifre, mécénat chaire d'enseignement, appels à projets pôles de compétitivité) et avis sur la lisibilité de l'offre :**

- **Qualité des relations laboratoires publics-entreprises :**

-Des cadres de votre ETI participent-ils aux conseils d'administration d'établissement publics d'enseignement et de recherche ?

-Les laboratoires vous proposent-ils un interlocuteur privilégié type « chargé des relations industrielles ? »

-Connaissance des besoins et des attentes des entreprises et impact sur la mise en œuvre et la qualité des projets collaboratifs

-Avez-vous une stratégie d'attractivité vis-à-vis des chercheurs ?

-Êtes-vous démarché par les laboratoires ? Notez-vous un gain d'intérêt des laboratoires dans le développement des relations avec le monde de l'entreprise ?

-Y a-t-il une différence en matière de proactivité entre les laboratoires européens, américains et asiatiques ?

- **Coût et financement de la recherche publique**

-Le cout de la recherche est-il un frein pour une ETI comme la vôtre ?

-Imposez-vous des obligations de résultats à vos partenaires lorsque vous initiez une démarche partenariale ?

-Pensez-vous que les coûts de la recherche sont assez transparents ?

-Avez-vous bénéficié de mesures en faveur de la recherche tel que le Crédit Impôt Recherche (CIR) ?

-Dans le cadre de dispositifs type CIR, le risque de redressement lié à une mauvaise identification des dépenses éligibles est-il important à vos yeux ?

- **Convergence stratégique entre les laboratoires publics et les entreprises**

-Les laboratoires ont-ils une appétence suffisante pour la recherche très appliquée ?  
Idem pour les recherches multidisciplinaires  
Idem pour le développement produit

-Le calendrier des travaux imposés par les laboratoires est-il compatible avec l'exigence de ROI des entreprises ou la vitesse d'évolution de certains secteurs d'activité (ex : numérique)?

-Avez-vous la possibilité de demander des prestations plus flexibles et plus réactives quitte à payer plus cher ?

-La contractualisation du partage et de l'exploitation de la propriété intellectuelle est-elle handicapante dans vos relations avec les laboratoires ?

-Comment gérez-vous le sujet de la confidentialité avec les laboratoires ?

- **Pouvez-vous nous communiquer trois recommandations prioritaires à transmettre au gouvernement pour renforcer les relations entre la recherche publique et les entreprises ?**