

## "L'interaction public-privé est la clé de voûte de l'innovation" (Cathie Vix-Guterl, Institut Carnot Mica)

"Identifier les entreprises qui n'ont pas encore travaillé avec des structures de recherche publique", "augmenter l'envergure" des projets de **R&D**, "développer l'activité pouvant aller jusqu'à la création de start-up" : tels sont les objectifs que poursuit l'Institut Carnot Mica, déclare sa directrice Cathie Vix-Guterl, dans un entretien accordé à AEF info. "**Mica**" réalise aujourd'hui 26 M€ de recettes de recherche partenariale et déploie sa stratégie "en veillant à être en phase" avec les priorités de la région. Pour la chimiste et directrice de recherche au **CNRS** (qui a dirigé l'**IS2M**), "c'est à l'échelle Grand Est que tout l'écosystème a du sens : les instituts Carnot sont les opérateurs de R&D [...], tandis que les pôles de compétitivité et les **Satt** sont des animateurs, en contact avec les entreprises".



Cathie Vix-Guterl, directrice de l'Institut Carnot Mica.

**AEF info : L'institut Carnot Mica réalise aujourd'hui plus de 1 000 contrats signés chaque année. Comment son activité s'est-elle organisée ?**

**Cathie Vix-Guterl :** C'est en 2011 que Mica a été créé et labellisé Institut Carnot par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Il regroupe 16 structures, pour moitié des laboratoires [notamment l'**IS2M**, (1)] et pour moitié des centres de ressources technologiques, spécialisés dans les matériaux innovants. C'est un atout, pour pouvoir accompagner les entreprises de la recherche jusqu'aux applications industrielles. Nous travaillons avec 900 entreprises chaque année, de tous types - **TPE**, **PME-ETI**, grands groupes - et aussi de tous secteurs, comme le transport, l'aéronautique, la santé, l'environnement et le bâtiment.

Si chaque laboratoire menait auparavant ses propres activités de recherche, la plus-value d'un Carnot est de faire travailler plusieurs structures ensemble et de proposer une offre de partenariat globale. Pour tel industriel qui a une problématique liée aux matériaux, nous allons l'aider à la fois en synthèse-fabrication, en caractérisation et en tests d'usage. Nous mettons en place une équipe de 8 personnes : ingénieur d'affaires, responsable de la coordination, scientifique, communicant, etc.



L'industriel a un interlocuteur unique, depuis la rédaction du cahier des charges jusqu'à la réalisation du projet, avec une organisation simplifiée et fluide dans son process. L'équipe de Mica peut se retourner vers pas moins de 500 experts pour développer une offre de R&D, de prestation de services ou de formation, ou encore de transfert de technologie, et ce, de façon réactive ou à plus long terme sur 3, 4 ans (voir encadré).

**AEF info : Pouvez-vous préciser quelles sont les perspectives de développement de Mica ?**

**Cathie Vix-Guterl :** Pour développer encore les partenariats, il s'agit d'abord d'identifier les entreprises qui n'ont pas encore travaillé avec des structures de recherche publique, car cette interaction public-privé est la clé de voûte de l'innovation, elle permet de renforcer la compétitivité des entreprises en France.

Par ailleurs, nous devons également pérenniser les relations déjà existantes, en allant au-delà de la collaboration one-shot. Nous travaillons par exemple sur deux projets de "Labcom" (laboratoires communs) avec deux industriels. L'enjeu est aussi de développer l'activité pouvant aller jusqu'à la création de start-up. Enfin, nous souhaitons renforcer le partenariat avec certaines entreprises fidèles à Mica, en vue d'aller vers des marchés nouveaux. Aujourd'hui, nous réalisons 26 M€ de recettes de recherche partenariale avec les entreprises, dont 10 M€ sous forme de contrats directs. Notre objectif est de continuer à augmenter l'envergure de nos projets.

**AEF info : Quel impact la création de la région Grand Est, début 2016, a-t-elle eu sur vos orientations ?**

**Cathie Vix-Guterl :** Nous avons poursuivi le déploiement de notre stratégie en veillant à être en phase avec le Schéma régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation Grand-Est (le **SRDEII**, [lire sur AEF info](#)). Là où Mica est un levier pour la région, et inversement où la région est un levier pour Mica, c'est à travers l'appel à projet "Fonds régional de coopération pour la recherche 2018" : il a permis de construire des projets très ambitieux, à l'instar de celui engagé sur l'impression 4D qui regroupe 9 laboratoires de recherche du Grand-Est, en étant soutenu par un consortium d'industriels (2). Cette initiative régionale est extrêmement structurante. Autre enjeu : conformément à la volonté de la région d'accompagner davantage d'entreprises [axe "industrie du futur" du SRDEII], nous menons désormais nos actions de prospection sur l'ensemble du Grand Est.

La création de la région Grand Est a également renforcé les liens entre les laboratoires de recherche des trois territoires (Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne) et les deux Instituts Carnot de la région (Mica et Icéel, l'Institut Carnot Énergie et environnement en Lorraine), et nous nous sommes ainsi engagés activement dans le projet 'Alliance Matériaux Grand Est' destiné à soutenir encore davantage la compétitivité des entreprises et rester au meilleur niveau de l'état de l'art.

**AEF info : Comment les relations entre l'institut mulhousien et les pôles de compétitivité du Grand Est ont-elles évolué ([lire sur AEF info](#)) ?**

**Cathie Vix-Guterl :** Nos relations se sont renforcées avec plusieurs pôles. Avec Alsace Biovalley, nous développons une force commerciale commune. Avec Véhicule du futur, nous travaillons davantage sur le montage de projets au niveau européen et dans le cadre des investissements d'avenir. Nous sommes également en contact avec Fibres Énergivie, pour la prospection



d'entreprises et le soutien aux projets innovants. En parallèle, nos travaux sont aussi menés en liaison avec la Satt Conectus. C'est à l'échelle Grand Est que tout l'écosystème a du sens : les instituts Carnot sont les opérateurs de R&D, qui sont à la paillasse pour résoudre le problème, tandis que les pôles de compétitivité et les Satt sont des animateurs, en contact avec les entreprises. La synergie entre tous permet une réponse complète à une problématique complexe sur toute la chaîne de valeur.

**AEF info : Vous avez dirigé l'Institut de sciences des matériaux de Mulhouse (UMR CNRS-UHA). Comment avez-vous réagi à la proposition du président du CNRS de réduire à deux le nombre de tutelles des UMR ([lire sur AEF info](#)) ?**

**Cathie Vix-Guterl :** Même si je ne suis plus en position de m'exprimer aujourd'hui, je suis en accord avec le fait de définir comme tutelle une institution qui apporte des moyens à un institut. Mais, je considère comme nécessaire – et Antoine Petit y a fait référence – que d'autres acteurs (EPST, Epic, etc.) soient partenaires, pour garder un effet structurant fédérateur et développer des projets de site. De mon côté, j'ai toujours eu à l'IS2M un soutien fort des deux tutelles, depuis sa création en 2009 par la fusion de trois laboratoires. Un grand projet avait alors été mis en place, qui a permis de renforcer la visibilité de la recherche en matériaux à Mulhouse. Et rapidement, des règles de gestion ont été mises en place. Il n'y a pas eu d'écueil particulier.

**AEF info : La première convention quinquennale du CNRS avec le "site Alsace" ([lire sur AEF info](#)) incitait au rapprochement Mulhouse-Strasbourg. Comment cela s'est-il traduit concrètement, ces dernières années ?**

**Cathie Vix-Guterl :** Ce rapprochement a été facilité par la convention d'association entre les deux universités ([lire sur AEF info](#)). Le Carnot Mica en est une action emblématique, regroupant des structures situées en grande majorité sur le territoire alsacien, avec un lien organique Strasbourg-Mulhouse. Mais, il y a également eu des projets structurants, comme par exemple le projet CPER 'Matériaux S3'. De fait, l'Unistra est une tutelle qui nous a beaucoup soutenus, notamment via l'idex (3).

Elle est aussi un partenaire fort pour l'IS2M, en termes de dynamique internationale. Cela a été du gagnant-gagnant : l'IS2M bénéficie de l'écosystème et de la notoriété internationale de l'université de Strasbourg, et l'université bénéficie des projets structurants déployés par l'institut avec les laboratoires strasbourgeois et de son attractivité auprès des entreprises.

**AEF info : Qu'attendez-vous du Fonds pour l'innovation et l'industrie ?**

**Cathie Vix-Guterl :** C'est une initiative que nous saluons. D'une part, pour son approche interministérielle : il est important que les politiques soient portées par le ministère de l'Économie et des Finances et par celui de la Recherche. Et d'autre part, parce que les instituts Carnot sont directement impliqués dans le CNI, à travers les 16 comités de filière. Ce fonds est d'un intérêt majeur, surtout pour soutenir l'innovation de rupture, celle qui va permettre le développement économique et le lancement de travaux pionniers sur de nouveaux marchés.



## Le Carnot Mica en chiffres

Mica est une structure de recherche publique (membre du réseau Carnot) spécialiste des matériaux fonctionnels, des surfaces et interfaces et procédés associés, qui regroupe **16 structures** de recherche et technologiques.

- 500 experts chercheurs, ingénieurs et techniciens ;
- 700 publications scientifiques par an ;
- plus de 900 entreprises partenaires chaque année ;
- plus de 1 000 contrats signés chaque année ;
- 20 brevets déposés chaque année, et 254 licences actives ;
- un budget non consolidé de l'ordre de 2,5 M€ par an.

*(1) Que Cathie Vix-Guterl, médaille de l'innovation CNRS ([lire sur AEF info](#)) et vice-présidente de l'association des Instituts Carnot, a dirigé de 2009 à 2017.*

*(2) Le projet "MIPPI4D" sera soutenu par la région Grand Est (d'après la commission permanente du 13 juillet). D'une durée de 4 ans, il s'élève à 3 M€.*

*(3) Les autres tutelles étant le CNRS, les universités de Haute-Alsace et de Champagne-Ardenne, l'Inserm, l'Institut de Saint-Louis, les Hôpitaux universitaires de Strasbourg.*

[Testez AEF](#)