



# #RÉUSSIR LA FRENCH FAB AVEC LES PME : LES PROPOSITIONS DU CETIM POUR ACCÉLÉRER ET CHANGER D'ÉCHELLE

---

## Quadrants Communication

Carine Trichereau  
+33 (0)6 67 09 52 74  
ctrichereau@lesquadrants.com

Naima Pinguet  
+33 (0)6 66 21 91 59  
naima.pinguet@lesquadrants.com

## Cetim

Christophe Garnier  
+33 (0)3 44 67 32 65  
christophe.garnier@cetim.fr

---



# SOMMAIRE

## Communiqué de Presse

**03**

---

### **Enjeu : accompagner les PME françaises vers l'industrie du futur**

Une offre de 10 000 nouveaux accompagnements à l'horizon 2022  
dans le cadre d'un partenariat État-Régions

Pourquoi mettre l'accent sur les PME ?

Une dynamique porteuse

Quel chemin vers l'industrie du futur ?

**05**

---

### **Accélérer et changer d'échelle – nos préconisations**

Démultiplier et dupliquer

Articuler les initiatives

Décloisonner : irriguer l'ensemble du tissu industriel

Concentrer : les moyens pour jouer à l'échelle internationale

Relier recherche et PMI

**09**

---

### **Témoignage : 3 questions à Olivier Hutin, Maxei Group**

**15**

---

### **Annexes**

**17**

---

## Communiqué de Presse

# RÉUSSIR LA FRENCH FAB AVEC LES PMI : LE CETIM OUVRE LA VOIE

UN ECHANTILLON DE  
50 ENTREPRISES  
BÉNÉFICIAIRES



**50%**

d'entre-elles déclarent des  
impacts positifs sur leur  
compétitivité  
en termes de coûts

**25%**

d'entre-elles entendent un  
impact important  
sur la croissance  
de leur chiffre d'affaires  
sur leur trésorerie

**10 000**  
NOUVEAUX  
ACCOMPAGNEMENTS  
D'ICI 2022

**Le Rapport, commandité par le Premier Ministre sur l'industrie du futur et confié à la députée Anne-Laure Cattelot et au Président de l'Alliance Industrie du Futur Bruno Grandjean, conforte dans ses conclusions les Centres techniques industriels (CTI) et le savoir-faire unique du Cetim dans l'accélération de la transformation numérique de l'industrie.**

**Senlis, le 13 juin 2019** - Dans un contexte où rares sont les acteurs capables d'appuyer à la fois les régions, l'État et les industriels partout dans l'hexagone, le Cetim acteur majeur du déploiement de l'industrie du futur, dresse aujourd'hui un panorama de ses solutions d'accompagnement vers l'industrie du futur et de leurs impacts éprouvés sur la compétitivité, sur l'emploi et sur la montée en gamme des PMI. Un savoir-faire et des compétences indispensables pour réussir la French Fab.

### Un objectif ambitieux

Le Premier Ministre, Édouard Philippe, rappelait à l'automne 2018 la nécessité d'accélérer la dynamique de transformation des PMI en partenariat avec les régions, en mobilisant 10 000 nouveaux accompagnements pour la maîtrise des technologies de l'industrie du futur et la modernisation des usines d'ici 2022. Pour atteindre cet objectif, l'État et les régions s'apprêtent à consacrer 160 millions d'euros d'aides publiques.

À ce jour, plus de 5 000 PME industrielles ont déjà pu bénéficier d'un accompagnement sur le thème de l'industrie du futur, dans le cadre de programmes proposés par les filières ou les régions. Avec une participation active à déjà 30 de ces programmes, visant 2 000 PMI, le Cetim, présent sur l'ensemble du territoire, constitue un opérateur majeur de l'industrie 4.0.

Une étude de terrain, réalisée par ses soins fin 2018 sur un échantillon de 50 entreprises bénéficiaires, montre notamment des résultats encourageants. 50% d'entre-elles déclarent des impacts positifs sur leur compétitivité en termes de coûts. 25% entendent un impact important sur la croissance de leur chiffre d'affaires sur leur trésorerie. Pour autant, les processus de mise en œuvre des plans restent longs, avec, en moyenne, un taux d'avancement de 50% de leurs projets d'investissements après 16 mois de mise en œuvre.

Engager 10 000 nouveaux accompagnements d'ici 2022 constitue donc un objectif très ambitieux. Il nécessite une mobilisation industrielle et une capacité d'expertise de pointe sans précédent.

Il ne répond pourtant que partiellement à la nécessité d'une montée en gamme massive des 213 000 entreprises qui composent l'industrie manufacturière nationale.

Ceci invite à une réflexion sur les méthodes permettant de répondre à cet enjeu économique.

### Des préconisations pour changer de rythme et d'échelle

**Démultiplier et dupliquer les bonnes pratiques.** Le Cetim a développé des méthodologies et des outils d'accompagnement à l'industrie du futur dont la qualité est éprouvée. Il propose aux régions l'ingénierie complète de leurs programmes ou y apporte son expertise technologique. C'est le cas des programmes Breizh Fab, en Bretagne et Smart Industrie en Île-de-France que le Cetim pilote ou encore des programmes Usine du futur en Nouvelle-Aquitaine et Ambition PME de la région



**L'ambition française est claire, le cap fixé. Il est d'accélérer pour donner aux PMI et ETI françaises les atouts pour participer au mouvement de reconquête industrielle après plusieurs décennies de désindustrialisation. Le Cetim est à l'avant-garde de ce savoir-faire 4.0, prêt à accélérer avec les industriels et les pouvoirs publics**

**Daniel Richet,  
Directeur général du Cetim**



**21,5**  **x3**  
M€ **en 12 ans**  
**Ventes annuelles de R&D partenariale**

Auvergne-Rhône-Alpes, pour lesquels il propose des parcours d'accompagnement pour l'appropriation de procédés de pointe comme la fabrication additive, l'automatisation des chaînes de production ou les contrôles du futur.

**Articuler les initiatives.** Le Cetim, membre fondateur de l'Alliance pour l'Industrie du futur, se mobilise pour rapprocher les actions de « championnisation » qui visent à renforcer les entreprises dans les Supply Chain des filières et celles menées par les régions qui visent plus généralement à développer, par les technologies et les compétences, l'agilité des PMI dans un univers clients diversifié. Il développe dans ce sens une stratégie de partenariats ouverts (BPI, ENE, Siemens, etc.).

**Décloisonner** et massifier l'action d'irrigation technologique sur tout le tissu industriel en maillant le territoire de centres d'accélération, comme proposé dans les conclusions de la mission confiée par le Premier Ministre. C'est le sens des propositions du Cetim dans le cadre du programme des Territoires d'Industrie qui repose sur une mise en synergie et de consolidation de structures et d'initiatives déjà existantes à l'image du projet Technocentre à Mulhouse ou ID Center à Cluses.

**Concentrer** des moyens sur des pôles technologiques d'excellence et de dimension internationale.

La compétition industrielle mondiale se joue sur la qualité de l'environnement d'innovation technologique que propose chaque pays. Concentrer à l'échelle nationale en un lieu des compétences et des moyens sur les technologies d'avenir est un enjeu de premier ordre et un facteur d'attractivité du territoire.

À Saclay avec Additive Factory Hub (AFH) : le Cetim pilote un projet unique de recherche mutualisée en fabrication additive, ouvert aux filières et aux grands groupes industriels ; outre la recherche, il a également pour vocation de diffuser, de former et d'accompagner les PMI ; la plateforme s'inscrit pleinement dans la stratégie Smart Industrie de la région Île-de-France.

À Cluses avec ID Center : le Cetim, et le Syndicat national du décolletage, développent un centre de ressources national et un haut lieu d'expertises pour accélérer la transformation numérique et l'attractivité des métiers du décolletage, de l'usinage et de la mécatronique.

À Beauvais avec Pima@tec : le premier centre d'expertise et d'innovation national en agromachinisme. Avec le défi qui s'annonce de nourrir 9 milliards de personnes à l'horizon 2050, Pima@tec permettra d'ancrer durablement en région Hauts-de-France une réponse au challenge d'efficacité énergétique de l'agriculture de demain.

**Relier** les mondes économiques et mettre la recherche au service des PMI. À l'heure où le projet de loi de programmation pour la recherche a pour ambition de combler le fossé entre les laboratoires académiques et les entreprises, le modèle économique du Cetim, n'a jamais été aussi moderne. À l'instar des grands centres technologiques mondiaux, il associe à part égale les activités d'intérêt général d'un institut de recherche et celles d'une ETI de services de hautes technologies, ancrée dans la compétitivité mondiale. Ainsi, le financement mutualisé de programmes de recherche et de transfert de technologies se côtoie avec la vente de R&D partenariale, de missions d'expertises et de formations. Reconnu du monde industriel, le Cetim est placé en tête d'une étude de notoriété des instituts Carnot. Il affiche 21 millions d'€ de ventes annuelles de R&D partenariale. Un chiffre multiplié par 3 en 12 ans. Il développe, en partenariat avec les industriels, des programmes de R&D d'envergure. C'est le cas dans le domaine des composites thermoplastiques visant le déploiement de ces matériaux dans les secteurs automobile, aéronautique et de l'énergie. Un rôle majeur sur toute la chaîne de valeur de la conception au recyclage, permettant l'adoption par les entreprises de ces matériaux dont le marché mondial est estimé à 10 milliards de \$ dès 2020.

## Enjeu

# ACCOMPAGNER LES PME FRANÇAISES VERS L'INDUSTRIE DU FUTUR



L'industrie manufacturière française a perdu, entre 2000 et 2015, le quart de ses effectifs, soit 820 000 emplois. Dans le même temps (2000-2017), la part de la valeur ajoutée manufacturière française dans celle de la zone Euro a baissé de près de 22 %. Aujourd'hui, l'industrie manufacturière représente 11,3 % de la valeur ajoutée marchande en France contre 13,3 % en Espagne, 15,8 % en Italie ou encore 22,6 % en Allemagne.

Dans ce contexte préoccupant, les pouvoirs publics ont récemment pris une série de mesures, dont certaines visent plus particulièrement les PME industrielles. Le 20 septembre 2018, le premier ministre, Édouard Philippe, a présenté le plan d'actions pour transformer notre industrie par le numérique dont le premier volet vise à proposer une nouvelle offre d'accompagnement pour accélérer la transformation des PME vers l'industrie du futur.

### Une offre de 10 000 nouveaux accompagnements à l'horizon 2022 dans le cadre d'un partenariat État-Régions

Le Premier Ministre, rappelait à cette occasion la nécessité d'accélérer la dynamique de transformation des PMI en partenariat avec les régions, en mobilisant 10 000 nouveaux accompagnements pour la maîtrise des technologies de l'industrie du futur et la modernisation des usines d'ici 2022. Pour atteindre cet objectif, L'État et les régions s'apprêtent à consacrer 160 millions d'€ d'aides publiques.

Ces nouvelles offres d'accompagnement, axées sur la maîtrise des technologies de l'industrie du futur et la modernisation des usines, viendront compléter l'accompagnement généraliste à destination des chefs d'entreprise proposé dans le cadre des accélérateurs PME de Bpifrance.

À ce jour, plus de 5 000 PME industrielles ont déjà pu bénéficier d'un accompagnement sur le thème de l'industrie du futur, dans le cadre de programmes proposés par les filières ou les régions. En cohérence avec la nouvelle feuille de route de l'Alliance pour l'industrie du futur, l'objectif du Gouvernement est donc d'accélérer la transformation des PME vers l'industrie du futur. Ces accompagnements seront proposés à la fois au niveau des 16 filières stratégiques identifiées par le Conseil National de l'Industrie et au niveau régional.

D'ores et déjà, les filières aéronautique et automobile ont engagé des travaux en vue de proposer à leurs PME un plan de transformation vers l'industrie du futur. Par ailleurs, les régions accompagnent chaque année un grand nombre d'entreprises industrielles avec le même objectif.

Avec une participation active à déjà 30 de ces programmes, visant 2 000 PMI, le Cetim, présent sur l'ensemble du territoire, constitue un opérateur majeur de l'industrie 4.0.

### Pourquoi mettre l'accent sur les PME ?

Les PME ont le plus de difficultés pour investir dans les révolutions technologiques, c'est pourquoi il est important de leur permettre de bénéficier d'aides et d'accompagnements particuliers afin de garantir leur compétitivité, dans un contexte de concurrence internationale toujours plus forte.



**UN ACCÉLÉRATEUR  
AU COEUR  
DES TERRITOIRES**



**30**

**Programmes**  
en région



**d'activités économiques**  
**(Cofinancement public/privé)**

  
**2 000** PMI  
**bénéficiaires**

## Une dynamique porteuse

**Avec une participation active à 30 programmes, visant 2 000 PMI, le Cetim constitue l'opérateur 'Industrie du futur' dans les régions.**

La transformation des entreprises, celle qui initie leur mutation stratégique et leur permet d'acquiescer les outils et technologies de demain, est bien en route. Cette certitude s'accompagne de deux autres convictions : c'est un processus qui prend du temps, et personne n'a toutes les réponses nécessaires.

Le plan Industrie du Futur a contribué à refocaliser les soutiens disponibles vers une montée en gamme industrielle. La création de l'Alliance a constitué une première historique, en « dé-silotant » autour d'un même objectif les acteurs privés et publics concernés. La grande majorité des fédérations industrielles, organisations filières, représentants de l'offre technologique physique et digitale, centres techniques et acteurs académiques se sont mobilisés autour d'un projet unique : soutenir par une action concertée, la montée en gamme de l'offre et la compétitivité de la production industrielle nationale.

Inspirés par les travaux de l'Alliance et de par leurs nouvelles responsabilités, les exécutifs régionaux se sont approprié le sujet, au travers la loi NOTRe, avec un impact sur les PMI et TPI qui n'avait plus été enregistré à cette échelle depuis près de 20 ans. À ce jour, **plus de 5 000 entreprises** ont été embarquées.

### Le Cetim est une force de proposition

Pour son rôle au cœur des centres techniques industriels dont une mission d'évaluation est en cours...

Par sa place fondatrice dans l'Alliance industrie du futur qui accompagne les entreprises, PMI notamment, dans la modernisation de leur outil industriel, la digitalisation et l'évolution de leur modèle économique.

Par l'étendue de son expérience qui fait de lui le référent en matière de conseil, de formation, d'expertise, d'essais ou encore d'ingénierie.

En signant des accords de partenariats à la fois avec des acteurs publics et privés tels que Bpifrance, Siemens, ENE et les régions, le Cetim démontre une fois de plus sa capacité à créer le maillage nécessaire à la transformation des PME.

Ainsi, le positionnement du Cetim est là : s'engager dans les territoires, être présent à l'échelle du pays auprès des 6 500 entreprises mécaniciennes, des industries manufacturières, comme à l'international pour accompagner les industriels français.

Avec sa participation active à 30 programmes en région, représentant 18 millions d'€ d'activités économiques, visant plus de 2 000 PMI, le Cetim s'est affirmé comme un accélérateur au cœur des territoires. Un acteur de la transformation et de la croissance des entreprises via des partenariats régionaux structurants. Il est aujourd'hui l'acteur missionné pour déployer et accompagner les entreprises vers l'industrie du futur.

Avec les régions et Bpifrance, il met en place des investissements structurants au cœur des territoires comme avec AFH, Pima@tec, ou ID Center ; il implante des plateformes, mettant des moyens mutualisés à disposition... Un dispositif multirégional qu'il a amplifié en 2018 pour assurer une vraie proximité nécessaire par des implantations qui sont autant de centres d'accélération.

Cetim Sud-Ouest, Cetim Grand Est, Cetim Centre-Val de Loire, AFH, ID Center, Pima@tec... En multipliant ses implantations, le Cetim marque sa volonté de s'inscrire dans les écosystèmes locaux. Un déploiement qui répond à cette nécessité de montée en gamme et de transformation vers l'industrie du futur.



**Supchad de Cetim Centre-Val de Loire a été une des premières implications fortes avec une région dans le domaine de la fabrication additive. Dans les Hauts-de-France, à Beauvais, Pima@tec est dédiée au machinisme agricole. La région Auvergne-Rhône-Alpes accueillera, quant à elle, l'ID Center à Cluses porté avec le syndicat du décolletage. Additive Factory Hub (AFH), plateforme d'envergure internationale dédiée à la fabrication additive, centralise dans un même lieu l'innovation, le développement et l'intégration de cette technologie.**

Avec ses 22 représentations régionales de proximité, les participations à huit comités mécaniques comme membre fondateur, regroupant plusieurs centaines de PME, des contrats de partenariats avec 10 régions sur 13, le Cetim a construit un dispositif unique qui fait le lien entre national et régional et au service du redéploiement de l'industrie.



**Le dispositif mis en place par le Cetim permet de produire son expertise au sein des territoires et de bâtir des partenariats structurants avec les régions pour accélérer la transformation des PME.**



## Quel chemin vers l'industrie du futur ?

Une étude de terrain réalisée par le Cetim, fin 2018, sur un échantillon de 50 entreprises bénéficiaires d'une action d'accompagnement du programme Industrie du Futur montre des résultats encourageants.

50% d'entre-elles déclarent des impacts positifs sur leur compétitivité en termes de coûts. 25% entendent un impact important sur la croissance de leur chiffre d'affaires sur leur trésorerie. Pour autant, les processus de mise en œuvre des plans restent longs, avec, en moyenne, un taux d'avancement de 50% de leurs projets d'investissements après 16 mois de mise en œuvre.

Adressée à des sociétés d'une cinquantaine de personnes en moyenne, l'étude d'impact montre la création de 8% d'emplois. 4 recrutements ont ainsi été réalisés en moyenne par entreprise et 2,5 recrutements sont prévus sous 2 ans.

Quant aux impacts, ils ne sont pas que technologiques et concernent à 59% la transformation des organisations, à 58% la transformation du Management et à 53% la montée en compétences des collaborateurs.

**85% des entreprises veulent, par ailleurs, poursuivre le déploiement des leviers de compétitivité de l'industrie du futur.**

Dans le cadre des actions engagées, **les diagnostics ont révélé des investissements encore faibles pour le numérique en regard des aspects matériels, montrant ainsi l'importance de l'accélération de la transformation à opérer.**

Au-delà des impacts sur les résultats opérationnels, avec la réduction des coûts comme principal levier, les actions ont en effet permis des investissements dans les outils de production (250 K€ en moyenne), mais seulement 30 K€ en moyenne dans le numérique.

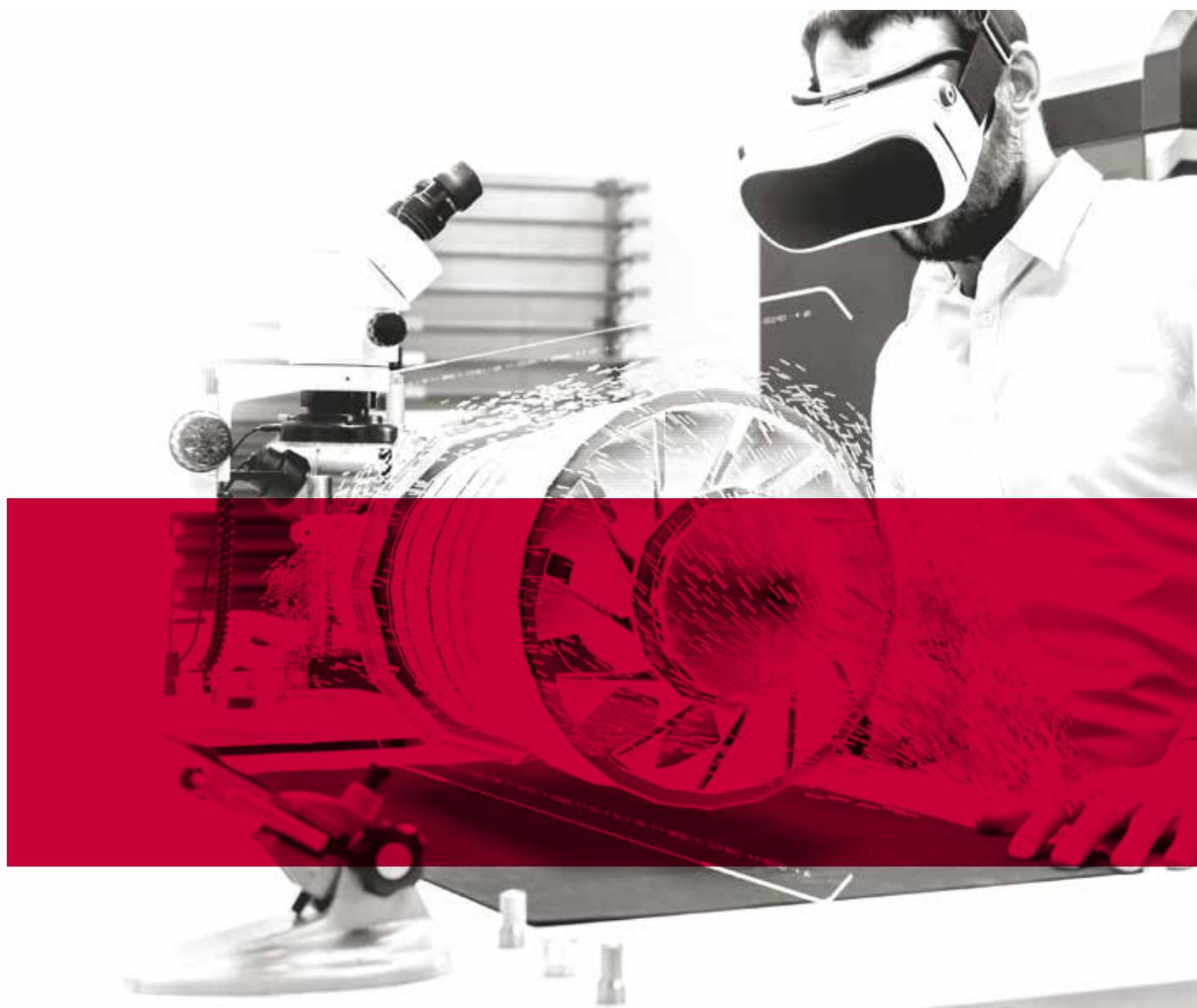
**L'étude illustre également les différentes raisons qui ont motivé les entreprises :**

- compétences (formation, recrutement) et gestion du temps en tête
- attente en matière de savoir-faire pour refonte de l'organisation
- besoin d'accompagnement à la conduite du changement
- difficultés financières pour investir ou entamer des projets internes
- manque de partenaire sur la durée et compétences associées.

**Engager 10 000 nouveaux accompagnements d'ici 2022 constitue donc un objectif très ambitieux. Il nécessite une mobilisation industrielle et une capacité d'expertise de pointe sans précédent.**

**Il ne répond pourtant que partiellement à la nécessité d'une montée en gamme massive des 213 000 entreprises qui composent l'industrie manufacturière nationale.**

**Ceci invite à une réflexion sur les méthodes permettant de répondre à cet enjeu économique !**



# Nos préconisations

## ACCÉLÉRER ET CHANGER D'ÉCHELLE

**Au sein de l'AIF, le Cetim est pilote de la thématique « Transformation des entreprises » et acteur des groupes de travail liés au développement de l'offre technologique, à la formation des salariés, au renforcement de la coopération internationale sur les normes et à la promotion de l'industrie du futur française.**

Le Cetim propose aux opérateurs publics une approche différenciante de l'industrie du futur, spécifiquement adaptée aux ETI et aux PMI. Il décline cette méthodologie d'accompagnement en régions en faisant appel à des partenaires à fort ancrage local.

Grâce à son soutien national à l'Alliance Industrie du Futur, la consolidation de son réseau de proximité et ses partenariats avec la quasi-totalité des régions, le Cetim est devenu en 2018 l'acteur incontournable du déploiement technologique de l'industrie du futur vers les PMI.



*Aujourd'hui, le Cetim est plus que jamais engagé pour les réussites d'une politique industrielle nationale ambitieuse et d'une FrenchFab sur l'ensemble du territoire. Son modèle mutualiste et la construction d'une présence régionale unique en France lui permettent d'accompagner au plus près la montée en gamme de masse des PMI.*

**Daniel Richet**



### Démultiplier et dupliquer

Le Cetim apporte une méthodologie et des outils d'accompagnement dont la qualité est éprouvée et mesurable. Pour les financeurs publics, c'est une garantie opérationnelle décisive. Le Cetim a constitué une base d'experts, souvent critique et rare, mutualisée au bénéfice de chaque territoire. Le travail et le ressourcement des compétences réalisés sur le plan national est ainsi mis au service des stratégies régionales. Il propose ainsi aux régions l'ingénierie complète de leurs programmes ou y apporte son expertise technologique.

C'est le cas par exemple avec :

#### BreizhFab en Bretagne

Développer l'activité et doper la compétitivité des entreprises manufacturières de Bretagne : tel est l'objectif du programme Breizh Fab dont le coup d'envoi a été donné par Martin Meyrier, Vice-président de la région à l'économie, l'innovation, l'artisanat et aux TPE, le 27 mars 2018 à Dinan.

D'une durée de 3 ans et doté d'un budget de 4 millions d'€, BreizhFab est financé et déployé en partenariat avec la région Bretagne, le Cetim, la FIM (Fédération des industries mécaniques), la Direccte (Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi), l'UIMM (Union des Industries et métiers de la métallurgie) Bretagne, la CCI Bretagne, l'Institut Maupertuis et Plasti Ouest (organisation professionnelle représentative des entreprises de la Plasturgie et des Composites pour les territoires du Grand Ouest). Il vise l'accompagnement de 540 projets industriels.





Accompagnement  
**SMART  
INDUSTRIE**



### Smart Industrie en Île-de-France

Dans le cadre de sa politique industrielle régionale, la région Île-de-France lance Smart Industrie au premier trimestre 2019 et investit 3 millions d'€ au service de la modernisation de l'outil de production et de la mutation vers l'industrie du futur des entreprises franciliennes. Son objectif : accompagner la modernisation de 300 PMI sur 3 ans. Pour le déployer, la région a missionné un consortium piloté par le Cetim rassemblant la CCI Paris Île-de-France, le GIM, CEA List et GFI Business, en lien avec le comité industrie du futur régional.

### Usine du futur en Nouvelle Aquitaine

Un nouvel accord de partenariat sera signé le 19 juin 2019, sur le salon du Bourget, entre le Cetim et la région Nouvelle Aquitaine. Il vient officialiser une synergie déjà bien engagée depuis plusieurs mois avec des programmes d'actions d'ores et déjà en cours.

Dans le cadre de son dispositif Usine du Futur, la région Nouvelle Aquitaine propose des parcours d'accompagnements sur les volets technologiques, organisationnels et management ou sur la partie environnementale. Parmi lesquels :

- des parcours « Vers la fabrication additive » pour accompagner les industriels dans leur appropriation des technologies de fabrication additive ;
- des parcours « Robotboost 2 » pour accompagner les industriels dans l'automatisation de leur chaîne de production afin d'améliorer leur compétitivité et les conditions de travail ;
- le dispositif Cœur (CONtrôlEs du futUR) pour créer une filière dédiée aux contrôles du futur en Nouvelle Aquitaine.

### Ambition PME en Auvergne-Rhône-Alpes

Ce programme constitue un accompagnement pour renforcer la performance, stimuler la création d'emplois et favoriser la croissance des TPE et PME.

Financé par la région, Ambition PME offre une prise en charge pouvant atteindre 80% du coût de l'accompagnement. Près de 2 200 entreprises ont été impliquées depuis 2016.

Le programme est organisé selon différents domaines d'actions et programmes thématiques. Le Cetim est partenaire historique et cofinancier des programmes :

- Performance technologique, pour l'intégration de technologies innovantes et l'optimisation des procédés (usinage, fabrication additive, automatisation et robotisation) ;
- Environnement avec CD2Pro (compétitivité durable produit/process) et Cap'Énergie (maîtrise de la consommation d'énergie) ;
- Stratégie PME pour aider les entreprises à révéler leur stratégie ;
- AMI, pour accompagner les entreprises (PME et ETI) à l'intégration de solutions industrielles du futur et à la conduite de projets de modernisation de sites industriels ;
- Certification qualité aéronautique pour appuyer les industriels dans leur démarche d'acquisition d'accréditation et de réponse d'appels d'offres.

### Articuler les initiatives

Membre fondateur de l'Alliance pour l'Industrie du futur, le Cetim, se mobilise pour rapprocher les actions de « championnisation » qui visent à renforcer les entreprises dans les Supply Chain des filières et celles menées par les régions qui visent plus généralement à développer, par les technologies et les compétences, l'agilité des PMI dans un univers clients diversifié. Il développe dans ce sens une stratégie de partenariats ouverts (BPI, ENE, Siemens, etc.).

**Avec l'apport de Siemens**, son expérience de la réalité opérationnelle industrielle des projets de digitalisation et son offre technologique, *via* son portefeuille, Digital Enterprise, le Cetim compte bien accélérer la numérisation des PME sur l'ensemble du territoire, fort de sa connaissance et de sa compréhension de la réalité du tissu manufacturier français ainsi que l'expertise terrain de ses équipes.



**Avec Bpifrance**, il s'agit de développer la coopération et d'associer les offres pour créer des parcours d'accompagnement, allant de la définition stratégique jusqu'à la mise en œuvre de projets d'innovations et d'investissements technologiques sur l'ensemble du champ de l'industrie du futur. Le tout en incluant l'échelon local avec les régions qui sont les plus à même à identifier et comprendre le tissu industriel territorial.

**Avec ENE**, l'objectif est d'allier la compétence numérique de l'ENE aux expertises métiers et technologiques du Cetim et de mettre en synergie leurs moyens et leurs réseaux au bénéfice de la montée en gamme des entreprises. Un accord de partenariat, intervenu en juin 2019, est d'ailleurs venu officialiser leur collaboration régulière depuis la création de l'association et de façon plus intense depuis 2015, notamment dans le cadre des actions lancées en Auvergne-Rhône-Alpes pour le déploiement des technologies de l'industrie du futur dans les PME locales. Avec cet accord, ils associent leurs réflexions sur les deux leviers de transformation digitale des entreprises : les techniques numériques et avancées de fabrication et la digitalisation de la chaîne de valeur.

## Décloisonner : irriguer l'ensemble du tissu industriel

Lors de son discours du 20 septembre 2018 et de sa présentation du plan d'action pour transformer notre industrie par le numérique, le premier ministre, M. Édouard PHILIPPE, évoquait l'irrigation nécessaire dans les territoires :

*« (...) , pour les entreprises qui ont pris conscience de la nécessité de se transformer, aidons-les à accélérer leurs projets, pas trop loin de chez elles si possible. Notre ambition est de mailler le territoire de « centres d'accélération ». Au moins une vingtaine, comme le suggère l'Institut Montaigne (...) Pour créer ces « centres d'accélération », nous nous appuyerons, lorsque c'est possible, sur des structures existantes : centres techniques comme celui du CETIM que j'ai visité récemment à Bourges (...). Et nous les ferons changer d'échelle pour qu'ils deviennent ce « chaînon manquant » de l'accès à l'innovation et à la R&D pour les PME. J'ai demandé à Madame la députée Anne-Laure Cattelot et à Monsieur Bruno Grandjean, président de l'Alliance Industrie du futur, de préparer la mise en place de ces centres. »*

Décloisonner et massifier l'action d'irrigation technologique sur tout le tissu industriel en maillant le territoire de centres d'accélération, comme proposé dans les conclusions de la mission confiée par le Premier Ministre. C'est le sens des propositions du Cetim dans le cadre du programme des Territoires d'Industrie qui repose sur une mise en synergie et de consolidation de structures et d'initiatives déjà existantes à l'image du projet Technocentre à Mulhouse ou ID Center à Cluses.

### L'exemple de la plateforme d'accélération à Mulhouse

Le Technocentre porté par le Cetim et HOLO3, avec le soutien de l'UIMM et de la région Grand Est, consiste à créer un démonstrateur industriel qui, partant de l'état actuel de l'entreprise, détermine le cheminement qu'elle peut parcourir pour parvenir à un plus grand degré de maturité technologique et numérique. Ce projet s'appuie notamment sur les besoins des entreprises accompagnées par le Cetim dans tout le Sud Alsace, et au-delà.

Cetim Grand Est est spécialisé dans les solutions innovantes de contrôle en temps réel. Il œuvre à ce projet visant à créer une plateforme technologique mutualisée, qui mettra à disposition des industriels un environnement composé d'équipements et de compétences leur permettant de découvrir, développer et tester les nouvelles technologies avant déploiement dans leurs usines. Outre l'accès à des démonstrateurs préfigurant leurs lignes de production, elle permettra aux entreprises de bénéficier d'un accompagnement global intégrant les dimensions techniques, organisationnelles et économiques. Le cœur de cible est le tissu de PME/ETI manufacturières, dont une partie importante constitue les fournisseurs de rang 2 et 3 des grands donneurs d'ordres industriels.



## Concentrer : les moyens pour jouer à l'échelle internationale

Moteur du développement industriel des territoires, le Cetim a décidé de concentrer des moyens au cœur des régions sur des pôles technologiques d'excellence et de dimension internationale.

La compétition industrielle mondiale se joue sur la qualité de l'environnement d'innovation technologique que propose chaque pays. Concentrer à l'échelle nationale en un lieu des compétences et des moyens sur les technologies d'avenir est un enjeu de premier ordre et un facteur d'attractivité du territoire.

Parmi eux :

### À Saclay, Additive Factory Hub

En devenant porteur d'Additive Factory Hub, le Cetim a rejoint l'écosystème de recherche français rassemblé sur le Plateau de Saclay classé au top 8 des clusters innovants (MIT Technology Review, 2013). Bénéficiant du soutien financier de la région Île-de-France, Additive Factory Hub prévoit la mutualisation des expertises et des moyens les plus performants pour relever les défis de la fabrication additive et augmenter son impact dans l'industrie au travers de projets allant de la recherche amont jusqu'aux applications industrielles. Une ambition en cohérence avec les initiatives et la feuille de route nationale élaborée sous l'égide de l'Alliance Industrie du futur. 15 équipements de fabrication additive sont prévus à terme, pour un investissement de 20 millions d'euros. Vitrine internationale du savoir-faire de la région Île-de-France au service de son écosystème, AFH rassemble plus d'une vingtaine d'acteurs industriels et académiques dont dix membres fondateurs : Cetim, Addup, Air Liquide, EDF, LNE, Onera, Safran, Vallourec, CEA, Arts et Métiers-Paristech.

### À Cluses, ID Center

ID Center, implanté à Cluses, est un nouveau site dédié à la compétitivité et à la valorisation de l'industrie représentant un investissement de près de 15 M€. À l'horizon fin 2019, il constituera la référence mondiale en termes de compétences de l'industrie du décolletage, de l'usinage et de la mécatronique. Un projet rendu possible grâce au soutien financier de l'Europe, de l'Etat, de la région Auvergne Rhône-Alpes, du Conseil départemental de la Haute-Savoie, de la Communauté de Communes Arve et Montagne, du Cetim et du SNDEC.

Objectif : offrir une véritable vitrine aux quelques 400 entreprises du décolletage de la Vallée de l'Arve et dynamiser fortement le tissu industriel en faisant passer le chiffre d'affaires du décolletage de 2 à 3 Mds € d'ici quelques années.

Ce lieu emblématique de l'excellence industrielle en Haute-Savoie incarne l'ambition des partenaires pour accélérer la transformation notamment dans les domaines de la R&D, de la formation, du développement de laboratoires d'expertise (matériaux, métrologie) et du consulting pour la qualité.

Il s'agit, dès fin 2019, d'intensifier les moyens locaux en « Innovation et en Développement » et d'engager un tournant significatif vers l'industrie du futur, tout en développant l'attractivité industrielle de la filière et du territoire auprès des donneurs d'ordres et des talents de demain.

### À Beauvais, Pima@tec, premier centre international d'innovation et d'expertise pour l'agro-machinisme

De portée internationale, le premier centre d'expertise et d'innovation en agromachinisme, Pima@tec a été lancé en 2015 par la région Hauts de France et le Cetim avec le soutien des industriels Gima et Agco – Massey Ferguson, avec dotation de plateformes technologiques dont les bancs d'essai seront mutualisés au profit des industriels. Il bénéficie d'un financement de 20,5 millions d'€ répartis entre la région, le Feder et le Cetim.



Basé à Beauvais, Pim@tec s'inscrit en ligne directe avec les choix et orientations stratégiques affirmés par la région en termes de développement, d'innovation, de recherche et d'enseignement supérieur, notamment sur l'axe de la bio économie. La nouvelle plateforme du Cetim sera installée dans un nouveau bâtiment de 2 000 m<sup>2</sup>. Cette implantation prendra place sur un terrain de 7 000 m<sup>2</sup>, au voisinage direct du campus de l'institut Polytechnique La Salle Beauvais. L'outil de R&D ainsi créé constitue un gage d'excellence et de pérennité à proximité immédiate des centres d'ingénierie des industriels du secteur employant plus de 3 000 personnes.

Alors que 9 milliards de personnes devront être nourries à l'horizon 2050, l'agriculture du futur devra utiliser des équipements toujours plus performants. Pima@tec permettra d'ancrer durablement en région Hauts-de-France la réponse aux challenges d'efficacité énergétique de l'agriculture de demain et de la compétitivité des acteurs industriels locaux. Une synergie permettant de relever de nouveaux défis comme l'émergence de modèles futurs de tracteurs, moissonneuses-batteuses, moins en proie aux problèmes de fatigue des composants, ou aux conditions météorologiques. Sans compter la mise au jour d'équipements connectés pour pouvoir notamment semer les meilleures parcelles. Les différents bancs d'essai de Pim@tec permettront des tests poussant les machines à leurs limites.

## Relier recherche et PMI

Relier les mondes économiques et mettre la recherche au service des PMI : à l'heure où le projet de loi de programmation pour la recherche a pour ambition de combler le fossé entre les laboratoires académiques et les entreprises, le modèle économique du Cetim, n'a jamais été aussi moderne. À l'instar des grands centres technologiques mondiaux, il associe à part égale les activités d'intérêt général d'un institut de recherche et celles d'une ETI de services de hautes technologies, ancrée dans la compétitivité mondiale. Ainsi, le financement mutualisé de programmes de recherche et de transfert de technologies se côtoie avec la vente de R&D partenariale, de missions d'expertises et de formations. Reconnu du monde industriel, le Cetim est placé en tête d'une étude de notoriété des instituts Carnot. Il affiche 21 millions d'€ de ventes annuelles de R&D partenariale. Un chiffre multiplié par 3 en 12 ans. Il développe, en partenariat avec les industriels, des programmes de R&D d'envergure. C'est le cas dans le domaine des composites thermoplastiques.

### Les composites thermoplastiques : exemple emblématique

Avec des solutions innovantes et sur-mesure, le Cetim permet aux industriels de réduire leurs coûts, d'optimiser leurs temps de cycle et d'intégrer désormais le développement durable à leurs projets. Grâce à son engagement en R&D, il contribue également à lever les verrous au déploiement des composites, notamment dans l'automobile, l'aéronautique et l'énergie. Un exemple emblématique qui signe un engagement R&D de plus de dix ans pour permettre ce déploiement. Le Cetim confirme ainsi son rôle majeur auprès des industriels dans l'adoption de ces matériaux à fort potentiel et dont le marché mondial devrait dépasser les 10 milliards de \$ dès 2020 !



De la naissance du produit dès sa conception jusqu'au contrôle final, en ligne, et à la valorisation des déchets, les experts du centre ont développé un ensemble de moyens pour tout le cycle de vie des composites :

- **La solution logicielle Cetim QSD** ouvre ainsi la porte à l'optimisation des pièces en tenant compte du mode de fabrication et permet d'identifier simplement, en fonction du procédé de fabrication, les orientations matériaux et les épaisseurs idéales des pièces en composites.

- **Avec le « Quilted Stratum Process » (QSP)**, la France possède la première ligne pilote automatisée qui cible les besoins de l'automobile, de l'aéronautique, et aussi des applications plus larges irriguant tout le secteur mécanicien. Procédé multiprimé, notamment aux Jec Awards, il vise à produire en 2 minutes des pièces mécaniques prêtes à l'emploi en matériaux composites.

- **Avec le projet Tact**, c'est un moyen innovant de contrôle de la qualité des pièces en composites sur les chaînes de production qui a été développé sur le plan industriel. Il s'appuie notamment sur la technologie de la thermographie infrarouge active.

- **Et les déchets** : une solution modulable (trois en un) de valorisation des déchets composites thermoplastiques et des plastiques recyclés a également été mise au point. Une innovation primée d'un JEC Innovation Award 2018 dans la catégorie « environnement ».



## Témoignage : 3 questions à OLIVIER HUTIN, MAXEI GROUP



### EFFECTIF GROUPE



**80**  
personnes



### Grand Témoin : MAXEI Group

Héritière d'une longue histoire industrielle, Maxei Group a célébré son 121<sup>e</sup> anniversaire en 2019. Aujourd'hui, ses activités s'articulent autour de deux divisions distinctes :

# **La division Energy** qui conçoit, fabrique et commercialise des biens d'équipement principalement destinés aux industriels du secteur électrique, notamment dans le domaine des transformateurs et moteurs de forte puissance.

# **La division Process Industry** qui conçoit et réalise des machines spéciales pour les industriels de tout secteur d'activité et des outillages. Fortement intégrée, l'entreprise dispose d'un bureau d'études, d'un atelier d'usinage, d'une chaudronnerie, d'ateliers électriques, de peinture et de montage afin de répondre efficacement aux besoins de ses clients.

### CA GROUPE

**2019**  
(CLÔTURE 03/2019)

**14,9** M€

### EXPORT

Maxei Group est résolument tourné vers l'international :  
**60% de ses ventes (80% sur les biens d'équipements) sont réalisés dans plus de 100 pays sur les 5 continents.**

### Pour une entreprise de 80 personnes, quels sont les enjeux liés à la montée en gamme (compétences, évolutions procédés, etc.) ?

Pour Maxei Group, fabricant de biens d'équipements industriels et de machines spéciales, les enjeux liés à l'industrie du futur, sont très importants.

Déjà sur le plan humain, puisqu'il nous faut trouver les bonnes personnes par rapport aux compétences dont l'entreprise a besoin.

Sur le plan technologique ensuite, nous devons analyser et situer les points d'amélioration sur toute la chaîne, de la production à la logistique. L'entreprise dispose d'un ERP assez récent, mais reste consciente de ses marges de progression. Par exemple, au niveau logistique, elle est une grande consommatrice de pièces, aussi bien celles fabriquées en interne que celles achetées dans le commerce pour monter et assembler ses machines. Contrainte importante car sur une machine, il peut y avoir plus de 3 000 pièces !

Clairement, la partie gestion informatique est essentielle dans cette chaîne logistique.

Après, sur les machines, à proprement parler, les enjeux sont également importants. Ces dernières sont plus autonomes et intègrent de plus en plus d'intelligence.

Au niveau du procédé même, mais aussi pour avoir la possibilité d'être pilotée à distance, de transmettre un message en cas de problème au client, et de prévoir le cas échéant une intervention de maintenance si des paramètres se dégradent. Les enjeux portent donc à la fois sur l'évolution des gammes de produits, et le pilotage des chaînes de production et logistique pour améliorer la fabrication des machines.



**Comment vous êtes-vous inscrit dans cette dynamique et quels bénéfices en avez-vous retirés ?**

L'Industrie du Futur, n'est pas un concept vraiment nouveau pour nous ! Maxei Group évolue depuis un certain temps sur cette dynamique. Nos processus, demandant beaucoup de pièces unitaires, de réalisation de prototypes, les enjeux de robotisation ne sont pas les plus importants. Trop souvent, on fait rimer Industrie du Futur avec robotisation ! Pour nous, ce n'est pas vraiment un besoin, mais ceci étant, nous introduisons de plus en plus d'intelligence (automatismes et informatique) dans nos produits. Et l'entreprise, avec son ERP, utilise beaucoup de technologie sur la partie suivi et pilotage de production. Mais aussi, par exemple, sur d'autres applications comme la régulation de chauffage des bâtiments pour un meilleur confort de travail des salariés et permettre des économies d'énergie pour l'entreprise. Aujourd'hui, en coopération avec le Cetim, nous avons initié 2 projets : notre objectif est d'établir un diagnostic complet de notre chaîne informatique, sur la partie 'Soft' essentiellement. L'idée est de déceler nos points faibles et de définir les pistes d'amélioration pour une meilleure maîtrise de nos processus de production afin d'optimiser nos coûts et nos délais. L'autre volet porte sur notre outil de production. Notre atelier d'usinage, afin de répondre au cahier des charges de nos clients, conçoit et fabrique des pièces pour nos machines spéciales. Une réflexion a été entamée, en partenariat avec les experts du Cetim, pour établir un diagnostic afin d'analyser et optimiser la modernisation de cet outil d'usinage. Notre objectif étant de bien cibler nos investissements afin de faire les bons choix dans l'optimisation de notre outil industriel.

**Vous êtes également impliqué au sein du comité mécanique et de l'UIMM et donc partie prenante dans les actions d'attractivité des métiers et de la formation, comment percevez-vous ces plans d'accompagnement dans le cadre de la politique régionale ?**

CAP'Industrie a été créé il y a 3, 4 ans. A l'époque, ce dispositif a regroupé, sous le même label un pôle d'excellence basé en Nord Pas de Calais et un dispositif d'accompagnement des entreprises, rattaché à l'UIMM, localisé en Picardie. CAP'Industrie accompagne toutes les entreprises de la mécanique, qu'elle soit ou pas adhérente à la FIM ou l'UIMM. Cette organisation bénéficie de fonds de la région, afin de développer, de maintenir et de créer de nouvelles sociétés dans les secteurs de la mécanique et de la métallurgie sur les Hauts de France. Le regroupement, au moment de la fusion des régions, de deux comités sous la bannière, Cap'Industrie, a permis de bénéficier des points forts de chaque structure. Notre originalité est de travailler avec des partenaires tels que le Cetim, la FIM et l'UIMM et les chambres de commerce. Plutôt que d'être en concurrence sur des dispositifs existants, on mutualise des moyens. Dans ce cadre, le Cetim nous apporte son savoir-faire technologique, ses diagnostics sur l'industrie du Futur, la robotisation et la numérisation de l'outil de production, voire même sur les matières premières. Cap'Industrie souhaite également pouvoir ouvrir son savoir-faire vers d'autres domaines et secteurs d'activités que la mécanique et la métallurgie. Notamment vers la chimie ou l'énergie car les frontières entre secteurs d'activités sont de plus en plus perméables et à travers la formation professionnelle, une dynamique inter-industrie est en train de se créer. D'ailleurs, nous avons déjà des adhérents qui viennent d'autres domaines tel que des hébergeurs informatiques ou des fabricants de cartes électroniques, par exemple. Dans ce dispositif, le Cetim est vraiment un expert qui nous apporte tout son support sur l'accompagnement des chefs d'entreprise. Dans les Hauts de France, nous avons l'avantage de profiter d'une politique régionale très pro industrie, ce qui n'est pas forcément le cas dans les autres régions de France. Et nous menons des collaborations avec d'autres régions, notamment Pays de la Loire et Bretagne sur la prospective, mais d'autres régions pourraient nous rejoindre prochainement. Avec le Cetim, par exemple, les actions menées sur d'autres territoires sont très intéressantes et peuvent être transposées d'une région à l'autre. Enfin, sur la région même, Cap'Industrie travaille avec tous les autres acteurs de la vie économique locale : la chimie, l'automobile, le ferroviaire, l'énergie entre autres, L'objectif premier étant de développer l'industrie sur le territoire des Hauts de France !

# #ANNEXES

## ÉTUDE D'IMPACT

  
**85%**  
veulent poursuivre  
le déploiement

LES PROGRAMMES  
créent

  
**8%**  
d'emplois  
dans les  
entreprises

**4**

RECRUTEMENTS  
réalisés en moyenne par  
entreprise

**2,5**

RECRUTEMENTS  
prévus en moyenne  
par entreprise sous 2 ans

Enquête réalisée sur le dernier trimestre 2018

Objectif : évaluer, sur un panel de 50 entreprises sur 4 régions ciblées, le déploiement du programme Industrie du Futur dans les entreprises

### Panel répondants

- Dirigeants : 80 %
- Taille moyenne de 51 personnes (80% < à 70 personnes)
- CA moyen de 6 millions d'euros
- 45 % d'activités de sous-traitance
- 45 % de fabrication de produits ou sous-ensembles
- Agroalimentaire et biens d'équipements sont les 2 marchés principaux des entreprises du panel

### Les impacts prévus

- à **59%** sur la **transformation des organisations**
- à **58%** sur la **transformation du Management**
- à **53%** sur la **montée en compétences des collaborateurs**

« Avec 85% des entreprises qui veulent poursuivre le déploiement des leviers de compétitivité de l'industrie du futur »

« Le programme crée 8% d'emplois dans les entreprises » :

- 4 recrutements réalisés en moyenne par entreprise
- 2,5 recrutements prévus en moyenne par entreprise sous 2 ans

### Les diagnostics révèlent des investissements encore faibles pour le numérique en regard des aspects matériels

Difficultés rencontrées :

- compétences (formation, recrutement) et gestion du temps en tête
- attente en matière de savoir-faire pour refonte de l'organisation
- besoin d'accompagnement à la conduite du changement
- difficultés financières pour investir ou entamer des projets internes
- manque de partenaire sur la durée et compétences associées.

## DANIEL RICHEL

# NOUVEAU DIRECTEUR GÉNÉRAL DU CETIM



**Senlis, le 21 février 2019** - Le Cetim, institut technologique labellisé Carnot, annonce la nomination de Daniel Richet, en tant que Directeur Général. Il succède à Philippe Choderlos de Laclos, parti à la retraite.

Daniel Richet, 56 ans, dispose d'un parcours totalement consacré à l'industrie, qui lui permettra de définir et de mettre en application les nouvelles orientations stratégiques du Cetim. Son expérience, qui l'a mené aux USA, en Afrique du nord et en Asie, lui confère une vision internationale des défis de compétitivité auxquels sont confrontées les entreprises industrielles françaises. Il totalise plus de 25 années au service de l'innovation technologique et de la montée en gamme des ETI et des PMI.

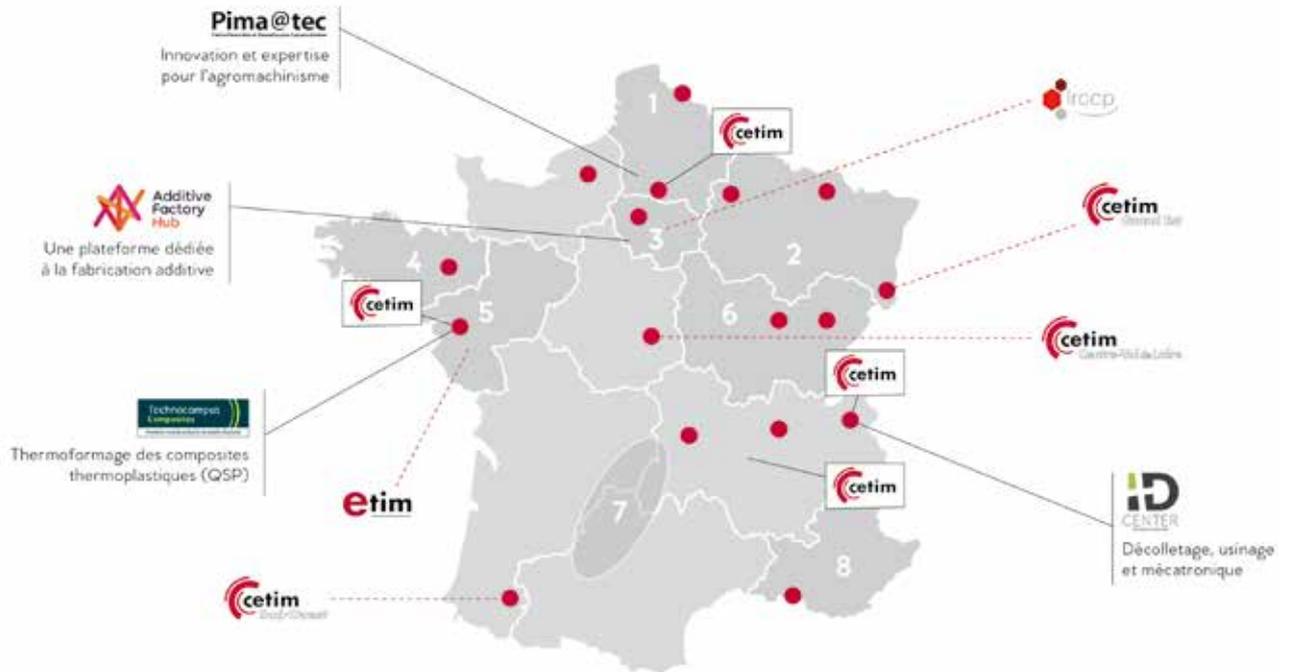
Après un parcours d'ingénieur d'étude, il prend, en 1999, la responsabilité de la Direction du développement de l'ADEPA, l'Agence de la productique, pour y faire croître la mission d'innovation technologique dans les domaines du numérique et les métiers de services aux PMI, avant d'en assurer la Direction Générale jusqu'en 2004.

Daniel Richet rejoint le Cetim en 2005, comme Directeur du développement régional et international. Il y développe et pilote alors les projets structurants et de croissance externe nationaux et internationaux : filiales commerciales, centres régionalisés et plateformes d'innovation technologiques, qui font aujourd'hui du Cetim un groupe international au service de la filière mécanique française. Il y dirige l'action régionale, l'action de R&D européenne et l'accompagnement des ETI et PMI qui le conduiront à prendre en charge, dès 2016, au sein de l'Alliance pour l'Industrie du Futur, le déploiement du plan Industrie du futur lancé par Emmanuel Macron.

Daniel Richet est diplômé d'un DEA d'automatique et de l'ICG.

Avec 150 M€ de chiffre d'affaires et 1100 collaborateurs répartis sur 22 sites en France et à l'international, le Cetim connaît une forte expansion. Dans un contexte de plus en plus ouvert aux niveaux européen et international, la mission de Daniel Richet sera d'ancrer l'expertise Cetim, comme acteur technologique incontournable de la transformation des entreprises et comme leader international dans les services technologiques au profit des grandes filières industrielles.

# OSEZ LE FUTUR !



## Un champion de la R&D industrielle française

Créé il y a près de 50 ans par la volonté conjointe de l'État et de la FIM (Fédération des Industries Mécaniques) pour mutualiser des moyens et des compétences technologiques sur la base d'un financement par taxe affectée, le Cetim est en France le plus important des CTI (Centres Techniques Industriels).

Fort d'un effectif de près de 700 personnes, majoritairement ingénieurs et docteurs, réparti sur quatre sites principaux (Senlis, Nantes, Saint-Étienne, Cluses), il est aujourd'hui l'Institut français de référence dans le domaine de la mécanique. Il est titulaire du label Carnot attribué par le Ministère de la Recherche. Le dispositif est complété notamment par trois centres technologiques régionaux, deux filiales internationales (Maroc et Singapour), une fondation scientifique, soit au total une force de frappe de près de 1100 personnes développant une activité économique supérieure à 150 M€/an dont plus de 50% issus de prestations de services technologiques auprès de l'Industrie.

L'efficacité du Cetim est attestée par l'Agence Nationale de la Recherche qui a mesuré un triplement des ventes de R&D de l'institut Carnot Cetim entre 2006 et 2015..



## Le rempart technologique des mécaniciens

200 industriels répartis en une trentaine de commissions techniques selon les différents métiers mécaniciens définissent et suivent 1500 études pluriannuelles pour un montant annuel de 15 M€. Historiquement, le Cetim a été ainsi un acteur majeur dans la diffusion des technologies d'Usinage Grande Vitesse en France, comme l'ordonnateur pratique des réglementations complexes (Sécurité des machines, Reach...).

Le Cetim est aussi le pilier de l'effort de normalisation français en mécanique assurant 60% de son financement et un soutien technologique constant (plus de 210 sièges tenus par ses experts dans les commissions nationales et internationales).

## Un acteur reconnu du développement des PME

Au contact de ses 6500 PME mécaniciennes cotisantes, le Cetim entretient en France une présence de proximité matérialisée par des réunions thématiques (60 « Rendez-vous de la mécanique » chaque année, plus de 2400 participants), et surtout par le montage constant d'actions collectives régionales en cofinancement Etat/régions (80 actions en cours, au bénéfice de plus de 1000 PME). Ces actions, au départ à caractère technologique, se sont étendues au cadre stratégique des entreprises, notamment par le programme Acamas mené avec la FIM, qui a mobilisé 26 M€ sur 7 ans et s'est déployé dans 18 régions, au profit de plus de 1000 PME.

Parallèlement, aux côtés de la FIM, le Cetim s'est fait trait d'union entre pôles de compétitivité mécaniciens et points de regroupement au niveau européen à travers les structures Mécafuture et Manufuture afin de favoriser au maximum, la présence des PME dans les programmes de partenariats publics/privés. Le savoir-faire et la reconnaissance acquis au travers de ces actions sont aujourd'hui mis au service du déploiement de l'industrie du futur dans le cadre de l'Alliance nationale dont le Cetim est membre fondateur.

## R&D : le lien entre la Recherche académique et l'application industrielle

Trouver auprès de l'Université le futur technologique par ses 9 laboratoires communs, participer à l'élaboration scientifique à travers plus de 35 thèses cofinancées, pour ensuite construire avec ses partenaires industriels les applications de demain, telle est la mission du Cetim.

C'est sur ce modèle que se sont créées des plates-formes technologiques prometteuses telles que « Technocampus Composites » à Nantes pour l'industrialisation des nouveaux matériaux composites, l'« Institut de mécatronique » en lien à l'Université de Technologie de Compiègne ou « Innoprod » pour les nouvelles technologies de production, telle que la fabrication additive, en collaboration avec l'École Nationale d'Ingénieurs de Saint-Étienne.

L'innovation est au rendez-vous, avec plus de 30 déclarations annuelles d'invention de la part des salariés du Cetim, valorisées par le dépôt d'une dizaine de brevets chaque année. Le Cetim poursuit son action de co-développement pour accompagner les PME dans la mise en œuvre industrielle de leur innovation, moyennant royalties. Plus de 20 opérations ont déjà été conclues, matérialisées, dès 2010, par des retours financiers annuels notables (>200 k€).



## Rapport annuel

<https://www.cetim.fr/content/download/139268/4097335/version/1/file/RA-Cetim-2018-BD2.pdf>

## Vidéos PME

**N2C :** <https://www.youtube.com/watch?v=7nhA-ZxIHv0&list=PLQRNALih3Z8Gub4oTRazy1RQoG08yAlah&index=41>

**EAC :** [https://www.youtube.com/watch?v=F\\_zlSo-7L5c&list=PLQRNALih3Z8Gub4oTRazy1RQoG08yAlah&index=37](https://www.youtube.com/watch?v=F_zlSo-7L5c&list=PLQRNALih3Z8Gub4oTRazy1RQoG08yAlah&index=37)

**Bernay Automation :** <https://www.youtube.com/watch?v=VSjQoXrVXM8&list=PLQRNALih3Z8Gub4oTRazy1RQoG08yAlah&index=35>

**ABCM :** [https://www.youtube.com/watch?v=\\_4qCQI97BZE&list=PLQRNALih3Z8Gub4oTRazy1RQoG08yAlah&index=37](https://www.youtube.com/watch?v=_4qCQI97BZE&list=PLQRNALih3Z8Gub4oTRazy1RQoG08yAlah&index=37)

**Worldcast :** <https://www.youtube.com/watch?v=EhM96B0-u-A>