

Programme CAP'TRONIC Présentation de l'activité 2020

Le programme CAP'TRONIC

L'objectif du programme CAP'TRONIC est d'accroître la compétitivité des PME françaises, quels que soient leurs secteurs d'activité, en les accompagnant dans l'intégration de solutions électroniques et logicielles, embarquées dans leurs produits et dans leur process de production.

Son originalité consiste à **associer le conseil et l'accompagnement d'ingénieurs spécialisés en électronique et en logiciel embarqué**, indispensables pour des PME sans compétence électronique et logicielle, à **l'intervention d'experts** issus de centres de compétence publics ou privés, choisis en fonction de leur capacité à répondre à la problématique de chaque PME.

Le programme CAP'TRONIC participe ainsi directement aux transferts de compétences en électronique des laboratoires de recherche publics et privés vers les PME.

L'ingénieur CAP'TRONIC met également en relation la PME accompagnée avec les dispositifs d'aide complémentaires mis en œuvre par bpifrance, les Réseaux de Développement Technologiques (RDT) ou d'autres structures régionales.

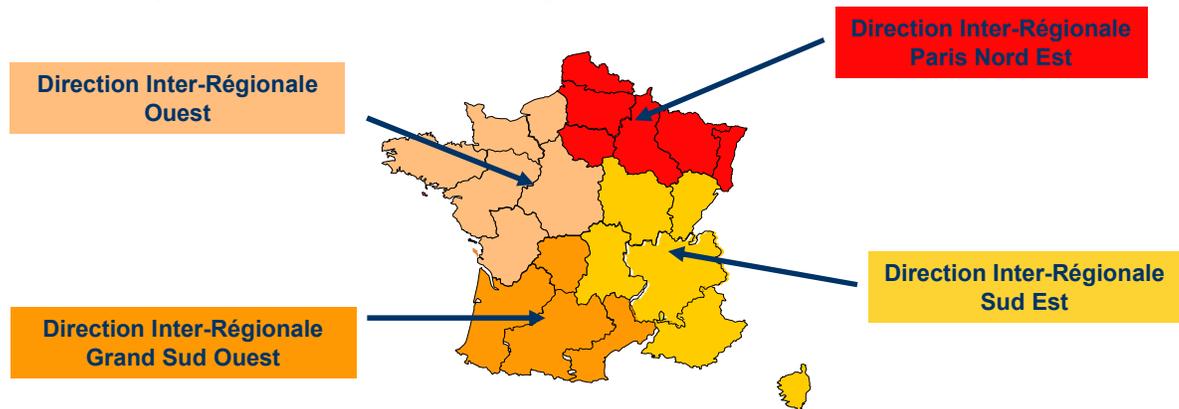
Le programme CAP'TRONIC s'adresse à toutes les entreprises françaises quels que soient leurs secteurs d'activité.

Il s'adresse également aux porteurs de projets accompagnés par un incubateur.

Programme CAP'TRONIC Présentation de l'activité 2020

CAP'TRONIC : un réseau d'ingénieurs spécialistes en électronique et en logiciel embarqué

Dix-sept¹ ingénieurs électroniciens ou spécialisés en logiciel embarqué sont répartis sur toute la France. Ils sont ainsi présents au plus près des entreprises et accessibles simplement. Avec le soutien des réseaux locaux d'aide aux entreprises, ils accompagnent le chef d'entreprise ou le responsable du projet dans la conduite de son projet d'innovation.



Les implantations de JESSICA FRANCE (Directeurs, Ingénieurs et Assistantes)

1 Direction Nationale : CEA Grenoble (38)

Directeur National, une responsable Administrative et Financière, une responsable Partenariats et Services aux PME, une assistante administrative

4 Direction Paris Nord Est : CEA Saclay (91)

Directeur inter-régional, deux assistantes, un ingénieur CAP'TRONIC

Lille (59) : un ingénieur CAP'TRONIC

ENSEM/INPL VANDOEUVRE (54) : un ingénieur CAP'TRONIC

5 Direction Grand Sud-Ouest : BEGLES (33)

Directeur inter-régional, une assistante

UMMONTPELLIER (34) : un ingénieur CAP'TRONIC

LAAS/CNRS Toulouse (31) : deux ingénieurs CAP'TRONIC

LIMOGES (87) : un ingénieur CAP'TRONIC

3 Direction Ouest : NANTES (44)

Directeur inter-régional, une assistante, un ingénieur CAP'TRONIC

Caen (14) : un ingénieur CAP'TRONIC

4 Direction Sud-Est : CEA Grenoble (38)

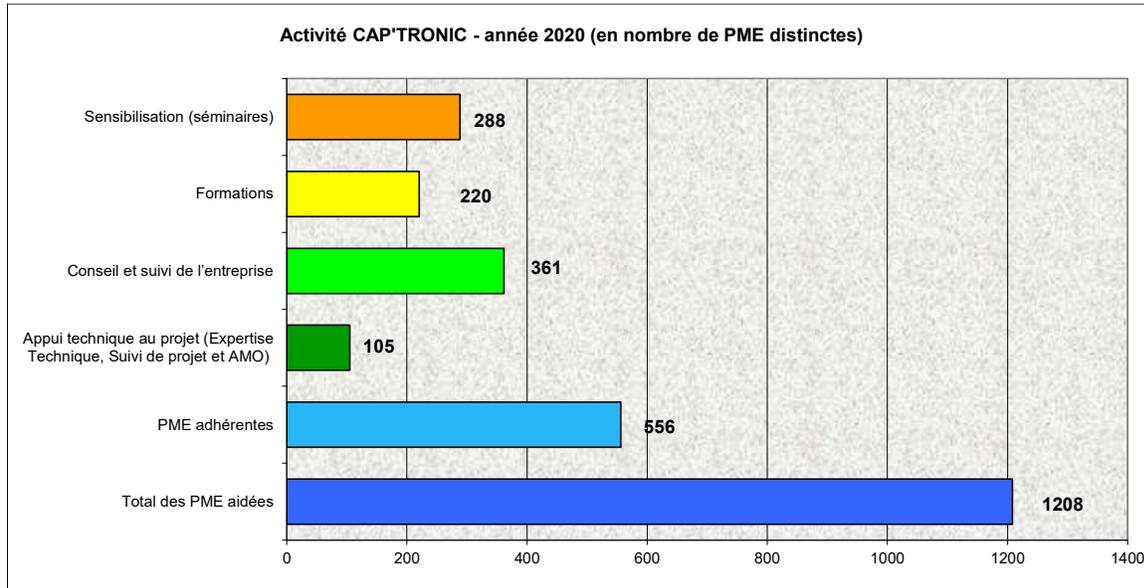
Directeur inter-régional, une assistante, deux ingénieurs CAP'TRONIC.

CCI Marseille Provence (13) : un ingénieur CAP'TRONIC

¹ En début d'année 2020

Programme CAP'TRONIC Présentation de l'activité 2020

CAP'TRONIC a aidé 1 208 PME distinctes en 2020 selon différents modes d'actions.



Sensibilisation (séminaires) : Les séminaires permettent de sensibiliser les PME sur des thèmes scientifiques, techniques, technico-économiques ou réglementaires relevant de l'électronique ou du logiciel embarqué.

Ateliers logiciel embarqué et formations : Organisés sous forme de formations pratiques de 2 à 3 jours assurées par des experts du domaine, les Ateliers logiciel embarqué permettent de renforcer la maîtrise des technologies logicielles embarquées des ingénieurs et des techniciens des PME. En complément de ces Ateliers, les Ingénieurs CAP'TRONIC organisent également des formations portant sur des problématiques plus électroniques.

Conseil à l'entreprise : Les ingénieurs CAP'TRONIC apportent aux PME un conseil de premier niveau dans la définition de leur projet, dans le choix des solutions électroniques les plus adaptées, et dans le choix des meilleures méthodes pour les mettre en œuvre. Il peut conduire à un « Appui technique au projet ».

Appui technique au projet (Expertise Technique et Suivi de Projet) : Conduit par un expert issu d'un Centre de Compétences public ou privé, et cofinancé grâce au soutien financier de la DGE, il aide la PME à définir (cahier des charges) et lancer (sous-traitance d'étude) son projet grâce à une « Expertise Technique » et/ou en accompagnant la bonne exécution grâce au « Suivi de projet ».

Accompagnement au projet (AMO) : Prestation d'appui technique proposée aux entreprises en associant l'intervention des ingénieurs CAP'TRONIC et un ou plusieurs experts. Elle porte sur :

- la définition du projet : conseil et accompagnement amont
 - la réalisation du projet : assistance à maîtrise d'ouvrage jusqu'aux phases d'industrialisation
- Cette prestation peut mobiliser des dispositifs de financement régionaux portant sur l'industrie du futur ou sur les aides à l'innovation.

Suivi de l'entreprise : L'Ingénieur CAP'TRONIC fait le point régulièrement avec la PME sur l'avancement des projets aidés et l'évolution des projets de l'entreprise. Il la met en relation avec des partenaires techniques ou industriels, et l'oriente vers des partenaires financiers publics si nécessaire.

Programme CAP'TRONIC Présentation de l'activité 2020

La sensibilisation des PME par l'organisation de Séminaires techniques et technico-économiques

Les séminaires sont organisés avec les partenaires publics et privés de JESSICA FRANCE à l'intention des PME. Ils abordent les thèmes relevant de l'électronique et du logiciel embarqué. Leur contenu est scientifique, technique, technico-économique ou réglementaire (normes). Ils s'adressent aux ingénieurs, techniciens et décideurs.

17 séminaires ont été organisés en 2020. Ils ont permis de **sensibiliser plus de 288 PME² différentes**, pour l'équivalent de **440 jours stagiaires**.

La formation des PME sur des problématiques électroniques

Les Ingénieurs CAP'TRONIC ont organisé **64 sessions de formation en 2020** portant sur des problématiques couvrant à la fois l'électronique et le logiciel embarqué en 2020.

² PME et ETI de moins de 2.000 salariés n'appartenant pas à un groupe de plus de 2.000 salariés.

Programme CAP'TRONIC Présentation de l'activité 2020

Le conseil à l'entreprise : aider les PME à mener leur projet d'intégration de solutions électroniques

L'introduction de technologies électroniques et de logiciels embarqués dans un produit peut répondre à de multiples motivations :

- moderniser un produit existant pour prendre de l'avance sur la concurrence au niveau des performances, du prix, du design,
- créer un produit nouveau (pour l'entreprise) pour développer un marché,
- créer un produit nouveau (pour le marché) pour concurrencer un ou des produits existants.

Dans tous les cas une réflexion initiale s'impose avant tout investissement :

- définir les objectifs de développement par rapport à l'entreprise et à ses produits,
- préciser les objectifs techniques et commerciaux,
- évaluer les moyens humains, techniques et financiers nécessaires et disponibles,
- établir un planning,...
- et évaluer le bénéfice apporté au produit et à l'entreprise par l'introduction d'une technologie électronique.

Dans de nombreuses PME, les apports de l'électronique et du logiciel embarqué ont marqué le début d'une nouvelle croissance en France comme à l'international. Pour d'autres, l'électronique et le logiciel embarqué ont été une nécessité pour faire face à la concurrence au niveau des performances et des coûts. Il est souvent difficile de séparer les deux aspects dans la mesure où l'introduction de l'électronique et du logiciel entraîne souvent une reconception du produit, de ses méthodes de production, voire une évolution de sa commercialisation et du service après-vente associé.

Aujourd'hui, quels que soient les objectifs recherchés : amélioration des performances, réduction des coûts, petite ou grande série, réduction de l'encombrement, protection contre les contrefaçons, il existe une ou plusieurs solutions techniques.

Le rôle des ingénieurs CAP'TRONIC est d'accompagner l'entreprise dans le choix des solutions électroniques et logicielles les plus adaptées, et dans le choix des meilleures méthodes pour les mettre en œuvre.

L'industriel qui envisage l'introduction d'une technologie électronique et/ou logicielle dans ses produits se pose la question suivante : quel bénéfice mon produit et mon entreprise vont-ils tirer de cette électronique et, plus largement, de cette transformation numérique ?

Une bonne part de la réussite de son projet dépend de la qualité des réponses à ces questions.

C'est le rôle des ingénieurs CAP'TRONIC d'aider l'industriel dans cette démarche.

Son conseil concerne donc aussi bien les aspects technologiques et économiques que la construction même du projet (coûts, délais, méthodologie...). Il permet d'envisager des solutions techniques et de préparer, si nécessaire, l'intervention d'un expert.

Programme CAP'TRONIC Présentation de l'activité 2020

Les ingénieurs CAP'TRONIC ont conseillé 295 PME en 2020.

74 % d'entre elles sont considérées comme hors secteur électronique, c'est-à-dire qu'elles ne disposent pas en interne de compétences en systèmes électroniques. L'apport de l'ingénieur CAP'TRONIC est ainsi particulièrement important pour ces PME.

En 2020, les ingénieurs CAP'TRONIC ont majoritairement conseillé des PME dont l'effectif est inférieur à 10 salariés (59%), et très majoritairement des PME dont l'effectif est inférieur à 50 salariés (86%).

Effectif des PME conseillées par les ingénieurs CAP'TRONIC en 2020	Nb de PME	%
<10	174	59%
11 à 20	35	12%
21 à 50	45	15%
51 à 100	12	4%
101 à 500	20	7%
501 à 2000	5	2%
>2000	1	0%
NC	3	1%

Programme CAP'TRONIC Présentation de l'activité 2020

L'appui technique au projet et l'Assistance à Maitrise d'Ouvrage (AMO)

Il s'agit du cœur du programme CAP'TRONIC. Il peut se décomposer en Expertise Technique et suivie d'un Suivi de Projet selon les besoins de chaque PME.

> L'expertise technique

L'expertise technique a pour objectif d'aider l'entreprise à définir son projet, notamment dans la rédaction d'un cahier des charges de l'étude à entreprendre, de proposer des solutions technologiques et un choix de prestataires possibles, en cas de sous-traitance.

D'un point de vue économique, elle permet d'évaluer le coût du développement et le coût du produit.

> Le suivi de projet

Le suivi de projet permet :

- d'aider la PME dans sa recherche de partenaires techniques,
- d'assurer un suivi technique et la bonne exécution du projet,
- d'apporter une aide à la conception d'un circuit test ou d'un sous-ensemble du produit à réaliser.

L'expertise technique et le suivi de projet peuvent également s'accompagner d'un transfert de compétences adapté au projet, de l'expert vers la PME.

> Accompagnement au projet (AMO)

Prestation d'appui technique proposée aux entreprises en associant l'intervention des ingénieurs CAP'TRONIC et un ou plusieurs experts. Elle porte sur :

- la définition du projet : conseil et accompagnement amont
 - la réalisation du projet : assistance à maîtrise d'ouvrage jusqu'aux phases d'industrialisation
- Cette prestation peut mobiliser des dispositifs de financement régionaux portant sur l'industrie du futur ou sur les aides à l'innovation.

77 PME distinctes ont été aidées en 2020 par un appui technique au projet :

- 11 PME ont été aidées par une Expertise Technique.
- 66 PME ont bénéficié d'une AMO.

Les PME aidées en 2020 par un appui technique au projet ou une AMO ont majoritairement un effectif inférieur à 50 salariés (70%).

Effectif des PME Aidées par un contrat cap'tronic en 2020	Nombre de PME	%
<10	37	48%
11 à 20	10	13%
21 à 50	7	9%
51 à 100	6	8%
101 à 250	3	4%
251 à 500	2	3%
501 à 2000	6	8%
>2000	4	5%
NC	2	3%
Total	77	100%

Programme CAP'TRONIC Présentation de l'activité 2020

Le suivi de l'entreprise et de ses projets

L'Ingénieur CAP'TRONIC fait le point régulièrement avec l'entreprise sur l'avancement des projets aidés. En fonction de ses besoins, il la met en relation avec des partenaires techniques ou industriels. Il l'oriente également vers d'autres aides si nécessaire. Il évalue avec elle l'impact des projets sur son développement et sur l'accroissement de ses compétences.

87 PME ont fait l'objet d'un suivi par les ingénieurs CAP'TRONIC en 2020.

71 % d'entre elles sont considérées comme hors secteur électronique, c'est-à-dire qu'elles ne disposent pas en interne de compétences en systèmes électroniques. L'apport de l'ingénieur CAP'TRONIC est ainsi particulièrement important pour ces PME, notamment dans cette phase de suivi.

La satisfaction des PME accompagnées

La mesure de la satisfaction des PME accompagnées ainsi que la réaction aux insatisfactions restent au cœur des préoccupations des équipes de JESSICA FRANCE.

Une fiche d'évaluation accompagne chaque contrat d'expertise. L'analyse des fiches retournées indépendamment de l'ingénieur CAP'TRONIC, fait ressortir des résultats très positifs, aussi bien en ce qui concerne l'intervention de l'ingénieur CAP'TRONIC (**97% de satisfaction avec des appréciations « Bien » ou « Très bien »**), que l'intervention de l'expert (**97% de satisfaction**).

Ces appréciations donnent une mesure du niveau de satisfaction des PME quant au programme CAP'TRONIC.

www.captronic.fr

JESSICA FRANCE – CAP'TRONIC

CEA Grenoble - 17, rue des Martyrs - 38054 GRENOBLE Cedex 9 - Tél. : 04.38.78.38.17