



## Programme CAP'TRONIC Présentation et synthèse de l'activité 2009 (Du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2009)

### L'intégration de solutions électroniques : facteur de compétitivité pour les PME françaises



Une tondeuse automatique guidée par GPS, un système de contrôle de fonctions domestiques à distance, une ruche intelligente, un appareil miniature de mesure en temps réel de la pollution de l'air, une poulie communicante embarquée sur les bateaux de course, un appareil multimédia pour personnes handicapées ayant des troubles de la communication orale (photo ci-contre), un véhicule tricycle électrique inclinable monoplace ...

Quel que soit leur secteur d'activité, la très grande majorité des PME conseillées et accompagnées par CAP'TRONIC, démontre les bénéfices qu'elles tirent de l'intégration de solutions électroniques dans leurs produits.

Que ce soit en associant des fonctions mécaniques et électroniques, ou en intégrant des fonctions de communication filaire ou sans-fil, de la RFID, de nouvelles technologies d'éclairage

à base de LED, de nouveaux capteurs, de l'intelligence embarquée,... ces entreprises développent de nouveaux produits ou redonnent de la valeur ajoutée à des produits existants pour rester performantes sur des marchés de plus en plus exigeants.

**Elles renforcent ainsi leur compétitivité et leur présence sur leurs marchés en France et à l'international.**

### 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 dans leurs produits.

Son originalité consiste à **associer conseil et accompagnement d'ingénieurs spécialisés en électronique**, indispensables pour des PME sans compétence électronique, 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 en relation la PME accompagnée avec les dispositifs d'aide complémentaires mis en œuvre par OSEO, les Réseaux de Développement Technologiques (RDT) ou d'autres structures régionales.

Le programme CAP'TRONIC s'adresse à toutes les PME de droit français ayant une structure de type SA, SARL, EURL, SAS ou associative, ..., dont l'effectif est inférieur à 2 000 salariés et dont le capital n'est pas détenu à plus de 50% par un groupe de plus de 2 000 personnes.

Il accompagne également les porteurs de projets accompagnés par un incubateur.

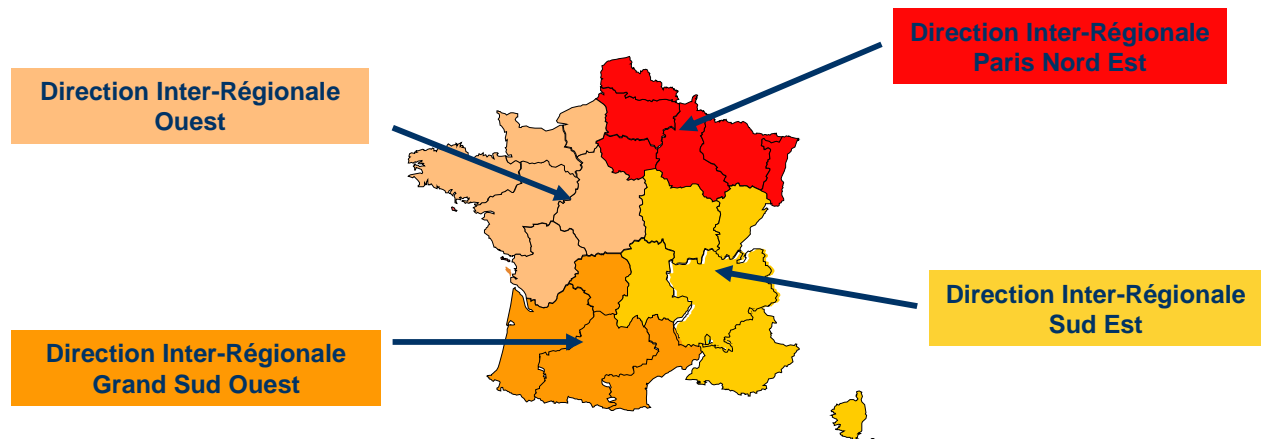
## CAP'TRONIC, accélérateur de l'innovation et du développement des PME



Sur 1 000 PME assistées techniquement et financièrement par CAP'TRONIC, 50% d'entre elles ont pu développer un prototype. Elles ont gagné 30% sur le temps de développement de leurs produits et elles envisagent de commercialiser le nouveau produit dans près de 100% des cas. Elles ont développé leur Chiffre d'Affaires de 20% en moyenne<sup>1</sup>.

## CAP'TRONIC : un réseau d'ingénieurs spécialistes en électronique

Vingt et un ingénieurs électroniciens répartis sur toute la France, sont 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)

### **Direction Nationale : CEA Grenoble (38)**

*Directeur National (et Directeur Inter-régional Sud-Est), une responsable Administrative et Financière, une assistante*

### **Direction Paris Nord Est : CEA Saclay (91)**

*Directeur inter-régional, deux assistantes, un ingénieur CAP'TRONIC  
ISEN à Lille (59) : un ingénieur CAP'TRONIC  
Cergy Pontoise (95) : un ingénieur CAP'TRONIC  
CCI Seine-Marne, Serris (77) : un ingénieur CAP'TRONIC  
ENSEM/INPL VANDOEUVRE (54) : un ingénieur CAP'TRONIC*

### **Direction Grand Sud Ouest : PESSAC (33)**

*Directeur inter-régional, une assistante, un ingénieur CAP'TRONIC  
CNFM - Campus St Priest – Pôle STISS MONTPELLIER (34): un ingénieur CAP'TRONIC  
LAAS/CNRS Toulouse (31): un ingénieur CAP'TRONIC  
CCI LIMOGES (87): un ingénieur CAP'TRONIC*

### **Direction Ouest : NANTES (44)**

*Directeur inter-régional, une assistante, un ingénieur CAP'TRONIC  
Pépinière du Parc du Moulin ORLEANS (45): un ingénieur CAP'TRONIC  
TECHNOPOLE Brest Iroise (29): un ingénieur CAP'TRONIC  
Caen (14) : un ingénieur CAP'TRONIC*

### **Direction Sud-Est : CEA Grenoble (38)**

*Directeur inter-régional (également Directeur National), une assistante, deux ingénieurs CAP'TRONIC.  
CPE Lyon (69)(Campus de la Doua à Villeurbanne) : un ingénieur CAP'TRONIC  
CCI Marseille Provence (13): un ingénieur CAP'TRONIC*

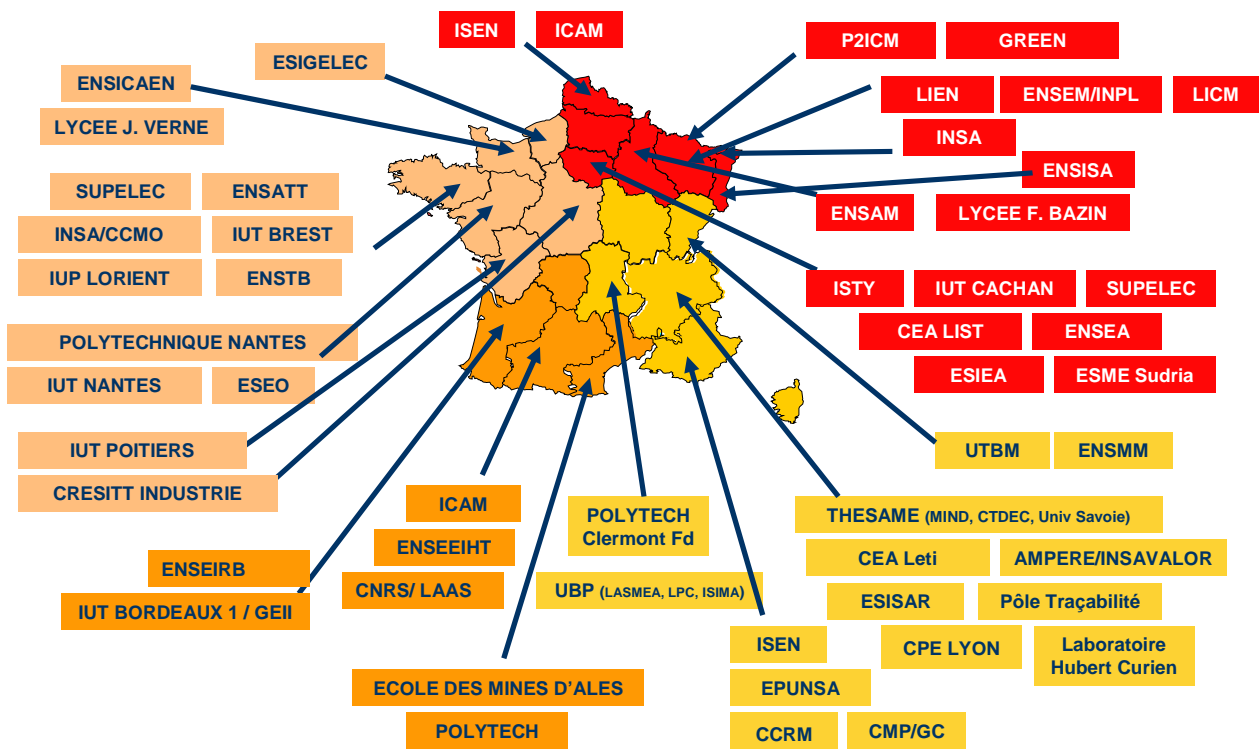
<sup>1</sup> Evaluation indépendante du programme effectuée en 2004 par le cabinet Développement & Conseil (évaluation réalisée sur une base de 1 000 PME assistées techniquement et financièrement entre 1999 et 2003)

## CAP'TRONIC : un réseau de centres de compétences

Les actions du programme CAP'TRONIC s'appuient sur les experts issus d'un réseau de plus de 300 centres de compétences<sup>2</sup> (universités, écoles d'ingénieurs, lycées techniques, laboratoires de recherche, experts privés...) répartis sur l'ensemble de la France.

En 2009, CAP'TRONIC a ainsi mobilisé plus de 170 centres de compétences publics ou privés disposant d'un savoir-faire en électronique communicante, RFID, radiofréquences, micro-électronique, systèmes embarqués, mécatronique, éco-conception, ...

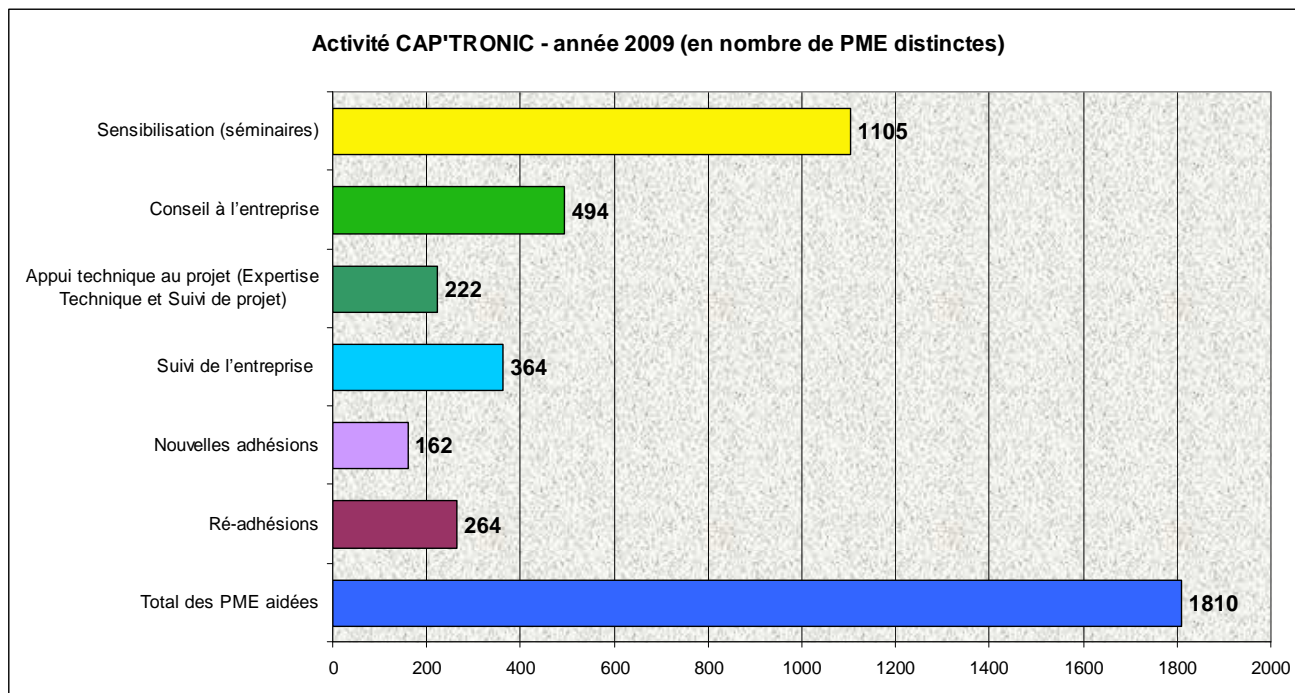
CAP'TRONIC s'appuie plus particulièrement sur ses 54 membres actifs, centres de compétences publics et privés, avec lesquels sont développés des collaborations plus étroites qui se traduisent, notamment par l'organisation commune de séminaires ou la participation à des actions collectives.



*Les Membres actifs de JESSICA France*

<sup>2</sup> Sur ces 3 dernières années, CAP'TRONIC a fait appel à plus de 300 centres de compétences différents pour accompagner au mieux les projets des PME.

CAP'TRONIC a aidé en 2009 1 810 PME distinctes selon différents modes d'actions.



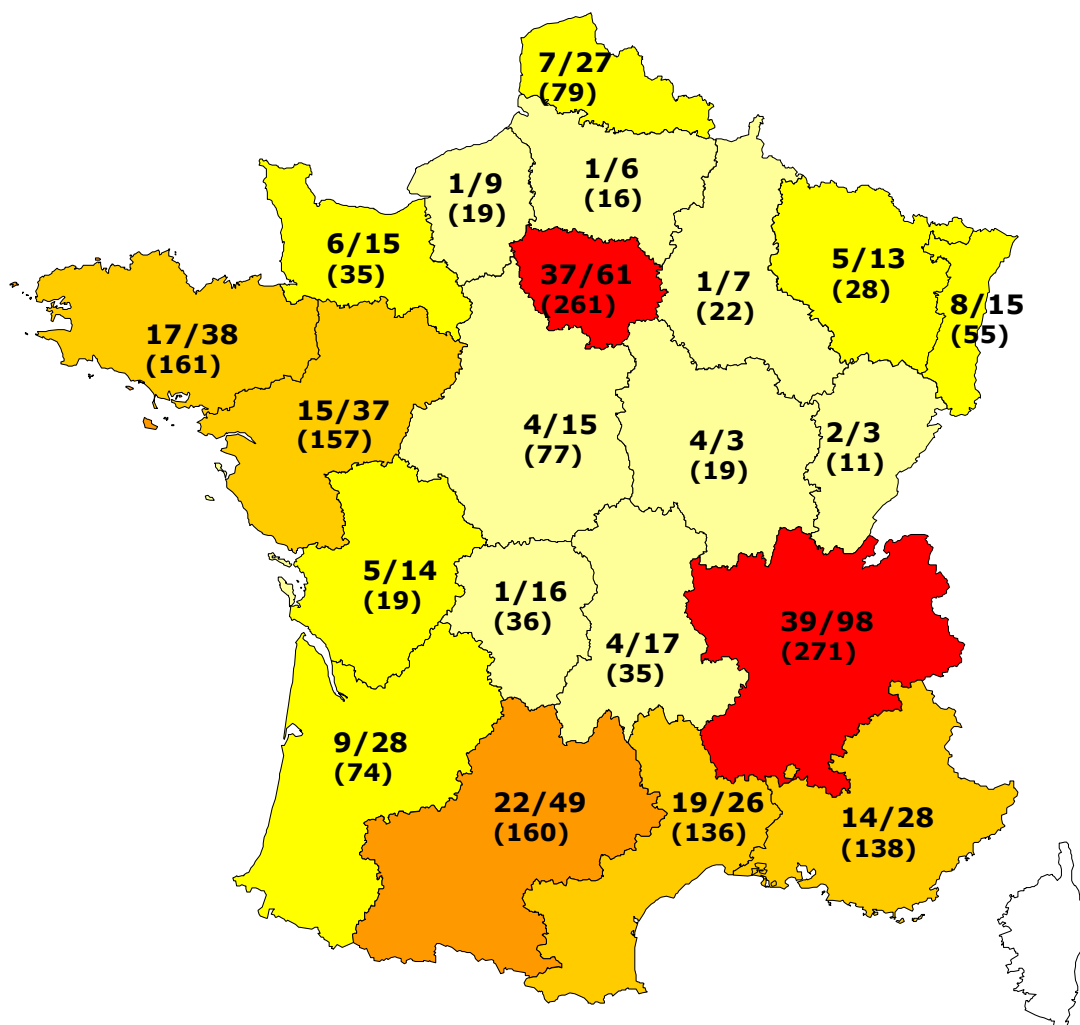
**Sensibilisation (séminaires) :** Les séminaires permettent de sensibiliser les PME sur des thèmes scientifiques, techniques, technico-économiques ou réglementaires relevant de l'électronique.

**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, 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 accompagne la bonne exécution grâce au « Suivi de projet ».

**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.

La carte de France présentée ci-dessous illustre la bonne couverture du territoire français par le programme CAPTRONIC. Celle-ci est fonction de l'activité économique de chaque région mais également du travail réalisé avec les réseaux locaux d'appui au développement économique des PME.



La répartition des PME aidées en 2009  
 Nombre de PME accompagnées par un appui technique / Nombre de PME conseillées.  
 (Le nombre total de PME aidées est indiqué entre parenthèses)

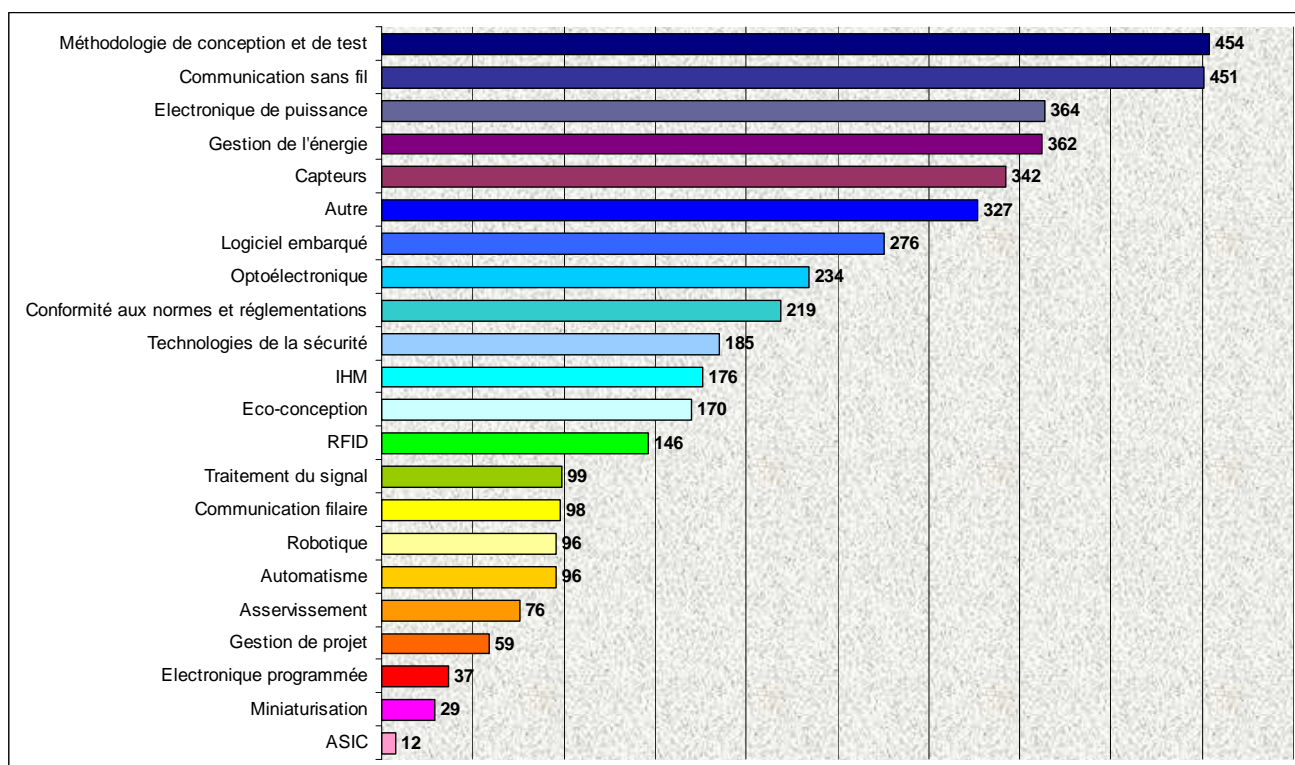
**PME aidées par un appui technique :**

- De 1 à 4 PME aidées
- De 5 à 9 PME aidées
- De 10 à 19 PME aidées
- De 20 à 29 PME aidées
- Plus de 30 PME aidées

## 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. Leur contenu est scientifique, technique, technico-économique ou réglementaire (normes). Ils s'adressent aux ingénieurs, techniciens et décideurs.

**101 séminaires ont été organisés** en 2009. Ils ont permis de **sensibiliser 1 105 PME<sup>3</sup> différentes**, pour l'équivalent de **2 028 jours stagiaires**.



*Graphe des séminaires par problématiques technologiques (en nombre de jours stagiaires)  
(Certains séminaires couvrent plusieurs problématiques technologiques)*

On observe en 2009 une forte hausse des séminaires traitant des Méthodologie de conception et de test, de l'Electronique de puissance et de la Gestion de l'énergie. Les séminaires traitant des communications sans fil, des capteurs et du Logiciel Embarqué restent à un niveau élevé.

<sup>3</sup> PME éligibles CAP'TRONIC de moins de 2.000 salariés n'appartenant pas à un groupe de plus de 2.000 salariés.

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

L'introduction de technologies électroniques 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,
- étudier le positionnement du produit en termes de propriété industrielle, vérifier la liberté d'exploitation,
- 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, l'apport de l'électronique a marqué le début d'une nouvelle croissance en France comme à l'international. Pour d'autres, l'électronique a 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 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 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 dans ses produits se pose la question suivante : quel bénéfice mon produit et mon entreprise vont-ils tirer de cette électronique ?

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.

**En 2009, les ingénieurs CAP'TRONIC ont conseillé 494 PME.**

**63 % 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.

Inter-région	Nombre de conseils			% hors électronique
	PME du secteur électronique	PME hors secteur électronique	Total	
Grand Sud-Ouest	64	74	<b>138</b>	54%
Ouest	55	73	<b>128</b>	57%
Paris Nord-Est	36	92	<b>128</b>	72%
Sud-Est	38	94	<b>132</b>	71%
<b>TOTAL</b>	<b>193</b>	<b>333</b>	<b>526</b>	<b>63%</b>

Certaines PME ayant fait l'objet de plusieurs conseils pour des projets différents, le nombre de conseils est supérieur au nombre de PME conseillées.

Les ingénieurs CAP'TRONIC ont majoritairement conseillé des PME dont l'effectif est inférieur à 10 salariés (54%), et très majoritairement des PME dont l'effectif est inférieur à 50 salariés (77%).

Effectif des PME conseillées par les ingénieurs CAP'TRONIC en 2009	Nb de PME	%
<10	268	54%
11 à 20	58	12%
21 à 50	54	11%
51 à 100	22	4%
101 à 500	25	5%
501 à 2000	5	1%
NC	62	13%
<b>Total</b>	<b>494</b>	<b>100%</b>



## L'appui technique au projet

Il s'agit du cœur du programme CAP'TRONIC. Il peut se décomposer en Expertise Technique et Suivi de Projet.

### > L'expertise technique

L'expertise technique a pour objectif d'aider l'entreprise à définir son projet notamment dans la rédaction du cahier des charges de l'étude à entreprendre, de proposer des solutions technologiques et de choisir les 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'assurer un suivi technique et la bonne exécution du projet,
- d'aider la PME dans sa recherche de partenaires techniques.

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.

**260 PME distinctes ont été aidées** en 2009 par un appui technique au projet :

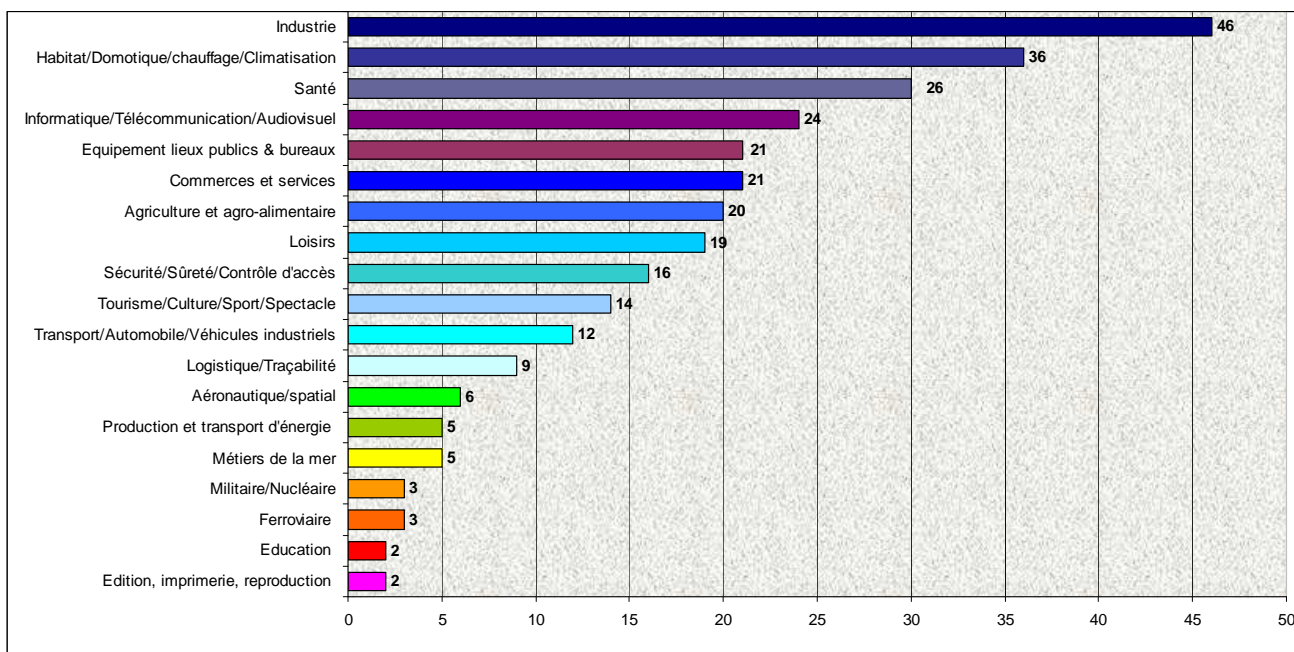
- 234 PME ont été aidées par une Expertise Technique.
- 50 PME ont été aidées par un Suivi de Projet (dont certaines avaient déjà bénéficié d'une expertise technique)

Les appuis techniques se sont ainsi traduits par l'équivalent de 1 793 journées <sup>4</sup>.

Inter-région	Nombre de jours d'expertise (eq. 800 €)				
	Reporté de 2008	Signé en 2009, en cours	Total reporté 2008 + signé 2009	Soldé en 2009	Reporté sur 2010
Grand Sud-Ouest	51	448	499	425	74
Ouest	52	387	439	331	108
Paris Nord-Est	111	571	682	533	149
Sud-Est	72	529	601	503	98
<b>TOTAL</b>	<b>286</b>	<b>1935</b>	<b>2221</b>	<b>1793</b>	<b>428</b>

<sup>4</sup> Sur la base d'une valorisation de la journée d'expertise à 800 € HT.

Le graphe suivant démontre la diversité des marchés des projets accompagnés par le programme CAP'TRONIC, avec une prédominance de l'industrie, des marchés de l'habitat, de l'équipement des lieux publics et des bureaux, du secteur de la santé, mais aussi de l'informatique, des télécommunications et de l'audiovisuel.



La diversité des marchés des projets accompagnés par CAP'TRONIC, en nombre de contrats d'appui technique (Certains contrats peuvent concerner plusieurs marchés)

Les PME aidées par un appui technique au projet ont majoritairement un effectif inférieur à 10 salariés (64%), et très majoritairement un effectif inférieur à 50 salariés (88%).

Effectif des PME aidées par un contrat CAP'TRONIC en 2009	Nb de PME	%
<10	167	64%
11 à 20	36	14%
21 à 50	26	10%
51 à 100	14	5%
101 à 500	16	6%
501 à 2000	1	0%
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100%</b>

## Le suivi de l'entreprise et de ses projets

L'Ingénieur CAP'TRONIC fait le point 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.

En 2009, **364 PME ont fait l'objet d'un suivi** par les ingénieurs CAP'TRONIC.

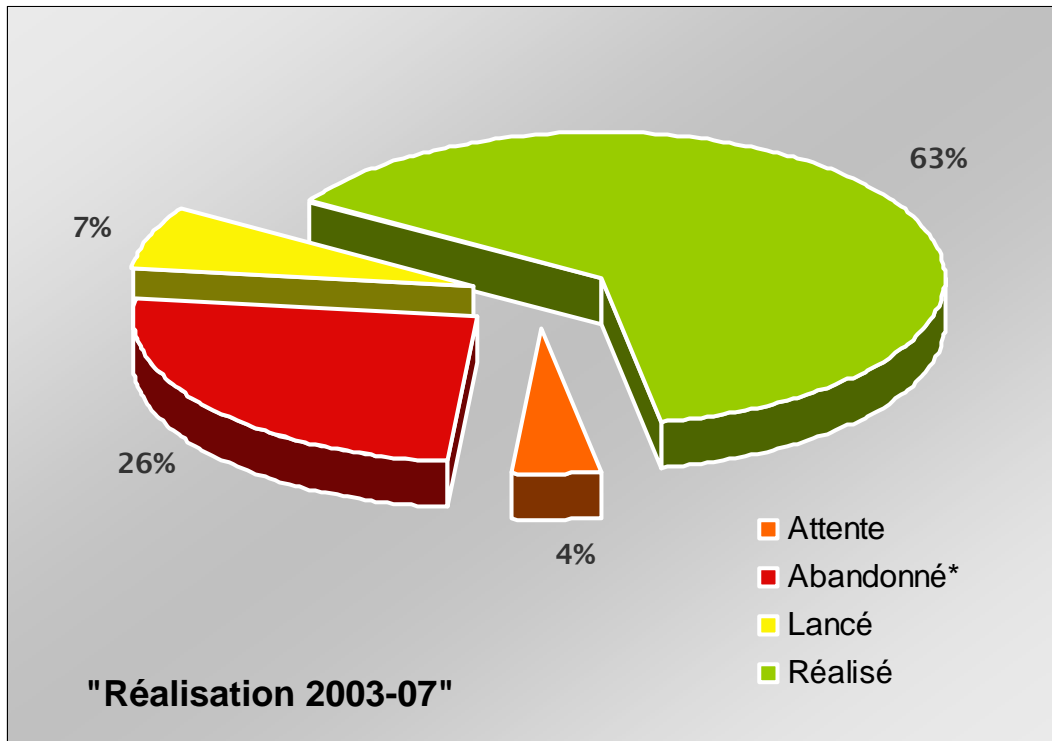
**65 % d'entre elles sont considérés comme hors secteur électronique**, c'est-à-dire qu'elles ne disposent pas en interne de compétences en systèmes électroniques. L'apport de l'ingénieur CAP'TRONIC est ainsi particulièrement important pour ces PME, notamment dans cette phase de suivi.

Chaque suivi, qui peut se traduire par plusieurs visites, fait l'objet de comptes-rendus de suivis qui permettent de suivre le devenir du projet de l'entreprise.

Inter-région	Nombre de suivis			% hors électronique
	PME du secteur électronique	PME hors secteur électronique	Total	
Grand Sud-Ouest	29	57	86	66%
Ouest	51	65	116	56%
Paris Nord-Est	20	65	85	76%
Sud-Est	27	52	79	66%
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>239</b>	<b>366</b>	<b>65%</b>

## La mesure de l'impact : la concrétisation des projets accompagnés

Le suivi des projets par les ingénieurs CAP'TRONIC permet d'analyser le devenir des projets. Le taux de réalisation est entendu comme la proportion de projets qui aboutissent à un prototype.



\* Les projets en attente depuis plus de 5 ans sont considérés comme abandonnés.

Le processus diagnostique CAP'TRONIC – lancement de l'étude de faisabilité – analyse des résultats – décision de lancement du prototype est un processus long qui s'étale généralement sur plus d'une année. Ce processus peut être perturbé par des événements extérieurs au projet lui-même (conjoncture – élections – santé de l'entreprise...) ce qui rend difficile son analyse par période annuelle et sans recul suffisant. Il nous est apparu plus pertinent d'analyser l'impact du programme sur une période glissante de 5 ans et avec un recul de 2 ans (diagramme ci-dessus). Dans 70% des cas le projet a abouti à la réalisation ou au lancement de la réalisation d'un prototype.

## 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 CAP'TRONIC.

Une fiche d'évaluation accompagne chaque contrat. 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 (99 % de satisfaction), que l'intervention de l'expert (95% de satisfaction).

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

## Les actions collectives

Les actions collectives permettent de fédérer les PME d'un bassin d'emploi autour d'une thématique jugée stratégique. Elles sont réalisées avec la participation de partenaires locaux et régionaux, avec le soutien financier des DRIRE et des collectivités locales.

3 actions collectives ont été finalisées en 2009 : « Briques Electroniques Partagées », « Systèmes embarqués : OS libres » et « Wireless Program »

6 actions collectives se sont poursuivies en 2009 : « Eco'tronics », « ADERE », « Les puces RFID et leurs applications », « Intégration des technologies de la communication pour le transfert de données entre équipements électroniques », « Geco'Tronics », « Genesis2 »

De nouvelles actions sont également en préparation sur des sujets comme la mécatronique et les systèmes embarqués.



### Ile de France : Eco'Tronics

(déc. 2006 – juin 2010)

Action financée par la DRIRE Ile de France et l'ADEME, en partenariat avec CODDE, la CRCI, le RDT (IDF Technologie).

**Objectif :** « Aider les PME à respecter et à anticiper les réglementations environnementales (DEEE, RoHS, Eup) en conduisant une démarche d'éco-conception. »

Cette action collective a permis d'organiser 5 séminaires (83 PME), 2 ateliers (13 PME), 3 conférences (60 PME), 8 formation-actions (8 PME) et 5 formations ROHS (5 PME), 2 séminaires éco-conception (37 PME), 1 séminaire règlementaire (2 PME). 20 PME ont été visitées. 9 contrats ont été soldés et 2 contrats sont en cours.

### Ile de France : Wireless Program (Opticsvalley)

(janv. 2007 – juillet 2009)

JESSICA FRANCE est partenaire de cette Action Collective portée par Opticsvalley.

**Objectif :** Sensibiliser et fédérer les PME Franciliennes autour du thème du « sans fil »

Susciter et accompagner des projets collaboratifs (inter-PME et PME-laboratoires).

Cette action collective a permis d'organiser 1 séminaire (35 PME), 1 forum (23 PME) et 4 ateliers (64 PME). 18 PME ont été visitées. 8 projets ont été accompagnés.

Cette action s'est achevée en juillet 2009.

### Alsace : A.D.E.R.E.

(nov. 2006 / fév. 2010)

Action financée par la DRIRE Alsace, en partenariat avec le SNESE, SONY et EIC.

**« Action pour le Développement d'une Electronique Respectueuse de l'Environnement »**

Cette action collective s'est traduite par l'organisation de 5 séminaires (43 PME) et de 3 formations (23 PME). 17 PME ont été visitées. 9 contrats réalisés. D'autre part les partenaires ont animé un groupe de travail autour de la filière électronique qui s'est réuni 8 fois depuis le début de l'action.

En parallèle du travail sur le terrain, les partenaires d'ADERE ont réalisé :

- un guide règlementaire « 70 réponses pour réussir le marquage CE (CEM, BT, EuP..) »
- un guide technique sur les aspects techniques de la fiabilité d'un système électronique. Ce dernier est actuellement dans sa phase de relecture.

## **Ile de France : Geco'Tronics**

(nov. 2008 – nov. 2010)

Projet financé par l'ADEME dans le cadre d'un appel d'offre, en partenariat avec CODDE et ALCIOM.

**Objectif : Diffuser, sous une forme aussi pratique et efficace que possible, les meilleures pratiques d'éco-conception auprès des PME de l'industrie électronique et des formations de type BTS ou Ingénieur en électrotechnique.**

Ce projet permettra l'édition d'un guide technique à l'usage des électroniciens qui n'existe pas actuellement en langue française.

Ce guide est en cours de rédaction.



## **Ile de France : GeneSICs 2**

(nov. 2008 – nov. 2011)

Action financée par la DRIRE Ile de France et le FEDER, en partenariat avec le Centre Francilien de l'innovation, Ile de France technologie, l'ISTY (Université de Versailles St Quentin), le Cabinet Brandon et le CETIM.

L'objectif de l'action collective GeneSics2 consiste d'une part à faire vivre et prospérer le réseau formé par les PME – experts – institutionnels impliqués dans les forums mécatroniques initiés dans l'action collective précédente « GeneSics », d'autre part à initier de nouveaux projets mécatroniques en capitalisant l'expérience acquise lors de « Genesis ».

Cette action collective a permis d'organiser en 2009 un séminaire de lancement (38 PME) et 2 forums mécatronique (92 PME), et a donné lieu à un contrat d'expertise (diagnostic).

## **Centre : Les puces RFID et leurs applications**

(janv. 2008 / déc 2010)

Action financée par la DRIRE Centre, en partenariat avec le CRESITT.

**Cette action collective vise à développer la technologie des puces RFID et leurs applications dans les PME - PMI de tous secteurs de la Région Centre.**

3 séminaires réunissant 35 PME ont été organisés, 7 pré-diagnostics et 1 contrat ont été réalisés. Un outil pédagogique "libre" a également été mis en ligne pour permettre aux PME d'évaluer des solutions d'étiquettes RFID.

## **Midi-Pyrénées : Intégration des technologies de la communication pour le transfert de données entre équipements électroniques**

(Mars 2008 – mars 2010)

Cette action est financée par la DRIRE Midi-Pyrénées.

**L'objectif de cette action collective est de permettre aux PME du secteur électronique de Midi-Pyrénées d'acquérir la maîtrise et la mise en œuvre de ces technologies et aux autres entreprises d'évaluer l'apport de ces technologies dans leur produit communicants et/ou connecté à Internet.**

L'action doit ainsi permettre aux entreprises d'intégrer davantage d'intelligence communicante dans leurs produits afin de leur permettre d'interagir avec leur environnement de façon automatisée.

Cette intégration permet ainsi l'apport de nouvelles fonctionnalités : la traçabilité des événements, la gestion d'alarmes, la télémaintenance, la télégestion, la télésurveillance, le télédiagnostic, la commande à distance, etc ...

Il devient ainsi possible d'analyser, diagnostiquer et contrôler ces dispositifs et leurs performances à tout instant et à partir de n'importe quel point d'accès au réseau afin d'assurer cette traçabilité des échanges. On parle aussi de communication M2M, Machine to Machine.

Cette action collective s'est traduite par l'organisation d'un séminaire de lancement (36 PME), et de 8 ateliers techniques (61 PME), ainsi que par la mise en œuvre de 8 contrats d'expertise.

### **Aquitaine : Systèmes embarqués : OS libres**

(Mars 2008 – juillet 2009)

Cette action est financée par la DRIRE et la REGION Aquitaine.

**Cette action collective a pour objectif, d'aider dans un premier temps les PME à s'y retrouver parmi l'offre en logiciel libre de droit, afin de choisir la meilleure solution pour leur projet, en coût, performances et évolutivité.**

Cette action collective s'est traduite par l'organisation d'un séminaire de lancement (18 PME), 6 ateliers (26 PME) et 1 séminaire de clôture (4 PME).

Cette action s'est achevée en juillet 2009.

### **Rhône-Alpes : Briques électroniques partagées**

(Juillet 2006 – juillet 2009)

Action financée par la DRIRE Rhône-Alpes et la Région Rhône-Alpes, et conduite en partenariat avec la Chambre de Métiers et d'Artisanat de l'Isère.

#### Objectifs :

- Sensibiliser et fédérer les PME autour de thèmes technologiques communs.
- Identifier les «briques technologiques communes » à développer en partenariat inter-PME avec un centre de compétences public ou privé.
- Aider à la réalisation des prototypes des « briques technologiques » identifiées.

Cette action collective s'est traduite par l'organisation de 2 séminaires qui ont réuni 63 PME. 60 PME ont été visitées. Une brique a été identifiée mais n'a pas pu être mise en œuvre pour des raisons techniques.

Cette action s'est achevée en juillet 2009.

## Les adhésions

L'Appui technique au projet et l'Acquisition de compétences nécessitent l'adhésion à l'association JESSICA FRANCE. Le renouvellement de cette adhésion marque également l'attachement des PME, qui ont été accompagnées, au programme CAP'TRONIC.

67 % des PME qui adhèrent pour la première fois proviennent du secteur hors électronique. Les PME qui ré-adhèrent sont par contre majoritairement des PME qui disposent de compétences électroniques (à 53%).

Les PME sont régulièrement associées aux réflexions concernant la mise en œuvre et l'évolution du programme lors des Comités Interrégionaux de Pilotage (CIRP).

Inter-région	Réalisation			% hors électronique
	PME du secteur électronique	PME hors secteur électronique	Total	
<b>Premières adhésions (500 €)</b>				
Grand Sud-Ouest	17	20	<b>37</b>	54%
Ouest	12	20	<b>32</b>	63%
Paris Nord-Est	13	30	<b>43</b>	70%
Sud-Est	12	38	<b>50</b>	76%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>108</b>	<b>162</b>	<b>67%</b>
<b>Ré-adhésions (300 €)</b>				
Grand Sud-Ouest	33	25	<b>58</b>	43%
Ouest	39	29	<b>68</b>	43%
Paris Nord-Est	31	40	<b>71</b>	56%
Sud-Est	37	30	<b>67</b>	45%
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>124</b>	<b>264</b>	<b>47%</b>
<b>Adhésions total</b>				
Grand Sud-Ouest	50	45	<b>95</b>	47%
Ouest	51	49	<b>100</b>	49%
Paris Nord-Est	44	70	<b>114</b>	61%
Sud-Est	49	68	<b>117</b>	58%
<b>TOTAL</b>	<b>194</b>	<b>232</b>	<b>426</b>	<b>54%</b>



## La troisième édition des Trophées CAP'TRONIC :

JESSICA FRANCE a organisé en 2009 la troisième édition des Trophées CAP'TRONIC. Ils récompensent et mettent en lumière les projets de 5 PME françaises accompagnées par CAP'TRONIC, ayant innové de façon remarquable par l'introduction de solutions électroniques dans leurs produits.

**Le 7 octobre 2009**, dans le cadre du Forum de l'Electronique à Paris, les 4 trophées 2009 ont été remis aux PME sélectionnées parmi plus de 40 candidats.

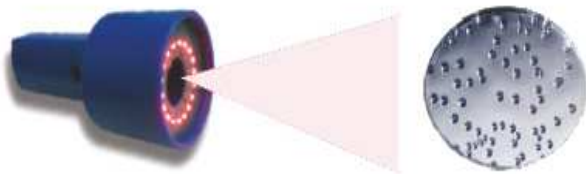


**Le Trophée CAP'TRONIC du produit à usage du grand public**, qui récompense l'innovation d'un produit à destination du grand public, a été remis à la société **e-Steresys** pour son terminal de radio numérique DIABOLO, permettant de recevoir des flux audio ou vidéo et des informations associées à ces flux. DIABOLO est également le terminal du foyer pour l'affichage de services domestiques (consommation d'énergie, sécurité...)

*« CAP'TRONIC, de par sa qualité d'écoute, l'expertise de ses hommes et ses processus adaptés à la dynamique d'une PME, a su nous accompagner efficacement. Cet appui à la découverte de nouvelles technologies, nous permet d'aller au delà de nos savoir-faire courants. Le dépassement des frontières habituelles est une nécessité vitale pour survivre, alors que la concurrence passe d'un stade local à mondial.*

*Dispositif à encourager fortement ! »*

*Laurent MICHEL, Président Fondateur - Société e-STERESYS*



**Le Trophée CAP'TRONIC du produit à usage des professionnels**, qui récompense l'innovation d'un produit à destination professionnelle (industrie, agriculture, services...), a été remis à la société **Prooftag** pour son lecteur optique de Codes à Bulles™ autonome permettant de se prémunir de la contrefaçon des produits et de la fraude documentaire.

*« Le programme CAP'TRONIC nous a permis de franchir une étape importante dans le développement de l'offre PROOFTAG. Par son professionnalisme et la qualité de ses intervenants, nous avons pu mettre à profit leurs précieux conseils pour une mise en œuvre efficiente du nouveau lecteur de codes à bulles. Ce lecteur nous a servi de base pour le développement de notre terminal de contrôle de codes à bulles autonome multi-réseaux. »*

*Franck BOURRIERES, PDG - Société PROOFTAG - [www.prooftag.net](http://www.prooftag.net)*



**Le Trophée CAP'TRONIC de l'Eco-Innovation** qui récompense l'innovation d'un produit contribuant directement ou indirectement à l'amélioration de l'environnement par la mise en oeuvre de solutions électroniques, a été remis à la société **Senda** pour CHRONOMOVE®, son service mobile de comparaison de trajets multimodaux, optimisant l'utilisation des transports en commun.

*« CAP'TRONIC nous a accompagné sur une expertise pour le portage de notre logiciel embarqué sur la plateforme iPhone. La réactivité des équipes CAP'TRONIC, à la fois sur les aspects techniques et administratifs des dossiers*

*d'accompagnement, a été une réelle opportunité d'accélération des développements pour la société SENDA. »*

*Mikael KAIS, Co-fondateur - Société SENDA - [www.senda.fr](http://www.senda.fr)*



**Le Trophée CAP'TRONIC Jeune Entreprise**, qui récompense une société de moins de trois ans ayant réussi l'introduction d'une solution électronique dans son produit, a été remis à la société Smartio pour sa gamme PAPOO d'appareils électroniques pour personnes handicapées palliant à des problèmes comme le trouble de la communication orale (langage parlé) ou les troubles moteurs (myopathes, paralysie, Locked-In-Syndrome...).

[www.sios.fr](http://www.sios.fr)

*« Notre société SMARTIO conçoit et fabrique la gamme de produits Papoo. Aides électroniques portables de pointe, nos appareils médicaux permettent aux personnes handicapées de parler à leur place, ou de piloter un ordinateur ou du matériel à distance avec les mouvements de tête. L'aide CAP'TRONIC a*

*permis, dès l'origine du projet, de valider la faisabilité d'une des briques technologiques de notre 1er produit, qui a permis de lancer la société. »*

*Thomas HUGUES - Président Fondateur - Société SMARTIO*

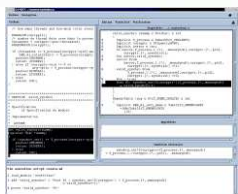
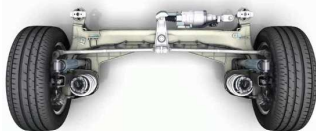
## La deuxième édition des Trophées de l'Embarqué :

Les systèmes embarqués sont aujourd'hui enfouis dans la majeure partie des équipements du quotidien et concernent la quasi-totalité des secteurs d'activité : le transport automobile et aéronautique, le spatial, la défense, la santé, l'industrie, l'électronique grand public, les télécommunications, l'agriculture...

Le logiciel prend également de plus en plus de place dans ces systèmes avec des enjeux très importants d'intégration au matériel (hardware) tout en respectant les contraintes très fortes auxquelles sont soumis ces systèmes.

Avec le soutien de la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS) du Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi, Syntec Informatique et CAP'TRONIC ont organisé en 2009 les deuxièmes Trophées de l'Embarqué.

Remis lors des deuxièmes Assises Franco-allemandes de l'Embarqué le 6 juin 2009, ces 6 Trophées ont ainsi récompensé les projets de 6 entreprises qui ont développé et mis en œuvre un ou plusieurs Systèmes Embarqués comportant une composante logicielle prépondérante et particulièrement innovante.



Le **Trophée de l'Embarqué critique** a été décerné à la société **RENAULT** pour son châssis « 4Control » à 4 roues directrices et à la société **AIRBUS** pour son projet d'application de techniques de vérification formelle au développement des logiciels de commande de vol électriques de l'A380, de l'A400M et de l'A350.

**Sociétés nominées :** AIRBUS (Techniques de vérification formelle) – RENAULT – THALES AERONAUTIQUE



Le **Trophée de l'Embarqué grand public** a été décerné à la société CAIRPOL pour Observ'Air, appareil miniature de mesure en temps réel de la pollution de l'air. [www.cairpol.com](http://www.cairpol.com)

**Sociétés nominées :** ARKAMYS – CAIRPOL – WIRECOM TECHNOLOGIES



Le **Trophée du capteur Embarqué** a été décerné à la société **KARVER** pour sa « poulie communicante » SMART-BLOCK qui permet de connaître, en temps réel, les efforts sur les bateaux de course pour plus de performance et plus de sécurité. [www.karver-system.com](http://www.karver-system.com)

**Sociétés nominées :** KARVER – NAV ON TIME



Le **Trophée de l'Embarqué Communicant** a été décerné à la société **E-STERESYS** pour sa radio Diabolo, terminal radio numérique et internet avec écran tactile LCD multi-services. [www.e-steresys.com](http://www.e-steresys.com)

**Sociétés nominées :** E-STERESYS – NAVOCAP



Le **Trophée des Technologies de l'Embarqué** a été décerné à la société **IS2T** pour son projet PCJERM permettant de découpler les cycles de vie des logiciels embarqués de ceux des matériels. [www.is2t.com](http://www.is2t.com)

**Sociétés nominées :** AIRBUS (TopCased) – GEENSYS – IS2T

34 dossiers de candidature ont été reçus.

Parmi les 13 projets nominés, 5 projets ont été accompagnés par le programme CAP'TRONIC.

Parmi les 6 projets lauréats, 3 projets ont été accompagnés par le programme CAP'TRONIC (CAIRPOL, KARVER et E-STERESYS).

[www.captronic.fr](http://www.captronic.fr)

**JESSICA FRANCE – CAP'TRONIC**

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