



Programme CAP'TRONIC Présentation et synthèse de l'activité 2013 (Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2013)

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



Des lunettes actives 3D, une solution d'assistance audio dans les cinémas pour les personnes malentendantes ou malvoyantes, un système de gestion du damage et de l'enneigement des pistes de ski (photo), un système de détection de coupures/vol de câbles, un système de gestion de la collecte des déchets urbains, un appareil de diagnostic des accidents cardiaques, un mini-drone aérien autonome...

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, des fonctions de sécurité ou de maintenance préventive... 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.

Depuis décembre 2011, le périmètre du programme CAP'TRONIC a été renforcé et élargi pour lui permettre d'accompagner les PME dans la mise en œuvre et l'intégration de logiciels embarqués dans leurs produits.

Son originalité consiste à **associer conseil et accompagnement par des ingénieurs spécialisés en électronique et en logiciel embarqué**, 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 bpiFrance, 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



Solution QOWISIO qui permet la supervision et la gestion des sources d'énergie pour les stations télécoms isolées, optimisant ainsi la consommation énergétique des relais de téléphonie mobile.
(Société QOWISIO)

Lors de l'évaluation du programme CAP'TRONIC, conduite par le cabinet WMI en 2010, une majorité d'entreprises déclare que sans CAP'TRONIC leur projet aurait été réalisé beaucoup plus difficilement ou n'aurait pas vu le jour.

Plus de 60 % des entreprises estiment avoir gagné au moins 6 mois sur la durée totale de leur projet, 85 % ont eu l'occasion de créer de nouveaux partenariats, et plus de 80 % jugent avoir amélioré leur capacité à innover.

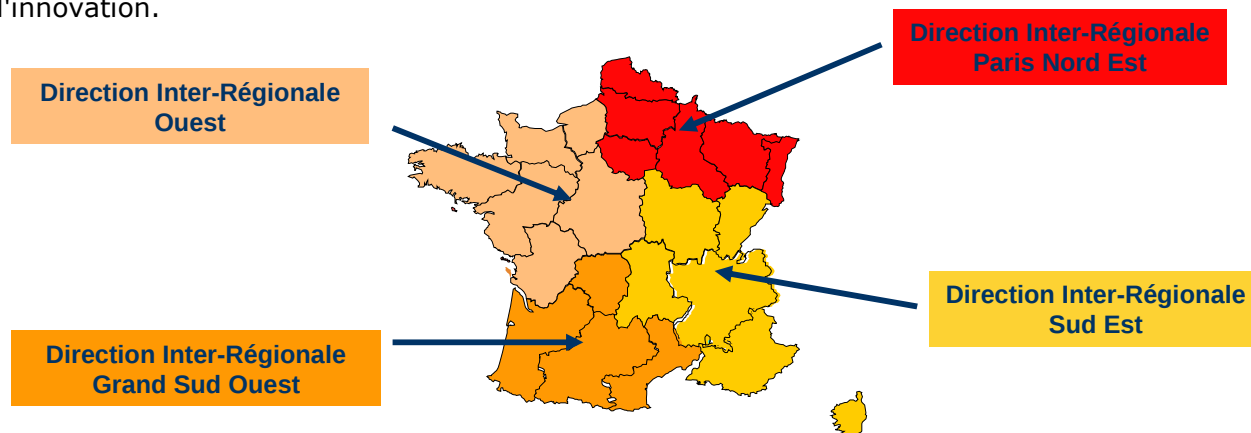
Les entreprises interrogées ont également estimé le volume de ventes additionnelles, liées à leur projet intégrant des technologies électroniques, à plus de 400 k€ en moyenne par an.

A titre d'exemple CAP'TRONIC a accompagné depuis le début et très régulièrement la société QOWISIO dans le développement de la QowisioBox qui permet la supervision et la gestion des sources d'énergie pour les stations télécoms isolées. La société a démarré son activité avec trois salariés (trois des cinq fondateurs) et a un effectif à ce jour de 18 personnes. Plusieurs recrutements sont en cours. Trois exercices ont déjà été réalisés et la croissance est plus que significative: Un chiffre d'affaire de 33K€ la première année, 726K€ la seconde année et plus de 3M€ au 30/06/2012.

La société Qowisio est aujourd'hui présente dans plus de 20 pays.

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

Vingt-quatre ingénieurs électroniciens¹ 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, une responsable Administrative et Financière, une assistante

Direction Paris Nord Est : CEA Saclay (91)

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

Villeneuve d'Ascq (59) : un ingénieur CAP'TRONIC

Paris (75) : 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 -MONTPELLIER (34): un ingénieur CAP'TRONIC

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

LIMOGES (87): un ingénieur CAP'TRONIC

Direction Ouest : NANTES (44)

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

Tours(37): 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, une assistante, trois ingénieurs CAP'TRONIC.

CPE Lyon (69)(Campus de la Doua à Villeurbanne) : un ingénieur CAP'TRONIC

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

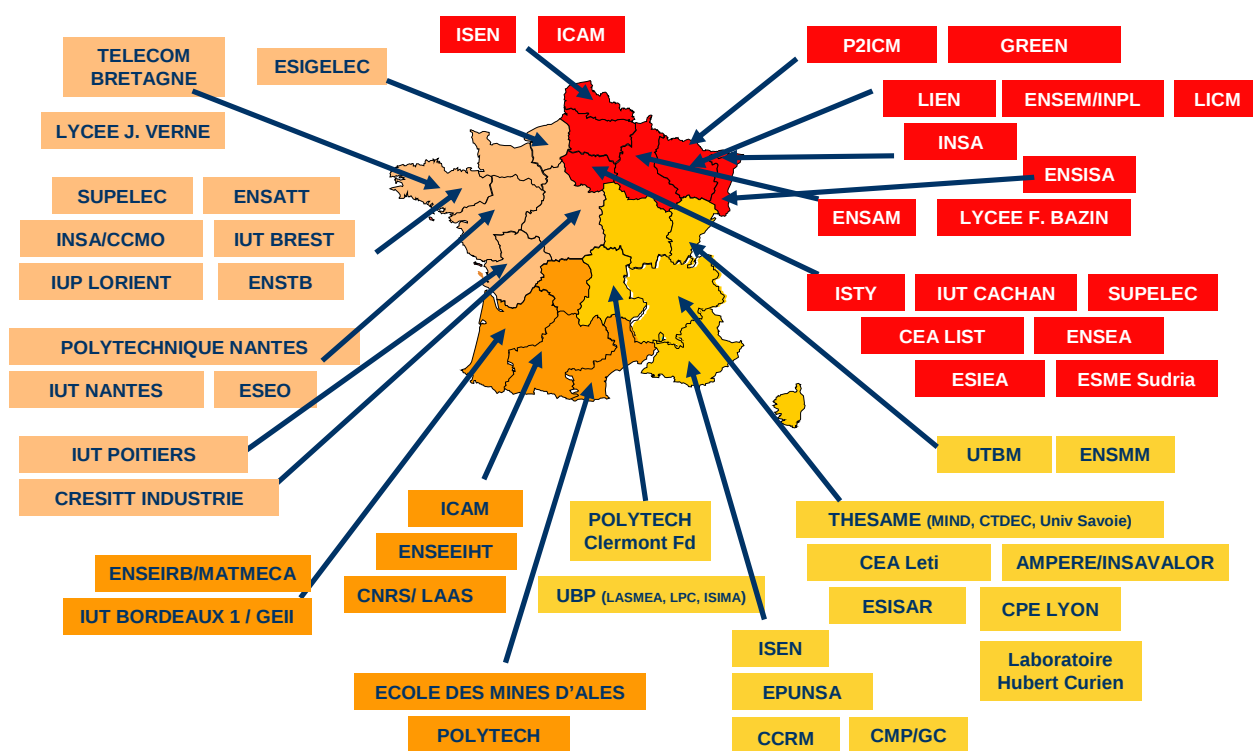
¹ Effectifs à la fin de l'année 2013

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 400 centres de compétences² (universités, écoles d'ingénieurs, lycées techniques, laboratoires de recherche, experts privés...) répartis sur l'ensemble de la France.

En 2013, CAP'TRONIC a ainsi mobilisé plus de 230 centres de compétences publics ou privés disposant d'un savoir-faire en capteurs, transmissions sans fil, logiciel embarqué, gestion de l'énergie, automatisme, électronique de puissance, Interface Homme Machine, traitement du signal, optoélectronique...

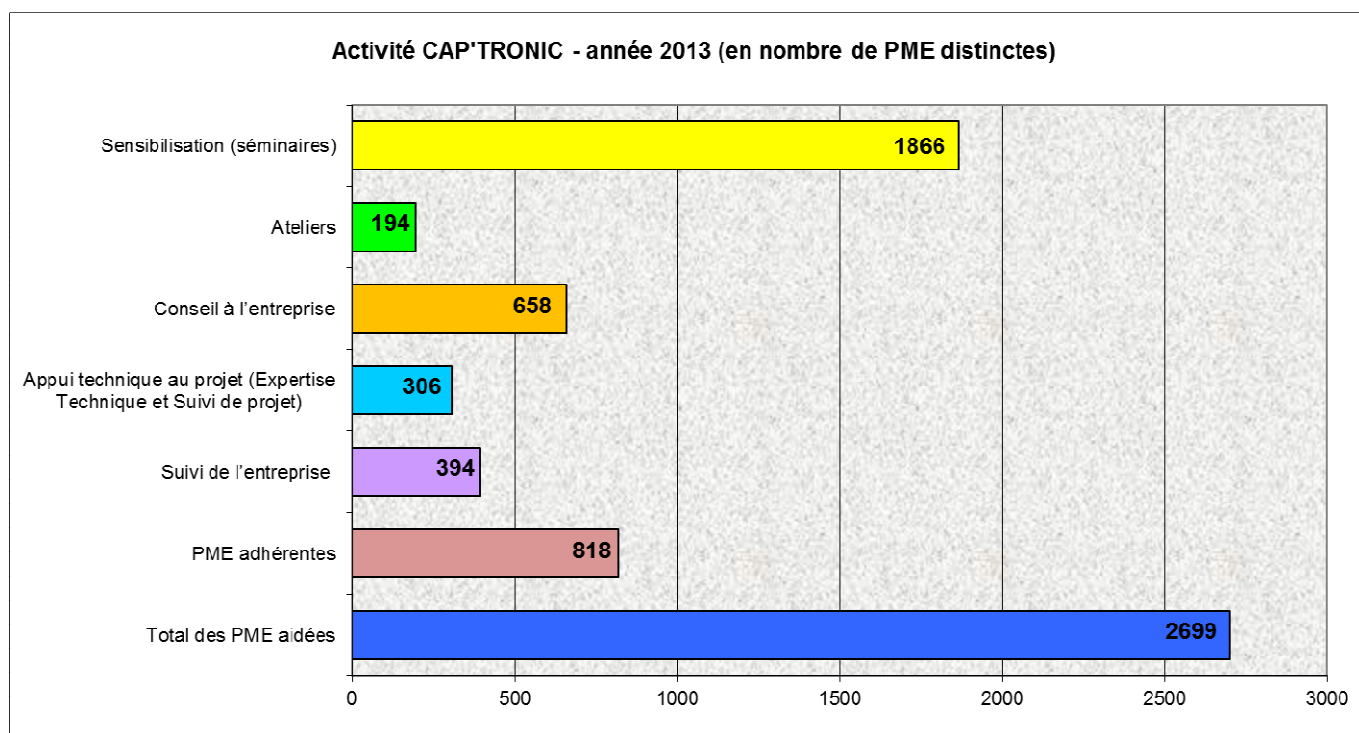
CAP'TRONIC s'appuie plus particulièrement sur ses 53 membres actifs, centres de compétences publics et privés, avec lesquels sont développés des collaborations plus étroites qui se traduisent, notamment par l'organisation commune de séminaires ou la participation à des actions collectives.



Les Membres actifs de JESSICA France

² Sur ces 3 dernières années, JESSICA FRANCE a fait appel à 401 centres de compétences différents pour accompagner au mieux les projets des PME.

CAP'TRONIC a aidé, en 2013, 2.699 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 ou du logiciel embarqué.

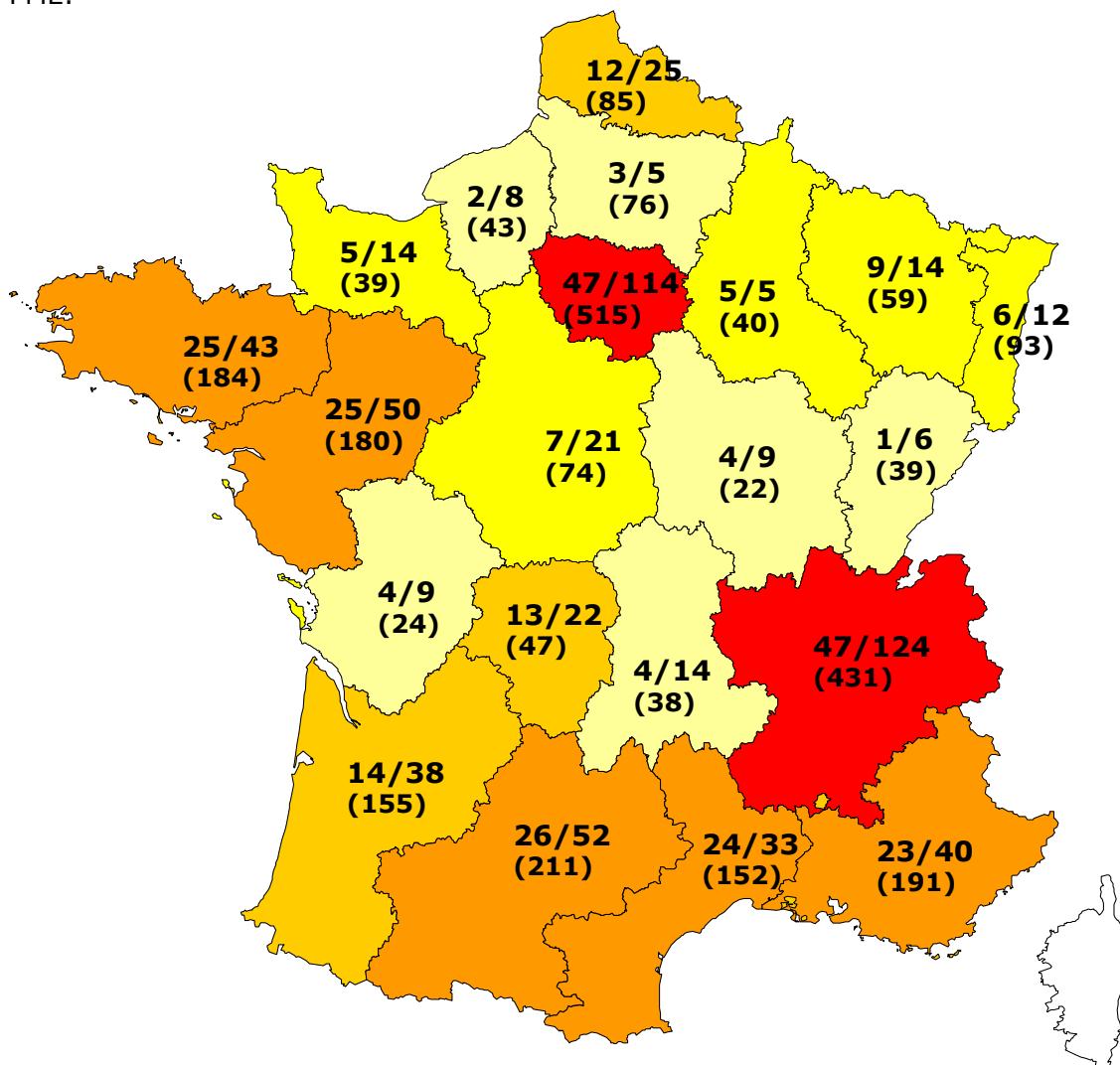
Ateliers : Organisés sous forme de formations pratiques de 2 à 3 jours assurées par des experts du domaine, les Ateliers permettent de renforcer la maîtrise des technologies logicielles embarquées des ingénieurs et des techniciens des PME.

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 ».

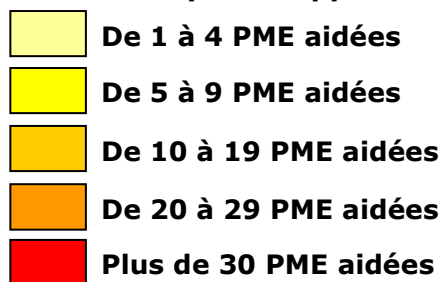
Suivi de l'entreprise : L'Ingénieur CAP'TRONIC fait le point régulièrement avec la PME sur l'avancement des projets aidés et l'évolution des projets de l'entreprise. Il la met en relation avec des partenaires techniques ou industriels, et l'oriente vers des partenaires financiers publics si nécessaire.

La carte de France présentée ci-dessous illustre la bonne couverture du territoire français par le programme CAP'TRONIC. 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 2013
Nombre de PME accompagnées par un appui technique / Nombre de PME conseillées.
(Le nombre total de PME aidées est indiqué entre parenthèses)

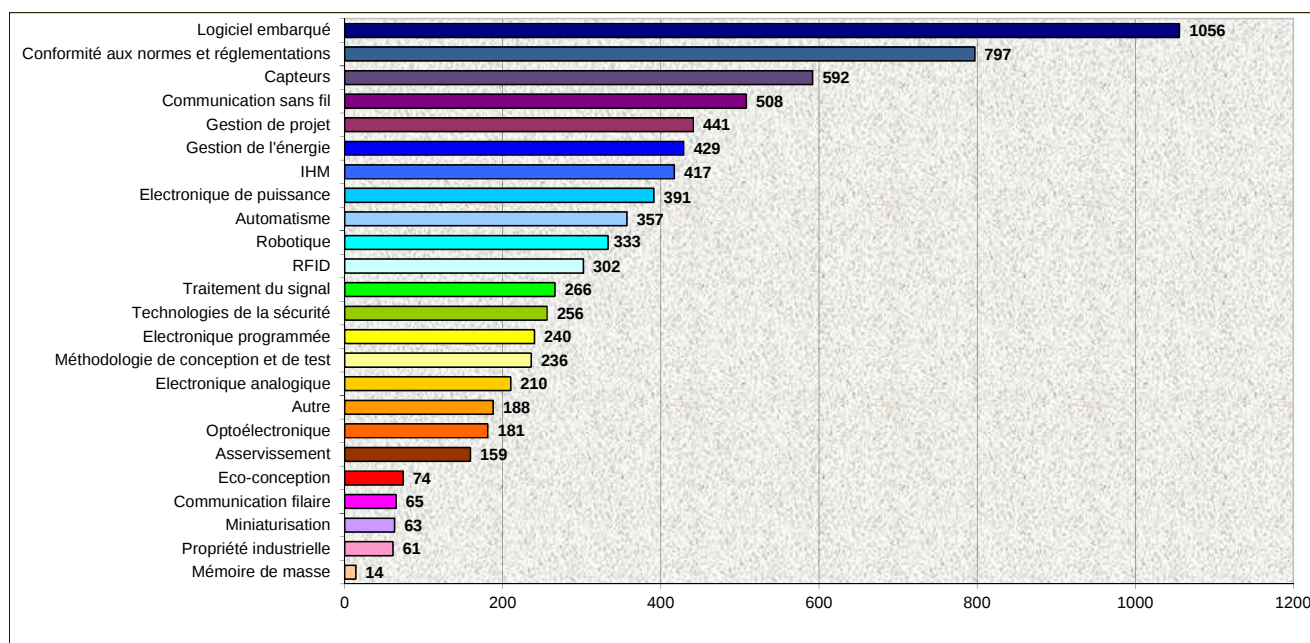
PME aidées par un appui technique :



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.

160 séminaires ont été organisés en 2013 (voir liste en annexe). Ils ont permis de **sensibiliser 1.866 PME³ différentes**, pour l'équivalent de **3.331 jours stagiaires**.



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

On observe en 2013 une forte hausse du nombre de participants aux séminaires traitant des logiciels embarqués, de la conformité aux normes et réglementations, des capteurs & traitement du signal, des communications sans fil et des technologies de la sécurité. Il est intéressant de noter que ces thématiques sont liées à la mise en œuvre des systèmes ou objets « intelligents » connectés.

On observe également une hausse du nombre de participants aux séminaires traitant de la gestion de projet, de l'électronique de puissance, des automatismes, de la robotique et, dans une moindre mesure, de la RFID.

Les séminaires portant sur les IHM (interfaces homme machine) et de la gestion de l'énergie restent toujours d'actualité à un niveau élevé.

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

Le transfert de compétences par l'organisation d'ateliers techniques

Organisés sous forme de formations pratiques de 2 à 3 jours, les Ateliers permettent d'assurer des transferts de compétences orientés logiciel embarqué notamment sur l'utilisation d'outils de modélisation / simulation, de développement, de gestion de configurations, de tests, de drivers, de briques logicielles, ...

Ils sont créés « sur mesure » ou adaptés pour les ingénieurs et les techniciens des PME et sont délivrés par des experts de chaque domaine.

45 ateliers ont été organisés en 2013. Ils ont rassemblé 332 participants PME pour 194 PME distinctes.

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 e-transformation?

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 2013, les ingénieurs CAP'TRONIC ont conseillé 658 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 donc particulièrement important pour ces PME.

Les ingénieurs CAP'TRONIC ont majoritairement conseillé des PME dont l'effectif est inférieur à 10 salariés (63%), et très majoritairement des PME dont l'effectif est inférieur à 50 salariés (89%).

Effectif des PMEconseillées par les ingénieurs CAP'TRONIC en 2013	Nb de PME	%
<10	415	63%
11 à 20	82	12%
21 à 50	86	13%
51 à 100	31	5%
101 à 500	35	5%
501 à 2000	9	1%
Total	658	100%

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 suivant 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 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 :

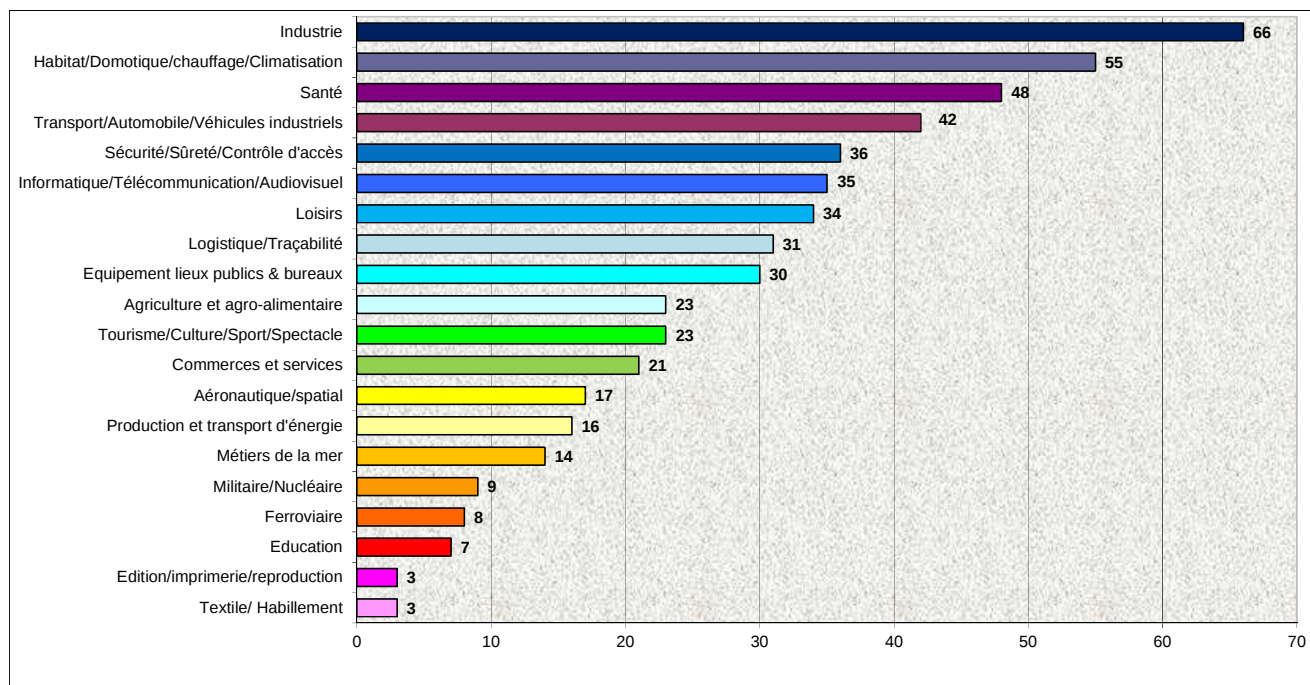
- d'assurer un suivi technique et la bonne exécution du projet,
- d'aider la PME dans sa recherche de partenaires techniques.

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.

306 PME distinctes ont été aidées en 2013 par un appui technique au projet :

- 277 PME ont été aidées par une Expertise Technique.
- 41 PME ont été aidées par un Suivi de Projet (dont certaines ont également bénéficié d'une expertise technique)

Le graphe suivant démontre la **diversité des marchés** des projets accompagnés par le programme CAP'TRONIC, avec toujours une prédominance de l'industrie, des marchés de l'habitat et de la santé. Le nombre des projets accompagnés dans les marchés du Transport, de la Sécurité/Sûreté/Contrôle d'accès, de l'Informatique/Télécommunication/Audiovisuel et des loisirs est également en croissance importante.



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 (58%), et très majoritairement un effectif inférieur à 50 salariés (89%).

Effectif des PME aidées par un contrat CAP'TRONIC en 2013	Nb de PME	%
<10	181	59%
11 à 20	47	15%
21 à 50	46	15%
51 à 100	15	5%
101 à 500	12	4%
501 à 2000	5	2%
Total	306	100%

Le suivi de l'entreprise et de ses projets

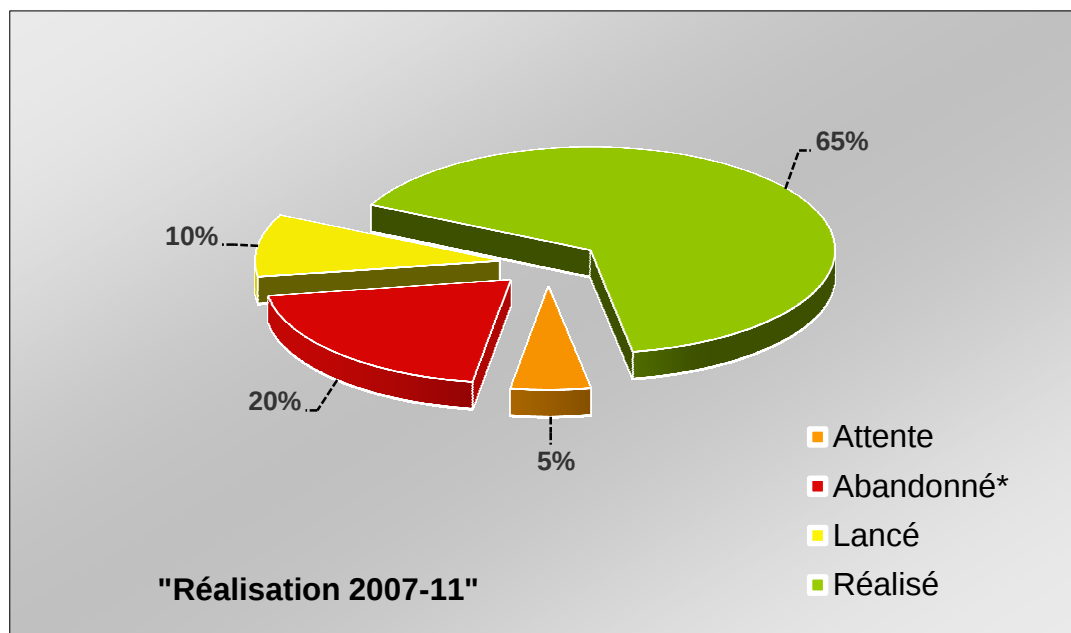
L'Ingénieur CAP'TRONIC fait le point avec l'entreprise sur l'avancement des projets aidés. En fonction de ses besoins, il la met en relation avec des partenaires techniques ou industriels. Il l'oriente également vers d'autres aides si nécessaire. Il évalue avec elle l'impact des projets sur son développement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

En 2013, **394 PME ont fait l'objet d'un suivi** par les ingénieurs CAP'TRONIC.

63 % 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.

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. C'est pourquoi l'analyse de l'impact du programme est réalisée sur une période glissante de 5 ans et avec un recul de 2 ans (diagramme ci-dessus).

Dans 75% 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 de JESSICA FRANCE.

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 (100% 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.

L'extension du programme CAP'TRONIC au Logiciel Embarqué



L'intégration des systèmes numériques embarqués dans des produits industriels est devenue une des principales sources d'innovation largement mise en œuvre par les grands groupes dans l'automobile, le ferroviaire, l'aérospatial, les télécoms, les équipements médicaux, l'équipement des bâtiments, la gestion de l'énergie... et dans l'ensemble de l'industrie.

L'émergence de l'internet des objets, jonction du monde de l'internet et de celui des systèmes embarqués, amplifie de façon considérable cette révolution.

De fait, le déploiement généralisé des systèmes embarqués modifie profondément notre environnement, est porteur de très nombreuses innovations de produits et d'usages, et impacte l'ensemble des activités industrielles et de services.

La maîtrise des technologies des systèmes embarqués constitue donc un élément-clé de compétitivité industrielle.

Pour les PME et les bureaux d'études électroniques, la mutation vers le logiciel embarqué reste encore largement à faire. Ces derniers disposent aujourd'hui de trop peu de compétences en développement de logiciel embarqué (manque de méthodologies et d'outils), et sont de plus en plus confrontés à des exigences fortes de leurs clients (donneurs d'ordre, intégrateurs, utilisateurs finaux) en termes de robustesse et de sûreté de fonctionnement. L'enjeu aujourd'hui pour ces PME et bureaux d'études en électronique producteurs de systèmes embarqués, est donc de développer leur savoir-faire en logiciel embarqué afin qu'ils puissent répondre aux demandes de leurs clients et poursuivre le développement de leur activité.

Sur la base de ces enjeux et de ces constats, le périmètre du programme CAP'TRONIC a été renforcé et élargi, à partir du 1er décembre 2011, pour lui permettre d'accompagner les PME dans la mise en œuvre et l'intégration des logiciels embarqués dans leurs produits.

Cette extension du programme cible principalement l'intégration de logiciels embarqués dans les produits de PME françaises avec les caractéristiques suivantes :

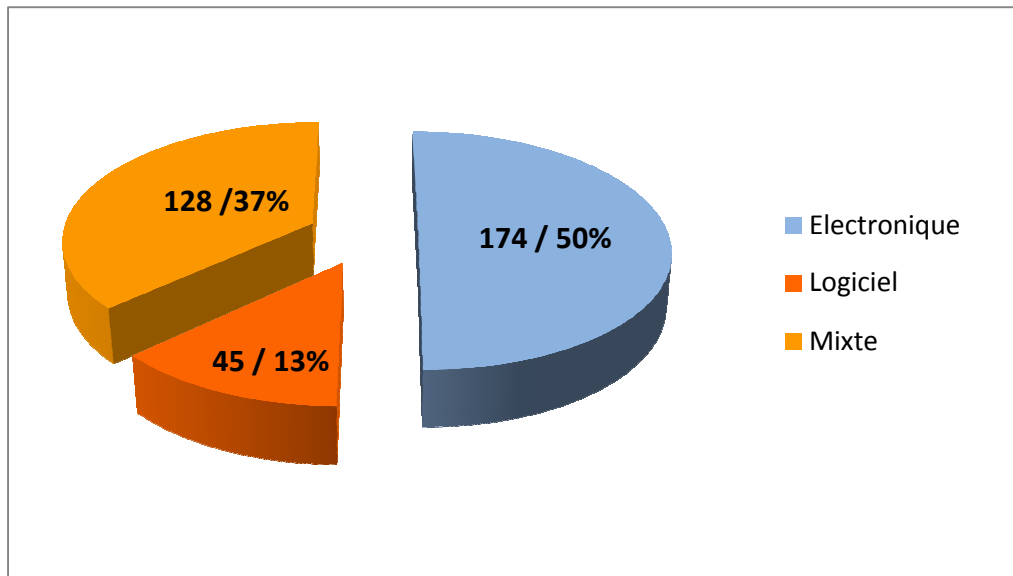
« Le logiciel embarqué s'exécute sur des systèmes électroniques construits pour effectuer des tâches fonctionnelles précises, réunissant tout ou partie des caractéristiques suivantes :

- Contrôle et commande d'un autre organe,
- Disposant d'une interface homme / machine,
- Intégrés ou connectés à d'autres dispositifs.

Au vu de leurs très nombreuses applications, les logiciels embarqués doivent, selon les cas, répondre aux contraintes suivantes : réactivité, capacités limitées (mémoires, puissance de calcul), consommation et dissipation énergétiques, autonomie, mobilité, sûreté de fonctionnement, environnement sévère, etc. Leurs développements et validation requièrent des ingénieries spécifiques. »

Cette extension s'est notamment traduite en 2013 par la mise en œuvre des actions suivantes qui sont venues renforcer les actions déjà mises en œuvre par le programme CAP'TRONIC :

- **Organisation de 30 séminaires** portant uniquement sur des problématiques de logiciel embarqué et de 53 séminaires portant à la fois sur des problématiques électroniques et logiciel embarqué.
- **Organisation de 45 Ateliers techniques**, qui ont rassemblés 332 participants PME pour 194 PME distinctes.
- **45 contrats d'expertises techniques**, portant uniquement sur des problématiques de logiciel embarqué et 128 contrats d'expertise technique portant à la fois sur des problématiques électroniques et logiciel embarqué.



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 DIRECCTE, des collectivités locales et du FEDER.

2 actions collectives se sont poursuivies en 2013 : « Intégrer dans le processus de conception des systèmes électroniques les exigences de la certification aéronautique » et « GeneSICS2 »

Une action collective a été lancée en 2013 : « IndustriesDays ».

Par ailleurs, JESSICA FRANCE est partenaire de 2 actions collectives qui ont débuté en 2011 : l'action « ETIC » (Electronique pour la Traçabilité, l'Instrumentation et la Communication) portée en région Centre par le CRESITT, et l'action « Innovation PME » portée en région Rhône-Alpes par Thésame.

Ile de France : « GeneSICS 2 »

(nov. 2008 – mars 2013)



Action financée par la DIRECCTE Ile de France et le FEDER, en partenariat avec le Centre Francilien de l'innovation (Région Ile de France), 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 « Genesics ».

Cette action collective a permis d'organiser un séminaire de lancement (88 participants, 40 PME), 10 forums mécatroniques (270 PME), 53 pré-diagnostics (visites d'entreprises), 20 contrats d'expertises (diagnostic prestataires), 17 accompagnements individuels, 10 PTR, 11 avis et suivis d'experts, Le séminaire de clôture a eu lieu le 7 février 2013 à la cité des sciences (40 participants, 17 PME).

Midi-Pyrénées : « Intégrer les exigences de la certification aéronautique dans le processus de conception des systèmes électroniques »

(Nov. 2010 – déc. 2013)

Action financée par la DIRECCTE Midi-Pyrénées et la région Midi-Pyrénées

L'objectif de cette action collective consiste à accompagner les entreprises dans l'intégration des notions de certification des produits aéronautiques dès leur conception, par une offre d'ateliers techniques pour une mise à niveau sur les normes applicables et une aide individuelle des PME.

Un séminaire de lancement a rassemblé 16 PME éligibles (21 participants).

6 ateliers techniques ont été organisés pour 30 PME (et 96 participants). Un séminaire technique intermédiaire gratuit, qui n'avait pas été initialement prévu, a été organisé le 14 novembre 2012 afin d'informer le maximum d'entreprises sur le thème de « la qualification des outils dans le cadre de la DO178C ». Celui-ci a rassemblé 5 PME (et 32 participants).

3 pré-diagnostics (visites d'entreprise) ont été réalisés.

2 contrats d'expertise ont été réalisés sur la durée de l'action collective. Malheureusement, le fort investissement que demande la certification avionique et les difficultés économiques du moment n'ont pas permis d'obtenir d'avantage de candidats pour ce volet de l'aide individuelle.

Le séminaire de clôture a rassemblé 12 PME (36 participants).

Ile de France : « Industries Days » (2013)

Action financée par la région Ile De France et organisée par CAP'TRONIC et PROXIMUM.

Les INDUSTRIESDAYS rassemblent les décideurs industriels européens autour de rendez-vous d'affaires concrets, ciblés, préparés à l'avance et validés en amont par les deux parties, et **sont composées de 5 conventions d'affaires (Electronicdays, Embeddeddays, Mechanicsdays, Mechatronicsdays, Materialsdays)**

Elles ont eu lieu du 28 au 30 mai 2013, au sein du centre des congrès de l'aéroport d'ORLY.

Cette convention d'affaires a été organisée en partenariat avec le COMITE MECANIQUE, SYNTEC Numérique, MEDICEN, le POLE MECATRONIC et 3 pôles de compétitivité situés en Ile de France : SYSTEMATIC, MOVEO et ASTECH.

Elle a rassemblé 910 participants représentant 552 structures et a donné lieu à l'organisation de 6251 rendez-vous.

Rhône-Alpes : « Innovation PME » (2011-2014)

JESSICA FRANCE est partenaire de cette action collective portée par Thésame et financée par la Région Rhône-Alpes et la DIRECCTE.

« Innovation PME » s'adresse aux PME industrielles ou de services de la Région Rhône-Alpes.

Objectifs : Le programme "Innovation PME" est une démarche d'analyse ciblée permettant de franchir un cap par le développement de compétences et la mise en œuvre d'actions dans trois domaines :

- **Définir les axes d'innovation**
- **Innover par la relation client**
- **Maîtriser les projets d'innovation**

Les ingénieurs CAP'TRONIC ont travaillé en collaboration avec les structures relais du programme auprès des PME (notamment la CCIT de la Drôme, le CETIM, le CRITT de Savoie et Thésame), pour identifier les PME accompagnées par CAP'TRONIC qui pourraient être intéressées par le programme. Ils ont également présenté le programme à certaines de ces PME.

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.

59 % des PME qui adhèrent pour la première fois proviennent du secteur hors électronique.

Après avoir baissé en 2012 du fait de la nouvelle offre des Ateliers qui concernent davantage des entreprises du secteur électronique, ce pourcentage semble se stabiliser autour de 60% (contre 56% en 2012, 73% en 2011 et 67% en 2010).

Les ré-adhésions concernent aussi bien les PME qui disposent de compétences électroniques en interne (à 52%) que les PME qui ne disposent pas de ces compétences (48%).

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

La septième édition des Trophées CAP'TRONIC

CAP sur l'Innovation !

7 octobre 2013

Palais de la Découverte – Paris



Pour la septième année consécutive, JESSICA FRANCE a souhaité mettre en lumière les projets de PME françaises particulièrement innovantes en renouvelant l'organisation des **Trophées CAP'TRONIC**.

La remise des Trophées s'est déroulée le 7 octobre, lors de l'événement « CAP sur l'Innovation » au Palais de la Découverte à Paris en présence des représentants du ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi, d'OSEO et du CEA.

Le jury des Trophées CAP'TRONIC 2013 a choisi de distinguer, parmi plus de 40 projets, 4 projets particulièrement innovants. Un cinquième trophée, le Trophée de l'Innovation, a ensuite été choisi par l'assistance lors de l'événement « CAP sur l'innovation ».

Les sociétés suivantes ont ainsi été distinguées :

Trophée CAP'TRONIC du produit à usage du grand public :



EYES 3 SHUT – Paris (75), pour ses lunettes actives 3D Purple One

EYES 3 SHUT a développé des lunettes 3D, spécialement conçues pour le cinéma, elles sont un concentré de technologie haut de gamme. Equipées d'une batterie rechargeable et d'un cristal liquide mince et rapide, elles sont légères (54 grammes) et elles procurent une qualité de visionnement inégalée sur le marché.

www.eyes3shut.com

Trophée CAP'TRONIC Industrie & Services :



MGI Digital Graphic Solutions – Ivry-sur-Seine, pour sa vernisseuse sélective JETvarnish 3D

Constructeur de machine d'imprimerie, MGI a conçu une vernisseuse sélective utilisant une technologie jet d'encre UV entièrement développée par la société. Cet équipement permet de déposer un vernis sélectif, avec ou sans notion de relief, sur tout document préalablement imprimé.

www.mgi-fr.com

Trophée CAP'TRONIC de l'Eco-Innovation :

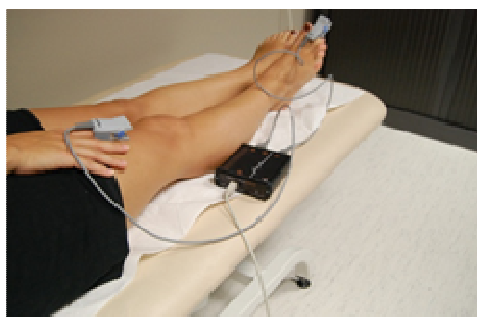


QOWISIO – Andard (49), pour sa solution QowisioBox/Soft

La solution QOWISIO permet la supervision et la gestion des sources d'énergie pour les stations télécoms isolées, optimisant ainsi la consommation énergétique des relais de téléphonie mobile.

www.qowisio.com

Trophée CAP'TRONIC de la Jeune Entreprise :



AXELIFE – Saint Nicolas de Redon (44), pour son appareil de diagnostic: pOpmètre®

AXELIFE met sur le marché un appareil de diagnostic: le pOpmètre®. Il permet de mesurer, en 20 secondes, la vitesse de propagation de l'onde de pouls grâce à 2 capteurs positionnés sur l'index et sur l'orteil. Cette caractéristique reflète la rigidité artérielle (la qualité des artères).

Validé par des études cliniques, il va permettre de mieux prévenir les accidents cardiaques.

www.popmetre.com

Trophée CAP'TRONIC de l'innovation :



DELAIR TECH – Toulouse (31), pour son Mini drone DT-18

DELAIR TECH a développé un mini-drone aérien de longue endurance qui peut voler sur des distances supérieures à 100 km de manière entièrement autonome et sans pilotage à vue depuis le sol. Il est employé pour des missions de surveillance aérienne d'infrastructures industrielles (Canaux, Chemins de fer, Réseau routiers, lignes électriques, etc...).

www.delair-tech.com

Les sixièmes Trophées de l'Embarqué Syntec Numérique - CAP'TRONIC - DGCIS



Du fait de l'importance prise par les systèmes embarqués et le logiciel embarqué, JESSICA FRANCE s'est à nouveau associée à l'organisation des Assises de l'Embarqué.

JESSICA FRANCE s'est ainsi plus particulièrement investie dans l'organisation des sixièmes **Trophées de l'Embarqué** qui ont été remis lors des sixièmes **Assises de l'Embarqué** qui se sont tenues le 28 octobre 2013 à Paris.



L'organisation de ces Trophées s'est notamment traduite par la mise au point de l'ensemble des documents nécessaires à la diffusion de l'appel à candidature, à la collecte des candidatures, à la participation au jury et à la rédaction des supports de communication pour les projets distingués.

Le jury a nominé 11 projets, pour décerner ensuite 5 trophées. Les projets aidés par CAP'TRONIC ont été particulièrement distingués avec 3 projets accompagnés par CAP'TRONIC (DELAIR TECH, SYNERGYS TECHNOLOGIES, ESII) et une PME conseillée par CAP'TRONIC (PHYSIDIA) parmi les 5 lauréats.

Les projets suivants ont ainsi été récompensés :



> Trophée de l'Embarqué critique

DELAIR TECH

Pour son projet DT-18, drone aérien de longue endurance, pouvant voler sur 100 km sans pilotage à vue depuis le sol, pour des missions de surveillance civile.



> Trophée du capteur embarqué

SYNERGYS TECHNOLOGIES

Pour son produit LEAKSHOOTER, caméra de détection de fuites et de défauts (fuites d'air comprimé, gaz, vide, électriques...).



> Trophée de l'Embarqué pour la santé et l'aide aux personnes

PHYSIDIA

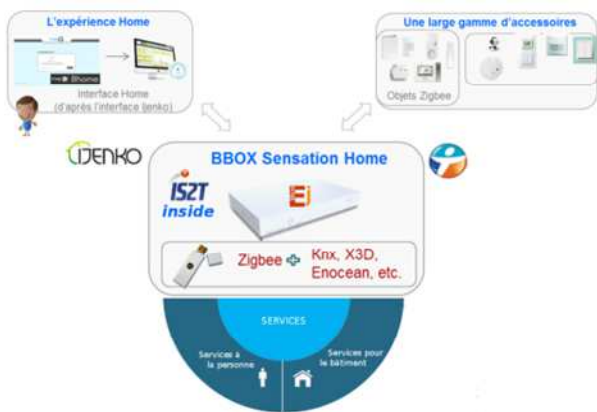
Pour son appareil d'hémodialyse S³, spécialement adapté pour réaliser des séances d'hémodialyse quotidienne (6 séances par semaine), courte (2h), ou hors centre (à domicile ou en auto dialyse).



> Trophée de l'Embarqué grand public

ESII

Pour sa solution innovante « TWAVOX » permettant une assistance audio dans les espaces cinématographiques pour les personnes malentendantes ou malvoyantes.



> Trophée des Technologies de l'Embarqué

IS2T

Pour sa solution MicroEJ, qui permet de donner l'accès aux services Smart Home sans installer une nouvelle box ADSL pour le client.

www.captronic.fr

JESSICA FRANCE – CAP'TRONIC

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

Annexe : 160 séminaires organisés en 2013 dans toute la France :

17 janvier - L'économie de fonctionnalité, vers un nouveau "business model" pour les PME? Comment réduire les coûts et augmenter les marges : bonnes pratiques pour les PME. - La Courneuve
29 janvier - Androïd - Gardanne (13)
30 janvier - Choisir son OS - Villefontaine (38)
31 janvier - Les capteurs radio autoalimentés «sans fil ni pile» : solutions et applications - Lattes (34)
04 février - L'IHM : un enjeu pour vos produits. Venez partager une vision technique et d'un designer - Argenteuil-Bezons
07 février - Clôture Forum GENESICS - Paris
12 février - Concepteurs de produits sans fil, n'ayez plus peur de la radiofréquence ! - Pépinière VERSAILLES Grand parc
12 février - Luminaires : les enjeux environnementaux - Fontenay-aux-Roses
12 février - Innovation Tour - Etape de Strasbourg - Strasbourg
13 février - Le Marquage CE des produits électroniques - Toulouse (31)
19 février - Réseaux sans fil et objets communicants - Grenoble MINATEC
26 février - Les Matinales de la Domotique - Issy les Moulinaux
05 mars - Choisir son OS - Gardanne (13)
07 mars - Systèmes électroniques embarqués et automates - Lille
14 mars - Sécurité de fonctionnement du logiciel - Besançon (25)
19 mars - L'électronique au service de la smart city - Lattes (34)
20 mars - Conférence Innorobo : Exosquelettes, Drones et robots d'inspection - Centre de congrès Lyon
21 mars - Mécanique + Electronique + Santé : quelles synergies pour innover ensemble ? - Strasbourg
21 mars - Conférence Innorobo : Robots dans la ville & les bâtiments - Centre de congrès Lyon
22 mars - Compte rendu du CES 2013 : la nouvelle vague des TIC - Paris
22 mars - RENCONTRE CAPTRONIC - Saulxures
22 mars - Semaine de l'Industrie - Brest
22 mars - Bénéficiez du Crédit Impôt Recherche en toute sérénité ! - Paris
25 mars - Quelle led pour quelle application ? Technologies et perspective à l'horizon 2013-2020 - Toulouse (31)
26 mars - ENERG&TIC 2013 - PLEMEUR-BODOU
26 mars - Réglementation et normes européennes applicables aux dispositifs médicaux - Nantes
26 mars - Mise en oeuvre d'un réseau de capteurs sans fil : la solution ZigBee et ses alternatives. - Limoges (87)
27 mars - Concevoir une carte en vue de sa fabrication. Les normes IPC pour le routage, le PCB et l'Assemblage - Talence (33)
27 mars - ENOVA GRAND OUEST - RENNES
27 mars - Mise en oeuvre d'un réseau de capteurs sans fil : la solution ZigBee et ses alternatives. - CLERMONT-FERRAND (63)
27 mars - Journées Nationales sur la Récupération et le Stockage d'Energie pour l'alimentation des microsystèmes autonomes - Toulouse (31)
28 mars - La Biomasse : énergies nouvelles et renouvelables - Puteaux
03 avril - Les plateformes pour les systèmes embarqués - Toulouse (31)
04 avril - RESEAUX AUTONOMES DU FUTUR : Réseaux Autonomes dans l'avionique et l'automobile - Nancy
04 avril - RESEAUX AUTONOMES DU FUTUR : Stockage de l'énergie dans les réseaux autonomes et dispositifs de protection - Nancy
04 avril - Forum technologique Systèmes de Transports Intelligents, de nouveaux marchés en électronique et TIC - Villeneuve d'Ascq
05 avril - RESEAUX AUTONOMES DU FUTUR : Réseau autonome à l'échelle de l'habitat ou d'une communauté - hybridation des sources - Nancy
05 avril - RESEAUX AUTONOMES DU FUTUR : Système didactique pour l'enseignement - Nancy
08 avril - Comment associer l'éco-conception dans l'étude de vos produits contenant de l'électronique ? De l'étude au recyclage ! - Villefontaine (38)
09 avril - Technologie sans contact : NFC ses Applications, sa Mise en Œuvre - Talence (33)
09 avril - Les véhicules électriques et hybrides - UTBM Belfort
11 avril - Les capteurs sans-fil dans l'agro-alimentaire - ANGERS
11 avril - Tour d'horizon sur les règles 2013 de la RoHS - Nancy
11 avril - OpenCL: La solution d'avenir pour la programmation multicœurs ? - Paris
16 avril - Atelier Innov77 - Serris
17 avril - Sécurité de fonctionnement. AMDEC fonctionnelle produit et AMDEC électronique - Toulouse (31)
18 avril - Assises de l'ESME - Ivry-sur-Seine
18 avril - L'électronique souple révolutionne vos applications ! - Nantes
18 avril - Validation formelle de systèmes industriels critiques - Montbonnot

18 avril - Est-ce qu'ANDROID est fait pour moi ?? - Nancy
 19 avril - Club PME: Electronique de Puissance - VANNES
 23 avril - Technologies innovantes au service de la lutte anti-contrefaçon - Paris
 25 avril - Journée Technique de l'électronique 2013 - Versailles (78)
 26 avril - Les matinales de la domotique - Issy-Les-Moulineaux
 29 avril - L'économie de fonctionnalité, vers un nouveau "business model" pour les PME? - Paris
 14 mai - Journée de l'Automatique et de la supervision - LE HAVRE
 15 mai - Comprendre et Maitriser la Thermique des Systèmes Electroniques - BLOIS (41)
 28 mai - Le numérique au service de la Santé - Fointainebleau
 28 mai - Géo-Localisation Indoor : Technologies et mise en œuvre - Lattes (34)
 28 mai - Prise en compte des chocs dans le développement des matériels soumis à un environnement sévère - BOURGES
 30 mai - Le Marquage CE des produits électroniques Pouvoir vendre ses produits en Europe : tests et réglementations - Marseille
 04 juin - Les techniques de tracé et de routage des cartes électroniques - Marseille
 04 juin - High Speed Digital France - Les Ulis
 05 juin - Sûreté de fonctionnement des systèmes embarqués - Angers
 06 juin - Conception et vérification High Speed Digital - Grenoble
 06 juin - Propriété intellectuelle et relations avec les partenaires : comment sauvegarder vos intérêts ? - Besançon (25)
 07 juin - Club PME : La Thermique des équipements électroniques - Brest
 11 juin - Robotique & application industrielles et agroalimentaires - LANNION
 11 juin - Economie de la fonctionnalité - Troyes
 12 juin - Traçabilité et techniques d'identification - Limoges (87)
 12 juin - Santé et Bien-être à l'ère numérique - Palaiseau
 13 juin - High Speed Digital Symposium 2013 - Toulouse (31)
 13 juin - Batteries : Etat de l'art, applications, problématiques - Le Bourget du Lac
 13 juin - Traçabilité et techniques d'identification - TULLE (19)
 18 juin - Besoin d'un système d'exploitation embarqué ! Lequel choisir ? - Saint Etienne
 18 juin - Concevoir son alimentation : La partie « PUISSANCE » - Talence (33)
 18 juin - La protection juridique des logiciels - Montpellier (34)
 19 juin - Convention d'affaire " le Bâtiment" - Serris
 19 juin - Concevoir son alimentation : La partie « PUISSANCE » - Toulouse (31)
 20 juin - Technologie sans contact : la NFC, ses applications et sa mise en oeuvre - ANGERS
 21 juin - L'Innovation et la Domotique au service de la performance en élevage - PLOUFRAGAN
 25 juin - JTA 2013 : Comment augmenter la fonctionnalité de vos produits, matériaux et procédés .. Les réponses de la mécatronique. - Florange
 27 juin - Méthodes de chiffage des Cartes électroniques - TOURS
 28 juin - Électromagnétisme contre le « Vespa Velutina » (frelon asiatique) - Limoges (87)
 02 juillet - Sûreté de fonctionnement et sécurité des systèmes RFID - Aix en Provence (13)
 02 juillet - Capteurs et véhicule communicant - Nancy
 02 juillet - Le potentiel et les défis du big data - Paris
 03 juillet - Intégration d'équipements électroniques et de dispositifs de commande / Electronique embarquée dans l'aménagement de la maison. - Guebwiller
 04 juillet - Détecter / Alerter / Automatiser : pistes d'avenir pour dispositifs médicaux communicants - Strasbourg
 05 juillet - Introduction à la Sécurité Numérique - Montpellier (34)
 05 juillet - RENCONTRES CAPTRONIC - Lapoutroie
 11 juillet - Du machinisme agricole à la robotique agricole : des opportunités de développement - SAINT AUBIN DU CORMIER
 18 juillet - Séminaire Luminov - Lyon
 26 août - EWiLi 2013 : Workshop sur les OS embarqué - Rencontres laboratoires de recherches et industries - Toulouse (31)
 03 septembre - Aéronautique / smartgrids - Lille
 04 septembre - Véhicule électrique - Lille
 05 septembre - Ferroviaire - Lille
 05 septembre - Journée Mécatronique - Châlons-en-Champagne
 10 septembre - DEEE, ROHS, tour d'horizon des évolutions réglementaires - BEAUVAIS
 12 septembre - Les techniques de tracé et de routage des cartes électroniques - Moirans
 18 septembre - La mécatronique - CHATEAUROUX
 18 septembre - Les points clés et les évolutions de la certification avionique - Toulouse (31)
 19 septembre - LEÇONS DE MOBILITE - Saint Etienne
 24 septembre - Les techniques de tracé et de routage des cartes électroniques - Talence (33)
 24 septembre - Les Technologies et Applications RFID/NFC - Lyon

24 septembre - Machines et objets connectés : Technologies et opportunités de marché - Besançon (25)
 25 septembre - EMM 2013 : Aéromotive, Spatial et Robotique - Toulouse (31)
 26 septembre - Technologie sans contact : NFC ses applications, sa mise en oeuvre - Troyes
 27 septembre - L'Open Source pour les systèmes Embarqués (Temps réel) - Nantes
 27 septembre - Mon développement intègre du logiciel libre : clé de succès ou menace juridique ? - Valence
 01 octobre - Conception des systèmes critiques : un savoir-faire pour vos marchés de demain. Référentiel, méthodes et bonnes pratiques - Aix en Provence (13)
 01 octobre - Capteurs de demain - Talence (33)
 03 octobre - Webinar QT - (on line)
 03 octobre - 5ème colloque sur les nouvelles technologies de l'éclairage : " la réalité en marche " - Troyes
 04 octobre - Séminaire Luminov2 - Lyon
 08 octobre - Le logiciel embarqué, le M2M sous un angle juridique, - Paris
 08 octobre - Obsolescence et contrefaçon des composants électroniques - Toulouse (31)
 09 octobre - La mise en œuvre de Microsoft Embedded et le développement d'IHM - Paris
 10 octobre - La mise en œuvre d'OS Linux et Android et leurs contraintes respectives - Paris
 10 octobre - Comprendre et maîtriser le Marquage CE des produits électroniques. Pouvoir vendre ses produits en Europe : tests et réglementations - BAILLARGUES (34)
 15 octobre - La mise en oeuvre des systèmes à LED - ANGERS
 15 octobre - IOS et Android : applications multiplateformes - ROUEN
 17 octobre - Les tendances de l'électronique - Meylan
 17 octobre - IHM ou le design de service, élément clé de l'expérience utilisateur - Toulouse (31)
 24 octobre - Perception embarquée pour les véhicules de demain - INRIA Montbonnot (38)
 05 novembre - Collage, surmoulage et éco-conception dans le domaine de l'électronique - Vallauris Golfe-Juan
 05 novembre - La mécatronique anime l'industrie - Annecy le Vieux (74)
 07 novembre - Intégrer la mécatronique - SAINT JUST EN CHAUSSEE
 13 novembre - Les Objets autonomes interconnectés - OLIVET
 15 novembre - Internet des Objets - Grenoble - Minatec
 19 novembre - Localisation Indoor - Angers
 19 novembre - Du microcontrôleur au PC embarqué - Villeneuve d'Ascq
 20 novembre - Modéliser pour réussir votre projet : apport de l'outil UML - Talence (33)
 21 novembre - Club PME : Mise en oeuvre de l'iMX6 - ARGENTAN
 21 novembre - Economie de la Fonctionnalité - Metz
 21 novembre - Marquage CE - Nano-INNOV
 22 novembre - LES BONNES PRATIQUES POUR PROTEGER LE PATRIMOINE ECONOMIQUE ET SCIENTIFIQUE DE VOTRE ENTREPRISE - Paris
 26 novembre - Journée des Labos - Angers
 26 novembre - Bénéfice@Net : Les Parcours du Numérique - CUFFIES - SOISSONS
 27 novembre - Sécurité de fonctionnement : la méthode AMDEC - Limoges (87)
 28 novembre - Le Marquage CE - Moirans
 28 novembre - Quand la réglementation incite la filière électronique à éco-innover - Rennes
 28 novembre - Géolocalisation indoor : Technologies et mise en oeuvre - CAEN
 28 novembre - Levée de rideau sur les innovations technologiques de demain - GRADIGNAN (33)
 28 novembre - Sécurité de fonctionnement : la méthode AMDEC - AUBIERE (63)
 28 novembre - Géolocalisation par Satellites (GNSS) - Toulouse (31)
 29 novembre - Club PME : Quand la Réglementation incite à éco-innover - Rennes
 29 novembre - la Propriété Intellectuelle des logiciels - Colmar
 04 décembre - séminaire CEA/LIST et SYSTEMATIC Paris-Region pour les PME - PALAISEAU
 05 décembre - Fiabilité prévisionnelle des équipements électroniques : La Méthodologie FIDES - TOURS (37)
 05 décembre - Modéliser pour réussir votre projet : apport de l'outil UML - Toulouse (31)
 05 décembre - Systèmes embarqués : quelles solutions pour aujourd'hui et pour demain - Saint Quentin
 10 décembre - Technologie sans contact : NFC ses Applications, sa Mise en Œuvre - BRIVE
 10 décembre - L'IES et la fiabilité sous contraintes électriques, thermiques et radiatives - Montpellier (34)
 11 décembre - Technologie sans contact : NFC ses Applications, sa Mise en Œuvre - CLERMONT-FERRAND (63)
 11 décembre - Atelier thématique RoHS 2 - Aix en Provence (13)
 12 décembre - Equipements électriques et électroniques - Lyon
 12 décembre - Les projets collaboratifs en robotique - Toulouse (31)
 17 décembre - LES RENCONTRES CAPTRONIC Rhône - Lyon
 19 décembre - Rencontres CAPTRONIC - LA PETITE PIERRE