

SUCCESS STORIES

2014

SUCCESS STORIES

Version française

Juin 2014



Jean-Luc Beylat,
Président du Pôle Systematic Paris-Region

Chers partenaires,

J'ai le plaisir de vous présenter l'édition 2014 des « Success Stories », fruit d'une sélection liée aux innovations portées par des entreprises membres du Pôle Systematic Paris-Region. Ce recueil prouve notre engagement à tenir le pari de transformer Systematic Paris-Region en « Usine à Produits d'Avenir » durant la période 2013-2018, conformément à notre Plan Stratégique.

Après neuf années de fonctionnement, notre Pôle a en effet montré son efficacité à faire émerger des projets de recherche et développement (R&D) collaboratifs, innovants, en phase avec les grands enjeux actuels des secteurs des hautes technologies et du numérique. A l'heure où l'industrie française doit sans cesse demeurer dans la course au niveau mondial, le Pôle Systematic Paris-Region assure le management de sa communauté sur des thématiques technologiques et sociétales pour accroître la compétitivité de la France en établissant une relation de gagnant-gagnant au sein d'un écosystème composé de PME, d'ETI, de structures académiques et de grands groupes.

Convaincu que ce tissu d'acteurs est créateur d'innovations et d'emplois, aussi bien en France qu'à l'international, le Pôle consacre toute son énergie à la recherche de retombées économiques accrues comme l'industrialisation des résultats des projets et la mise sur le marché de nouveaux produits et services.

Les entreprises présentées ici sont toutes sorties grandies d'un projet de R&D, en ce qu'elles se sont dépassées pour faire valoir leur savoir-faire et leurs compétences humaines et techniques à travers des partenariats et des objectifs ambitieux. Innovation, industrialisation et développement international, piliers de la croissance, sont réunis dans ces « Success Stories », qui sont avant tout des histoires de femmes et d'hommes engagés dans le renouveau industriel de la France.

Je vous laisse le plaisir de découvrir ce cru 2014 et vous souhaite une bonne lecture !

Le Pôle Systematic Paris-Region.

Présentation

Au cœur de la révolution numérique, le Pôle de compétitivité mondial Systematic Paris-Region fédère en Ile-de-France près de 800 acteurs industriels, PME et scientifiques à la croisée de huit marchés applicatifs à forte dimension sociétale (Transports, Energie, Télécoms, Sécurité, Santé, Ville intelligente, Systèmes d'informations et Usine du futur) et de deux domaines technologiques (Logiciel Libre et Systèmes complexes).

A ce jour, Systematic Paris-Region a permis le développement de 438 projets collaboratifs de R&D représentant un effort de R&D global de 2.26 milliards d'euros et un soutien cumulé de près de 817 millions d'euros provenant de l'Etat, des agences ANR, EUREKA, FEDER, bpifrance et des collectivités territoriales.

Au-delà de la R&D collaborative, Systematic Paris-Region se fixe pour mission, au travers du programme AMBITION PME, de développer un écosystème de croissance favorable au développement des PME en vue de leur passage en « entreprises de taille intermédiaire » (ETI). Cet écosystème rassemble plus de 800 PME représentant plus de 35 000 emplois dans les secteurs du Logiciel, des Systèmes, de l'Optique et de l'Electronique.

En matière d'attractivité, Systematic Paris-Region s'engage à promouvoir le territoire, le Pôle, la filière et ses acteurs à l'étranger afin d'attirer compétences et entreprises, d'encourager et soutenir les actions exportatrices des PME membres et d'insérer le Pôle et ses acteurs dans la dynamique européenne.

Chiffres clés

2,26 MILLIARDS D'EUROS
COUT R&D dont 817
millions d'aides publiques.

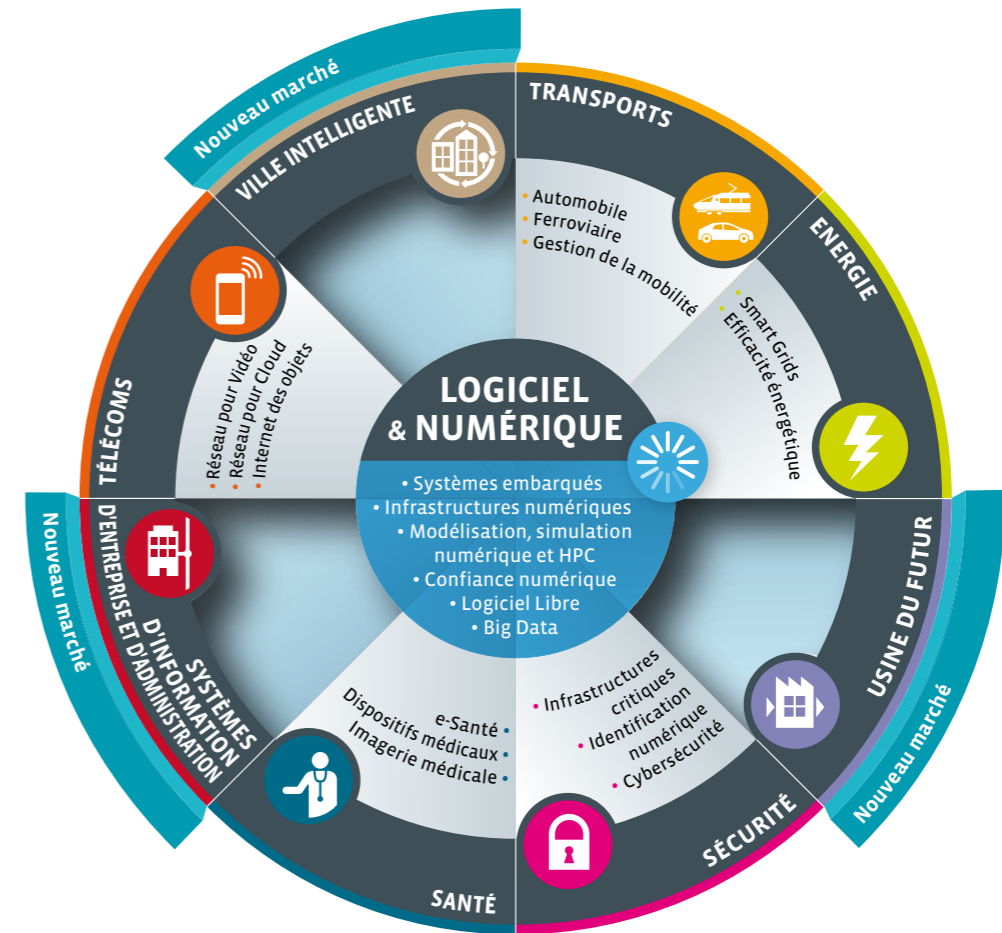
438 PROJETS DE R&D

774 PARTENAIRES

102 000 emplois en 2005
420 000 emplois en 2013

330 MILLIARDS D'EUROS
CHIFFRE D'AFFAIRES CUMULÉS

Positionnement



Principes de sélection des Success Stories 2014 du Pôle

Les « **Success Stories** » relatent les réussites de ces PME et ETI membres rattachées à des Groupes Thématiques, qui ont contribué à l'émergence de ces projets collaboratifs.

La sélection a été opérée sur les critères suivants :



Pour rédiger chaque article, les fondateurs et directeurs d'une trentaine d'entreprises ont été interrogés pour s'exprimer librement sur leur réussite, la portée de leur implication dans les projets de **R&D collaborative**, ainsi que l'apport de Systematic Paris-Region dans le développement de leurs activités.

CRYPTOEXPERTS

START-UP LEADER EN EUROPE DANS LE DOMAINE DE L'EXPERTISE EN CRYPTOGRAPHIE

Traditionnellement, les entreprises disposent d'équipes expertes en cryptographie. Pour répondre à un besoin croissant en sécurisation, CryptoExperts met à la disposition de ses clients, aussi bien publics que privés, une équipe de consultants experts, tous docteurs en cryptographie, pour travailler sur des missions particulières.

La start-up parisienne **CryptoExperts** a été cofondée en février 2009 par Pascal Paillier, chercheur reconnu en cryptographie pour ses travaux portant sur le chiffrement homomorphe et les preuves de sécurité sur produits et systèmes embarqués. La société de 7 personnes vise à faire bénéficier l'industrie numérique des avancées les plus récentes en matière de cryptographie, en particulier les *Privacy Enhancing Technologies* (PETs). Intervenant sur des problématiques diverses de sécurisation, la société fournit des solutions pour des applications mobiles et le *Cloud*, en concevant des briques critiques pour des produits et systèmes embarqués.

Recoupant tous les champs de la cryptographie, la société offre des solutions de sécurisation des systèmes numériques, de la couche matérielle jusqu'au logiciel, avec une forte orientation produit. A terme, la PME compte développer son offre de logiciels et autres produits innovants.

Les solutions de la société répondent à divers marchés en forte croissance, celui des systèmes embarqués (notamment des cartes à puces), de la *Pay-TV* (télévision à péage), des applications *Cloud* sécurisées, de l'évaluation sécuritaire des systèmes d'information, ou encore de la défense.

Une forte implication dans des projets de R&D et dans la communauté scientifique

La PME parisienne s'est impliquée dans de nombreux projets de R&D labellisés par Systematic Paris-Region, au cours desquels elle a gagné en compétences, clients et marchés. A l'issue du projet de R&D **Broadcast Encryption for Secure Telecommunications** (BEST), la PME a déposé trois brevets relatifs au domaine du broadcast afin de sécuriser les nombreuses applications employées dans la *Pay-TV*, les réseaux sans fil, les communications radio militaires, etc. CryptoExperts est depuis en discussion avec les leaders mondiaux de la *Pay-TV* pour vendre ces brevets.

Porté par Gemalto, le projet de R&D **Elliptic Curve Leakage-Immune Processing for Secure Embedded Systems** (ECLIPSES), s'est traduit par la conception de deux crypto-processeurs sécurisés dédiés à l'embarqué dotés d'une architecture matérielle optimale pour les calculs sur courbes elliptiques. De son côté, la start-up a pu développer son offre de bibliothèques cryptographiques spécialisées.

Le projet de R&D, financé par le FUI, **Mechanisms Against Reverse-engineering for Secure Hardware and Algorithms** (MARSHAL+) portait



- Développement international
- Partenariat PME / Grands groupes
- Pénétration de nouveaux marchés
- Produits, Services, Process innovants

sur l'étude et la conception de nouvelles protections matérielles et logicielles permettant de lutter plus efficacement contre la rétro-conception de systèmes embarqués. Sur le volet hardware, une carte à puce a été conçue pour empêcher le clonage de circuit. Sur le volet software, CryptoExperts a développé son expertise dans le domaine du logiciel cryptographique sécurisé contre le désassemblage de code (*white-box cryptography*).

Outre cette forte implication au sein de projets de R&D, les collaborateurs de la PME publient en moyenne une dizaine d'articles scientifiques par an, dont certains reçoivent des prix prestigieux. Par exemple, en 2014, deux de ces publications se sont vues attribuer le « Best Paper award » lors des conférences de renommée internationale FSE et Eurocrypt.

PASCAL PAILLIER,
Co-fondateur et Président Directeur Général

« La sécurisation du mobile nous a permis initialement de démarrer. Grâce à notre entrée dans le Pôle, nous avons pu parler business avec nos actuels partenaires, qui sont des ETI, des grands groupes, des laboratoires et des universités, tous membres de Systematic Paris-Region. Pour l'ensemble des projets de R&D, le Pôle a joué un rôle déterminant dans la création d'un écosystème d'acteurs qui se connectent pour créer des opportunités dans le domaine pointu de la sécurisation de l'embarqué et du Cloud. »

Carte d'identité

20 | **2009**

DATE DE CRÉATION

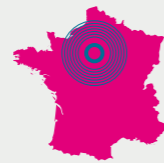


7

EFFECTIF 2013

+678 K€

CA 2013



PARIS
(SIÈGE SOCIAL)

Les retombées économiques issues des projets collaboratifs



3

EMPLOIS CRÉÉS

SUITE AUX PROJETS DE R&D
TISPANIE, BEST ET ECLIPSES



15%

CA A L'EXPORT (FORTE CROISSANCE EN 2014)



Expertise reconnue à
l'international

EGIDIUM TECHNOLOGIES

CRITÈRES DE SÉLECTION

- Création d'emplois
- Accès financements privés
- Développement international
- Pénétration de nouveaux marchés

À LA CONQUÊTE DU MARCHÉ EN PLEIN ESSOR DE LA SÉCURITÉ ET DE LA SURVEILLANCE

S'appuyant sur plus de quinze années de R&D effectuée dans l'industrie de la défense, cette PME de 15 personnes a conçu une plateforme logicielle modulaire qui s'interconnecte à l'ensemble des capteurs et des systèmes de sécurité d'un lieu.

Précurseur dans le domaine, **Egidium Technologies** cible six marchés clés : la sécurité urbaine, l'événementiel (salons, sport etc.), les sites industriels, les bâtiments publics, les bases militaires, ainsi que les infrastructures de transport. Les objectifs sécuritaires sont multiples et concernent tant les risques d'agressions ou d'intrusions que les menaces terroristes ou les accidents industriels. Pour adresser ces segments clés, l'entreprise commercialise des packs logiciels métiers s'appuyant sur sa technologie phare **Integrated Security Automation Platform** (ISAP).

Cette plateforme, disposant d'une architecture distribuée et s'interfaçant à tous les types de capteurs, peut être déployée sur un site déjà équipé de systèmes de sécurité comme dans un environnement totalement nouveau. Paramétrable, ISAP permet de visualiser en 3D et de corréler en temps réel l'ensemble des informations issues de toutes les familles de capteurs disponibles, de réagir plus rapidement pour gérer les incidents puis de partager rapports et statistiques de manière automatique.

La PME compte ainsi parmi ses clients le Salon International du Bourget, le Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives ou bien le GIGN. Egidium a par ailleurs déjà déployé son progiciel dans un grand stade français.

Afin de soutenir son cycle de croissance et accélérer son développement en France et à l'international, Egidium Technologies a levé fin 2013 des fonds auprès de Calao Finance et Viveris Management. Par ailleurs, Egidium Technologies bénéficie du programme d'accompagnement **Pass'Compétences** de Systematic Paris-Region, dispositif qui permet le détachement d'experts de grands groupes dans les PME.

Une reconnaissance à l'étranger

La concurrence d'Egidium Technologies se situe essentiellement aux Etats-Unis et en Israël. Cependant, la réelle valeur ajoutée de la PME est la compatibilité de son progiciel de surveillance avec les systèmes de détection et de protection actuels et à venir. En février 2014, preuve de la qualité de sa technologie, Egidium Technologies a remporté un premier contrat prestigieux en Chine.

Bénéficiant d'un accompagnement à l'export de bpifrance, la PME a décroché le marché de la surveillance de la Cité interdite à Pékin. « Notre société a eu l'honneur d'être sélectionnée parmi une dizaine d'entreprises qui ont accompagné le président français lors de sa visite officielle en

Chine en avril 2013, se félicite Laurent Denizot. Il y a quelques années, ça pouvait sembler compliqué pour une jeune PME de se développer, de trouver les bonnes portes d'entrée ».

Evoluant sur un marché de la surveillance en forte croissance estimé à plusieurs dizaines de milliards d'euros, la jeune start-up est lancée dans une dynamique de croissance prometteuse.

LAURENT DENIZOT,
Fondateur et Directeur général



« L'action de Systematic Paris-Region nous est très précieuse pour rendre notre positionnement industriel plus cohérent et consolider notre feuille de route technologique. Ainsi, le projet de R&D Virtualis, labellisé par le Pôle, confirme notre notoriété auprès de grands groupes comme Thales ou la RATP et est un réel tremplin pour continuer d'enrichir nos solutions. »



Interface du progiciel Egidium Technologies donnant une vision 3D d'un site à surveiller

Carte d'identité

2009

DATE DE CRÉATION



EFFECTIF 2013

DOUBLEMENT DU CA
EN 2013



ORSAY
(SIÈGE SOCIAL)

Société lauréate en 2009
du concours national d'aide à la création
d'entreprises de technologies innovantes
organisé par le ministère de la Recherche

Les retombées économiques issues des projets collaboratifs

80%

CLIENTS GRANDS COMPTES

EN FRANCE
&
EN EUROPE

BREVETS DÉPOSÉS



Gain du marché de la surveillance de la
Cité Interdite à Pékin (Chine) en 2013

RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE CYBERSÉCURITÉ, UNE EXPERTISE RECONNUE

Créée en 1998 par des anciens des services gouvernementaux français, la société Oppida offre des services d'expertise, d'évaluation et de conseil dans le domaine de la Sécurité des Systèmes d'Information (SSI).

Parmi ses clients, la PME compte autant des administrations (Défense, Ministères) que des organisations privées (opérateurs, banques, assurances, grande distribution, industries, PME-PMI, etc). Oppida a été récemment accrédité *Qualified Security Assessor (QSA)* par le *Payment Card Industry Security Standards Council (PCI-SSC)*, ce qui lui permet de réaliser, au nom des réseaux émetteurs internationaux, MasterCard Worldwide et Visa Inc. International...), des certifications sécuritaires des systèmes informatiques impliqués dans les paiements électroniques et les retraits d'argent.

Spécialisée en cybersécurité, la PME de 30 personnes, totalement indépendante de tout éditeur ou constructeur, apporte son expertise sur la sécurité des systèmes d'information ainsi que sur la sécurité des systèmes industriels. Elle développe également une expertise sur la problématique de la sécurité des télécommunications et des protocoles de communication. Plusieurs présentations ont d'ailleurs récemment mis en évidence les faiblesses de protocole de Géolocalisation GSM et Géolocalisation d'avions.

Acteur reconnu, Oppida a été sollicité pour participer au projet de la Nouvelle France Industrielle du Ministère du Redressement Productif lancé en novembre 2013. Pour le 33^{ème} plan, portant sur la cybersécurité, un groupe de travail « Cybersécurité », piloté par Patrick Pailloux, Directeur de l'ANSSI, a été créé, au sein duquel Oppida doit apporter son savoir-faire et ses compétences.

Des partenariats forts avec les acteurs clés de son écosystème

Au cours du projet de R&D **Admin Proxy**, labellisé par le Pôle, Oppida a pu élaborer des méthodologies d'évaluation de produits *open source* développés selon des méthodes « agiles ». Ce projet a permis de répondre à de nouveaux besoins d'évaluation, notamment liés à l'évaluation de produit *open source*. Cela s'est traduit par l'afflux de nouveaux projets développés en *open source*, la venue de nouveaux clients et un chiffre d'affaires croissant de 20 %. Pour mener à bien ces missions, un emploi a été créé.

Les projets de R&D labellisés par Systematic Paris-Region ont également permis à Oppida de consolider ses partenariats avec des acteurs clés de son écosystème : Bull, Cassidian (projet Pisco) ; Wallix (projets Admin Proxy et Safepython) ; et le plus important laboratoire de recherche du groupe Alcatel-Lucent (projet Ester).

ERIC DEHAIS,
Directeur Général

« Depuis notre entrée dans le Pôle, il nous est donné, dans le cadre des projets de R&D, de consolider des partenariats avec des industriels majeurs et des PME et ETI dynamiques dans le domaine de la cybersécurité. Ces mêmes projets nous offrent des opportunités de monter en compétence technologique. »

Carte d'identité

1998

DATE DE CRÉATION



EFFECTIF 2013

+3200 K€

CA 2013



MONTIGNY-LE-BRETONNEUX
(SIÈGE SOCIAL)

Les retombées économiques issues des projets collaboratifs

2

EMPLOIS CRÉÉS EN CDI

90%

CLIENTS GRANDS COMPTES

Suite au projet de R&D Admin Proxy

+20%

Croissance CA

SAPHYMO

CRITÈRES DE SÉLECTION

- Développement international
- Partenariat PME / Grands groupes
- Amélioration de produits existants
- Produits, Services, Process innovants

A LA POINTE D'UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE PORTIQUE DE DÉTECTION RADIOLOGIQUE, LA PME S'IMPOSE COMME LEADER

Saphymo, créée en 1952, est une PME de 160 personnes, leader mondial dans la conception, le développement et le maintien des systèmes de mesure et de détection de la radioactivité. Dosimétrie opérationnelle, chaînes fixes de surveillance des procédés, contrôle de contamination, surveillance de l'environnement et contrôle radiologique des véhicules, des containers ou des piétons sont ses gammes de produits principales.

La PME francilienne intervient sur cinq grands métiers : la physique, l'électronique, l'informatique, l'assemblage et la maintenance. Les produits et solutions Saphymo sont conçus pour une utilisation dans des environnements industriels contraignants et répondent aux besoins des marchés de l'Énergie, de la Défense et de la Sécurité, comme de l'Environnement. Les clients de la PME sont répartis dans plus de 50 pays dans le monde. De nombreux organismes publics clés sont clients, comme la Direction Générale de l'Armement (DGA), l'État-major de la Marine, les hôpitaux de Paris, EDF, les services départementaux d'intervention et de secours (pompiers), les services des douanes...

Sur un marché de la sécurité en pleine croissance, l'avancée technologique de Saphymo est de détecter les neutrons (signature de matériaux nucléaires particulièrement dangereux) sans avoir recours à l'hélium 3, gaz devenu rare et très coûteux afin de continuer à proposer des solutions à des prix compétitifs. Forte d'une technologie unique et d'une avancée notable, Saphymo souhaite s'investir et renforcer son leadership sur les marchés du contrôle aux frontières, notamment pour répondre aux appels de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

Dans le cadre du projet de R&D labellisé par Systematic Paris-Region, **le Moniteur d'Alerte NRBC (MA-NRBC)**, Saphymo a conçu dans un premier temps un démonstrateur de système d'analyse et de détection, pour ensuite engager l'industrialisation d'une nouvelle gamme de produits, autour de brevets du Commissariat à l'énergie atomique (CEA). Saphymo et CEA-List ont ainsi conclu un accord de licence sur les algorithmes de discrimination et la stabilisation en température des détecteurs, pour ensuite lancer l'industrialisation d'une nouvelle génération de portique de détection radiologique (neutrons-gamma).

La société tisse en outre de nombreux partenariats autour de thématiques particulières, avec Bertin Technologies (dans le domaine de la défense), avec Capgemini (pour la marine nationale), ou encore avec le CEA-List pour mettre en place un laboratoire commun comprenant des équipes de recherches dédiées aux systèmes de détection du futur.

Présent à l'étranger, le groupe Saphymo dispose d'une filiale italienne dont le cœur métier est la commercialisation des portiques de détection de la radioactivité sur son marché nationale. La filiale allemande quant à elle dispose de sa propre ligne de produit (R&D, conception, production, maintenance) et excelle dans les systèmes de mesure de l'environnement.

LAURENT SCHNEIDER-MAUNOURY, Président



« Le Pôle Systematic Paris-Region permet d'initier des partenariats structurant, notamment avec des acteurs divers (grands groupes, PME, laboratoires, centres de recherches...). C'est un réel coup d'accélérateur qui est donné à la mise en place des projets et à l'industrialisation de produits innovants. »



Portique de détection Gamma Neutron, SaphyGate GN

Carte d'identité

1952

DATE DE CRÉATION

160

EFFECTIF 2013



SAINT-AUBIN
(SIÈGE SOCIAL)

THIRON -GARDAIS
MONTBONNOT (FRANCE)
(ÉTABLISSEMENTS)



FRANCFORT (ALLEMAGNE) ET GÈNES (ITALIE)
(FILIALES)

Les retombées économiques issues des projets collaboratifs

23%

CA A L'INTERNATIONAL

80%

CLIENTS GRANDS COMPTES



Références : EDF, Areva, CEA, OKG, DGA, Bouygues, Suez Environnement, Veolia...



www.systematic-paris-region.org



@pole_systematic



systematicparisregion



systematic

Crédits photographies :

Systematic Paris-Region rappelle que les entreprises ici mentionnées ont donné l'autorisation de diffusion et conservent tous les droits de propriété sur leurs photographies.

© Systematic Paris-Region 2014 - Reproduction interdite



SYSTEMATIC PARIS-REGION

8, avenue de la Vauve - bâtiment 863 - CS 70005

91127 PALAISEAU Cedex

www.systematic-paris-region.org

L'action du pôle est soutenue par :

