



Rapport d'activité 2010

ACCÉLÉRER LES TRANSFERTS DE TECHNOLOGIE
ENTRE LABORATOIRES DE RECHERCHE ET ENTREPRISES

| SOMMAIRE

Edito : Les Challenges de 2010.....	3
1- Les temps forts.....	4
2- La certification ISO 9001.....	5
3- L'activité.....	6
3-1 La mutualisation et l'accélération du transfert technologique.....	6
3-2 La maturation de preuves de concept industrielles.....	8
3-3 La coordination sur la propriété intellectuelle.....	12
3-4 La promotion et le marketing des projets innovants.....	13
4- Les «success stories».....	14
Annexe	
Comités d'accompagnement de GRAVIT.....	18



| Edito : Les Challenges de 2010

2010 restera pour GRAVIT l'année de la reconnaissance : reconnaissance interne avec un flux croissant de projets proposés au comité de sélection, le chiffre de **100** projets expertisés a été dépassé; reconnaissance externe avec les retours très positifs de l'évaluation annuelle du Ministère de la recherche mais aussi obtention de la certification ISO 9001, label reconnu dans le monde de l'entreprise.

C'est en 2010 que GRAVIT a déployé, sur le domaine du photovoltaïque, une méthodologie originale d'étude sectorielle visant à orienter la détection pro-active dans les laboratoires et susciter des projets sur des axes marchés prometteurs. Une démarche qui a bénéficié du recrutement d'une analyste stratégique PI qui vient renforcer le travail des 4 chargés d'affaires.

Avec une équipe de 10 personnes, adossée à 10 membres fondateurs et relayée par l'expertise d'un réseau de partenaires, GRAVIT est en 2010 un maillon à part entière de l'écosystème grenoblois qui relie recherche et entreprises autour de l'innovation.

Le soutien de GRAVIT à la preuve de concept de la méthode PSAQ sur laquelle s'est créée la start-up du CEA, « Promise », ou à la technologie damascène de gravure sur saphir qui a permis à la start-up « Arnano » d'accéder au marché de l'archivage pérenne de données, les licences signées par le CNRS de la source plasma IMF sont quelques uns des exemples de transfert concrétisés au cours de l'année 2010 auxquels GRAVIT est fier d'avoir contribué.

Sans oublier toutes les technologies en cours de valorisation qui se sont présentées aux entreprises sur le salon GIF2010 ...

Une année riche en satisfactions et promesses de succès futurs.

Carole SILVY,

Directrice opérationnelle, GRAVIT

ITV

Témoignage d'Alain Briand sur l'évolution de GRAVIT depuis sa création, Direction de la Valorisation - Valorisation Industrielle & Essaimage, DRT – CEA Grenoble

«GRAVIT a un rôle d'accélérateur du transfert par son action structurante sur de nombreux projets, en amont de la phase de transfert. Ceci est dû à la forte professionnalisation des chargés d'affaires qui s'appuient désormais sur un processus d'accompagnement des projets très bien rôdé et très solide. L'action de GRAVIT s'intègre très bien dans notre propre processus de valorisation, y compris pour des projets dits à forts enjeux. J'ai pu observer à différentes reprises que l'action de GRAVIT avait permis d'identifier clairement la voie de valorisation dès le départ du projet, ce qui a permis de gagner du temps dans la phase de transfert.

GRAVIT a également permis de faire considérablement progresser le dialogue entre les structures de valorisation des différents organismes de recherche locaux. Ceci est particulièrement important car, quand on se connaît mieux, on travaille mieux ensemble, et d'une façon plus efficace. A ce titre, l'action du comité PI de GRAVIT me paraît exemplaire, elle permet de prendre quasi-instantanément des décisions qui auraient parfois pu prendre des mois par les voies habituelles d'échanges. Enfin, par sa connaissance de plus en plus fine des laboratoires de recherche, GRAVIT permet aujourd'hui une certaine forme de fertilisation croisée des compétences, ce qui ne peut être que bénéfique pour la qualité des projets de valorisation.»

| 1- Les temps forts 2010

100^{ème} projet accompagné

Le **CHU** devient membre de GRAVIT

Cycle de formation à l'innovation à l'attention des porteurs de projet

Appel à projet Focus innovation : un parrainage de 4 pôles de compétitivité de la région Rhône-Alpes

Obtention de la Certification iso9001

L'**ILL** devient membre de GRAVIT

Grenoble Innovation Fair 2010 : 120 stands, 800 participants, une collaboration avec l'arc alpin

Etude sectorielle dans le domaine du photovoltaïque

Janvier

Mars

Mai

Juin

Juillet

Octobre

Décembre

Stand GRAVIT au RDV Carnot, Lyon

Signature de la convention de partenariat Alliance Transfert avec l'**INRIA**

Recrutement d'une **analyste stratégique brevets**

Stand GRAVIT au salon **Techconnect, USA**

Adhésion à Minalogic

Signature d'une convention de partenariat avec **OSEO**

| 2- La certification ISO 9001

Depuis sa création en 2005, GR.A.V.I.T.® a développé une expertise et élaboré une méthodologie dans le domaine de l'innovation et du transfert de technologie, avec ses partenaires fondateurs, universités et centres de recherche. Début 2009, GR.A.V.I.T.® décidait de s'engager dans un processus de certification ISO pour faire reconnaître son savoir-faire et son professionnalisme au travers d'un label délivré par un organisme accrédité et reconnu dans le monde des entreprises : le certificat AFAQ.

GRAVIT a bénéficié en 2010 de l'accompagnement d'un expert pour mettre à profit la méthodologie du « programme Performances PME » mené par la CCI de Grenoble, ainsi que celle de la certification ISO 9001.

ITV

Témoignage de Pascal Nossent, directeur du Cabinet DYNAMING, expert pour la CCI et pour AFNOR.

« Le programme Performances PME a été créé à l'initiative de la Région Rhône-Alpes pour accompagner des PME et TPE dans l'amélioration de leurs performances.

Ce programme permet aux TPE et PME d'atteindre des performances soit par exemple sur leur production, soit dans la délivrance de service, en logistique ou en organisation.

Mon accompagnement a consisté à aider GRAVIT à d'une part mettre en place des actions clés pour atteindre des objectifs très concrets et mesurables et d'autre part à monter un système de management de la qualité pour qu'il soit certifié.

Sur l'impulsion de la direction, et avec l'animation du pilote interne du projet : Christophe POYET, toute l'équipe GRAVIT s'est mobilisée pour mettre en place et faire vivre leur organisation basée sur des processus transversaux maîtrisés et en amélioration continue.

Le management de GRAVIT présente des similitudes avec celui d'une PME car il y a une volonté d'améliorer la satisfaction des clients, d'obtenir une reconnaissance d'un certain niveau d'organisation par la certification et d'une manière plus globale d'améliorer ses performances. De plus, GRAVIT a défini une stratégie d'orientation et une organisation hiérarchique et fonctionnelle que l'on retrouve dans des entreprises déjà d'un bon niveau de maturité.

On peut noter que GRAVIT a la particularité d'intégrer des personnes extérieures dans ses comités stratégiques et décisionnaires. C'est une ouverture importante pour une démarche qualité élargie. »

Le 28 juillet 2010, GR.A.V.I.T.® devient le premier dispositif mutualisé de valorisation à être certifié ISO 9001.

Dans son rapport d'audit des Dispositifs Mutualisés de Transfert de Technologie (DMTT) d'octobre 2010, le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche reconnaît que la formalisation des processus de transfert par la mise en place de référentiels et de circuits de décision est un indicateur fort du degré d'investissement et un vecteur de légitimité. Il décide d'en faire un des indicateurs de performance des DMTT.



| 3- L'activité

| 3- 1 La Mutualisation et l'accélération du transfert technologique

Fin 2010, ce sont 10 établissements, représentant plus de 200 laboratoires, qui font confiance à GRAVIT pour accompagner leurs projets innovants vers des marchés prometteurs.

Deux nouvelles adhésions en 2010



En janvier 2010, le CHU de Grenoble devient membre de GRAVIT.

Interview de Frédérique Souq, Chargée d'affaires Biotechnologies-Santé :

« La recherche clinique du CHU a contribué en 2010 à 3 projets d'innovation :

Le premier concerne l'utilisation de protéines de *Toxoplasma gondii* pour le diagnostic sérologique de la toxoplasmose aiguë. Ce test diagnostic a pu être validé sur la base de la sérothèque du CHU

de Grenoble.

- Le deuxième concerne le diagnostic et le dépistage de l'insulinorésistance par le dosage du domaine sécrété circulant protéique. Le projet bénéficie de l'accompagnement du Centre d'investigation clinique de Grenoble.
- Le troisième concerne le système non invasif d'acquisition et de traitement de signaux électromyographiques de l'activité neuromusculaire inspiratoire globale d'un patient. Le projet est porté par le laboratoire TIMC.

Elle permet également d'apporter l'expertise réglementaire nécessaire et cruciale aux projets «santé».

ITV

En juin 2010, l'Institut Laue Langevin devient membre de GRAVIT.



« L'Institut Laue Langevin est un centre international de recherche. Afin de proposer à la communauté scientifique un service toujours à la frontière de la science, les services R&D de l'ILL développent en permanence les technologies nécessaires à cet objectif. GRAVIT apporte l'expertise et la compétence complémentaires des nôtres pour valoriser les technologies développées par l'ILL. De par notre expertise scientifique qui s'enrichit sans cesse au contact de nos utilisateurs, et de par notre partenariat avec GIANT, l'ILL a tout naturellement souhaité être membre des instances fonctionnelles de GRAVIT. »

Xavier Thibault, Business Development Officer, Science Division, Institut Max von Laue - Paul Langevin

Membres de GRAVIT

- CEA
- CNRS
- CHU
- ESRF
- Grenoble iNP
- ILL
- INRIA
- UDS
- UJF
- UPMF

Une méthodologie originale pour détecter de nouveaux projets ciblés

Depuis fin 2010, GRAVIT a élaboré et mis en œuvre un nouveau mode de détection de projets innovants au sein des laboratoires dans des segments de marché préalablement identifiés à fort potentiel.

Interview de Sri Nathalie Fabre, analyste stratégique brevets et Stéphan Pedeche, chargé d'affaires Energie – environnement. Tous deux ont mis en place cette nouvelle méthodologie et ont mené une première étude, Sri Nathalie ayant apporté ses compétences en veille technologique et propriété industrielle et Stéphan ses compétences techniques et marché.

En quoi consiste votre méthode ?

Nous avons réalisé une étude approfondie pour aboutir d'un côté à une cartographie des compétences des laboratoires dans un domaine technologique ciblé et de l'autre côté pour faire remonter les besoins et les verrous technologiques identifiés dans l'industrie. L'étape suivante a consisté à faire un croisement entre ces 2 études pour définir quels segments de marchés et quels verrous technologiques étaient pertinents à traiter par des compétences déjà existantes dans les laboratoires.

Quel domaine avez-vous choisi pour votre 1^{ère} étude et pourquoi ?

Les établissements membres de GRAVIT ont validé le domaine du Photovoltaïque. C'est un thème stratégique dans le développement de la recherche. Nous sentions également qu'il y avait un fort potentiel de projet dans les laboratoires.

Quels résultats attendez-vous de votre démarche ?

En allant présenter nos études auprès des équipes de chercheurs spécialisés dans le domaine choisi, nous espérons détecter et accompagner des projets très ciblés. Nous établissons des liens forts avec les laboratoires. Nous leur apportons un éclairage sur les besoins actuels des industriels finement analysés sur des segments de marché très ciblés. Les projets que nous accompagnerons seront donc déjà positionnés par rapport au marché. Les chances de transfert sont ainsi optimisées.

Le partenariat au sein du nouveau KIC Innoenergy

Début 2010, le KIC Innoenergy, un consortium européen sur l'énergie est sélectionné suite à un appel d'offre de l'Institut Européen de Technologie (EIT) pour déployer l'innovation autour des énergies décarbonées au niveau européen. GRAVIT et GRAIN sont partenaires associés d'Innoenergy, en tant que dispositifs d'accompagnement du Colocation Center Alps Valley.

L'objectif de la KIC Innoenergy est de contribuer à placer l'Europe à la pointe de l'innovation énergétique en créant de la valeur par la technologie et l'innovation, impulsant de grands projets technologiques qui mettront sur le marché de nouvelles solutions énergétiques, et à travers de nouvelles formations stimulant l'innovation chez les décideurs de demain. En s'appuyant sur l'écosystème grenoblois, la KIC Innoenergy place le transfert de technologie, les études de marché et l'accompagnement de l'innovation au cœur du développement de ces grands projets.

Témoignage de Serge Durand, Directeur du Colocation Center Alps Valley.

Une des raisons pour laquelle l'EIT et la KIC Innoenergy ont été créées est le faible taux de mise sur le marché des projets de R&D en Europe. Le terme innovation n'a actuellement pas le même sens pour tous les pays. La vraie chaîne de l'innovation doit partir de la création d'idée et aboutir à la mise sur le marché et à la création d'entreprises. Cela implique des méthodologies et des experts qui structureront ce processus d'innovation. Notre maître mot est l'innovation de rupture qui apportera des nouvelles technologies à bas coût. Cet objectif implique de favoriser la détection, la maturation d'idées et le rapprochement entre la recherche et l'industrie.

ITV

| 3-2 La Maturation de preuves de concept industrielles

L'objectif de l'accompagnement de GRAVIT est de permettre aux laboratoires de construire une solution technologique transférable à un ou des industriels ou donnant lieu à la création d'une start-up.

Avec plus de 180 projets détectés depuis 2006, l'équipe des chargés d'affaires de GRAVIT a encore élargi en 2010 le périmètre de l'accompagnement à de nouveaux laboratoires : ESRF, ILL, TIMA, ...

Les chiffres de l'accompagnement GRAVIT en 2010

46 projets
détectés dans
les laboratoires

15 nouveaux
projets entrés
en maturation

5 réunions du comité
d'engagement
et de suivi

1 322 010 €
engagés sur
les projets

10 études de marché
dans les secteurs de l'énergie,
l'instrumentation, les radioisotopes,...

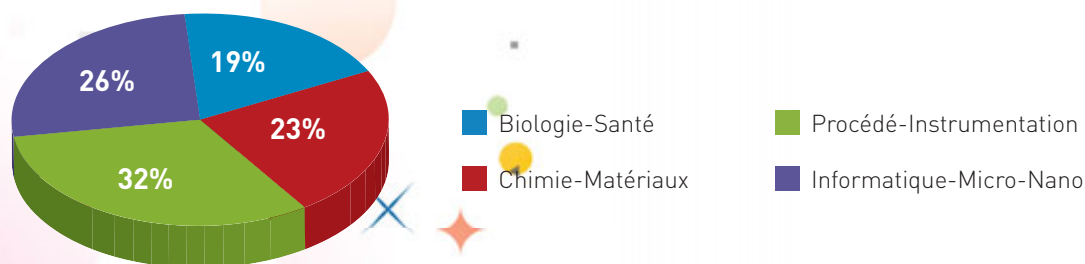
30 prototypes
développés

74 contacts
industriels

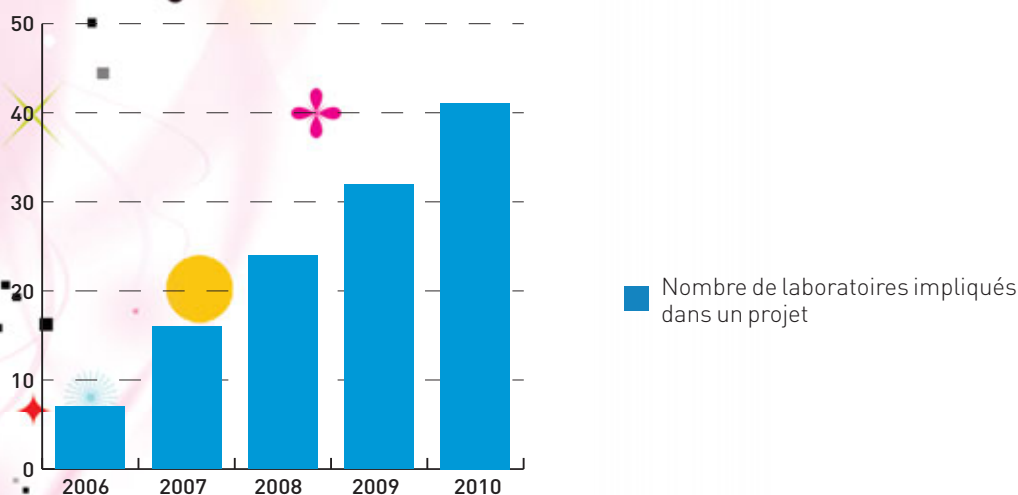
Le portefeuille des projets technologiques

82 projets ont été accompagnés depuis la création de GRAVIT

Répartition des projets par secteurs technologiques



GRAVIT intervient aujourd'hui au sein de 44 laboratoires

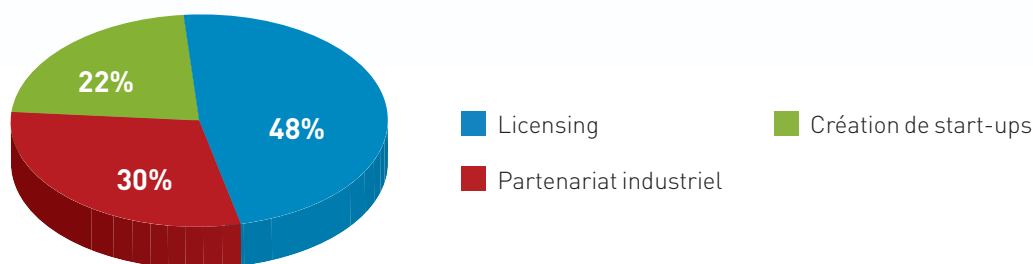


Devenir des projets technologiques

Une fois que la maturation d'un projet a abouti à une solution technologique transférable, l'établissement valorisateur prend le relais de l'accompagnement pour «vendre» la technologie à une ou plusieurs sociétés suivant les marchés adressables.

Le transfert peut également se faire dans le cadre d'une création d'entreprise. L'incubateur GRAIN est alors un interlocuteur privilégié. Pour certains projets la maturation GRAVIT permet au laboratoire d'entrer dans un partenariat industriel pour une phase de développement dédié.

Mode de valorisation des projets transférés depuis 2006



ITV

Les atouts de la collaboration de GRAVIT avec l'incubateur GRAIN pour favoriser le transfert vers une start-up.

Témoignage de Gilles Talbotier, Directeur de GRAIN.

Les projets GRAVIT sont très intéressants parce qu'ils sont non seulement à très forte valeur technologique mais sont également bien protégés avec une PI solide. Ces atouts constituent un véritable avantage concurrentiel pour les futures start-ups. Ainsi, leurs produits sont assurés de rencontrer plus facilement leur marché grâce à un niveau de technologie intégrée offrant de nouvelles performances ou une amélioration sensible des coûts. A noter que les meilleures start-ups sont managées par des personnes extérieures aux laboratoires dont les conseillers scientifiques appuient pleinement le projet.

En participant au Comité d'engagement de GRAVIT, mon rôle est d'une part d'apporter mon jugement sur la capacité du projet à devenir une start-up industrielle d'envergure et d'autre part de suggérer des partenariats possibles dans l'écosystème local.

Le transfert de technologie vers une start-up est apprécié par les établissements valorisateurs car la collaboration se fait en totale transparence et ce, sur des périodes assez longues.

La caractéristique essentielle d'une start-up est d'être très réactive. Les grands groupes préfèrent d'ailleurs souvent traiter avec les jeunes entreprises détenant les licences de brevets, plutôt qu'avec les laboratoires qui en sont propriétaires.

L'implication des porteurs : les « pitches » porteurs

La réussite de la maturation d'un projet est fortement conditionnée par la motivation et l'implication du chercheur, porteur de projet. Il est non seulement responsable du développement technologique mais également responsable du projet de maturation dans son ensemble.

En 2010, GRAVIT a mis en place une session de présentation auprès du comité d'experts afin que chaque porteur de projet de laboratoire puisse défendre lui-même les intérêts de son innovation.

Le réseau d'experts rattachés à GRAVIT

ITV

L'INRIA est un des établissements fondateurs intégré dans chaque instance fonctionnelle de GRAVIT.

La politique de transfert de l'INRIA rejoint en plusieurs points le positionnement et la stratégie de GRAVIT de par sa volonté de le favoriser, de l'accélérer et de faire partager les savoir-faire entre les acteurs de l'innovation. Cette stratégie d'ouverture de l'INRIA se traduit aujourd'hui par la mise en œuvre de partenariats « Alliance transfert » dans les STIC, dont un a été établi avec GRAVIT depuis février 2010.

Témoignage de Philippe Broun, Responsable des partenariats et des projets d'innovation.

L'INRIA est un des acteurs majeurs de la recherche publique en STIC et a une mission de transfert dans ce domaine. Il souhaite, en particulier au travers des partenariats « Alliance transfert », faciliter l'accès à ses partenaires de la recherche publique aux initiatives et outils qu'il promeut et à son expertise en matière de transfert dans le domaine des STIC. Quelques illustrations... Nous disposons en particulier à l'INRIA de compétences techniques et juridiques spécifiques aux STIC. Certains partenariats stratégiques de l'INRIA avec des industriels sont ouverts à nos partenaires académiques via les équipes-projet communes. Dans l'objectif d'augmenter la qualité des logiciels transférés, nous avons déployé des outils d'analyse de code (auteurs, PI, structuration de codes complexes). Nous avons également diffusé en 2010 un guide du transfert à l'usage des chercheurs. Depuis 2009, l'INRIA dispose au niveau national d'un comité de suivi des actions de transfert qui permet de suivre et de qualifier des projets de maturation et de transfert ; ce dispositif, relayé dans les Centres via des responsables sectoriels du transfert de l'INRIA, est coordonné en Rhône-Alpes avec le processus de suivi de projets de GRAVIT. Les échanges, le regard extérieur et la spécialisation thématique des chargés d'affaires de GRAVIT constituent pour notre service régional des apports très importants sur les projets menés en commun. Le partenariat avec GRAVIT nous permet d'être complémentaires dans les actions portant sur les métiers du transfert.

ITV

Témoignage de Philippe Koch, Directeur adjoint d'Oseo Alpes

« Les projets collaboratifs représentent aujourd'hui pour OSEO une part importante de son activité de soutien à l'innovation. Au travers du financement des laboratoires et des entreprises partenaires de ces projets, ce sont de nombreux transferts de technologie qui sont accompagnés. OSEO souhaite pouvoir s'appuyer sur les compétences de GRAVIT pour mieux identifier les technologies validées et différenciées pour le marché qui sont susceptibles de s'intégrer dans ces projets d'innovation ainsi que les typologies d'entreprises susceptibles d'être intéressées par celles-ci. De son côté, outre l'appui financier apporté aux projets, que ce soit dans les laboratoires mais également aux PME, OSEO peut faire bénéficier GRAVIT de sa connaissance fine des PME innovantes afin de favoriser les rencontres. »

Oseo Innovation est un acteur de premier plan pour favoriser la croissance économique des PME grâce à l'innovation. Son objectif est de participer à la réussite de transferts de technologies qui apporteront une réelle valeur ajoutée à l'entreprise. Il est apparu essentiel qu'Oseo et GRAVIT puissent collaborer ensemble au-delà de l'expertise apportée dans le cadre des comités d'engagement. Le 06 décembre 2010, Oseo Innovation et GRAVIT signaient une convention de collaboration pour officialiser ce nouveau partenariat.

L'adhésion de GRAVIT au pôle de compétitivité MINALOGIC

Depuis 2007, le pôle de compétitivité Minalogic et GRAVIT collaborent ensemble pour favoriser la maturation des projets dans les domaines des STIC et des nanotechnologies.

Devenir adhérent à Minalogic en 2010 a permis de donner une nouvelle dimension à ce partenariat en renforçant les actions suivantes :

- Évaluation croisée de projets,
- Participation commune à des événements industriels,
- Mise en place et exploitation d'outils de promotion des offres technologiques.

Alexandre Delorme, Chargé d'affaires Micro-nanotechnologies , énergie et logiciels

« Depuis 2007, le pôle de compétitivité Minalogic et GRAVIT collaborent ensemble pour favoriser la maturation des projets dans les domaines des nanotechnologies et des systèmes embarqués.

Cette adhésion matérialise le rapprochement et le fonctionnement en réseau de l'acteur alpin du transfert de technologie GRAVIT et du pôle mondial de compétitivité MINALOGIC. C'est l'industrie alpine et plus largement française et européenne qui va bénéficier de cette nouvelle dynamique.»

NOUVEAU : L'offre de formation aux porteurs de projet

Depuis mars 2010, GRAVIT propose un nouveau cycle de formation à l'innovation pour les porteurs de projet qu'elle accompagne pendant leur démarche de valorisation. Le porteur de projet étant confronté à des logiques différentes de celles de la recherche, cette formation leur permet d'acquérir en parallèle des connaissances, des références et des outils qui leur seront utiles pour mener à bien cette phase de valorisation.

Nicole Douard, Responsable Formation, GRAVIT

« Participer aux formations, c'est optimiser les chances de succès de votre démarche de valorisation, c'est rencontrer d'autres chercheurs qui travaillent dans la même logique que vous, c'est échanger vos expériences. C'est une chance, profitez-en ! »

Programme 2010

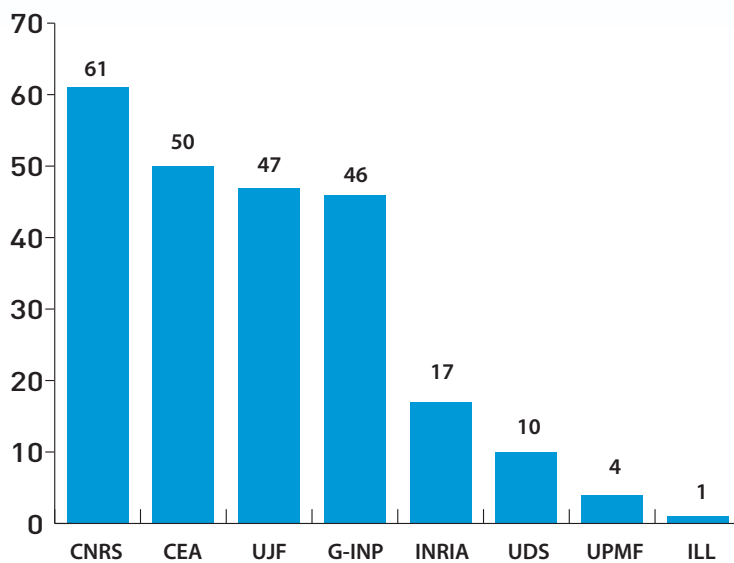
- **La loisir l'innovation :** Chercheur, Inventeur, conseiller scientifique, créateur d'entreprise.., quel choix ?
- **Outils méthodologiques de conduite d'un projet d'innovation** dans un laboratoire de recherche publique.
- **De l'invention à l'innovation :** Les étapes, de la R&D au produit ; le marketing de l'innovation ; la stratégie d'accès au marché.
- **La propriété intellectuelle :** mise en valeur d'une recherche et d'une innovation (publication, protection, confidentialité)

| 3-3 la Coordination sur la propriété intellectuelle

Le Comité de Suivi de la Propriété Intellectuelle (COSPI) a lieu une fois par mois et a pour objectif de faciliter et optimiser, entre les ETABLISSEMENTS, les processus de décision relatifs à la propriété intellectuelle et à la valorisation de leurs résultats communs.

Les chiffres de la PI

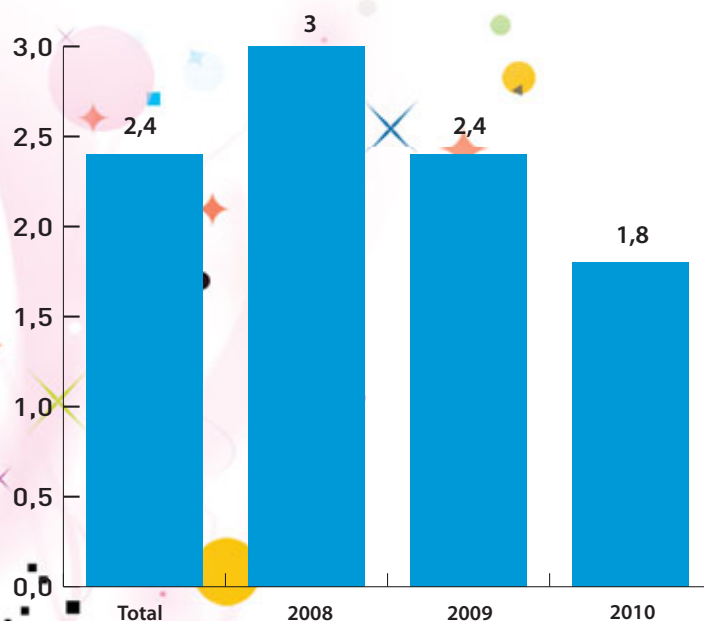
Nbre de dossiers initiés en COSPI par établissement



« La mutualisation des bonnes pratiques autour de la PI est un facteur d'accélération pour le transfert technologique»

Sri Nathalie Fabre,
*Analyste stratégique brevet,
coordinatrice du COSPI*

Evolution du temps moyen de décision pour choisir l'organisme valorisateur du titre PI



3-4 La promotion et le marketing des projets innovants

L'action de promotion-marketing de GRAVIT a pour objectif de créer des opportunités de contacts avec le milieu industriel en vue d'un transfert.

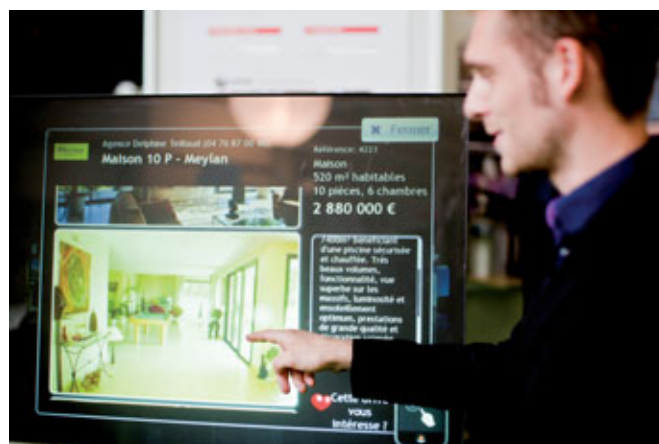
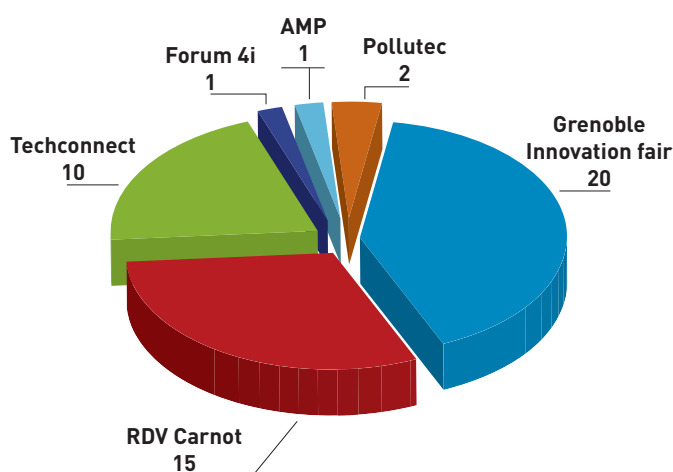
En 2010, une cinquantaine de projets ont été présentés à des entreprises dans le cadre de meetings et salons.

La participation de GRAVIT à 6 salons industriels

GRAVIT participe à des salons industriels en France et à l'étranger pour présenter les offres technologiques des projets accompagnés en maturation, et pour permettre aux porteurs de projet d'aller au devant du marché et d'entendre les besoins des entreprises.

GRAVIT était exposant aux RDV Carnot et à Techconnect, intervenant à l'AMP (Ageing Management of nuclear Powerplants) à Toronto, partenaire des organisateurs du Forum 4i et de Pollutec et **co-organisateur de Grenoble Innovation Fair 2010, les 05 et 06 octobre 2010 à Alpeexpo.**

Nbr de projets présentés par salons



Le Bilan de Grenoble Innovation Fair

- **800 personnes** ont participé à l'édition 2010 dont 19% de Groupes industriels et 15% de PME innovantes.
- **540 RDV** ont été pris.
- **76%** des participants ont qualifié leurs contacts comme source de collaborations potentielles.

À titre d'exemple

En 2010, grâce à un article diffusé par le Dauphiné Libéré, un porteur de projet a été contacté par EDF en vue d'une collaboration pour développer un projet européen dans le domaine du contrôle non destructif d'ouvrages.

L'activité éditoriale

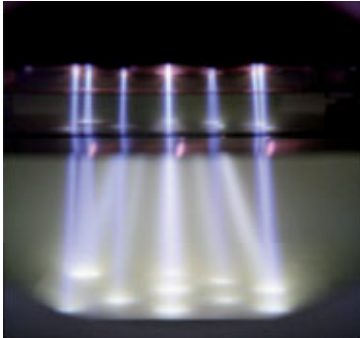
Par l'intermédiaire de la **newsletter bimestrielle de GRAVIT** et par la diffusion de **communiqués de presse** auprès de la presse spécialisée et économique, les offres technologiques sont valorisées auprès d'un public industriel.

| 4- Les success stories

Procédé - Instrumentation

IMF : L'IMPLANTEUR MULTI-FAISCEAUX

Un projet porté par Pascal Sortais du laboratoire LPSC-Laboratoire de Physique Subatomique et de Cosmologie



L'innovation porte sur la miniaturisation, la géométrie et les performances énergétiques de la source .

La technologie IMF permet de traiter par plasma/faisceaux d'ions des surfaces de forme et de taille variables. Elle apporte une diminution des coûts de production et ouvre la possibilité de traiter de nouvelles géométries de pièces.

Applications et marché

- nanotechnologies, nano-usinage & nano-analyse
- dopage
- coating, énergie solaire, miroir, OLED
- modifications de propriété de matériaux

Performances

- Adaptable
- Fonctionnement à basse température et faible puissance
- Contrôle de l'énergie
- Dimensions du faisceau variables
- Traitement de formes variables
- Technologie propre

L'accompagnement de GRAVIT

La première étape a consisté à identifier un segment de marché porteur pour la technologie IMF.

Un screening applicatif et des interviews industriels ont permis de préciser le cahier des charges d'un démonstrateur pour les implantations industrielles haute énergie dans les métaux et les polymères.

Sur la base de ce démonstrateur et de ses performances, plusieurs entreprises intéressées par un transfert ont été identifiées.

Un brevet a été déposé et le mandat de valorisation au CNRS a été validé par le comité PI de GRAVIT.

Le projet a bénéficié d'un soutien financier de la part de GRAVIT de 95 k€ .

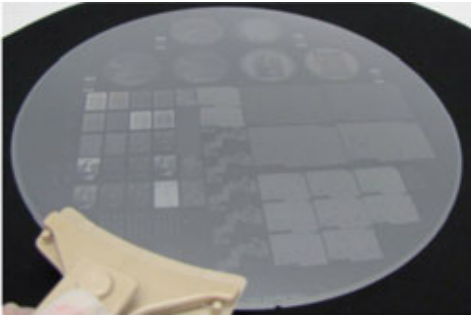
Le transfert de la technologie

2 licences de brevet ont été aujourd'hui négociées par le CNRS à des entreprises françaises (PME).

Matériaux/ Micro-nanotechnologie

P3I : Technologie ultra-robuste pour la préservation d'informations inaltérables et infalsifiables

Un projet porté par Chrystel Deguet du CEA-léti, Laboratoire d'électronique et de technologie de l'information



P3I est une solution longue durée de préservation de données, résistantes aux conditions extrêmes, notamment aux incendies. Les informations sont gravées sur un disque de saphir, conservées de façon analogique et discernable à l'œil nu. Elles ne sont donc pas soumises aux changements fréquents associés aux données numériques (logiciels et matériels) et la pérennité des informations est quasiment infinie.

Applications et marché

Archives définitives présentant un caractère précieux, stratégique, sécuritaire voire affectif.

Performances

- Robuste
- Pérenne
- Microscopique
- Personnalisable
- Infalsifiable

L'accompagnement de GRAVIT

Grâce à un rapprochement des compétences du laboratoire avec celles de la start-up Arnano, un démonstrateur industriel sur plaques de saphir de 200 mm et de ~700 µm d'épaisseur a pu être développé pour le marché de l'archivage pérenne .

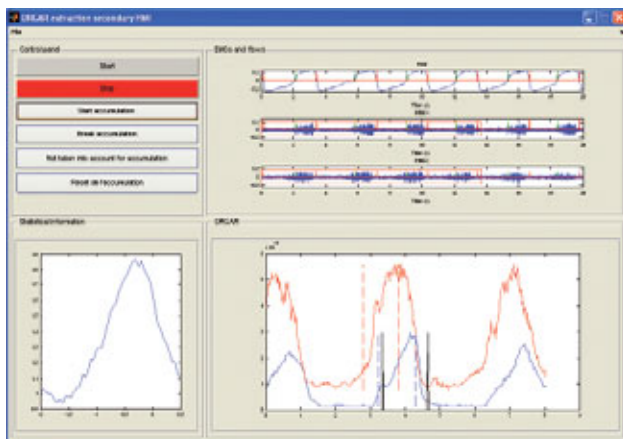
Le projet, accompagné pendant 1 an, a bénéficié d'un soutien financier de 75 000€.

Le transfert de la technologie

La start-up Arnano bénéficie d'une licence d'exploitation du CEA qui lui permet de se développer sur un nouveau marché. Elle a en effet « décroché » un contrat de distribution avec la société EVERIAL, acteur majeur de l'archivage et la gestion documentaire.

ORGAR : dispositif de surveillance non invasif de l'autonomie respiratoire

Un projet porté par Pierre-Yves Guméry, du Laboratoire Techniques de l'Ingénierie Médicale et de la Complexité et Laurent Heyer, anesthésiste.



Face à une décision de sevrage d'un patient sous assistance respiratoire, le dispositif ORGAR apporte des informations primordiales et décisionnelles aux médecins en se basant sur l'observation de la bonne coordination de l'activité musculaire de l'ensemble du système respiratoire.

Applications et marché

- Réanimation
- Soins anesthésiques
- Marché des ventilateurs respiratoires

Performances

- Diagnostic précoce de la restauration d'une respiration autonome du patient.
- Réduction du temps d'intubation et des risques de complication sous ventilation.

L'accompagnement de GRAVIT

Grâce à un double soutien financier à hauteur de 95000€ puis de 67000€, un ingénieur a tout d'abord réalisé une maquette du système d'acquisition de traitement numérique temps réel, qui a été validée en s'appuyant sur des tests cliniques. Une 2e phase de développement a permis d'établir la robustesse du logiciel et de fiabiliser l'algorithme de traitement du signal.

Le transfert de la technologie

La preuve de concept étant établie et le prototype industriel étant fiable, des négociations de partenariats sont en cours entre l'UJF et deux entreprises pour produire et commercialiser le dispositif.

Biologie-Santé

Développement de méthodes d'analyse protéomique quantitatives pour la recherche et la validation de biomarqueurs.

Un projet porté par Virginie Brun, du laboratoire d'Etude de la Dynamique des Protéomes (EDyP).



Grâce au développement d'une analyse innovante, la commercialisation de nouveaux biomarqueurs est facilitée.

L'approche analytique par spectrométrie de masse permet le dosage simultané de plus de 50 candidats biomarqueurs en une seule analyse réduisant ainsi drastiquement le temps et le coût de validation de nouveaux biomarqueurs protéiques.

Applications et marché

- Protéines thérapeutiques (Industries pharmaceutiques)
- Biomarqueurs (Industries pharmaceutiques et du diagnostic)

Performances

- Multiplexage de l'analyse (4 biomarqueurs dosés simultanément)
- Sensibilité de l'analyse (échantillons initiaux : 14 µL de sérum)
- Spécificité de l'analyse
- Quantification exacte et précise des biomarqueurs

L'accompagnement de GRAVIT

L'accompagnement de GRAVIT a permis de développer un démonstrateur qui prouve l'applicabilité de la méthode PSAQ pour le dosage multiplexe de biomarqueurs dans des échantillons sériques.

Le transfert de la technologie

Le transfert s'est concrétisé par l'essaimage du CEA de la start-up « Promise advanced proteomics »

| Annexes

| Comités d'accompagnement de GRAVIT

Le COMEX, comité exécutif, est composé de représentants des établissements de GRAVIT. Il dispose d'un pouvoir décisionnel notamment en matière d'engagement sur les nouveaux projets de maturation dans le cadre du budget annuel approuvé par les instances de l'Association.

Le COMES, Comité d'engagement et de suivi, est composé de représentants des établissements de GRAVIT et d'experts extérieurs à GRAVIT. Il évalue les dossiers de projets de maturation et il propose au COMEX des Recommandations d'actions.

Le COSPI, Comité de propriété Intellectuelle, est composé de représentants des établissements composant GRAVIT. Il coordonne, homogénéise, rationalise et accélère les pratiques de gestion et d'exploitation de la PI par les établissements membres :

- Choix de l'organisme mandataire
- Répartition des parts de Copropriété

COMEX	COMES	COSPI
BACONNIER Pierre (UJF)	BOUCHERLE Jean-Xavier (CNRS)	BROUN Philippe (INRIA)
BRIAND Alain (CEA)	BRIAND Alain (CEA)	FABRE Sri Nathalie (GRAVIT)
BROUN Philippe (INRIA)	BROUN Philippe (INRIA)	HOENKRYG Gaelle (UPMF)
CUZIN Marc (CEA)	CHARBIT Françoise (TENERRDIS)	HOUPIN Bernard (UPMF)
JORDANOV Jeanne (CNRS)	COMIN Fabio (ESRF)	LAFARGE Catherine (FIST)
LAFARGE Catherine (FIST SA)	COURTECUISSÉ Corinne (INPI Grenoble)	LORPHELIN Marie (INRIA Rhône-Alpes)
MARTIN Florence (CHU La Tronche)	CUZIN Marc (CEA)	MARCUZZI Laurent (FLORALIS)
MENISSIER Thierry (UPMF)	FERRAND Michel (CEA)	MARTIN Florence (CHU Grenoble)
MERLIN Gérard (Université de Savoie)	FRAYSSE Jérôme (Région Rhône-Alpes)	MERLIN Gérard (Université de Savoie)
MITCHELL Edward (ESRF)	HOUPIN Bernard (UPMF)	MITCHELL Edward (ESRF)
SILVY Carole (GRAVIT)	JORDANOV Jeanne (CNRS)	ROBERT Franck (Avocat)
TALBOTIER Gilles (GRAIN2)	LAFARGE Catherine (FIST SA)	ROBERT Wahiba (Grenoble INP)
VOILLOT Christian (Grenoble INP)	LETERRIER Nicolas (MINALOGIC)	THOMAS Sigrid (CEA)
WALTER Martin (ILL)	LEVY Laurent (CLARA-CANCEROPOLE)	TURLEQUE Clothilde (CEA)
WEIL Georges (UJF)	MANDRAND Bernard (LYONBIPOLE)	VOILLOT Christian (Grenoble INP)
WEISS François (CNRS)	MARECHAL Eric (CNRS)	WALTER Martin (ILL)
	MARTIN Florence (CHU Grenoble)	WEIL Georges (UJF)
	MECHIN Françoise (IFP Energies Nouvelles & AXELERA)	WESTRELIN Nancy (Université de Savoie)
	MERLIN Gérard (Université de Savoie)	
	MICHAUD Henri-Marc (Grenoble-INP SA)	
	MITCHELL Edward (ESRF)	
	NEVEU Raphaële (ARDI Rhône-Alpes)	
	RATEL Marylise (OSEO Rhône-Alpes)	
	RONDEAU Emmanuel (IMAGINOVE)	
	SILVY Carole (GRAVIT)	
	TALBOTIER Gilles (GRAIN 2)	
	VOILLOT Christian (Grenoble INP)	
	WALTER Martin (ILL)	
	WEIL Georges (UJF)	
	WEISS François (CNRS)	



| L'équipe de GRAVIT

Direction

Carole SILVY

Directrice opérationnelle

Tél : 04 76 57 47 69 • Gsm : 06 20 35 21 72

Fax : 04 76 57 47 22

[silvy\(at\)gravit-innovation.org](mailto:silvy(at)gravit-innovation.org)

Accompagnement de projets

Alexandre DELORME

Chargé d'affaires

Micro et nanotechnologies, Logiciels

Tél : 04 76 57 49 70 • Gsm : 06 74 21 61 35

Fax : 04 76 57 47 23

[delorme\(at\)gravit-innovation.org](mailto:delorme(at)gravit-innovation.org)

Stephan PEDECHE

Chargé d'affaires

Energie, Environnement, Chimie

Tél : 04 76 57 47 42 • Gsm : 06 73 17 55 36

Fax : 04 76 57 47 23

[pedeche\(at\)gravit-innovation.org](mailto:pedeche(at)gravit-innovation.org)

Murielle DUMONT

Assistante projet

Tél : 04 56 52 98 02

[dumont\(at\)gravit-innovation.org](mailto:dumont(at)gravit-innovation.org)

Christophe POYET

Chargé d'affaires Instrumentation, Systèmes

embarqués et logiciels et responsable Qualité GRAVIT

Tél : 04 76 57 48 91 • GSM : 06 20 35 21 14

Fax : 04 76 57 47 23

[poyet\(at\)gravit-innovation.org](mailto:poyet(at)gravit-innovation.org)

Frédérique SOUQ

Chargée d'affaires Biotechnologies et Santé

Tél : 04 76 57 47 43 • Gsm : 06 73 17 27 28

Fax : 04 76 57 47 23

[souq\(at\)gravit-innovation.org](mailto:souq(at)gravit-innovation.org)

Sri Nathalie FABRE

Analyste stratégique Brevets

Tél : 04 76 57 45 41

[fabre\(at\)gravit-innovation.org](mailto:fabre(at)gravit-innovation.org)

Communication, Promotion de l'innovation

Karine VINCENT

Chargée de communication, promotion

de l'offre technologique

Tél : 04 76 57 48 83 • Fax : 04 76 57 47 23

[kvincent\(at\)gravit-innovation.org](mailto:kvincent(at)gravit-innovation.org)

Administration

Nicole DOUARD

Coordinatrice administrative

Tél : 04 76 57 49 42 • Fax : 04 76 57 47 22

[administration\(at\)gravit-innovation.org](mailto:administration(at)gravit-innovation.org)

Secrétariat

Evelyne SERGEANT

Assistante administrative

Tél : 04 76 57 49 43

[sergeant\(at\)gravit-innovation.org](mailto:sergeant(at)gravit-innovation.org)

| Les partenaires



| Avec le soutien financier

