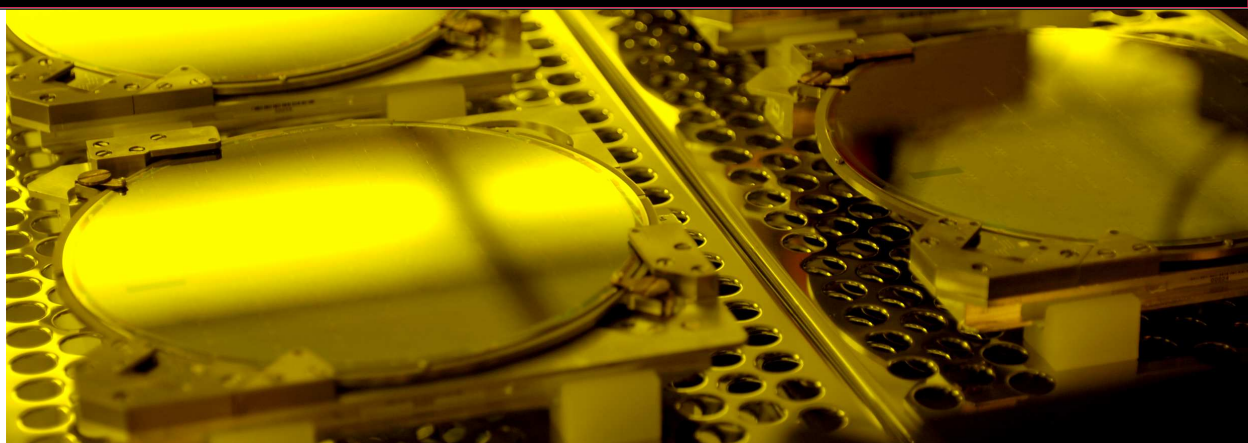


DOSSIER DE PRESSE



La valorisation au CEA

Mardi 3 juin 2008

CONTACT PRESSE : CEA / Service Information-Média

Damien LARROQUE Tél. : 01 64 50 20 97 - Damien.larroque@cea.fr

CEA Saclay / Siège
Direction de la Communication
Service Information-Média
91191 Gif-sur-Yvette Cedex
Tél. : (33) 01 64 50 20 11
Fax : (33) 01 64 50 28 92
www.cea.fr/presse

Sommaire :

La valorisation au CEA

- 3 Introduction**
- 4 Les activités d'études marketing**
- 10 Contrats et propriété intellectuelle**
 - 15 Quelques repères chiffrés
 - 16 Exemple de l'organisation du CEA-Léti
- 19 La création d'entreprises innovantes : l'essaimage**
- 25 CEA Valorisation**

Introduction

Acteur majeur de la recherche technologique, en particulier pour l'énergie, la Défense et la sécurité, et les technologies pour l'information et la santé, le CEA mène une politique active de valorisation de ses recherches dans l'industrie. Cette priorité répond à une attente des industriels – utiliser et diffuser les connaissances nouvelles issues de la recherche - mais également à la volonté du CEA de rentabiliser ses investissements de recherche, par une stratégie de partenariats et de protection de sa propriété intellectuelle.

Depuis plusieurs années, le CEA s'illustre dans ce champ et obtient des résultats, par exemple en matière de gestion des brevets (425 déposés en 2007) ou de créations d'entreprises (102 entreprises de technologie créées depuis 1984, plus de 2 500 emplois directs pour 500 M€ de CA cumulé).

La création en 2003 d'une direction de la Valorisation renforce la démarche du CEA. Cette direction a d'une part une mission de valorisation pour le pôle DRT (Direction de la recherche technologique), pôle du CEA le plus proche de l'industrie, et d'autre part une mission transverse de coordination et d'appui auprès des responsables de valorisation de chacun des autres pôles de recherche du CEA (DAM, DEN, DSM et DSV). Ces derniers menant leurs stratégies propres de valorisation, la direction de la valorisation apporte son expertise dans l'analyse de chaque projet en s'appuyant notamment sur son Bureau d'études marketing et sur la Délégation à l'essaimage.

Les activités d'études marketing

Missions et activités

En amont de la stratégie de valorisation, une démarche de type « marketing » a été établie au CEA. Elle vise à mieux connaître et à positionner les technologies disponibles au sein du CEA, technologies qui seront au cœur des accords de transfert technologique ou de la création de start-up. Les centres de recherche technologique sont en effet en situation de concurrence internationale de plus en plus forte, tant vis-à-vis de leurs clients industriels que dans le cadre des appels d'offres lancés par les différents acteurs institutionnels, français ou étrangers.

L'objectif principal des études marketing est d'aider les laboratoires du CEA à optimiser leurs transferts de technologies. Plusieurs types d'études marketing et stratégiques ciblées sont réalisées, dont l'objectif et la méthodologie varient selon le stade de développement de la technologie / de l'innovation :

- Orientation des programmes de R&D d'un ou plusieurs laboratoires
- Discrimination des applications potentielles d'une technologie
- Validation du positionnement d'un démonstrateur ou d'une plateforme
- Analyse des besoins des utilisateurs potentiels d'une technologie
- Recherche de partenaires industriels ciblés sur un segment de marché
- Analyse de la stratégie internationale d'autres centres de recherche

L'activité en la matière se double d'une veille plus « documentaire », en soutien de l'action commerciale des laboratoires :

- Veille sectorielle sur les principaux domaines stratégiques du CEA
- Fiche synthétique sur un industriel partenaire potentiel et sur les principaux partenaires du CEA
- Analyse d'un laboratoire ou d'un réseau concurrent
- Approfondissement d'une réglementation ou d'une norme
- Analyse des publications et brevets d'un laboratoire concurrent

Pour réaliser les analyses de marché et les études de positionnement, le CEA dispose d'un Bureau d'Etudes Marketing (BEM) composés d'une dizaine d'ingénieurs marketing ayant une double formation scientifique / marketing. Le BEM fait aussi appel à des personnes au parcours 'internationalisé' : professionnels originaires de Norvège, Allemagne, Etats-Unis ou ayant une expérience significative à l'étranger, en Asie notamment.

Au travers d'une collaboration étroite avec les cellules de valorisation disposées auprès de chaque pôle du CEA, le BEM dispose de relais lui permettant d'être au plus près des problématiques des laboratoires.

En 2007, le BEM a entre autre effectué 26 études marketing de fond pour les laboratoires du CEA.

Spécificités du marketing technologique

Le marketing technologique ou marketing de l'innovation, est souvent résumé comme le « marketing des marchés qui n'existent pas encore ». Il nécessite donc de mettre en œuvre une méthodologie adaptée et différente de la démarche marketing « classique ». Elle s'articule autour de 3 spécificités :

a- une démarche très en amont :

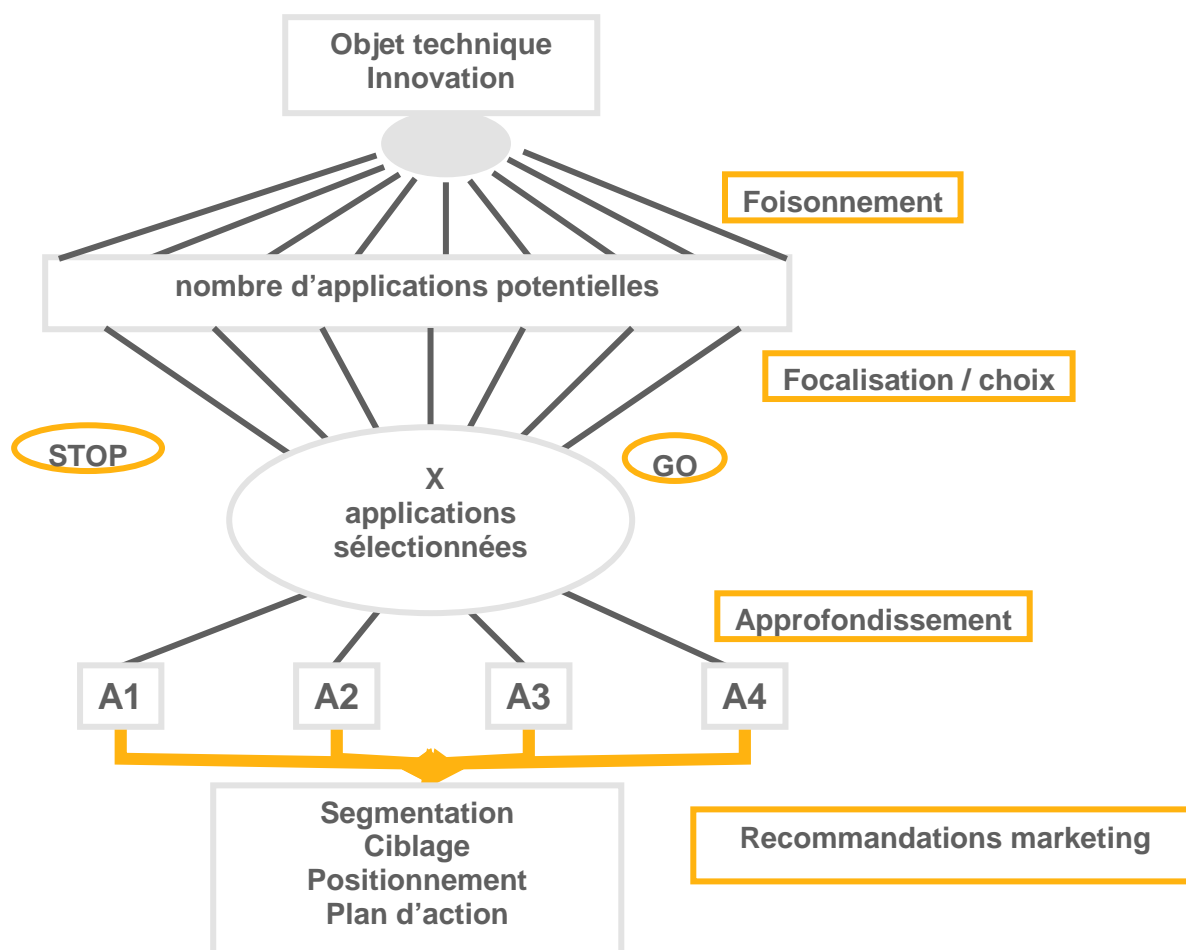
Une étude marketing 'classique' vise à comprendre et analyser les marchés et les clients afin d'en cerner les attentes, les besoins et les caractéristiques, dans le but stratégique d'adapter au mieux le produit au marché. En matière de valorisation d'une technologie, le produit n'existe pas encore, la technologie disponible est alors le « fruit des résultats de la recherche » et nécessite donc un travail de convergence fine et de mise en relation avec les besoins du marché pour discriminer les fonctions indispensables vs souhaitables à la mise sur le marché.

b- l'analyse d'applications extrêmement nombreuses et diverses :

La démarche consiste avant tout à choisir un marché potentiel, avant-même une étude de marché 'classique'. L'innovation technologique présente plusieurs fonctions envisageables, qui elles-mêmes offrent chacune une série d'applications. Une phase essentielle du travail du BEM va consister à analyser le champ des applications potentielles et à sélectionner uniquement celles qui présentent a priori un intérêt économique, puis à recommander le choix vers deux ou trois domaines applicatifs prioritaires. Une démarche marketing approfondie sur ces segments applicatifs peut ensuite être réalisée soit à la suite soit ultérieurement à un stade plus avancé de développement du prototype.

c - le facteur « temps » :

Les études de marché sont réalisées très en amont de la mise réelle sur le marché (3 à 5 ans voire 10 ans dans le domaine des Sciences de la Vie). Il s'agit donc de savoir comprendre au mieux l'évolution des besoins des utilisateurs finaux et d'anticiper dans la fenêtre de temps ouverte l'apparition de technologies concurrentes, qui pourraient faire évoluer la demande et le comportement des clients potentiels.



Champ d'actions du marketing technologique

Exemple d'une étude de « Foisonnement applicatif et de focalisation » : le projet de création de la société Movéa

Avant la création de l'entreprise en 2007, le BEM a réalisé une étude en soutien au projet de création d'entreprise MOVEA dans le cadre de sa phase d'incubation. MOVEA a pour objectifs de commercialiser des systèmes de capture de mouvement basés sur les travaux du CEA-LETI dans les microsystèmes. La mission du BEM a été d'identifier et de sélectionner les applications les plus pertinentes pour cette technologie.

La phase de foisonnement applicatif, réalisée en étroite collaboration avec les porteurs du projet, a permis d'identifier 38 applications potentielles pour la technologie Movéa dans des domaines d'activités très divers tels que la santé, la sécurité des personnes et des objets, la téléphoniques mobile, le jeu vidéo ou encore le secteur du sport ou de la conception.

L'ensemble de ces applications a été analysé selon des critères chiffrés tant techniques (précision, consommation, compacité, ...) qu'économiques (tailles de marché potentiel, concurrence, fenêtre marché, coûts...). afin de les positionner les unes par rapport aux autres dans une matrice atouts de la technologie / attraits du marché.

De cette analyse, 10 applications ont été sélectionnées comme étant les plus pertinentes et ont fait l'objet d'une analyse plus détaillée via une série de 20 entretiens avec des industriels des secteurs concernés. Au final, 4 applications ont été retenues : la téléphonie mobile, le jeu vidéo, la kinésithérapie et l'entraînement sportif.

Depuis, tout s'est accéléré pour Movéa. En effet, en avril 2007, la société Movéa est créée en se focalisant dans un premier temps sur les applications de la kinésithérapie. Fin 2007, elle finalise une levée de fond de 7.3M€ auprès d'acteurs du capital risque, ce qui lui permet de racheter la société Gyration, lui ouvrant ainsi les portes des marchés du grand public des jeux vidéo et de la télécommande. En parallèle, fin 2006, Nintendo lance la Wii, une console de jeux dotée de capacités de capture de mouvement. Son succès incontestable confirme l'intérêt du grand public pour ce type de technologie, qui se diffuse aujourd'hui dans d'autres objets tels que la souris Logitech MX air.

De grandes opportunités de marché s'ouvrent aujourd'hui pour Movéa dont la technologie basée sur des microsystèmes bas coût offre un avantage concurrentiel significatif.

Outils utilisés par le Bureau d'études marketing :

Outre l'organisation spécifique mise en place au sein du CEA, le BEM réalise ses études à partir de trois types de sources :

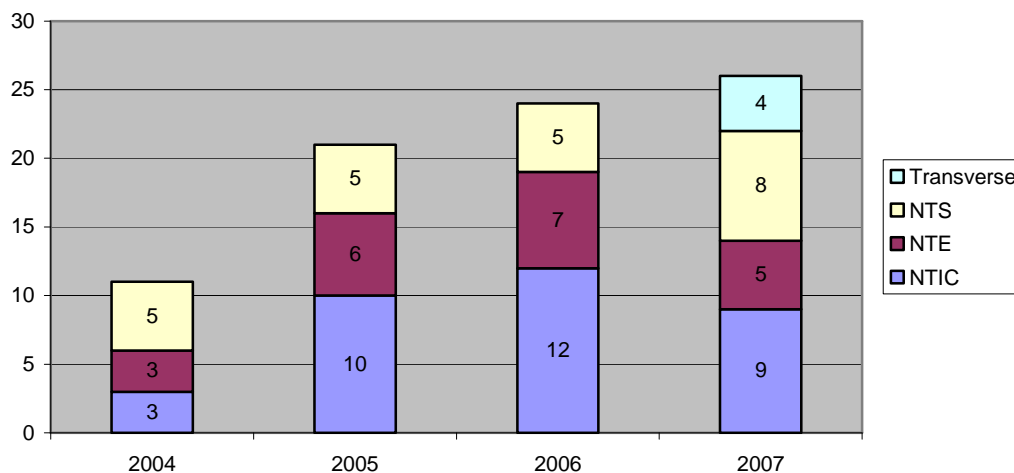
- Informations dite « de base » : rapports d'activité de sociétés, veille internet, presse et revues spécialisées, annuaires thématiques...
- Recours à de l'information payante et des bases de données spécialisées : informations financières, marketing et économique, propriété intellectuelle, bases de données spécialisées sur certains segments de marché, études commandées à des structures externes.
- le propre réseau du BEM : 3 000 contacts industriels à travers le monde, au sein de plus de 800 sociétés.
 - Ce réseau permet un recueil de l'information selon plusieurs méthodes : téléphone, face-à-face, focus group
 - En 2007 par exemple, deux focus groups ont été menés auprès des professionnels du bâtiment pour mieux comprendre les contraintes liées à l'intégration de nouvelles technologies dans les panneaux solaires thermiques pour la construction et la rénovation de maisons individuelles.

Structure des études du BEM en 2007 :

En 2007 le Bureau d'études marketing a réalisé 26 études marketing d'une durée moyenne de 3 mois. Le nombre d'études augmente régulièrement depuis 3 ans. Les technologies pour la santé font de plus en plus appel aux études marketing.

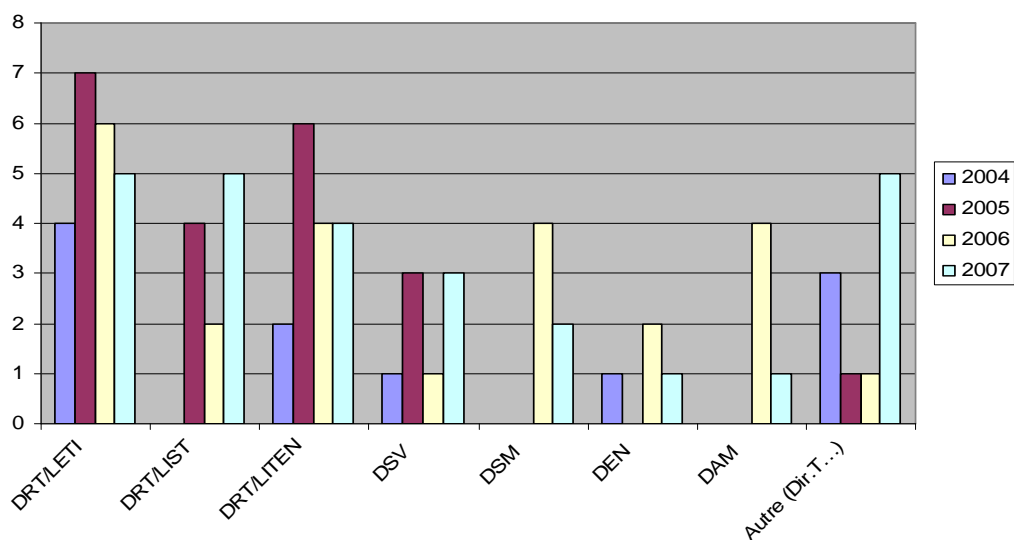
La répartition par thématique stratégique est la suivante :

Nombres d'études



NTIC/NTE/NTS : nouvelles technologies de l'information et de la communication / de l'énergie / de la santé

L'activité « études » s'est répartie selon les pôles CEA de la façon suivante :



DRT : Direction de la recherche technologique

- Léti : Laboratoire d'électronique et des technologies de l'information

- List : Laboratoire d'intégration des systèmes et des technologies

- Liten : Laboratoire d'innovation pour les technologies des énergies nouvelles et les nanomatériaux

DSV : Direction des sciences du vivant

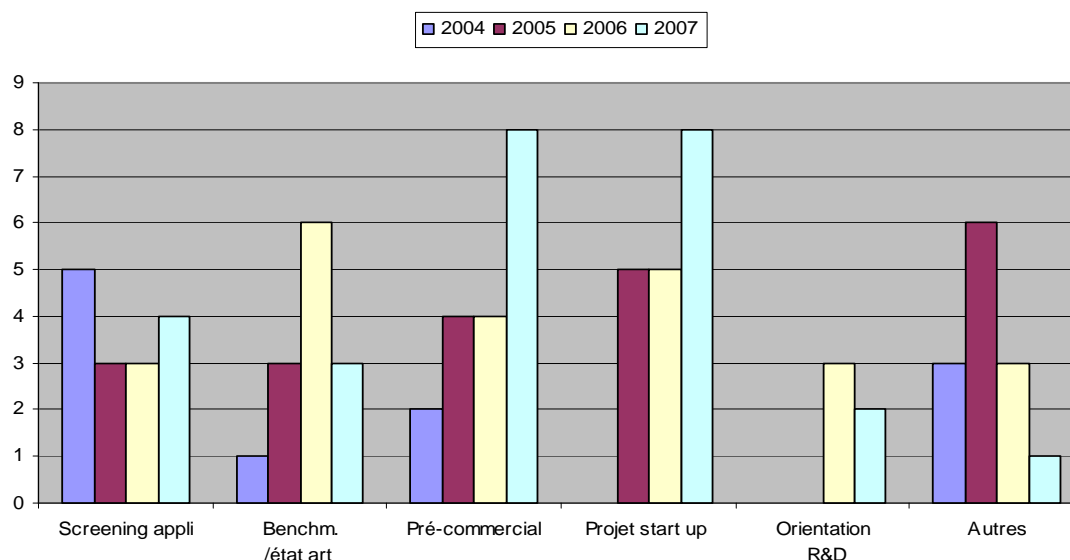
DSM : Direction des sciences de la matière

DEN : Direction de l'énergie nucléaire

DAM : Direction des applications militaires

On remarque que 50% de l'activité est affectée aux pôles hors DRT et que les pôles de recherche fondamentale, positionnées en amont ont aussi de plus en plus recours aux études de marché.

La typologie des études se répartit de la façon suivante :



Screening applicatif : 'revue' des applications envisageables à partir d'une nouvelle technologie

Les projets de start-up très en amont font systématiquement l'objet d'une étude du BEM. En 2007, les études orientées recommandations de partenaires industriels ont été très demandées, montrant ainsi l'appui nécessaire aux laboratoires pour les aider dans les transferts de technologie. Les analyses de benchmark traitent par exemple de la stratégie internationale d'autres organismes de recherche internationaux, ou du mode de gouvernance de certains clusters de recherche.

Contrats et propriété intellectuelle

En matière de propriété intellectuelle, l'objectif du CEA est d'assurer la protection de son patrimoine scientifique et technologique notamment dans ses axes stratégiques et d'en accroître la valorisation sous des formes diverses : contrats de partenariats de recherche et de développement, contrats de licence, transferts de technologies, créations de start-up, etc.

Cet objectif de base implique de lier tout dépôt de brevet à une stratégie d'utilisation dudit brevet : au-delà de l'acte juridique, le dépôt de brevet se fait en adéquation aux programmes.

Par ailleurs, une telle stratégie s'accompagne d'une tendance à l'accroissement du nombre de dépôts de brevets et entraîne par conséquent une évolution des coûts qu'il convient de maîtriser.

Une approche par portefeuilles de brevets

La mise en place d'une stratégie implique, au-delà de l'objectif général de croissance, une approche de la gestion des brevets par domaines technologiques et/ou par marchés applicatifs visés. Un ensemble de brevets représente en effet une valeur économique supérieure à la somme des brevets individuels. Une politique de propriété intellectuelle (PI) et la constitution de portefeuilles de brevets n'ont de véritable sens qu'accompagnées de la mise en œuvre d'une stratégie de retour financier sur cette PI.

Le regroupement de brevets en portefeuille est d'autant plus utile que la technologie concernée est proche de sa mise en œuvre industrielle car cela en favorise la valorisation.

Dans tous les cas, la constitution de portefeuilles de brevets représente un investissement pour l'établissement avec des dépenses courantes immédiates mais des retours financiers souvent grevés d'aléas (redevances à moyen ou long terme, risques sur les start-up, etc.). Il s'agit donc d'un domaine au risque financier certain. Cependant, ce n'est pas sur le seul terrain financier qu'il faut raisonner mais sur la stratégie associée, essentielle pour un centre de recherches. Les retours indirects (non financiers) peuvent s'avérer tout aussi importants que les retours financiers directs qui restent évidemment beaucoup plus faciles à identifier.

Par ailleurs, la stratégie de constitution de portefeuilles rassemblant des ensembles de brevets cohérents, peut impliquer la recherche d'accords avec des partenaires disposant de brevets complémentaires, pour pouvoir constituer des portefeuilles suffisamment garnis. Ce peut être entre directions du CEA mais aussi avec d'autres organismes de recherche publics ou privés, français ou étrangers, afin de disposer d'une « force de frappe » de valorisation suffisante.

La mise en œuvre de cette stratégie implique au départ une politique d'encouragement au dépôt de brevet et ultérieurement une sélection des brevets maintenus et/ou étendus sur la base d'un plan de valorisation bien défini.

Les inventeurs disposent d'une grande liberté de dépôt de brevets, dès lors que le dépôt est approuvé par le responsable hiérarchique. Par la suite, lors des

phases de publication et d'extension internationale des brevets, la sélectivité s'accroît ; elle tient compte de l'environnement technique du brevet (exemples : l'invention est antériorisée ou la contrefaçon est impossible) mais aussi d'appréciations plus subjectives liées à la politique scientifique, technologique et de valorisation de l'unité intéressée. Ces critères sont évalués en prenant comme référence la politique du portefeuille dans lequel ils s'inscrivent.

Suivi des différentes phases d'existence des brevets

Avant le dépôt de la demande de brevet

Il est important dès le départ d'identifier le contexte contractuel dont l'invention est issue (bien connaître les engagements antérieurs entourant l'invention concernée) et de définir le contexte de valorisation envisagé. S'agit-il d'un brevet déposé dans un contexte :

- de programme de R&D sur ressources propres ? avec un partenaire académique ? avec un partenaire industriel ?
- de création d'entreprise ?
- de développement d'une nouvelle activité technologique ?
- stratégique pour le CEA (nucléaire, militaire) ?

L'environnement contractuel et l'existence de tiers associés au dépôt doivent être pris en compte. Par exemple, déposer un brevet en copropriété n'est pas un facteur de simplicité dans une démarche de valorisation et reste à éviter si le cadre contractuel le permet.

Si un industriel est associé au dépôt et souhaite bénéficier d'un droit exclusif d'exploitation ou d'une priorité, il est justifié de lui demander de financer l'entretien du brevet (au moins partiellement) mais cela ne doit pas remettre en question la propriété (ou copropriété) du CEA.

Dans l'objectif de valoriser, le CEA renseigne pour chaque brevet les critères suivants :

- Quel est le marché visé ? Son ampleur est-elle significative ? Peut-on viser des retours financiers significatifs ?
- La technologie est-elle pertinente ? Comparaison avec les solutions concurrentes.
- La protection PI est-elle de qualité ?

L'évaluation du degré et de la qualité de la protection se précisera au fur et à mesure de l'avancement des procédures. Pour des brevets considérés comme des brevets de base et à fort potentiel, il faut envisager une procédure de dépôt renforcée : implication plus grande de l'ingénieur en brevets, échanges plus serrés avec l'inventeur, discussion plus approfondie avec le mandataire.

Pour une meilleure appréciation des actions à mettre en œuvre, il est utile de répartir les brevets en 3 classes :

- brevet amont ou fondamental,
- brevet de base ou de rupture,
- brevet de perfectionnement ou de renforcement.

Enfin, il est important de vérifier l'intérêt du brevet et la cohérence du dépôt avec la stratégie du portefeuille auquel il appartient.

Première année après le dépôt

Dans l'année qui suit le dépôt, le rapport de recherche préliminaire permet de se faire une meilleure idée sur la brevetabilité de l'invention. Dans l'hypothèse d'une antériorité flagrante, l'abandon du brevet doit être décidé. Si d'autres documents contractuels 'gênants' existent, il faut prendre position pour savoir si, compte tenu des enjeux, on doit se battre en procédures pour « sauver » le brevet ou si l'on retire la demande. En cas d'abandon des procédures, on peut choisir le retrait et maintenir la confidentialité de l'idée ou bien décider de divulguer par publication ou communication lors d'une conférence.

Pendant cette première année il est important de concentrer les efforts sur les compléments de rédaction à apporter au brevet car, au-delà, le brevet sera dans sa version définitive. Entre le dépôt de la demande initiale et l'expiration du délai de priorité, l'invention a pu considérablement évoluer, ce qui peut justifier une refonte importante du texte.

En parallèle à ce travail sur la brevetabilité, il faut commencer à prospecter des partenaires. Pour les brevets estimés comme étant des brevets de base, une analyse exhaustive des acteurs mondiaux positionnés sur le domaine est recommandée.

Phase d'extension internationale

Avant le lancement des phases d'extension, il est nécessaire de reprendre l'examen du brevet selon les mêmes critères d'analyse, d'autant que les frais de PI à engager vont devenir importants (traductions, procédures, taxes).

Deux voies existent pour étendre un brevet dans d'autres pays :

- par dépôts directs en voies nationales ou régionales
- utilisation de la voie PCT (Patent Cooperation Treaty). C'est une procédure unique de dépôt pour plusieurs pays – l'examen du brevet est ensuite mené par chacun des offices nationaux.

Si l'invention semble solide, on doit préférer l'extension par voies nationales directes, ce qui permet de concrétiser les choses plus rapidement ; par exemple il peut être intéressant d'entrer rapidement dans l'état de l'art aux Etats-Unis. Lorsqu'il y a des interrogations sur la qualité et la brevetabilité de l'invention, il faut utiliser la voie PCT qui offre la possibilité de se donner du temps (+ 18 mois) pour un surcoût modéré et d'avoir une meilleure visibilité.

Choix des pays

Le choix des pays est une affaire de stratégie par rapport au domaine considéré.

Si l'on se situe dans le domaine du nucléaire, il est naturel de décider d'étendre les brevets vers les pays connus comme acteurs dans le domaine, puisqu'ils sont à la fois producteurs et utilisateurs. Si l'on se situe dans les domaines des nouvelles technologies, on peut viser une protection dans les pays qui produisent ou bien dans les pays qui utilisent ces technologies. On constate que les pays utilisateurs – des marchés donc – sont plus faciles à identifier et

offrent des procédures plus stables ; c'est donc vers eux que la DRT concentre ses efforts. La question de la Chine est posée depuis quelques années car ce pays se développe sur les deux créneaux (production et marché). L'idée directrice est d'étendre les brevets importants dans ce pays. La question des pays émergents est traitée au cas par cas.

Lorsque le CEA est fortement lié à un partenaire majeur dans un domaine, on se doit d'établir le choix des pays d'extension en concertation avec ce partenaire. Si le partenaire souhaite des extensions « exotiques », le CEA peut lui demander de partager les coûts.

Délivrance, maintien, défense des brevets

Il est important de vérifier que la portée des brevets délivrés répond toujours aux objectifs de départ (contexte et enjeux). Par ailleurs, la direction de la valorisation vérifie les procédures juridiques spécifiques, comme aux Etats-Unis, où il est permis, dans certaines conditions, de compléter la protection et/ou de l'étendre à de nouveaux résultats.

Le maintien du brevet a un coût, et il doit donc être rentabilisé. La décision de maintien (ou d'abandon) appartient au management. Dans une première phase, il est possible de tabler sur une valorisation potentielle même si elle n'est pas clairement définie (le CEA croit dans l'invention !) alors qu'au fur et à mesure des années, les possibilités de valorisation doivent être de plus en plus tangibles. A noter tout de même que des cas récents ont montré que certains brevets, en avance sur leur temps, ont été valorisés en fin de vie... ceci suppose une vision très lucide du domaine et des experts convaincus dans leur position et convaincants dans leurs arguments !

Il est évident que les brevets engageant le CEA dans des accords (licence, copropriété, partenariat de recherche, etc.) doivent être maintenus, sauf éléments nouveaux ou accord avec le(s) partenaire(s).

La défense des droits, suite à l'identification d'une contrefaçon, est un élément fort de la stratégie de valorisation. Il est important que le CEA soit reconnu sur le marché comme un acteur défendant fermement ses droits. Au sein du CEA, il n'y a pas de système organisé pour faire la chasse à la contrefaçon mais tous les salariés doivent se sentir concernés. Parmi ceux-ci, l'inventeur est la personne la plus à même de détecter une contrefaçon ainsi que les responsables de portefeuilles ou de programmes qui sont également de très bons informateurs.

La recherche d'un accord à l'amiable avec un contrefacteur reste évidemment à privilégier, il est toutefois nécessaire de prévoir le cas où le contentieux s'engage sur le terrain judiciaire. Des solutions intermédiaires peuvent également être envisagées permettant au CEA de limiter les frais de procédure à engager (co-financement avec un industriel ou bien encore prise en charge par l'industriel des coûts liés à la procédure judiciaire avec une juste rétribution de ce dernier en cas de succès).

Il est important de noter qu'aujourd'hui, de plus en plus de brevets font l'objet de litiges, les actions en contrefaçon ou les oppositions sont considérées par un grand nombre d'entreprises comme un élément clé de leur politique de valorisation. La rédaction des brevets doit prendre en compte cet état de fait, il est nécessaire aujourd'hui lors de la rédaction du brevet de se placer du point de vue de la société qui aura pour volonté d'invalider le brevet.

Organisation interne : suivi des brevets et propriété intellectuelle

Une série de fonctions existent pour suivre toutes les étapes de la propriété intellectuelle. Au plus près de l'inventeur, un ingénieur en brevets assure l'information relative aux inventions et aux brevets. Cet ingénieur assiste l'inventeur durant la phase de mûrissement de l'invention, l'appuie dans la recherche d'antériorité, dans la définition de l'invention et la rédaction du mémoire technique... Il agira également comme expert, le cas échéant, lors des actions en contrefaçon, que ce soit en attaque ou en défense.

Suivi des portefeuilles de brevets

La gestion d'un portefeuille de brevets s'aborde par un suivi de l'ensemble ainsi constitué, mais aussi brevet par brevet, la base juridique du patrimoine de PI étant le brevet et non le portefeuille.

Au CEA, un responsable de portefeuille est le porteur de la stratégie du domaine auquel il se rattache. Il propose à son management les décisions concernant le portefeuille (dépôts, extensions, abandons, axes de valorisation, etc.). Ce responsable agit en complémentarité avec tous acteurs concernés : les ingénieurs en brevets, les spécialistes de la veille technologique, les services traitant des contrats, le BEM (Bureau d'Etudes Marketing), la direction juridique et du contentieux, CEA-Valorisation et, bien sûr, les inventeurs.

Des réunions de portefeuilles sont organisées périodiquement au sein de chaque pôle, pour mettre en œuvre les stratégies liées aux brevets.

Ces réunions permettent également d'identifier les faiblesses éventuelles et de mettre en place les actions appropriées pour tenter d'y remédier par exemple en déposant de nouveaux brevets, par acquisition de brevets de tiers ou par rapprochement avec d'autres laboratoires.

Lors de ces réunions les différents critères doivent être validés et précisés, les contextes et enjeux confirmés. Un critère non validé peut justifier l'abandon d'un brevet. Un contexte qui n'est plus d'actualité (un industriel qui se désinvestit d'une activité ou d'une technologie, une start-up qui ne se lance plus, etc.) nécessite la recherche de nouvelles voies de valorisation. Il est essentiel, lors des réunions de portefeuilles, de confronter les coûts d'entretien des brevets aux enjeux considérés.

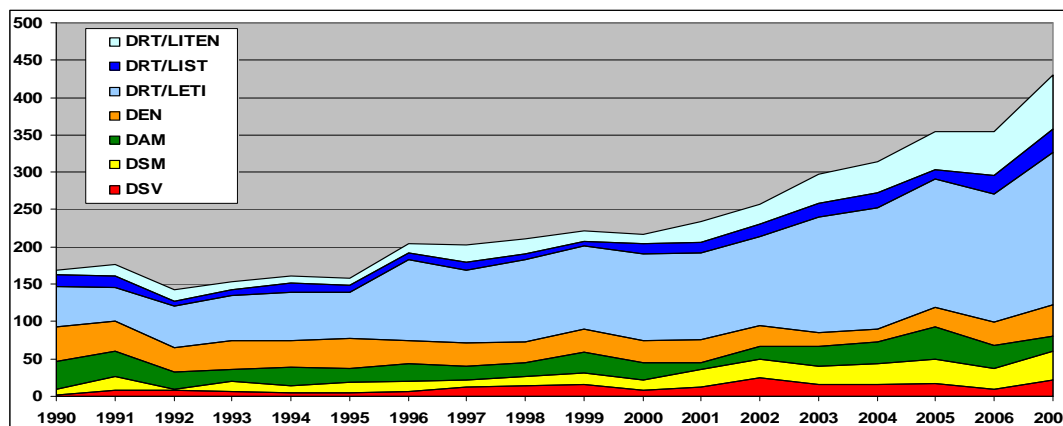
Suivi des contrats

En matière de contrats, il existe également des chargés de contrat PI, pour le suivi des contrats, situés dans les pôles opérationnels. Le suivi des contrats se fonde néanmoins sur un système de consultation transversale avec l'ensemble des parties prenantes au CEA :

- la direction des relations internationales pour les accords internationaux
- tous les pôles opérationnels pour les projets transverses
- la direction financière pour les accords stratégiques et/ou supérieurs à 4 M€
- la direction des programmes.

Bien sûr, la direction juridique et du contentieux est impliquée à tous les niveaux. Au sein des pôles opérationnels, des chargés de suivi des licences constituent les interlocuteurs en la matière. Ils représentent le CEA vis-à-vis des co-contractants et gèrent l'ensemble des aspects de ce suivi des licences : suivi des échéances sur les droits concédés, ajustements des licences qui font suite à des accords de R&D, révision des brevets en objet dans les licences...

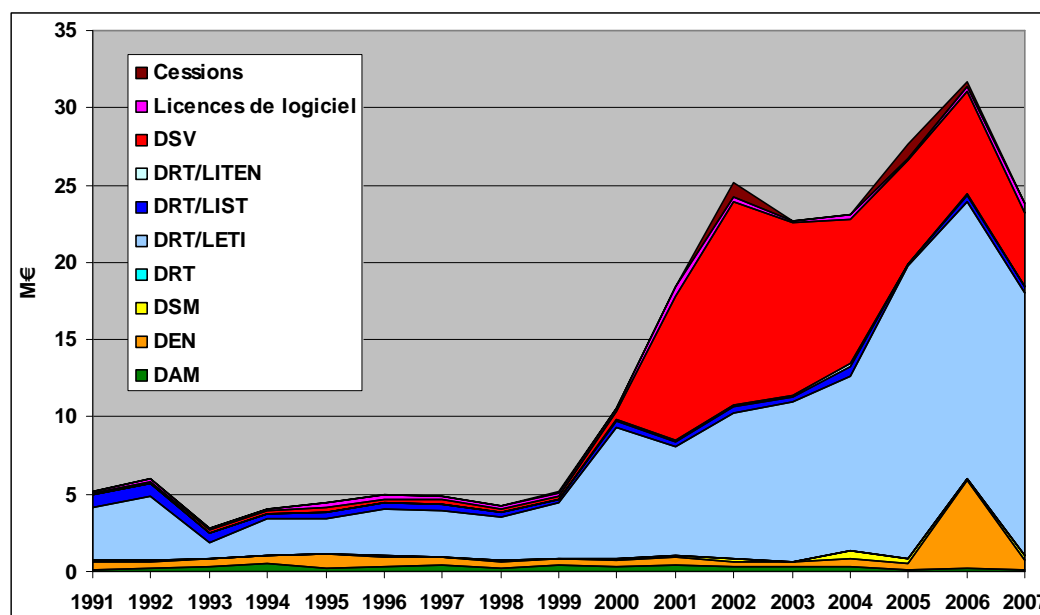
Quelques repères chiffrés : Evolution du nombre de brevets prioritaires déposés par le CEA depuis 1990.



- brevet 'prioritaire' : le brevet est déposé d'abord dans le pays d'origine. On utilise cette expression en référence à la période d'un an, définie par convention internationale, durant laquelle on peut déposer ce brevet dans d'autres pays sans se voir opposer un brevet ayant le même objet que celui initialement déposé.

Nombre de licences de brevets et de savoir-faire conclues chaque année	2002	2003	2004	2005	2006	2007
DAM	1	4	6	9	4	6
DEN	14	22	6	10	32	23
DSM	4	4	1	10	7	2
DRT						
DRT/Léti	7	3	6	10	4	6
DRT/List	3	6	3	3	16	4
DRT/Liten	0	5	0	0	2	2
DSV	7	6	8	5	5	5
Total	36	50	30	47	70	49

Revenus des licences de brevets, de logiciels et de savoir-faire (en k€)	2007
DAM	121
DEN	582
DSM	376
DRT/Léti	16978
DRT/List	345
DRT/Liten	45
DSV	4754
Licences de logiciel	625
total	23826



Evolution des revenus des licences perçus par le CEA depuis 1991

(pour la DEN : montants hors accord cadre COGEMA)

Léti : Laboratoire d'électronique et des technologies de l'information

List : Laboratoire d'intégration des systèmes et des technologies

Liten : Laboratoire d'innovation pour les technologies des énergies nouvelles et les nanomatériaux

Exemple de l'organisation du CEA-Léti en matière de propriété intellectuelle et de contrats

Situé à Grenoble, le Léti (Laboratoire d'électronique et des technologies de l'information) est l'une des trois unités de programme de la direction de la recherche technologique (DRT). Le Léti est un laboratoire de recherche intégrative dans le domaine des micro et nanotechnologies et de leurs applications, notamment dans les secteurs des technologies de l'information, des technologies pour la biologie et la santé et dans celui du multimédia. Le travail sur les technologies intégrées sur silicium pour l'élaboration de composants avancés constitue le cœur de l'activité du Léti (60%). Les travaux sur les composants multimédia et la chaîne de l'image représentent environ 20% de son activité. Enfin, deux départements 'systèmes' travaillent à l'intégration de ces technologies dans des composants pour deux grands domaines : la biologie et la santé d'une part, les télécommunications et les objets communicants d'autre part.

Le Léti a reçu le prix spécial 'unité de recherche' de la 9ème édition des trophées Inpi (Institut national de la propriété industrielle) de l'innovation 2006. L'Inpi récompensait ainsi la politique du Léti en matière de dépôts de brevets, partenariats industriels, dynamique de création de start-up et transfert de technologies.

Stratégie en matière de brevets :

Le Léti a une stratégie de création de valeur basée sur la production de brevets, offrant la garantie pour les industriels licenciés de pouvoir utiliser les

développements réalisés, sans pour autant négliger les publications qui assurent la notoriété du laboratoire dans la communauté scientifique.

Le laboratoire a une politique de propriété volontariste qui se traduit par un accroissement du nombre annuel de dépôts de brevets. Cela inclut une sensibilisation des chercheurs à cette stratégie, et la volonté de faciliter pour les chercheurs le processus de dépôt de brevet. Des primes à la rédaction et des primes d'invention sont allouées aux inventeurs lors de l'extension des brevets ; leurs montants sont déterminés par une note interne CEA.

Comme l'ensemble des pôles du CEA, le Léti gère cette activité dans une logique de 'portefeuilles de brevets', avec un responsable de portefeuille pour chacun des thèmes identifiés. Des réunions portefeuille de brevets ont lieu tous les 18 mois pour chaque portefeuille et considèrent la valorisation et la protection de ces dossiers de brevets.

Le portefeuille global du Léti se compose actuellement de 1204 brevets français actifs. En 2007, 205 brevets nouveaux ont été déposés par le laboratoire.

Organisation des contrats de propriété industrielle :

La stratégie consiste à garder au maximum la propriété intellectuelle sous propriété CEA et à ne faire de cession aux industriels exploitants que dans un cadre non exclusif de façon à pouvoir valoriser ses brevets sur plusieurs marchés et avec plusieurs partenaires. Le licensing 'sec' n'est pratiqué que dans des cas particuliers marqués par l'absence d'industrie nationale ou européenne.

Actuellement 41% des brevets du Léti font l'objet de licence.

Par ailleurs toute action avec un partenaire fait l'objet d'un contrat. Ces contrats sont de nature différente selon la spécificité de la collaboration :

Les contrats d'accueil : le partenaire est accueilli dans un des laboratoires du Léti. Ce type de contrat est extrêmement utile pour mettre des jeunes pousses dans un environnement favorisant leur croissance.

Les contrats de collaboration : de plusieurs types selon la collaboration envisagée, des moins engageants aux plus engageants :

Les contrats européens

Les contrats de partenariat dans le cadre des projets coopératifs de réseaux

Les contrats bilatéraux : ces contrats lient le Léti et un partenaire, soit dans le cadre d'un projet, soit pour l'établissement d'un laboratoire commun.

Les partenariats entrent dans le cadre régional du pôle d'innovation Minatec et du pôle de compétitivité Minalogic.

Exemple de transfert de technologie du Léti : la création de la société ULIS

Le Léti a commencé à travailler sur les détecteurs infrarouge de deuxième génération (munis d'un circuit de lecture dans le plan focal) à partir de 1978 à la demande de la Délégation Générale pour l'Armement (DGA). Le Léti travaillait sur une filière technologique de détecteurs dits 'en tellurure de Mercure-Cadmium' (CdHgTe), qui a été transférée à la société SOFRADIR fondée en 1986 (40% SAFRAN, 40% THALES, 20% CEA). La société SOFRADIR est devenue l'un des leaders (2° mondial, 1° européen) pour la production de ces détecteurs utilisés principalement dans des équipements de vision nocturne pour applications Défense et Sécurité. Le Léti continue de travailler pour développer les briques technologiques permettant à SOFRADIR (250 personnes, CA de l'ordre de 50 M€) de toujours rester dans la course par rapport à ses concurrents à l'international.

A partir de 1993, la DGA a financé au Léti des travaux sur un nouveau type de détecteurs infrarouge à plus faible coût, appelés 'microbolomètres'. Ces détecteurs sont moins chers que ceux de la filière CdHgTe pour deux raisons :

- ils peuvent fonctionner à température ambiante,
- ils font appel à des moyens technologiques silicium.

A contrario, ils présentent des performances dégradées par rapport à la filière CdHgTe, mais celles-ci restent suffisantes malgré tout pour permettre d'étendre le domaine d'utilisation de l'infrarouge grâce à la réduction importante du prix de ces composants (il y a un facteur 10 entre le prix de ces deux types de composants).

Entre 1993 et 2000, l'effort cumulé de R&D du Léti a été de l'ordre de 100 hommes par an, et pendant cette période un portefeuille de 15 brevets a été constitué. L'arrivée à maturité de cette filière a suscité une réflexion approfondie au CEA et avec SOFRADIR pour valoriser industriellement ces travaux. Compte tenu du contexte particulier de cette activité qui pouvait s'appuyer de manière efficace pendant ces premières années sur SOFRADIR (gestion, personnel, réseau commercial international, infrastructure, ...), les deux entités ont opté en 2001 pour la création d'ULIS, filiale commune de SOFRADIR (85 %) et du CEA (15 %). Deux ingénieurs du CEA ayant joué un rôle majeur dans la mise au point de cette filière ont choisi de rejoindre l'équipe de direction d'ULIS, en compagnie du directeur général issu de SOFRADIR. Afin de permettre à la société naissante de commencer à produire dès sa création, les équipes d'ULIS ont été accueillies au Léti jusqu'à ce que des moyens industriels près de Grenoble soient opérationnels, mi 2003.

En 2006 ULIS comptait 70 salariés pour un CA de 29 M€ et occupait le 2° rang mondial et le premier européen, avec un marché tourné essentiellement vers l'export, en très forte concurrence. Depuis la création de l'entreprise, le Léti accompagne le développement d'ULIS dans le cadre d'un programme de R&D pluriannuel permettant de développer les briques technologiques nécessaires à la croissance de l'entreprise dans ce contexte de compétition. Ce programme est défini chaque année, et réactualisé en cours d'année lors de comités de pilotage. Des réunions techniques très fréquentes ont lieu entre les deux entités pour favoriser la créativité et aider à résoudre les problèmes pouvant apparaître en production. Depuis la création d'ULIS, 18 nouveaux brevets ont été déposés par le Léti.

La création d'entreprises innovantes : l'essaimage

Lorsqu'un transfert de technologie peut être envisagé à partir de résultats de recherches, plusieurs voies peuvent être considérées :

- le transfert vers une entreprise existante
- la création d'une société commune avec un partenaire industriel
- la création d'une nouvelle entreprise (essaimage)

Deux critères sont pris en compte :

- stratégique : quel partenariat permettra de développer au mieux les recherches et les compétences technologiques en jeu ?
- financier : quel partenariat assure le meilleur retour financier ?

Le CEA a développé des structures adaptées à l'essaimage, pour générer la création de sociétés de haute technologie ayant une capacité de croissance forte et susceptibles de devenir de futurs partenaires du CEA.

Dans quels cas la création d'une entreprise nouvelle est-elle la mieux adaptée ?

Le plus souvent, le transfert d'une technologie CEA se fait vers une entreprise existante : partenaires au long terme (grands groupes comme Areva, EDF, STMicroelectronics, ou PMI innovantes telles que Soitec) ou bien partenaires plus ponctuels.

Si les recherches et les compétences en cause constituent une rupture technologique, et si elles sont susceptibles d'ouvrir un marché nouveau, alors la création d'une nouvelle entreprise peut être une solution adaptée :

- l'entreprise nouvelle est plus réactive aux opportunités de rupture
- le CEA devient son centre de recherches et en conséquence accroît sa compétence
- le CEA apporte du cash en fonds propres et peut à terme réaliser une plus-value sur le capital par sa prise de participation

Le modèle de la start-up correspond à un certain nombre de projets à base d'innovations technologiques au CEA. Les start-up sont des structures souples et qui savent se reconfigurer très facilement. La création d'une start-up permet de garder une avance sur un nouveau marché.

Mais dans tous les cas la création d'une start-up est un mode de valorisation comportant un risque élevé et pour lequel le facteur humain est déterminant.

Mise en place d'une politique d'essaimage :

Le CEA mène une politique volontariste en faveur de la création de nouvelles entreprises ; si le premier objectif demeure la création de valeur, le développement de l'innovation et la création d'emplois constituent également des enjeux prioritaires.

Le CEA a acquis une solide expérience en la matière. La première entreprise créée date de 1972 ; le rythme de création d'entreprises s'est accéléré au début des années 1980 mais surtout dans les années 1990.

Le CEA a mis en place un dispositif complet d'incitation et d'accompagnement des projets couvrant toutes les étapes du lancement d'une entreprise de l'envie à l'idée, de l'idée à l'entreprise : la maturation, l'incubation, l'essaimage, le préamorçage, l'accès au fond d'amorçage...

Le processus comporte deux phases clés :

- Le 'filtre' de la maturation technologique : solidité de la technique et de la propriété industrielle, recherche des usages et des potentialités de marché
- Une période d'incubation, permettant de travailler sur les deux étapes essentielles de la préparation du plan d'affaire et de la constitution de l'équipe.

L'ensemble du dispositif est animé par la délégation à l'essaimage qui accompagne les porteurs de projets et coordonne les acteurs impliqués.

L'accompagnement du chercheur – futur chef d'entreprise

Assurer la maturation technologique du projet

Au tout début du processus, le porteur du projet part de l'idée d'un nouveau produit sur la base d'une technologie issue de résultats de recherches. Cette première étape peut être dite de 'maturation technologique' et consiste à vérifier que l'idée du projet répond à un réel besoin du marché. Cette étape est d'autant plus importante qu'elle demande du temps et des moyens.

Un premier comité à l'essaimage va vérifier que le projet est suffisamment mature pour entrer en incubation. Trois critères sont étudiés pour faire la preuve du concept :

- L'état de la technique :
 - Preuve du fonctionnement de la technique et de sa 'reproductibilité'
 - Comparaison à des solutions techniques alternatives
 - Supériorité de la technique
- L'état du marché :
 - Besoins du marché qui pourraient correspondre à l'usage de la technique
 - Correspondance entre les besoins et une demande a priori solvable du marché
- L'état de la propriété industrielle :
 - La technique est protégée (brevets ou secret de savoir-faire)
 - Et/ou une exploitation libre de la technique est possible

Le facteur humain est également pris en considération : le porteur du projet doit être suffisamment ouvert aux problématiques de marchés, de valeur économique, de protection du patrimoine (brevets), de financement... Un bilan de compétences est demandé au porteur du projet afin de déterminer ses capacités d'entrepreneur et lui faire prendre conscience de la nécessité de constituer une équipe complémentaire.

Mise du projet en 'incubation'

Une fois le projet validé, il entre dans une phase 'officielle' préparatoire à la

création de l'entreprise. On appelle cette phase l'incubation. Le porteur du projet aura à confronter son idée à l'environnement technico-économique en consolidant la démonstration de la faisabilité technique de son idée et en construisant un plan d'affaires ('business plan'). Ce document central doit présenter d'une manière cohérente le produit et son marché, ses avantages concurrentiels, l'intérêt économique de la future entreprise et la qualité de l'équipe, pour convaincre les futurs investisseurs de financer son projet. L'incubation donne lieu à deux volets simultanés :

- incubation technologique dans le laboratoire : cette possibilité est offerte au projet bâti à partir d'une technologie CEA. Elle permet au chercheur candidat à l'essaimage d'accéder à l'équipement et de rester en lien avec le laboratoire. Le projet d'incubation est hébergé dans le laboratoire pour une durée de 6 mois renouvelable deux fois. Pendant l'incubation, l'avancement du projet est suivi grâce à un point mensuel avec le porteur de projet, et une présentation semestrielle du projet devant le comité à l'essaimage ; celui-ci vérifie la progression de la maturité du projet et décide de l'éventuelle prolongation de l'incubation, et en fin d'incubation d'un départ en essaimage. L'équipe fondatrice de la société est constituée au cours de cette étape puis, lorsque les risques sont ramenés à des niveaux acceptables, la société est créée. Un accord est signé entre la start-up et le CEA pour définir les grandes lignes des accords qui les lieront (R&D, licences, hébergement, participation au capital).
- incubation tertiaire, dans un incubateur (ci-dessous).

Les incubateurs régionaux :

Le CEA est membre fondateur de plusieurs incubateurs (IncubAlliance en Ile-de-France et Grain à Grenoble) aux côtés d'autres établissements de recherche et d'industriels. Divers autres établissements sont membres associés (universités, écoles d'ingénieurs et de management, instituts scientifiques, industriels).

En tant que membre fondateur, le CEA participe aux différentes instances des incubateurs (conseils d'administration, comités de sélection).

Dans le cadre de sa mission, le CEA conduit des relations très étroites avec les chargés d'affaires des incubateurs pour le suivi de l'avancement des projets de créations issus des activités de ses laboratoires.

Le financement du fonctionnement de l'incubateur est assuré par des subventions provenant des différentes collectivités locales (Conseils Régionaux, Conseils Généraux, communautés d'agglomérations), pour une part importante de l'Etat (Ministère de la Recherche), et aussi par les cotisations des membres.

Le CEA est par ailleurs partenaire d'autres incubateurs dans les régions où sont implantés certains de ses centres de recherche, à Cadarache et à Bordeaux notamment.

Le rôle des incubateurs est d'accompagner les projets de création d'entreprise issus de la recherche ou ayant un lien étroit avec celle-ci. L'incubateur apporte un soutien en termes d'information, de formation, de conseil, de logistique, de 'coaching', de financement de prestations nécessaires au développement des projets et d'accès à ses réseaux.

En tant que membre fondateur ou partenaire, le CEA participe aux différentes instances de l'incubateur : conseil d'administration, comité de sélection / engagement.

3 types de services sont proposés :

- Conseils personnalisés, programme de formation et mises en relation ciblées avec les acteurs de l'innovation et de la création d'entreprises (investisseurs, industriels, ...).
- Des études spécifiques financées par l'incubateur auprès de prestataires extérieurs dans les domaines du marketing, de la propriété industrielle, des accords juridiques et du financement.
- Une possibilité d'hébergement.

Après candidature, le projet est sélectionné selon la qualité de l'équipe et du porteur de projet, selon le caractère innovant et l'avantage concurrentiel que présente le produit, et selon les perspectives de création d'emploi et de valeur. Une convention est alors signée. Le porteur du projet est accueilli pour une durée qui peut aller à 24 mois. Les locaux et les moyens logistiques sont mis à disposition gratuitement mais l'achat de prestations externes relatives à chaque projet fait l'objet, en cas de succès, d'un remboursement par la société créée à l'issue de la période d'incubation.

Une fois l'entreprise créée, le projet entre en phase d'amorçage : réalisation d'un produit ou d'un prototype représentatif du produit final, constitution d'un premier dispositif de vente.

Structures et dispositifs d'accompagnement en œuvre au CEA :

Pour aider les porteurs de projets à y voir plus clair, un ensemble de personnes est à leur disposition :

- pendant les phases maturation et incubation, leur laboratoire d'origine pour tout ce qui concerne la partie technologique, le BEM (Bureau d'Etudes Marketing) pour évaluer une opportunité ou un marché, les services juridiques pour les aspects contractuels et de propriété industrielle,
- tout au long du parcours, la Délégation à l'Essaimage (rattachée à la Direction de la Valorisation du CEA), les responsables de valorisation des pôles de recherche du CEA et les correspondants essaimage dans chaque centre pour l'appui logistique et un accompagnement global.

Le dispositif propose quatre mesures d'appui, adaptées en fonction du type de l'entreprise en création :

- La prise en charge du salaire du créateur par son unité pour une durée qui peut aller jusqu'à 6 mois renouvelable deux fois pour les projets technologiques et innovants.
- Un prêt d'honneur (sans intérêts et sans prises de garanties) qui peut s'élever jusqu'à 40 000 €.
- Le congé pour création d'entreprise avec un droit de retour allant de un à quatre ans.
- L'accompagnement du créateur par la délégation à l'essaimage (complété par un recours à des services extérieurs, notamment les incubateurs).

Aux étapes clés du processus, un Comité à l'essaimage composé de représentants des directions concernées du CEA et de personnalités extérieures venant du monde de l'innovation et de la finance, émet un avis au Directeur de la Valorisation qui décide de l'entrée (ou la prolongation ou la suspension) d'incubation et du départ en essaimage.

Le dispositif d'essaimage est régi par une réglementation interne et par un manuel de procédure.

Les structures financières proposées par le CEA

Sur le plan du financement des projets de création, le CEA participe de deux manières :

- Directement, pendant la phase d'incubation, en prenant en charge le salaire du créateur, en finançant des études techniques, de propriétés industrielles et de marché ainsi que par l'octroi d'un prêt d'honneur au créateur.

- Indirectement, pendant les phases de création et d'amorçage par deux types d'outils financiers :

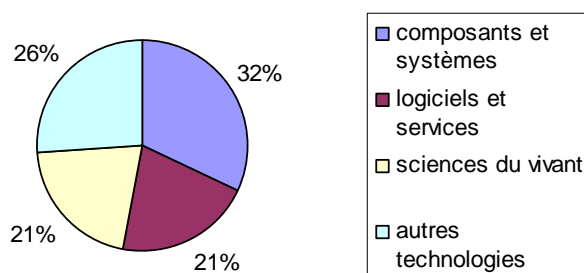
- CEA Valorisation (voir plus loin), filiale du CEA qui peut prendre des participations dans la start-up comme co-fondateur.
- Le fonds d'amorçage EMERTEC, créé en 2000 par le CEA et la Caisse des dépôts et consignations, destiné à investir dans les nouvelles entreprises de hautes technologies (micro-électronique, micro-systèmes, matériaux avancés...). Un autre fonds a été créé plus récemment pour les domaines de l'énergie et de l'environnement. Les fonds d'EMERTEC ont été créés en rassemblant des groupes financiers ou industriels, des sociétés de capital-risque, des laboratoires de recherche...

Résultats de la politique d'essaimage du CEA

Sur la période 1984-2007, 102 entreprises de technologie ont été créées, générant ainsi plus de 2 600 emplois directs. Elles présentent un chiffre d'affaires cumulé de plus de 600 millions €. Ces entreprises se répartissent à 50% en région Ile-de-France, 30% dans la région de Grenoble, 10% ailleurs. Les emplois créés l'ont été majoritairement dans la région de Grenoble.

Sur la période 2000-2007, 37 entreprises de technologie, et plus de 350 emplois directs ont été créés.

création d'entreprises : domaines technologiques concernés



Le taux de survie à 5 ans des entreprises créées est d'environ 75%.

Un peu plus de 40% des entreprises créées sont issues de la DRT, direction a priori la plus orientée vers l'essaimage, avec des chiffres d'affaires et effectifs moyens également supérieurs à ceux des autres pôles.

Parmi les entreprises essaimées du CEA :

- EFCIS, première start-up issue du CEA, devenue STMicroelectronics, n°1 mondial des systèmes sur puce.
- SOITEC, n°1 mondial en plaques SOI (silicium sur isolant), pour la fabrication des circuits intégrés.
- SOFRADIS/ULIS, n°1 mondial en imagerie infra-rouge.

CEA Valorisation

Le CEA a créé en 1999 une filiale nommée CEA Valorisation, qui a pour mission de générer de la valeur sur la base d'innovations technologiques.

CEA Valorisation intervient essentiellement dans la phase d'amorçage (démarrage) des start-up ; il s'agit de donner à l'entreprise innovante, en création, les moyens de financer son amorçage, grâce à une participation temporaire au capital.

CEA Valorisation réalise des investissements ciblés

CEA Valorisation investit dans des entreprises à la création ou en phase d'amorçage, c'est-à-dire lorsqu'elles constituent leur premier portefeuille de produits et n'ont généralement pas encore validé leur modèle d'affaires sur le plan commercial. Pendant cette phase délicate, la société doit consolider sa technologie, renforcer son portefeuille de brevets, rencontrer ses premiers clients, structurer son équipe initiale et préparer sa première levée de fonds.

L'investissement a lieu sous la forme de prise de participations minoritaires au capital des sociétés choisies, au plus tôt lors de la création de la société et au plus tard à la première levée de fonds impliquant des investisseurs financiers. Les montants investis s'échelonnent le plus souvent entre 500 000 et 1 000 000 euros et varient en fonction des besoins de financement de la société et des perspectives de création de valeur.

La sortie du capital est programmée généralement de 5 à 8 ans après l'investissement initial.

La cession de participation peut se faire lors du rachat de l'entreprise par un groupe industriel ou financier, ou bien lors de son introduction en bourse.

Les sociétés dans lesquels du capital est investi ont toutes une vocation industrielle et peuvent être :

- Des start-up créées sur des technologies sous licence CEA, soit par des chercheurs essayés du CEA pour exploiter commercialement des inventions qui leur reviennent ou auxquelles ils ont collaboré étroitement, soit par des personnes extérieures au CEA, ou bien encore par une combinaison des deux. Le niveau de participation initiale, qui dépend principalement du niveau d'implication du CEA pendant toute la phase d'incubation, comparé à celui des porteurs, se situe généralement entre 10 et 33% du capital.
- Des start-up créées sur la base d'une innovation indépendante et qui viennent au CEA trouver des technologies et/ou du savoir-faire essentiels pour leur développement. La société, quelle que soit l'origine de sa technologie, a besoin d'acquiescer des droits (licence) ou de s'appuyer sur les compétences (contrat de R&D) du CEA pour développer ses produits. Dans ce cas, CEA Valorisation intervient comme un outil de financement en capital du montant des apports du CEA.
- Des joint-ventures créées entre le CEA et un ou plusieurs industriels leaders sur leur marché pour exploiter une technologie CEA. La société est créée par un ou plusieurs industriels et CEA Valorisation. La logique de constitution de la société est ici d'associer la technologie innovante du CEA et l'expérience industrielle ou

commerciale du ou des partenaires. Le niveau de participation initial de CEA Valorisation dépend essentiellement des apports respectifs, matériels et immatériels, des fondateurs.

Depuis septembre 2006, le périmètre d'intervention de CEA Valorisation s'est élargi à une autre configuration :

- Des start-up sans lien contractuel avec le CEA, mais présentes sur les domaines d'innovation technologique du CEA et bénéficiant éventuellement du soutien d'un organisme de recherche public. A défaut d'avoir des liens avec le CEA, elles devront obligatoirement œuvrer dans ses domaines d'activité : les nouvelles technologies pour l'information, la santé et l'énergie. Ces investissements ouvrent des conditions propices à de futurs projets de R&D avec les laboratoires du CEA.

Dans tous les cas, le niveau d'exigence à l'entrée reste sélectif, car le financement à l'amorçage implique une prise de risque élevée.

Structure actuelle du portefeuille de CEA Valorisation et perspectives :

CEA Valorisation dispose d'un capital de 27 millions d'euros et d'une équipe de quatre investisseurs professionnels qui se consacrent à l'analyse et à l'accompagnement des projets d'entreprises. Le financement de la phase d'amorçage est compris entre 200 000 et 1 000 000 euros et CEA Valorisation soutient en moyenne quatre à cinq projets par an.

Les premières plus-values sont apparues dès 2006 avant la validation complète du modèle en 2008, avec les premières distributions de dividende au CEA par sa filiale liées à une plus-value significative. Ces dividendes viendront en retour soutenir le budget des laboratoires à l'origine de ces réussites.

Perspectives d'avenir :

Trois remarques peuvent être faites :

- CEA Valorisation a signé le 12 juin 2007 une convention avec le CEA définissant le programme SEMPRIN, un dispositif unique de pré-amorçage : il s'agit de financer les meilleurs projets en amont même de la création d'entreprise, de manière à consolider ceux-ci tant du point de vue du développement que du point de vue des équipes et de l'approche du marché, donc de maximiser les chances de démarrage de la start-up qui en résulte.

- Le CEA a décidé début 2008 de participer de façon systématique en qualité de co-fondateur au capital des entreprises issues de ses technologies. Cette prise de participation s'effectue au travers de CEA Valorisation, ce qui contribuera mécaniquement au développement de son portefeuille d'entreprises.

- Après une année 2006 qui avait marqué le pas en matière de création de start-up au CEA comme ailleurs, 2007 a vu un regain d'activité avec 6 start-up financées et plusieurs nouveaux projets en incubation qui devraient en partie déboucher sur des financements d'amorçage en 2008. Le nouveau dispositif SEMPRIN a d'ores et déjà été mis en œuvre avec deux premiers projets.

Le CEA poursuit simultanément des projets de recherche dans des domaines extrêmement prometteurs pour l'investissement : nanotechnologies, nouvelles technologies pour la santé, nouvelles technologies pour l'énergie et l'environnement ('clean techs'), recherches sur les semi-conducteurs, notamment. Nous anticipons donc que le rebond des activités de création d'entreprises constaté depuis 2007 va se poursuivre.