

Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie

Secrétariat d'Etat à l'Industrie

Conseil Général des Mines

**Conseil Général des Technologies
de l'Information**

Mission

sur les

incubateurs d'entreprises technologiques

- Rapport préliminaire -

Gérard PIKETTY
Ingénieur Général
des Mines

Jacques BERANGER
Ingénieur Général
des Télécommunications

- Novembre 1999 -

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE

I. CRÉATION D'ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES INNOVANTES ? DE QUOI PARLE-T-ON AU JUSTE ?.....	6
II. UN BESOIN INCONTESTABLE D'INCUBATEURS POUR LES CRÉATEURS D'ENTREPRISES TECHNOLOGIQUES INNOVANTES.....	7
III. LA DÉTECTION D'ACTIVITÉS INNOVANTES À CARACTÈRE TECHNOLOGIQUE.....	10
IV. PREMIÈRES CONSÉQUENCES SUR LES OBJECTIFS DES INCUBATEURS.....	11
V. AUTOFINANCEMENT DES INCUBATEURS : POSSIBLE OU NON ?.....	12
VI. NÉCESSITÉ D'UN SYSTÈME D'INCUBATION FONCTIONNANT SUR LA BASE DE RÈGLES CLAIRES, SIMPLES, ÉVALUABLES ET RESPONSABILISANTES POUR JUSTIFIER UN APPORT DURABLE ET SIGNIFICATIF D'ARGENT PUBLIC AU SYSTÈME D'INCUBATION.....	16
VII. S'INSPIRER DU SYSTÈME ISRAËLIEN ?.....	17
VIII. COMPARAISON AVEC LA SITUATION FRANÇAISE.....	19
IX. LAISSER LE CHOIX ENTRE UNE SOLUTION « ISRAËLIENNE » ADAPTÉE ET UNE SOLUTION FRANÇAISE COMPLÉTÉE ET SIMPLIFIÉE.....	31
X. REGROUPER LES DIFFÉRENTES AIDES.....	33
XI. DES INCUBATEURS EUX-MÊMES.....	34
CONCLUSIONS. RECOMMANDATIONS.....	39

ANNEXES :

- LETTRE DE MISSION
- UN TABLEAU DE SYNTHÈSE
- UNE PRÉSENTATION RAPIDE

Préambule

L'appel à projets (AAP) «Incubateurs et capital d'amorçage des entreprises technologiques» lancé en mars 1999 par le ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie (MEFI) et le ministère de l'Education Nationale, de la Recherche et de la Technologie (MENRT) a engagé, ou accéléré fortement, une dynamique de mise en place d'incubateurs d'entreprises technologiques auprès des établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Il s'inscrit dans une action plus générale du MEFI et du MENRT pour développer des activités innovantes dans notre pays.

Il complète bien les orientations proposées dans le rapport d'octobre 1998 de MM. Béranger, Chabbal et Dambrine sur la formation entrepreneuriale des ingénieurs. Ce rapport recommande en effet des modifications profondes des cursus de formation des ingénieurs ainsi que des méthodes pédagogiques, pour développer l'esprit de créativité, le goût d'entreprendre et l'apprentissage à la création d'entreprises. De façon cohérente, il recommande aussi fortement le développement d'incubateurs d'entreprises.

Le Secrétaire d'Etat à l'Industrie, par lettre du 23 décembre 1998 aux directeurs des écoles des mines et des écoles des télécommunications a souligné que la mise en œuvre de ces recommandations revêtait à ses yeux une importance particulière.

Le calendrier relativement serré de l'AAP ainsi que le désir des établissements d'enseignement supérieur de ne pas laisser passer les occasions de financement correspondantes se sont traduits par un bouillonnement, certes utile, mais sans doute insuffisamment fondé sur une réflexion d'ensemble sur les questions posées par le soutien à la création d'entreprises technologiques.

Les signataires de ce rapport ont reçu, le 31/5/1999, mission des vice-présidents du Conseil général des mines (CGM) et du Conseil général des technologies de l'information (CGTI) de réfléchir sur le thème «les incubateurs et les écoles des mines et des écoles des télécommunications». Leur réflexion part donc essentiellement de ce qu'ils ont vu ou discuté dans ces écoles. Elle bénéficie aussi de leur participation au voyage organisé en Israël par la direction de la Technologie du MENRT pour prendre connaissance du programme israélien en matière d'incubateurs d'entreprises technologiques.

Cette réflexion prend inévitablement, ici ou là, un caractère de généralité qu'il conviendrait certainement de mieux confronter avec ce qui se fait en la matière au sein du MENRT, des universités ou des instituts de recherche.

I. Création d'entreprises technologiques innovantes ? De quoi parle-t-on au juste ?

Il est d'abord clair que cette réflexion vise la création d'entreprises non pas par les entreprises elles-mêmes, mais bien par des individus ou petits groupes d'individus isolés.

Les écoles d'ingénieurs sont aujourd'hui incitées à encourager les jeunes ingénieurs à devenir «entrepreneurs» et à créer leur entreprise (cf. rapport précité). Dans l'ensemble, il s'agira d'entreprises que l'on peut qualifier de «technologiques» en ce sens qu'elles auront généralement un contenu technologique direct important, pouvant nécessiter pour leur lancement, un travail de calibrage, d'essais, de validation... que des laboratoires pourront faciliter.

Elles sont d'autre part sensibles à la volonté politique plus générale, de mieux valoriser la recherche publique en termes de création d'emplois grâce, pour partie, à des créations plus nombreuses d'entreprises dans lesquelles les laboratoires et les chercheurs s'impliqueront davantage, en profitant notamment des dispositions de la nouvelle loi sur l'innovation votée en juillet 1999.

On s'intéresse dans ce rapport à la création d'entreprises reposant sur une activité **innovante** à caractère technologique.

Deux approches peuvent conduire à une activité innovante :

A1. La mise au point possible d'un produit ou procédé technologiquement réellement nouveau pour répondre soit à un besoin potentiel nouveau, soit, de façon plus efficace, à un besoin existant.

Le travail du chercheur (et plus généralement l'apport de la R&D) est ici fondamental et conduit généralement à une problématique de prise de brevet et de valorisation de ces brevets par l'institution abritant le chercheur.

La valorisation réelle du brevet par cette institution est une chose positive. Elle n'assure pas pour autant nécessairement la création d'une activité à valeur ajoutée française (cession de licence à une société étrangère).

C'est ce type de projet que souhaite privilégier le MENRT dans la mise en oeuvre de l'AAP. C'est très naturellement aussi l'approche du CNRS dans les incubateurs où il est ou sera impliqué.

A2. Une combinaison ou une utilisation nouvelle de technologies existantes pour, sous réserve d'adaptations et de validation, répondre là aussi soit à un besoin potentiel nouveau soit, de façon plus efficace, à un besoin existant.

C'est le cas le plus fréquent. L'apport des labos est utile à la bonne fin du projet. Il n'est pas déterminant dans sa formulation. C'est l'approche qu'adopteront le plus naturellement les jeunes ingénieurs incités à créer leur entreprise et que l'on retrouvera donc souvent dans les incubateurs rattachés aux écoles d'ingénieurs relevant du MEFI/SEI.

On pressent ainsi la très grande diversité des projets qui seront mis en incubation.

Il est évident que les soutiens nécessaires (qualitativement, quantitativement) à la création d'entreprises par des individus seront très différents suivant les cas et en particulier suivant le degré d'innovation, d'ambition financière et de complexité des projets.

Il reste que si, aux extrêmes, on voit presque une différence de nature des problèmes posés par une incubation efficace des projets, il y aura en réalité dans les incubateurs un continuum de cas possibles de l'un à l'autre. Il sera difficile aux écoles d'ingénieurs en particulier, de ne pas s'impliquer sur l'ensemble du registre. Il paraît douteux qu'il n'en soit pas de même pour les incubateurs adossés aux universités

Dans la suite nous considérerons les créations d'entreprises à caractère technologique **significativement innovantes**. Nous reviendrons in fine sur les questions posées éventuellement par l'extension éventuelle de l'activité des incubateurs à la création d'entreprises à caractère technologique mais qu'il serait abusif de qualifier d'innovantes.

S'agissant enfin de ce qualificatif "d'entreprise innovante", il y aura lieu de préciser le lien à établir avec la pratique mise en oeuvre par l'ANVAR pour le développement des FCPI.

II. Un besoin incontestable d'incubateurs pour les créateurs d'entreprises technologiques innovantes

La création réussie d'une activité innovante par un jeune ingénieur isolé est d'autant plus difficile qu'en la matière aujourd'hui, **rapidité et accaparement précoce des marchés les plus porteurs**, notamment dans les NTIC, sont généralement indispensables, ne serait-ce que pour que l'entreprise valorise au mieux l'innovation dont elle est porteuse.

Cet ingénieur est effectivement privé des services sophistiqués et très professionnalisés indispensables pour préciser, mettre au point et valider en toute sécurité son projet, alors que ces **services sont généralement présents dans les grosses PME et les entreprises plus importantes.**

Il s'agit pour l'essentiel **de R&D, de compétences managériales** (études économiques, de marché ou de marketing, analyse juridique ou de propriété industrielle, montages

financiers) ainsi que, plus généralement, **du réseau relationnel industriel, technologique et institutionnel tout à fait vital à cette fin.**

Par rapport à la **pépinière d'entreprises** qui, au sens général, héberge de jeunes entreprises, technologiques ou non, **déjà créées**, avec un adossement technologique plus ou moins performant, et leur fournit les services logistiques et administratifs de base, le concept d'**incubateur d'entreprises technologiques** s'est progressivement dégagé en France avec deux caractéristiques essentielles et liées :

- D'abord une intervention **plus en amont** au stade où le projet d'entreprise, ses objectifs, ses modes de fonctionnement... ont encore à être précisés et validés, notamment sous leurs aspects technologiques, au cours de l'incubation.

Cette intervention débute par une période de **pré-incubation** pendant laquelle **l'apporteur d'une idée** se transforme, grâce à un dialogue professionnel avec des tiers, en un **porteur de projet** assorti d'un programme de travail précis qui sera **réalisé pendant la période d'incubation proprement dite** afin de le mettre au point sous tous ses aspects et de le valider.

Suivant les objectifs visés par les écoles d'ingénieurs et les pédagogies qu'elles développeront, une partie plus ou moins grande du travail de pré-incubation voire d'incubation, pourra être réalisé au sein des écoles d'ingénieurs. Pour les créateurs autres que les jeunes ingénieurs, ce travail devra être fait au sein de l'incubateur s'il n'a pas été réalisé ailleurs.

- Ensuite en favorisant en plus et dans les meilleures conditions¹, l'accès à cet environnement de services beaucoup plus sophistiqués dont, **en premier lieu et de façon indispensable**, une connexion facile et de haute intensité avec des facilités de R&D, grâce à **un adossement étroit à une capacité importante de R&D dont l'intervention est nécessaire à la mise au point des projets.**

Si l'entreprise est juridiquement créée pendant le passage en incubateur (et une création précoce, on le verra, peut être souhaitable), **l'incubateur agira aussi stricto sensu comme une pépinière, mais comme une pépinière très particulière à laquelle est assignée une mission précise :**

amener la dite entreprise en un temps défini et limité à être "capable de voler de ses propres ailes" à la sortie de l'incubateur dans les conditions de fonctionnement des différents marchés dans lesquels elle doit s'insérer et à partir des différents régimes d'aides institués de façon générale par les pouvoirs publics.

¹ Notamment en en assurant très largement le financement directement ou non.

C'est à partir du résultat (l'entreprise peut ou non voler de ses propres ailes à la sortie de l'incubateur) que se déterminera **le taux de succès de l'incubateur**.

Plus précisément, l'incubateur doit être capable à cette fin :

- ☛ d'amener le porteur de projet à orienter ou réorienter correctement très tôt le projet présenté ;
- ☛ de construire avec lui un adossement technologique convenable en mettant sur pied les liaisons pertinentes avec le ou les laboratoires et en les rendant à même de fonctionner en temps utile ;
- ☛ d'offrir très tôt au projet un relationnel de «business angels»² prêts à s'y intéresser, à le conseiller, à le soutenir et à y investir ;
- ☛ d'amener le porteur de projet à bâtir dès le départ un management solide de l'entreprise, étant entendu que l'inventeur du projet n'en sera pas nécessairement le bon «manager» ;
- ☛ d'entourer le projet des conseils les plus adaptés. A cet égard le bon choix des consultants externes est primordial. Il doit pouvoir s'adresser, quand cela est nécessaire, aux professionnels les plus compétents. Pour les projets un peu compliqués, la consultance externe ponctuelle et souvent insuffisamment responsabilisée, pourra s'avérer insuffisante. Il faudra être alors capable de proposer un suivi compétent plus permanent ;
- ☛ de présenter au projet un relationnel industriel efficace et compétitif pour alléger, par sous-traitance, le projet des investissements, et donc du besoin en capital, qui ne sont pas essentiels ;
- ☛ de construire un sponsorship actif de l'incubateur par des entreprises grandes ou moyennes, intéressées au développement de son activité, éventuellement pour prendre pied dans des start-ups³ sans les étouffer ou pour nouer avec elles des coopérations, d'intérêt commun, qui faciliteront leur envol.

Lorsque l'entreprise est créée pendant l'incubation, les relations de l'incubateur avec l'entreprise seront strictement encadrées et l'incubateur devra respecter l'autonomie juridique de l'entreprise.

² En respectant dans cette démarche de nécessaires règles de déontologie.

³ Même remarque que ci-dessus.

III. La détection d'activités innovantes à caractère technologique

Ces activités doivent répondre, comme cela a déjà été indiqué, **à un besoin potentiel nouveau ou, de façon plus efficace, à un besoin existant.**

Les nouveaux besoins sont le plus souvent des besoins «**en évolution**» sur un marché donné.

S'il s'agit de biens intermédiaires ou de services aux entreprises, le jeune ingénieur ou le chercheur pourra difficilement les appréhender et imaginer une activité innovante **s'il ne travaille pas déjà dans une relation forte avec les entreprises du secteur industriel concerné. Il sera davantage efficace en lui-même pour des biens ou services finaux totalement nouveaux** (du type «nouveaux services en ligne» sur le réseau internet par exemple) où l'importance sinon des études de marché, du moins de l'approche de marketing est alors très grande.

Par ailleurs, même dans l'approche A1, le produit commercialisable sera très souvent le fruit d'une **combinaison** convenablement orientée de technologies, incluant **une** technologie réellement nouvelle. Hors d'une relation étroite avec l'industrie, le chercheur ou l'unité de recherche, porteurs de cette technologie nouvelle, pourront avoir du mal à appréhender cette **combinaison**.

Autrement dit, le produit nouveau qui peut être à la base d'une activité innovante, n'est aujourd'hui qu'exceptionnellement sur l'étagère d'un chercheur ou d'un laboratoire. Il y a généralement une distance entre leurs résultats et la définition même d'un produit nouveau commercialisable, distance qu'ils peuvent avoir du mal à imaginer et à franchir. **L'incubateur, avec l'aide des laboratoires, devra d'abord s'attacher à résoudre ce problème.**

A cette distance conceptuelle, s'ajoute une distance technique qui peut être considérable pour pouvoir disposer d'un produit réellement industrialisable à un coût convenable.

Un changement d'état d'esprit qu'il faut favoriser dans les laboratoires, rendra plus facile ce travail de l'incubateur. Il pourra en résulter une autre orientation des recherches et des thèses. Ce sera un des impacts positifs de la présence des incubateurs que d'y contribuer significativement.

On retiendra en tout état de cause de tout cela, l'importance pour la détection d'activités innovantes, de liaisons étroites avec les entreprises du secteur et plus encore, puisque nous traitons de création d'entreprises par des individus ou petits groupes d'individus, **l'importance de contacts avec des agents expérimentés des entreprises, potentiellement sensibles (quelqu'en soit la raison) à l'idée de créer une entreprise.**

On n'est pas très loin d'une problématique d'essaimage, à la différence près que l'essaimage correspond généralement à une politique volontariste de telle ou telle entreprise dans des domaines connexes à son activité principale ou pour régler des problèmes d'allègement de son encadrement.

Même si ces cadres d'entreprises trouveront souvent avantage à mettre en avant un jeune créateur (chercheur ou ingénieur) pour préciser et mûrir le projet les intéressant, **cela pose la question de l'ouverture des incubateurs rattachés à des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, à des personnes jeunes ou moins jeunes qui n'en sont pas issues.**

Dans la mesure où **c'est d'abord l'accès facile à des capacités de R&D qui caractérisera ces incubateurs technologiques⁴**, la réponse à cette question ne peut être que positive si la disponibilité des moyens financiers le permet. C'est ce que l'on observe à grande échelle en Israël. C'est déjà largement la pratique de l'incubateur des mines d'Alès et même de celui de Douai.

Mais on comprend bien que ce degré d'ouverture dépendra aussi d'une part de la possibilité plus ou moins grande qu'auront les établissements d'enseignement supérieur à alimenter correctement (en quantité et qualité) en interne la capacité d'accueil, nécessairement limitée, de leurs incubateurs (capacité qui ne se définit pas strictement en termes immobiliers), d'autre part de la priorité qu'ils entendront ou non apporter, au niveau de la sélection, aux individus issus de leur sein, ce qui est le cas pour les écoles des télécommunications dans la phase actuelle.

IV. Premières conséquences sur les objectifs des incubateurs

Partant de ces premières considérations, on distingue déjà mieux le rôle des incubateurs.

- ☛ Ce n'est en aucune façon de décourager les entreprises existantes d'être plus dynamiques en matière de création d'activités innovantes car toute entreprise française dynamique de taille raisonnable est a priori un milieu mieux outillé et moins coûteux pour la collectivité pour leur mise en place : création d'emploi n'est pas synonyme de création d'entreprise.
- ☛ C'est certainement de favoriser ce qui ne peut trouver place ou éclore dans les entreprises. En particulier, beaucoup de grandes entreprises se rendent compte que la lourdeur de leurs structures et, parfois, la crainte de nuire à des produits

⁴ Et non d'être un d'être d'abord un «débouché» pour les jeunes diplômés de l'enseignement supérieur.

existants de l'entreprise, sont un obstacle excessif à l'innovation. Dès lors, elles sont davantage attentives à prendre pied dans des start-ups en évitant de les étouffer et d'en perdre ainsi rapidement le bénéfice.

- ☛ C'est certainement aussi de favoriser la démarche de ceux, principalement de jeunes, qui ont un projet intéressant de création d'entreprise et une véritable fibre entrepreneuriale car ils sont une richesse précieuse pour le dynamisme du pays ;
- ☛ C'est très largement de détecter⁵ dans les entreprises les individus ou groupes d'individus, porteurs d'un «quasi-projet» qui, pour une raison ou une autre, ne peut éclore dans l'entreprise et qu'ils souhaiteraient voir mis au point hors d'elle, bien souvent par un jeune créateur⁶ auquel ils s'associeront une fois l'entreprise effectivement lancée. Sauf à ce que ces individus soient eux-mêmes des chercheurs en entreprise, ces «quasi-projets» ressortiront le plus souvent de l'approche A2.
- ☛ C'est aussi, pour les projets potentiels ressortissant de l'approche A1 (privilégiée dans la démarche du MENRT), de veiller à des contacts fréquents entre les chercheurs et les cadres des entreprises pour faire surgir effectivement et de façon efficace l'idée qui, partant des résultats de la recherche, peut donner lieu à un projet d'activité innovante⁷. C'est alors de favoriser la création d'une entreprise nouvelle si l'idée n'intéresse pas une entreprise française ou si ses «découvreurs»veulent voler de leurs propres ailes.

V. Autofinancement des incubateurs : possible ou non ?

V.1 - Un soutien public durable est nécessaire.

La diversité des projets candidats à l'incubation sera très grande qu'il s'agisse du **degré d'innovation, de l'intérêt économique potentiel, notamment en termes d'emploi, ou encore de la qualité et de l'intensité des services** à fournir pendant l'incubation pour aller au succès : on met et mettra a priori certainement des projets bien différents dans les incubateurs.

⁵ Cette fonction de détection et de promotion de coopérations ou d'associations est très importante. On peut évidemment discuter de qui doit l'assumer : l'incubateur ou les établissements d'enseignement supérieur et de recherche qui sont en amont. L'essentiel est qu'elle soit prise en charge professionnellement.

⁶ On voit effectivement mal dans l'ensemble, un cadre salarié, dans le contexte actuel de l'emploi, quitter son entreprise avant que son quasi-projet ne soit bien validé.

⁷ Même remarque que précédemment.

A titre indicatif, le coût d'incubation **d'un projet** significatif, rémunération du créateur et **capital de pré-amorçage inclus**, se situera dans l'ensemble entre 500 kF et 2 MF. L'incubateur «moyen», sortant en moyenne une dizaine de projets par an, génèrera donc une dépense (qui peut être comprise comme un investissement) annuelle, **interne ou externe à lui**, de l'ordre d'une dizaine de MF. Cette moyenne générale pourra s'avérer différente pour les différents «niveaux» d'incubateurs qui pourraient être distingués⁸.

Une question préalable essentielle dans le cadre de cette mission est de savoir si les incubateurs seront capables de s'autofinancer totalement assez rapidement.

Tout d'abord, l'expérience d'Israël montre le contraire : neuf ans après le démarrage du programme national d'incubation, l'autofinancement i.e le retour à l'Etat sous forme de redevances, est inférieur à 20 % de sa mise annuelle brute (180 MF/an), pour un taux de succès moyen (défini comme "la capacité de l'entreprise à voler de ses propres ailes" à la sortie de l'incubateur sans aides particulières autre que celles du «régime général») de l'ordre de 50 %.

Bien sûr, il s'agit là d'un résultat moyen. En fonction de la qualité et de la sévérité de la sélection, mais aussi de la compétence de l'incubateur, les résultats seront variables d'un incubateur à l'autre. Aussi bien observe-t-on déjà en France des dispositifs d'incubation privés virtuels (Leonardo partners, Defi start-up...) qui fonctionnent pour l'essentiel sans argent public grâce à une sélection très pointue mais aussi sans nul doute à **une conduite très professionnelle** de l'incubation des projets.

Doit-on en rester à cette approche **qui ne s'intéresse et ne peut s'intéresser qu'aux projets risqués mais à très fort potentiel de croissance ?**

C'est effectivement une question centrale à laquelle **on est tenté de répondre par la négative en considération d'une politique qui vise à développer plus fortement la création d'entreprises innovantes, même si le potentiel de croissance de celles-ci n'atteint pas à ces niveaux.**

Il faut toutefois en retenir qu'une conduite très professionnelle de la sélection et de l'incubation des projets, s'appuyant fortement sur des animateurs expérimentés et motivés⁹ ainsi que sur des réseaux de confiance industriels et financiers (business angels...), est capable d'accroître fortement à terme le taux d'autofinancement des incubateurs.

Partant de cette analyse, on peut bâtir beaucoup de scénarios pour essayer de cerner l'ampleur du soutien nécessaire.

⁸ Essentiellement en fonction de l'ambition, de la complexité et du caractère plus ou moins innovant des projets. Voir ci-dessous chapitre X.I.

⁹ Une très grande partie de la difficulté sera de réunir cette capacité autour d'incubateurs nettement moins ambitieux que ceux évoqués ci-dessus. Ce devra être un point important d'un éventuel agrément des incubateurs.

Pour l'ensemble d'un système français d'incubation, nous aurions tendance à bâtir un scénario de référence sur les hypothèses suivantes :

une redevance de 3 % sur le chiffre d'affaire des 10 premières années¹⁰ ;

- ☛ une mise moyenne publique (quel qu'en soit le vecteur) de 1 MF par projet, étalée sur deux ans ;
- ☛ un CA annuel moyen de 5 MF au cours des dix premières années, **pour l'ensemble** des projets soutenus (que l'incubation se solde par un succès ou par un échec) ;
- ☛ trente incubateurs avec un flux de sortie de 10 projets (échec ou succès) par an chacun¹¹.
- ☛ un soutien annuel fixe par incubateur de 1 MF.

Dans ces hypothèses simplificatrices, un tel système national d'incubation n'atteindrait son régime de croisière qu'au bout de 12 ans. La mise annuelle brute publique serait de 330 MF (180 en Israël) dès la deuxième année. La mise annuelle nette des redevances, décroîtrait à partir de la troisième année pour ne devenir négative qu'au bout de onze ans et se transformer alors en un retour annuel net atteignant en croisière 165 MF.

Ces estimations sont sensibles aux hypothèses faites et à l'aléa non quantifiable de tomber de temps à autre sur un «jack pot». L'hypothèse de redevance sur le chiffre d'affaires est déjà élevée. Sera-t-il possible de recouvrir pendant dix ans une redevance sur le chiffre d'affaires sans rencontrer de grosses difficultés sur l'évaluation de ce chiffre d'affaires ? Le chiffre de trente incubateurs est-il trop faible (26 en Israël). En tout cas, les ordres de grandeur, peut-être optimistes en matière de retour financier au vu des résultats israéliens et d'autres expériences, sont vraisemblables pour un effort qui devra se partager entre l'Etat, les régions ainsi éventuellement que les fonds européens.

Les incubateurs des écoles des mines et des écoles des télécoms, pour leur part, pourraient peser entre 5 et 10 % du système national d'incubation.

Quoiqu'il en soit, il apparaît indubitablement qu'une part importante du financement devra donc être **durablement** d'origine publique.

¹⁰ Il peut y avoir d'autres méthodes moins lourdes pour l'entreprise, pour obtenir ce retour sur investissement. Par exemple par une prise en participation au capital, méthode qui, dans le même esprit que les stock-options, ne pèse pas sur les comptes d'exploitation des premières années. C'est plus difficile à pratiquer pour les petits dossiers sans un grand potentiel de croissance.

¹¹ Ce sont déjà de gros incubateurs avec, pour chacun, un «stock» de 15 à 20 projets en incubation. L'évaluation serait la même avec 40 incubateurs plus petits gérant un flux annuel de sortie moyen de sept projets.

Théoriquement, dans ce modèle, une fois l'équilibre financier atteint globalement au bout de onze ans (ce qui, nous l'avons dit, est sans doute optimiste), le système devrait pouvoir vivre à partir des seules redevances. C'est toutefois négliger que ces résultats ne sont que des moyennes et qu'encore un certain nombre d'incubateurs ne pourront alors équilibrer leurs comptes.

V.2 - Des éléments de soutien public durable existent déjà. Ils sont insuffisants et comportent des lacunes.

Dans le système français actuel, l'«aide aux services de l'innovation» (ASI) de l'ANVAR est déjà un élément durable de financement public.

Cette aide, versable au porteur d'un projet avant même la création de l'entreprise, ne couvre cependant en subvention que 70 %, plafonnés à 200 kF, des dépenses **externes** de l'étude de faisabilité¹².

Mais les dépenses d'incubation dépassent largement cet item. Elles comprennent :

- les dépenses afférentes à la subsistance des créateurs ;
- l'investissement nécessaire à ce stade qu'il soit technologique (pilotes, essais...)¹³, commercial (maquettes, matériel de marketing, stratégie de marketing...), humain...;
- les éventuelles dépenses internes à l'incubateur en matière d'appui aux études de faisabilité et de conseil, et la partie des dépenses globales de faisabilité excédant les 200 kF apportés par l'ANVAR qui s'avèreront vite insuffisants pour des projets un tant soit peu complexes et ambitieux ;
- le coût de fonctionnement proprement dit de l'incubateur.

Au-delà de ce qui existe déjà (ASI de l'ANVAR), on peut donc, sans se tromper, conclure de tout ceci à la nécessité d'une aide publique durable aux incubateurs, même nette de redevances.

¹² Sous réserve que le projet réponde aux critères d'innovation de l'ANVAR qui ne recouvrent pas forcément le concept d'activité innovante à caractère technologique qu'il convient de mettre en avant.

¹³ Certains considéreront que cet investissement technologique est ou doit être apporté gratuitement par les labos auxquels est adossé l'incubateur et penseront ainsi le problème résolu. La réalité ne répondra que rarement à ce cas idéal, surtout si le porteur du projet n'est pas issu du labo concerné. De toute façon, une telle approche n'est pas propice ni à une relation saine avec ces labos, ni à une réelle incitation pour ces derniers à entrer dans le jeu, ni à une évaluation sérieuse de la politique d'incubation.

Cette aide sera plus ou moins importante suivant la politique de sélection mise en oeuvre par chaque incubateur et son professionnalisme en matière d'incubation.

Sa nécessité n'est pas irrecevable au regard des effets directs et indirects très positifs de la création de telles entreprises sur le dynamisme de l'économie¹⁴ et sur les comptes de la collectivité nationale.

L'AAP du MEFI-MENRT ne rentre pas dans cette perspective de nécessité d'un soutien durable. Elle se présente en effet comme une opération d'initialisation sous forme **d'une aide à la création de structures**¹⁵, partant du postulat que cela sera suffisant pour mettre en place un système qui trouvera rapidement ses moyens de financement ou que l'Etat lui-même, sinon les collectivités locales, n'aura plus de raison d'aider.

VI. Nécessité d'un système d'incubation fonctionnant sur la base de règles claires, simples, évaluables et responsabilisantes pour justifier un apport durable et significatif d'argent public au système d'incubation

Pour qu'un incubateur puisse prétendre durablement à une aide publique et à tout le moins à celle de l'Etat, il doit apporter des garanties de sérieux, d'évaluabilité, d'optimisation de l'usage de ces fonds au regard de leur impact sur l'économie.

Cela implique d'abord que l'essentiel de cette aide soit une aide **à des projets correctement agréés et non une aide aux structures «incubateurs» proprement dites.**

De façon plus générale, cela implique la définition plus précise des règles du jeu et une réelle transparence dans leur mise en oeuvre **pour ceux des établissements et incubateurs qui voudront en bénéficier.**

Hors le cas de l'AAP du MEFI/MENRT, dont la vision "one shot" minimise largement la nécessité de règles, la situation française se caractérise aujourd'hui par l'absence de telles règles nationales.

L'impossibilité de mettre en place un soutien suffisant et durable dans ces conditions devrait conduire à ce que perdure une organisation administrative et financière

¹⁴ Dans le modèle considéré ci-dessus, si l'on fait l'hypothèse d'un ratio voisin de 500KF de chiffre d'affaires par emploi direct ou indirect créé, un calcul actualisé, cohérent avec les autres hypothèses faites, aboutit à un coût brut de l'emploi créé voisin de 180 kF **et à un coût net de redevances inférieur à 20 kF.** Mais il faut noter qu'avec ces entreprises innovantes, on sera en moyenne dans un processus de croissance et que leur dynamique sera beaucoup plus contagieuse que celle d'un tissu d'entreprises plus traditionnel.

¹⁵ L'aide est bien conditionnée à l'incubation d'un minimum de projets durant les trois ans à venir. Elle n'en a pas moins le caractère d'un forfait attribué à la structure à l'occasion de l'agrément de l'incubateur.

indéchiffrable¹⁶ et précaire, caractérisée par une absence de responsabilisation claire des divers acteurs, créateurs inclus et ne se prêtant pas à une véritable politique de création d'entreprises innovantes. Au surplus cette absence de règles ne se prêtera évidemment pas à une évaluation solide des politiques suivies.

Soulignons donc que passer à la vitesse supérieure en matière d'incubation grâce à l'intervention durable et raisonnée de l'argent public qui lui est nécessaire, implique de préciser les principales règles de fonctionnement des incubateurs ainsi que du système d'incubation en simplifiant, clarifiant, responsabilisant autant qu'il est possible.

Cette normalisation relativement contraignante du fonctionnement ne devrait cependant pas être imposée aux établissements et incubateurs qui pour une raison ou une autre (notamment pour des raisons de taille et/ou d'objectifs) estimeraient pouvoir se passer de ce soutien financier public.

Elle devra chercher à être proportionnée aux enjeux et moyens publics engagés¹⁷.

VII. S'inspirer du système israélien ?

Le système israélien¹⁸ est simple, clair et responsabilisant. D'autres approches présentant les mêmes avantages peuvent sans doute exister. Nous ne les avons pas entrevues.

Les principes de base en sont, rappelons-le, les suivants :

- a/ Un agrément de l'incubateur qui doit être une personne morale indépendante sans but lucratif.
- b/ Une aide fixe, relativement modeste, à l'incubateur, couvrant en gros les frais de détection, de pré-incubation et de direction de l'incubateur (de l'ordre du million de francs par an).
- c/ Une procédure d'agrément des «quasi-projets»¹⁹ pour incubation à deux étages : d'une part interne à l'incubateur ou plutôt directement rattaché et organisé par

¹⁶ Grandement favorisée par l'absence d'autonomie juridique de l'incubateur qui demeure alors un service des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et peut bénéficier ainsi de l'opacité propice voire indispensable à son fonctionnement.

¹⁷ Pour un incubateur modeste s'attachant à des «petits» projets, il s'agira tout d'abord de la contractualisation de la relation entre le porteur de projet et l'incubateur, puis entre l'incubateur et l'école; d'établir une comptabilité analytique, enfin si nécessaire, de donner l'autonomie juridique à l'incubateur.

¹⁸ Pour plus de détails, se référer à la note annexée «Les incubateurs technologiques en Israël» du 16/6/99.

¹⁹ Ce terme est employé à dessein. L'«idée» mise sur la table par le candidat à la création d'une entreprise est «travaillée» en profondeur pendant cette période avec le responsable de l'incubateur pour aboutir à ce qui est déjà plus qu'idée et davantage un «quasi-projet» soumis à l'agrément mais qui devra ensuite être complété et validé pendant la période d'incubation proprement dite à partir du programme de travail mis au point et inclus dans la demande d'agrément.

lui²⁰, d'autre part externe et centralisé au niveau du responsable national du programme. En fait le deuxième étage reprend dans plus de 80 % des cas les recommandations du premier.

Cet agrément intervient en général au terme d'un travail de **pré-incubation** d'une durée de 3 à 6 mois après la présentation de l'idée de départ au directeur de l'incubateur par son porteur. Il peut être convenu, voire imposé dès ce moment, qu'en raison de sa personnalité, celui-ci ne pourra être le dirigeant de l'entreprise et qu'il lui faut pour cela (avec l'aide de l'incubateur) trouver un associé co-créateur de l'entreprise.

L'agrément se fait sur la base **d'un programme de travail explicité à réaliser pendant le passage en incubation qui sera inférieur ou égal à deux ans**. Sa réalisation fera l'objet d'un reporting périodique au responsable national du programme. Il **doit s'inscrire dans un budget approuvé et nécessitant un apport en capital égal ou inférieur à 350.000 \$ pour être réalisé**.

Ce budget comprend toutes les dépenses de l'entreprise **y compris la rémunération des services rendus par l'incubateur**. Il ne comprend pas a priori les dépenses importantes de développement technologique telles que celles d'un éventuel gros pilote à l'échelle industrielle qui relèvent d'un système d'aides remboursables analogue à celui de l'ANVAR. Ces dépenses sont censées être engagées après la sortie de l'incubateur.

- d/ Création de l'entreprise dès ce moment et apport par l'Etat de 85% de ce capital à l'entreprise sous la supervision et le contrôle du directeur de l'incubateur, responsabilisé sur le bon usage de ces fonds. **Les 15% restants du capital doivent nécessairement provenir à ce stade d'une source extérieure** (créateurs, business angels, entreprises, fonds de capital-risque etc...).
- e/ Le premier capital social ainsi réuni, est obligatoirement réparti au départ de la façon suivante :

- 50 % au moins pour le ou les créateurs,
- **20 % pour l'incubateur²¹**,
- 20 % au plus pour les apporteurs extérieurs,
- 10 % pour les associés «stratégiques» des créateurs (encadrement).

A partir de là les transactions sont libres.

²⁰ Ce premier étage doit comprendre des personnalités compétentes extérieures à l'incubateur et à l'établissement scientifique auquel il est adossé.

²¹ Lui donnant notamment la possibilité d'accéder à la gestion de l'entreprise.

La valorisation par l'incubateur de ses 20 % influe nécessairement sur la qualité de son effort de détection et de sélection des projets ainsi que sur la qualité des services qu'il sera amené à rendre pour les mettre en orbite.

Les ressources correspondantes peuvent lui permettre de prolonger exceptionnellement un soutien au projet au-delà de la période officielle d'incubation aidée par l'Etat ou d'organiser des services plus performants d'appui aux créateurs à des conditions financières avantageuses, notamment pendant la période précédant l'agrément des quasi-projets ou etc...

- f/ L'objectif fixé à l'incubateur est qu'à sa sortie de l'incubateur, l'entreprise soit capable de voler de ses propres ailes (quitte à être rachetée) dans le cadre du marché financier (capital-risque) et des aides normalement prévues par la loi. C'est le seul critère du succès.

Ce point est la clé de voûte du système.

- g/ **Pendant une période donnée, une redevance sur le CA des sociétés créées (dont le taux, de l'ordre de 3 %, est négocié) est versée à l'Etat.**

- h/ Remise en cause périodique de l'agrément de l'incubateur sur la base des résultats obtenus. Le taux de succès moyen constaté, ou d'une certaine façon accepté, sur l'ensemble est voisin de 50 %.

VIII. Comparaison avec la situation française

☛ L'approche française de l'AAP ne fait pas aujourd'hui une obligation de l'autonomie juridique de l'incubateur. **Cela est logique dans la mesure où elle ne donne pas véritablement aux incubateurs les moyens permanents de cette autonomie.** Elle serait nécessaire et plus aisée à mettre en application au cas inverse.

☛ **Il n'y a pas de procédure d'agrément approfondi des incubateurs par l'autorité responsable du programme national, basé sur un véritable cahier des charges.** Le comité d'engagement de l'AAP du MEFI-MENRT paraît davantage se prononcer sur la pertinence des montages prévus que sur la qualité potentielle du fonctionnement de chaque incubateur.

Un tel cahier des charges devrait notamment concerner les objectifs visés, l'identité juridique et comptable de l'incubateur, les références (industrielles, juridiques, financières) du ou des animateurs, les moyens de détection et de sélection des projets, les services offerts, les contrats ou conventions entre l'établissement et l'incubateur ainsi qu'entre ce dernier et les porteurs de projets, **la qualité de l'assistance industrielle, juridique et financière** dont dispose l'incubateur, celle de son réseau de relations avec l'industrie et les investisseurs (business angels); les conditions, la portée et le coût de l'appui des labos ; la redevance en cas de succès etc...

Les incubateurs des écoles des Mines ou des Télécommunications existants sont des services des écoles fonctionnant dans des conditions plus ou moins définies avec un animateur issu des écoles et s'appuyant fortement sur l'expérience et le savoir des professeurs pour la sélection des projets.

L'action de détection à l'extérieur des écoles, est limitée et principalement assise sur la renommée (à construire) de l'incubateur. Les recherches de télécoms Bretagne et les travaux du LGI2P de Nîmes²² fournissent l'essentiel ou la plus grosse part des projets les plus ambitieux à Brest et à Alès.

On a le sentiment dans l'ensemble que certains incubateurs pourront avoir du mal à nourrir un flux consistant de projets internes innovants. Il est toutefois trop tôt pour en juger correctement.

Il est vraisemblable que, pour y parvenir, l'effort de recherche de ces écoles, tant dans son contenu que quantitativement, ainsi que les modes de fonctionnement des laboratoires et l'état d'esprit des chercheurs, devront prendre en compte ces nouvelles possibilités de création d'entreprises. Les incubateurs devront aussi s'intéresser à des apporteurs d'idées extérieurs²³.

☛ Le système israélien prévoit clairement une procédure d'agrément «objectif» des projets pour les admettre au passage en incubateur. Nous avons vu en France des systèmes d'agrément souvent peu formalisés et comprenant parfois des compétences externes insuffisantes²⁴.

²² On mesure tout l'intérêt à cet égard de l'absorption de l'EERIE de Nîmes par l'École des Mines d'Alès et de l'impulsion donnée ainsi à son laboratoire LGI2P.

²³ Pour l'incubateur TOP, adossé à l'université de Twente aux Pays-bas, 1/3 des initiateurs sont des chercheurs et les autres sont soit des ingénieurs récemment sortis de l'université soit des apporteurs d'idées extérieurs à l'université.

²⁴ Il est indispensable qu'il y est une composante externe à tonalité entrepreneuriale dans les jurys d'agrément. Des jurys purement scientifiques ou uniquement composés de professeurs des établissements sont nettement insuffisants. Cela devrait être un point clé de l'agrément des incubateurs eux-mêmes. Cela ne sera pas forcément facile à réaliser d'autant qu'une concurrence pourra se développer entre les incubateurs pour s'arracher ce précieux relationnel industriel, appelé à jouer aussi ici où là une fonction de sponsoring (financier) de l'incubateur, bien utile à la qualité des services fournis aux projets.

S’y ajoute, il est vrai, le nécessaire accord de l’ANVAR pour faire bénéficier le projet de l’aide à l’étude de faisabilité lorsqu’elle est demandée par le porteur de projet ou l’incubateur. Sans doute existe-t-il un certain flou sur les conditions de cette intervention, en tout état de cause le plus souvent **postérieure** à la décision d’admettre le projet en incubateur. Il peut en résulter de ce fait un hiatus entre la décision de mise en incubation et le soutien nécessaire à sa réalisation.

- ☛ L’approche française repousse en principe, la création de l’entreprise tard dans le processus d’incubation et même le plus souvent à la sortie de l’incubateur. Contribuent à cela la peur des conséquences d’un échec prématuré (un premier dépôt de bilan au «dossier» du créateur) ainsi que les tracasseries et charges administratives²⁵. Y contribuent aussi le souci d’un ordre assez formel : on ne crée pas une entreprise sans un projet d’entreprise bien validé. Les conditions de l’aide au projet et les modalités d’intervention changent de nature avec la création juridique de l’entreprise. Enfin, ici où là, les pépinières d’entreprises pourraient être tentées d’y voir un empiètement sur leur domaine.

Mais il faut aussi bien voir que dès que l’entreprise est juridiquement créée, ses rapports avec l’extérieur et en particulier avec l’incubateur et l’établissement auquel il est adossé sont strictement encadrés et limités par des règles précises. Celles-ci peuvent faire obstacle à une incubation efficace si le système ne permet pas en fait de mettre à la disposition de l’entreprise en incubation tous les moyens nécessaires à celle-ci. En d’autres termes, le bricolage administratif et financier qui est alors nécessaire pour avancer risque de s’avérer incompatible avec la création de l’entreprise²⁶.

Au contraire, le système israélien implique fondamentalement **une création beaucoup plus précoce** du support juridique de l’entreprise (3 à 6 mois après le premier contact entre le porteur de projet et l’incubateur).

Cette question est importante. Les avantages suivants de l’approche israélienne sont réels :

- clarté comptable et patrimoniale ;
- l’intervention d’investisseurs dans le projet est facilitée et clarifiée ;

²⁵ Inutiles en cas d’échec.

²⁶ A titre d’exemple, le CNRS souligne que, dès lors que la société est créée, il est difficile de faire bénéficier le projet de l’appui d’un ITA de valorisation et que le chercheur qui veut y collaborer, ne peut y consacrer plus de 20 % de son temps aux termes de l’article 25-2 de la loi sur l’innovation et la recherche.

- une mise en place précoce de la structure de management adaptée au projet : notamment, l'inventeur sera-t-il le gestionnaire ? C'est un point important dans la recherche du succès. Il y a intérêt à aborder tôt cette question ;
- la protection sociale de l'inventeur mieux assurée en cas d'échec ;
- l'avantage fiscal de report en avant des pertes subies pendant les deux années d'incubation ;
- l'appui de l'incubateur aux différentes formalités de création de l'entreprise permettant aux créateurs de se concentrer sur les problèmes cruciaux du démarrage à la sortie de l'incubateur ;
- faciliter d'éventuelles ventes (de services notamment) au bénéfice de l'entreprise pendant la période d'incubation ;
- une responsabilisation beaucoup plus forte des acteurs du projet, surtout si, comme en Israël, ceux-ci sont conduits à agir dans le cadre d'une enveloppe limitée en «capital» durant l'incubation ;
- éviter la question souvent posée du «statut» du créateur d'entreprise durant son passage dans l'incubateur²⁷ ;
- un enchaînement plus souple avec les aides dont sont susceptibles de bénéficier les entreprises en général ;
- éviter le montage de deux contrats successifs avec l'incubateur.

A l'inverse certains considèrent que cela peut conduire à une trop courte période de «pré-incubation». Dans un système de type israélien, cette période est nécessaire à une explicitation correcte du projet et du travail nécessaire à sa validation, avant l'agrément proprement dit du projet.

De plus, comme indiqué plus haut, la création précoce de l'entreprise suppose le plus souvent que le système « d'incubation » soit rationnellement conçu de bout en bout en fonction de cette approche, ce qui n'est pas le cas en France.

Il faut enfin noter, qu'indépendamment de toute activité, la création d'une société implique en tout état de cause une certaine dépense annuelle fixe, chiffrée par certains aux alentours de 50 kF.

²⁷Sauf, éventuellement, pendant la période au demeurant limitée de la préincubation. On peut considérer que ce besoin est couvert dans un système de type israélien, par la subvention annuelle fixe que reçoit l'incubateur.

- ☛ Le système israélien se traduit financièrement pour l'essentiel en **un unique «don en capital»** à des acteurs légalement précisés. Ce don apparaît dans le système français comme le pendant de subventions et de soutiens d'origines diverses, **avant** la création d'entreprise.

Ces soutiens sont plus compliqués à mettre en oeuvre et peu homogènes au niveau des processus de décision. De ce fait la conduite de l'incubation du projet est moins assurée et plus aléatoire. Ils comportent aussi des lacunes importantes.

Ces soutiens et subventions sont principalement aujourd'hui :

- les aides de l'ANVAR aux études diverses de faisabilité (70 % d'aide aux dépenses **externes**, plafonnée à 200 kF) prévues avant la création de l'entreprise ;
- des bourses éventuelles, souvent indispensables pour assurer la subsistance des jeunes créateurs pendant l'incubation²⁸, bourses que les écoles s'efforcent de mettre en place parfois et de façon peu transparente avec plus ou moins de succès à partir de sources diverses ;
- les divers services rendus par l'incubateur, aujourd'hui plus ou moins noyés dans le fonctionnement des établissements amont.

Ils font l'impasse sur le capital de pré-amorçage proprement dit, nécessaire notamment à la mise au point du produit «industrialisable», par exemple pour la construction d'un éventuel pilote, d'une maquette, pour la réalisation d'essais etc... dès que cela dépasse ce qu'un labo peut accepter de faire gratuitement à la marge dans le cadre de son budget. Peuvent s'ajouter à ces frais, des dépenses de marketing, des déplacements importants, des rémunérations accessoires etc...

²⁸ La question se pose souvent et de façon très diverse. Ces bourses créent un pseudo-salariat des créateurs dont il peut être difficile de se défaire. S'y ajoute la question de la couverture sociale pendant l'incubation et en cas d'échec.

Les écoles, pour la plupart, demandent à cet égard l'institution de «**bourses de créateur**» attribuables à de jeunes ou relativement récents diplômés, ayant le même caractère que des bourses de thèse et entraînant de ce fait le droit à la sécurité sociale étudiante. Elle demande aussi que les aides régionales ou nationales portent principalement sur l'attribution de ces bourses. **On conçoit difficilement la mise en place de ces bourses sans que le dispositif d'agrément des incubateurs et des projets soit davantage formalisé.**

La situation est quelque peu différente pour les chercheurs candidats à la création d'entreprise puisqu'ils disposent généralement d'une rémunération (dont il faut néanmoins s'assurer qu'elle peut être maintenue pendant le temps qu'ils doivent consacrer à l'incubation d'un projet).

Le CNRS dispose à cet égard, de bourses « post-doc », cofinancées 50-50 avec un industriel, grâce auxquelles le chercheur attaché à un projet de valorisation de la recherche, peut être **salarié du CNRS dans le cadre d'un CDD de 18 mois maximum**. Ceci implique, soit dit en passant, qu'on se trouve en présence d'une société déjà créée. Le CNRS dispose par ailleurs d'un système de bourses de doctorat pour ingénieurs (BDI). La question de l'extension de ce système aux créateurs d'entreprises en incubation, est posée. Certaines collectivités locales (région LR, Essonne...) se sont montrées réceptives à l'idée.

Cette absence de capital de pré-amorçage a notamment pour conséquence que l'incubation ne peut en fait être menée à son terme (où l'entreprise peut voler de ses propres ailes....) et qu'une intervention publique lourde est ou sera encore nécessaire pour faire fonctionner correctement les fonds d'amorçage qui doivent intervenir dans le premier "tour de table" à la sortie de l'incubateur.

Le tableau de synthèse annexé au rapport fait bien ressortir cette complexité et ces lacunes.

- Sans que cela diminue en rien leur précarité, il en résulte une grande complexité des montages financiers existants ou prévus en France, pour faire fonctionner les incubateurs eux-mêmes **puisque les projets ne sont pas en eux-mêmes dotés de moyens de financement capables de contribuer à payer les services rendus par l'incubateur** (ce qui, au demeurant, est le meilleur moyen d'ajuster les ressources à l'activité de l'incubateur).

Les responsables d'incubateurs passent alors une partie appréciable de leur temps à rechercher ces financements.

- **Le système israélien introduit dès la création précoce de l'entreprise, préalable à l'incubation proprement dite, l'obligation d'un investisseur tiers dans l'entreprise²⁹ auquel est attribué 20 % du capital social de départ de l'entreprise en contrepartie d'un apport de sa part de 15 % de ce capital (soit 300 kF maximum).**

C'est là un élément très important. Il oblige dès le départ, l'incubateur et le créateur à se confronter sans échappatoire possible à un regard externe exigeant sur la valeur du projet, ainsi qu'à réfléchir aux appuis ou partenaires qui pourront défendre le projet et le soutenir financièrement mais aussi grâce à leur expérience.

Rien de tel dans le système français, même s'il n'y a pas lieu de mettre en cause la bonne volonté et la conscience professionnelle des salariés responsables des incubateurs. **D'ailleurs la création retardée de l'entreprise en France rend plus problématique ce genre d'engagement externe.**

²⁹ L'apporteur n'est pas en effet nécessairement un institutionnel (par exemple en France un FCPI). Il peut être pour partie le créateur lui-même, la famille, des amis, un sponsor (qui bénéficie alors en France des avantages fiscaux liés à l'investissement dans des jeunes entreprises) etc...

Cette obligation pénalise certes les petits projets sans croissance potentielle, sauf à ce que le créateur et, éventuellement un ou deux associés, n'arrivent à réunir cet apport³⁰, qui est par ailleurs le signe de leur confiance en eux-mêmes (le système des prêts d'honneur peut y aider). Il faut néanmoins noter que ces petits projets ne nécessiteront souvent qu'une enveloppe de capital limitée, réduisant du même coup l'apport en capital de l'investisseur tiers. Ce sera notamment le cas de création d'entreprises de certains services innovants dans les NTIC.

Le don en capital (20 % du capital des sociétés en incubation) fait par le «programme» national israélien **à l'incubateur**, contribue de même à écarter les petits projets. Sa valeur dépend en effet de la valeur des sociétés qui seront passées en incubation et de la négociabilité de ces participations. Des petites sociétés sans perspective de croissance seront de moindre intérêt. **L'incubateur a là une incitation puissante à détecter et sélectionner de bons projets** ainsi qu'à pousser à la valorisation maximum et la plus rapide possible de l'innovation. Les systèmes actuellement en place dans les écoles sont moins incitatifs.

La présence de tiers dans le capital de départ oblige le créateur à leur rendre compte de sa gestion. A l'inverse, bon nombre de jeunes que nous avons vu, sans avoir nécessairement beaucoup d'ambition, sont surtout attirés par la liberté que leur donnera une création d'entreprise. Pour disposer du nécessaire capital de départ, ils peuvent rechercher davantage pendant l'incubation, une activité de service classique à partir de leur savoir-faire, avec l'appui du relationnel que peut leur procurer l'incubateur. Cette tendance est généralement en contradiction avec le souci de rapidité dans le temps et l'espace qui doit caractériser la valorisation complète de l'innovation.

Enfin, on peut noter que cette obligation présente dans le système israélien, répond à la logique du ticket modérateur exigé généralement pour bénéficier des aides françaises. Il reste que dans le système français actuel, inadapté à l'investissement de tiers privés pendant l'incubation, le financement de ces tickets modérateurs est plus que problématique et qu'il est le plus souvent assuré de façon peu transparente par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche eux-mêmes. L'effet modérateur de ce ticket est alors fortement atténué.

☛ **Le système israélien constitue de ce fait un compromis intéressant avec une logique du capital d'amorçage classique privé qui ne peut en fait fonctionner au stade de l'incubation sans une aide publique massive ou, comme on l'a vu, qu'au prix d'une très forte sélection (comme la pratique Defi Start-up).**

³⁰ L'un des «incubants» d'Alès, considéré comme particulièrement prometteur, a clairement été d'avis qu'un apport significatif du porteur de projet est indispensable au sérieux de la démarche. A la sortie de l'école, il a travaillé deux ans dans le secteur automobile pour pouvoir le réunir.

En subventionnant en effet fortement l'entreprise naissante par un don en capital important, le système israélien permet l'intervention précoce du capital d'amorçage privé dans l'entreprise en incubation (obligation de l'apport de 15 % du capital par un tiers, en contrepartie) tout en protégeant le créateur.

Il ne prévoit pas ensuite de dispositions pour favoriser l'intervention du capital d'amorçage dans les entreprises à la sortie de l'incubateur³¹. **C'est même pour lui, précisément l'objectif de l'incubation que d'arriver à ce résultat.**

Il permet de régler le problème du premier apport en capital dans la zone 200 kF – 3 MF, où réside en fait le problème très mal résolu, pour ne pas dire pas résolu, du démarrage des entreprises. A noter qu'il règle du même coup, le problème dit de «l'aide aux petits dossiers» (la recommandation M4 du rapport Chabbal³²).

Le MEFI-MENRT, dans son approche, ne prévoit naturellement une intervention du capital d'amorçage que de façon plus tardive, du fait de la création plus tardive de l'entreprise. L'AAP prévoit alors, par un dispositif d'avances, de permettre aux établissements de participer (à hauteur d'un maximum de 40 %) à la réunion du capital des fonds d'amorçage sans risque financier pour eux. Ce dispositif peut s'interpréter comme un système d'abondement des fonds d'amorçage, limitant la prise de risque des investisseurs privés ou institutionnels dans chaque société.

Indépendamment du fait que l'AAP n'est a priori qu'une opération « one shot » et non une disposition permanente, on voit que la logique est différente.

Les deux approches ne sont cependant pas antinomiques, tant est délicate l'intervention de capital d'amorçage privé au tout début de la vie des entreprises technologiques créées.

Au total cependant, le système israélien a l'avantage de définir clairement l'objectif et les limites de l'incubation, de favoriser l'éclosion de projets plus consistants, de mieux responsabiliser les intervenants, de mieux garantir le sérieux et l'opportunité de la dépense, de pousser davantage au stade de l'incubation à la rapidité de la valorisation.

L'approche israélienne est à rapprocher de suggestions faites par l'Ecole des Mines d'Alès face à l'incapacité du système existant de subvention des incubateurs à faire face à une montée en puissance de ces structures. L'idée serait de faire appel à du capital de pré-amorçage venant d'institutionnels classiques

³¹ Le gouvernement israélien a cependant créé en 1992 la société Yozma Venture Capital contrôlée à 100 % avec deux objectifs : d'une part jouer le rôle de fonds de fonds pour accroître l'offre de capital-risque (avec un dispositif avantageux pour les investisseurs de rachat de ses parts dans les divers fonds), d'autre part des investissements directs dans les start-ups pour favoriser les partenariats stratégiques.

³² "Le système financier français face à l'investissement innovation" par Robert Chabbal - Documentation française - 1995.

pour financer les projets en incubation, grâce à la mise en place par les pouvoirs publics, d'un système de garantie à hauteur d'au moins 80 %³³. On retrouve là un partage voisin de celui prévalant dans le système israélien entre apport en capital public et apport en capital privé.

➡ **En France, comme on l'a déjà indiqué plus haut, la question du capital de pré-amorçage au stade de l'incubation est dans l'ensemble escamotée.**

Les études de faisabilité (dépenses externes) sont certes financées à 70 % par l'ANVAR dans un plafond de 200 kF, sous réserve que l'agence estime suffisante la dose d'innovation **suivant ses critères**.

Mais, même en laissant de côté la question des moyens de subsistance des créateurs, les dépenses pendant l'incubation peuvent aller nettement au-delà (cf. tableau annexé au présent rapport).

Il y a d'abord la partie de l'étude de faisabilité non couverte par l'aide ANVAR. Si le créateur ne peut la payer, ce sera d'une façon ou d'une autre à l'incubateur de le faire. Il faut y inclure les dépenses internes à l'incubateur en appui direct du projet.

Mais il y a aussi tout l'appui scientifique et technique apporté par les labos. On peut évidemment considérer que les labos «doivent» les prendre en charge. En fait ce n'est pas si simple et cela ne peut être envisagé que pour de petites interventions (et même, à condition d'être encouragées financièrement par les écoles). S'il y a besoin d'interventions plus consistantes (réalisation d'un pilote expérimental, d'une maquette), le problème subsiste.

Il peut y avoir également du matériel et des frais de marketing, des dépenses de déplacements, de la communication, éventuellement des dépenses de personnel etc...

Le système israélien a le mérite, grâce au capital mis sur la table dès le départ, d'ouvrir la possibilité de tels travaux dans une limite qui en pratique dépendra des décisions prises par le porteur de projet quant à l'utilisation de ce capital.

L'AAP du MEFI-MENRT paraît en fait sous-tendu par le concept difficilement applicable, de produit ou service disponible sur l'étagère des labos ou si l'on préfère, par l'idée que les labos qui pourront être désormais intéressés à la

33 Le problème est naturellement compliqué du fait que la création de l'entreprise est repoussée à la sortie de l'incubateur. D'où des contorsions pour trouver un cadre contractuel avec l'incubateur et les «individus» en incubation avec passage de relais à l'entreprise une fois créée.

valorisation de leurs recherches, mèneront sur leur budget propre les travaux d'application nécessaires à la mise au point d'un produit industrialisable. Voire !

La distance entre les résultats de la recherche et le produit industrialisable sera généralement trop forte. Par ailleurs qu'en sera-t-il pour des idées de projet qui ne sont pas issues directement des labos et pour lesquelles le porteur de projet est davantage un perturbateur pour le ou les laboratoires concernés ?

➔ Le système israélien **responsabilise davantage les divers acteurs** :

- Les **dirigeants de l'incubateur** d'abord pour au moins trois raisons :

l'incubateur est une personnalité morale indépendante. Il doit tenir sa propre comptabilité et rendre compte régulièrement de ses résultats au niveau national. Cela n'exclut certes pas des services rendus à coût marginal ou même très marginal (soutien accordé par les labos par exemple) par les établissements amont auxquels il est lié. Mais c'est déjà un pas vers plus de transparence.

On a vu que l'approche française (qu'il s'agisse de l'AAP du MEFI-MENRT ou de la pratique des écoles du MEFI/SEI) n'en fait pas une obligation. La nécessité, au minimum, de tenir une comptabilité analytique claire du fonctionnement de l'incubateur avec des hypothèses bien explicitées, serait déjà un progrès quoique quelque peu antinomique, répétons-le, avec la nécessité où sont aujourd'hui les établissements d'utiliser des moyens internes aux établissements d'enseignement et de recherche pour fonctionner.

Le don en capital (20 % du capital des sociétés en incubation) fait par le «programme» national à l'incubateur dépend en effet de la valeur des sociétés qui seront passées en incubation et de la négociabilité de ces participations.

Les incubateurs sont ainsi concrètement intéressés aux résultats. Cet intérêt peut être utilisé :

- pour des avantages de rémunération de l'encadrement,
- pour améliorer la qualité de la détection et de la pré-sélection des projets ainsi que celle des services rendus pendant la pré-incubation nécessaire à l'agrément des projets,

- pour se donner plus de souplesse³⁴ sur le temps d'incubation au-delà de la fin du programme d'incubation officiel de façon à accroître les chances de succès des entreprises (et par là même la renommée et les chances de survie de l'incubateur lors de la demande de renouvellement de son agrément).

De telles incitations conduiraient aussi en France à diminuer le nombre de cas de projets qui n'arrivent pas à sortir des incubateurs ou qui ne le feraient qu'en posant des problèmes sociaux difficiles³⁵.

- Les **candidats** entrepreneurs qui doivent jouer dans une enveloppe nettement définie et faire précocement dans ce cadre l'apprentissage de décisions importantes de gestion ainsi qu'en rendre compte devant leurs actionnaires i.e devant l'incubateur, leurs associés éventuels et l'investisseur externe qui doit apporter 15 % du premier capital de l'entreprise, soit près de 300 kF au maximum.

Avec les dirigeants des incubateurs, ils doivent s'efforcer de mesurer l'ampleur du soutien scientifique et technique qui sera nécessaire pendant l'incubation pour qu'il reste compatible avec le temps (deux ans maximum) et le capital dédiés à l'incubation.

- Les labos qui soutiennent le projet puisque les services rendus aux entreprises en incubation (études et travaux de développement) sont rémunérés à partir du capital mis à la disposition de l'entreprise. De ce fait leur responsabilité quant à la qualité du service rendu est plus clairement engagée.

Leur mobilisation est d'autant plus facile qu'ils sont mieux assurés du sérieux de la démarche de l'incubateur.

En France, il faut noter que la nouvelle loi sur l'innovation du 12/7/1999 pourrait, dès lors que la société serait créée dès le démarrage de l'incubation, favoriser de façon intéressante l'implication des chercheurs publics dès la phase d'incubation³⁶. Dans l'hypothèse de la mise en place

³⁴ Cette nécessité a souvent été mentionnée lors de la visite du système israélien. Il n'en est pas moins souhaitable qu'il y ait une limite claire au départ au soutien en incubation et que quelque soit cette limite, on rencontrera toujours un problème «aux limites».

³⁵ **On notera à cet égard qu'avec une création précoce de l'entreprise dès la mise en incubation du projet, sa liquidation éventuelle à la sortie de l'incubateur pour cause d'échec pourrait ouvrir à ses dirigeants «salariés» des droits sociaux et leur donner la souplesse nécessaire pour évoluer. Ceci ajoute aux autres raisons de la créer précocement.**

³⁶ Art.25..2 : "Les fonctionnaires...peuvent être autorisés à apporter leur concours scientifique à une entreprise qui assure la valorisation des résultats des travaux qu'ils ont réalisés dans l'exercice de leurs fonctions... dans des conditions qui doivent être compatibles avec le plein exercice par le fonctionnaire de son emploi public..."

d'un système de type israélien, ils pourraient bénéficier gratuitement d'une partie du capital de l'entreprise prélevé, avec l'accord du créateur, soit sur le quota de 10 % réservé aux associés stratégiques, soit même sur celui du créateur.

- ☛ Le système israélien définit une limite claire, à travers le réglage du premier capital maximum de l'entreprise, des projets qui peuvent se présenter à l'admissibilité dans les incubateurs.

Les projets trop importants ou trop compliqués sont rejetés de facto vers des entreprises existantes qu'il faut chercher à y intéresser ou sont repris à travers d'autres procédures. Les projets nécessitant trop de travail scientifique ou technologique en amont sont également rejetés : le système d'incubation ne doit pas être un moyen de faire de la recherche dans des conditions qui seront nécessairement peu adaptées.

- ☛ Ce système offre ainsi aux autorités publiques concernées un cadre rassurant, simple, limité et des garanties de qualité pour leurs interventions :

- Le réglage général du système se fait aisément au **niveau central** par :

l'agrément (ou la labellisation) des incubateurs,

l'enveloppe maximum de capital de départ allouable aux entreprises naissantes pour leur passage en incubation,

l'agrément que doit solliciter chaque incubateur pour faire admettre à l'incubation chaque projet³⁷.

- La mise en oeuvre pratique, projet par projet, se fait **au moyen d'une seule aide, simplification administrative importante** qui se prêterait bien en France à sa régulation par des commissions régionales s'inspirant de celles existant pour les aides au développement industriel ou à l'innovation³⁸ et à un partage de la charge entre les Collectivités territoriales, l'Etat et les fonds européens. Ce partage pourrait varier selon le niveau d'intérêt des

³⁷ P.m la demande d'agrément doit franchir deux étapes : celui d'une commission d'agrément propre à chaque incubateur, celui d'une commission centrale qui entérine dans l'ensemble 85% des propositions du premier étage.

³⁸ Etant entendu que leur composition et leur fonctionnement devraient être tels qu'ils permettent d'assurer une cohérence suffisante au niveau national.

incubateurs. Il est en effet clair que certains incubateurs, de par les caractéristiques moyennes des projets qu'ils matureront, auront davantage une dimension régionale que nationale.

IX. Laisser le choix entre une solution « israélienne » adaptée et une solution française complétée et simplifiée

Certains contestant la pertinence d'une approche israélienne dans tous les cas de figures et notamment l'intérêt d'une création systématiquement précoce de la société, ont souhaité qu'à défaut de pouvoir introduire un système de ce type ou pour les autres cas, l'approche « française » actuelle soit complétée et simplifiée de la façon suivante :

- Individualisation sinon juridique, à tout le moins organisationnelle et comptable des incubateurs ;
- Agrément objectif des incubateurs et **des projets** (sur la base d'un programme d'action explicite et chiffré) candidats à l'incubation. S'agissant des projets, un lien devrait être fait avec la procédure mise en place pour la caractérisation par l'ANVAR d'entreprises innovantes pour les FCPI ;

Cet agrément devrait permettre de débloquer avec un minimum de formalités les autres aides et notamment celles de l'ANVAR (cf. infra).

Une réflexion complémentaire sur la composition et le fonctionnement de jurys d'agrément à composante en partie externe aux écoles serait encore à faire.

Il faut en effet souligner qu'une procédure d'agrément des projets sérieuse et cohérente au plan national, est la base de départ du bon fonctionnement d'un système d'incubation soutenu par des deniers publics. Elle permettra aussi d'établir éventuellement une typologie des projets pour affiner les conditions de leur soutien, en réponse notamment à de possibles exigences de Bruxelles.

- La durée d'incubation bénéficiant d'un soutien public devrait être limitée au maximum à 2 ans.
- Une aide fixe à chaque incubateur (hors investissement immobilier) comprise entre 1 et 2 MF/an pour couvrir l'animation et la direction générale ainsi que les actions de détection, de sélection des projets.

Comme dans le système israélien, les frais de la pré-incubation préalable à l'agrément du projet pourraient être pris en charge à ce titre.

- Doublement du plafond des subventions à la faisabilité de l'ANVAR au candidat créateur (donc avant constitution de la société) ainsi agréé. Ces aides devraient pouvoir couvrir des dépenses de l'incubateur. L'actuel plafonnement à 200 kF peut effectivement s'avérer insuffisant pour des projets réellement novateurs et un peu complexes, nécessitant des investigations poussées en propriété industrielle, en étude de marché, en marketing, sur le plan fiscal etc...
- Mise en place d'une subvention ANVAR dite de «pré-amorçage» couvrant 70 % des investissements préliminaires indispensables (appui des labos, pilote ou maquette à échelle réduite, essais, matériel de marketing, rémunération d'assistants etc...) et qui pourrait être plafonnée à 1,5 MF. Cette aide permettra une relation plus claire avec les labos et donc une meilleure adhésion de ceux-ci³⁹, surtout s'il s'agit de projets qui n'en sont pas issus. Il serait souhaitable que cette aide et l'aide précédente puissent être fusionnées par souci de simplification.
- Institution de bourses de créateurs d'entreprise (ou de tout système équivalent) d'une durée maximum de deux ans et entraînant les mêmes avantages que les bourses de thèse (en matière de couverture sociale, et d'assurance contre les dommages éventuellement causés pendant le passage en incubateur). Il serait souhaitable qu'en cas d'échec, les créateurs d'entreprise puissent bénéficier sur cette base de l'assurance chômage.
- Sous réserve de ce qui sera dit plus bas, mise en place d'un dispositif de prêts d'honneur (pas de garantie sur les biens propres) aux candidats créateurs pour leur permettre de faire partiellement⁴⁰ face au paiement du ticket modérateur des aides ANVAR. Ce dispositif devrait être cofinancé par la puissance publique (ou des institutionnels avec garantie de la puissance publique) et des associations de sponsors ou de «business angels» attachées à chaque incubateur ou à un ensemble d'incubateurs.

Cependant une objection à ces prêts d'honneur peut résider dans la difficulté sinon l'impossibilité d'en obtenir aisément les remboursements.

C'est une question qui exige de l'attention. Il faut cependant bien voir qu'à défaut, il faudra bien trouver un moyen de financement des «tickets modérateurs» prévus

³⁹ L'Ecole des Mines d'Alès crédite chaque labo qui «accueille» un projet d'un crédit de 50 kF censé compenser la perte de contrat externe occasionnée au labo par le temps passé au projet. In fine, c'est bien l'école qui prend en charge les dépenses du labo liés à son appui au projet. Pour d'autres écoles, cet apport ne paraît pas suffisamment significatif et incitatif.

⁴⁰ Un apport personnel semble indispensable.

pour les aides énumérées ci-dessus. Si ce n'est pas le porteur de projet qui l'assure, ce sera d'une façon ou d'une autre, soit les établissements, soit les pouvoirs publics qui en auront la charge.

On touche là du doigt une faiblesse de l'approche «française» par rapport à l'approche «israélienne» : le «ticket modérateur» est dans cette dernière constitué en fait par la présence obligatoire d'un investisseur privé à hauteur de 20 % dans le premier capital social de l'entreprise, présence elle-même permise par l'importance du don en capital fait par l'Etat à la dite entreprise.

- ☛ Une redevance sur CA des sociétés créées, versée pour partie à l'ANVAR pour partie aux incubateurs. Un intéressement des incubateurs aux résultats est effectivement nécessaire. La possibilité d'une prise de participation limitée dans le capital des entreprises créées en contrepartie de tout ou partie de ses services pourrait aussi être étudiée ou réétudiée. On pourrait songer plus simplement à instituer une prime à l'incubateur en cas de succès, ce dernier étant défini, comme on l'a déjà vu, par le fait qu'à la sortie de l'incubateur, l'entreprise trouve effectivement les moyens de son envol (i.e le plus souvent, son premier tour de table « privé ») dans le cadre des dispositifs généraux en vigueur pour appuyer le développement des jeunes entreprises.
- ☛ Une évaluation et une remise en cause périodique de l'agrément des incubateurs.

La charge de ces différentes aides pourrait⁴¹ être partagée entre l'Etat et les régions **dans le cadre des contrats de plan « Etat-Région »** dans des pourcentages variables liés au caractère plus ou moins national de l'intérêt de chaque incubateur qui pourrait être apprécié à l'occasion de son agrément.

Une participation de l'Etat paraît effectivement tout à fait nécessaire pour conserver la maîtrise de l'orientation générale du système, de sa cohérence, de sa réactivité, de son évaluation. Cette maîtrise impliquera la présence d'une équipe étoffée au plan central (ANVAR ?), ne serait-ce que pour animer et gérer les procédures d'agrément et évaluer les résultats. Elle nécessite un système simple et souple.

X. Regrouper les différentes aides

S'agissant de la simplification d'une approche française ainsi complétée, il y aurait un très grand intérêt à ce que les différentes aides puissent, comme dans le système israélien, être regroupées en un seul paquet défini dans son principe, son montant et ses modalités de mise en place, à l'occasion de l'agrément du projet.

⁴¹ En tenant compte de ce que l'Etat assure déjà le financement des aides de l'ANVAR.

Le bénéfice de ce regroupement serait multiple :

- Une simplification considérable dans la gestion des projets et des aides.
- Une assiette commode pour déterminer le partage de la charge du soutien entre l'Etat et les Collectivités Territoriales, notamment au niveau des CPER.
- Une possibilité de mieux résoudre le problème du ticket modérateur. Muni de ce paquet, le créateur et l'incubateur pourraient être en mesure d'aborder business angels et autres investisseurs tiers pour obtenir le complément (15-20%) de ressources nécessaires. Cela se ferait dans le cadre d'un contrat entre l'investisseur, le créateur et l'incubateur. Naturellement ce contrat devrait préciser les modalités de conversion de cet apport en parts du capital social de l'entreprise lorsqu'elle serait créée.
- Assurer au plan national, la cohérence de la politique suivie.

L'ensemble de ces aménagements de l'approche française est synthétisé dans le tableau annexé au présent rapport dans la colonne de propositions.

XI. Des incubateurs eux-mêmes

1. S'il ne faut pas pousser indûment à la fusion⁴² d'incubateurs, pour préserver la marge de liberté, d'initiative et d'innovation dans le système d'incubation lui-même, il est par contre incontestable qu'une taille minimum est nécessaire pour justifier d'une animation à plein temps professionnelle et efficace, d'actions de détection crédibles, de services spécialisés de qualité.

Sans vouloir en faire une règle rigide, on peut situer ce minimum à un stock de projets en incubation (donc agréés) au moins égal à dix, correspondant à un flux annuel de projets traités pour être soumis à agrément au moins équivalent (hypothèse d'un taux de sélection de 50 % des projets au stade de l'admissibilité en incubateur) et à un flux annuel de sortie voisin compris entre cinq et dix suivant la durée moyenne d'incubation.

⁴² Le «dispositif régional d'incubation» de la région NPC, auquel adhère l'Ecole des Mines de Douai, paraît de prime abord un dispositif très complexe tant au plan du fonctionnement qu'au plan financier. L'observateur superficiel en retire l'impression d'un montage difficilement opérationnel.

Le dossier de l'incubateur parisien intra-muros est sérieux dans sa conceptualisation, mais reste très théorique et incertain dans son financement. Fruit d'une association d'un très grand nombre d'établissements de très haut niveau, mais diversifiés dans leur finalité, l'incubateur risque d'avoir du mal à fournir avec l'efficacité requise les services très sophistiqués que devraient justifier la valorisation maximale des très bons projets qui devraient en sortir.

Certaines des écoles d'ingénieurs et leur appareil de recherche pourront avoir des difficultés pour satisfaire à cette exigence plus grande qu'il n'y paraît et liée au degré de sélectivité envisagé. Les distances moyennes ne constituant plus un obstacle significatif, il conviendra qu'elles s'associent à une ou deux autres écoles ou universités pour y satisfaire. Une ouverture plus grande à des porteurs de projets extérieurs aux établissements et à leurs anciens élèves (pas trop de «consanguinité» est généralement profitable) contribuera aussi à la solution du problème.

Même s'il est évident que l'association est plus tentante entre deux écoles de même culture, de même tutelle ou de même région, la constitution du réseau relationnel technique et industriel (parrainage, sponsorship, business angels) dont aura besoin l'incubateur **en fonction de ses objectifs thématiques**, devra d'abord guider ses choix d'association, **car ce réseau est essentiel**. Il ne faut pas oublier qu'une concurrence vraisemblablement inévitable s'instaurera à ce sujet entre les incubateurs et soumettra ce réseau relationnel à rude épreuve voire à des choix difficiles.

2. Il reste, sous le bénéfice de la remarque faite ci-dessus, qu'à l'avenir, une école d'ingénieurs digne de ce nom et s'inscrivant dans le politique de création d'entreprises, qu'elle relève ou non du Secrétariat d'Etat à l'Industrie, ne pourra se passer d'un **incubateur local** placé auprès d'elle. Le rapport Béranger-Dambrine-Chabbal sur la formation entrepreneuriale des ingénieurs l'a bien souligné.

Toutefois, c'est bien la présence de labos performants et capables de servir d'appui mais aussi de source de projets, qui sera le fondement et la principale justification de la création d'un incubateur. Sa présence pourra influencer d'ailleurs significativement sur l'orientation des recherches dans un sens favorisant la création d'entreprises. Elle sera particulièrement importante en termes d'aménagement du territoire.

L'ouverture de ces incubateurs à des porteurs de projets non issus du milieu de leur école de rattachement devra donc devenir une réalité.

Les différents incubateurs locaux se distingueront par :

- leurs thématiques liées à celles de leurs labos d'appuis ;
- la dimension, la complexité, la dose d'innovation des projets mis en incubation ;
- la qualité des services fournis, le relationnel industriel et financier (business angels) d'appui en France et à l'étranger ainsi que la qualité du parrainage industriel et d'investisseurs (business angels) qu'ils sauront intéresser à leur fonctionnement ;

- leur degré d'autofinancement ;
- leur caractère public ou privé.

Le système national d'incubation pourrait présenter finalement la physionomie suivante :

- On trouvera d'abord des **incubateurs rattachés aux** écoles d'ingénieurs. Ces incubateurs, dont le taux de sélection serait par exemple de l'ordre de 1/2 auraient une fonction d'accueil importante pour la majorité des projets.
- On trouvera ensuite **un nombre plus réduit d'incubateurs encore à dominante publique**, plus ambitieux dans leur sélection et la portée des projets. Ces incubateurs, sous réserve d'une réelle cohérence interne et de modalités de fonctionnement précises, situant clairement les responsabilités, seraient dans l'ensemble adossés à plusieurs établissements d'enseignement et de recherche. Le projet d'incubateur de Paris-tech en est a priori un exemple.
- Enfin il y aura **un petit nombre d'incubateurs à dominante privée et à caractère virtuel**, a priori capables de s'abstraire de financements publics spécifiques (par une sélection très forte, par exemple 1/50 voire 1/100, et une conduite très professionnelle de l'incubation) tel que Defi Start-up semble pouvoir en donner l'exemple.

Cet ensemble, tel qu'il se dessine aujourd'hui, est malgré tout complexe. Il nécessite certainement une réflexion plus approfondie. L'incitation publique pourra, avec le temps, le faire évoluer vers une bonne cohérence globale tout à fait indispensable.

Les incubateurs devront fonctionner en réseau, particulièrement au plan régional.

Cette nécessité repose :

- sur le besoin d'échanges de prestations scientifiques ou technologiques au niveau des projets, échanges qu'il faut favoriser ;
- sur l'intérêt de partager la charge de certaines fonctions pour en augmenter la qualité et en réduire le coût. Se reposer entièrement sur la consultance externe pourrait ne pas être toujours satisfaisant. Il pourra s'agir de propriété intellectuelle, de la fiscalité, mais pourquoi pas de l'extension et du maintien de la qualité du relationnel industriel, commercial, financier (business angels) nécessaire aux incubateurs, pourquoi pas aussi de la fonction détection dont on a souligné l'aspect fondamental, de la promotion... ;

- sur la possibilité d'organiser l'agrément des projets (pour la partie interne de la procédure) dans des conditions plus pertinentes, plus objectives et donc plus convaincantes ;
- sur l'intérêt peut-être d'un relationnel plus simple, plus attractif avec les autorités concernées (régionales, nationales, européennes) dans certains domaines ;
- sur l'aiguillage des porteurs de projets vers l'incubateur le plus adapté à leurs projets (on notera au passage que ceci implique une homogénéisation suffisante des modalités de fonctionnement des divers incubateurs).

Ce point ne va nullement de soi. Les porteurs de projet sont en effet plutôt rares et le réflexe naturel sera de les conserver. Le rôle d'une «inspection des incubateurs» qu'il pourra être utile de prévoir, pourrait être en particulier de mettre le doigt sur ce type de fonctionnement peu optimum.

Mais il ne faut pas confondre (ce qui paraît être le cas du «dispositif régional d'incubation» de la région NPC) **cette nécessité de travail en réseau avec le contour de chaque incubateur**⁴³. Définir correctement celui-ci est essentiel à une bonne responsabilisation des acteurs, à une domiciliation correcte des soutiens, à une évaluation postérieure des résultats.

Une convention de réseau très précise sera **indispensable** pour aller au-delà de la portée triviale et peu intéressante qu'on a tendance à mettre en fait derrière l'expression « travailler en réseau ».

3. Le renouvellement de l'agrément des incubateurs devra prendre en compte leur efficacité. Il importera d'en avoir soigneusement établi les critères auparavant.

Le taux de succès défini comme «la possibilité du projet incubé de voler de ses propres ailes à la sortie de l'incubateur sur la base des régimes d'aides généraux existants pour les entreprises», pourrait servir de base à cette évaluation.

Le taux minimum de succès sur la période entre deux agréments ne devrait pas être inférieur à 40 %, étant entendu que cette référence serait nécessaire mais non suffisante et qu'elle pourrait être complétée par une appréciation qualitative.

4. **L'analyse** et les considérations qui précèdent suppose **qu'il s'agisse d'activités innovantes à caractère technologique** dans l'une ou l'autre des acceptions rappelées

⁴³C'est une question qui devra être soigneusement clarifiée dans le cas du projet d'incubateur parisien intra-muros (Paris-Tech).

au début de cette note. C'est ceci qui peut justifier un effort aussi conséquent que celui qui est recommandé.

Or certains établissements, pressés politiquement au plan régional ou local, sont tentés de dériver par rapport à cette exigence, voire poussés à le faire pour favoriser la création tout court d'entreprises, technologiques certes, mais guère ou peu innovantes, par de jeunes ingénieurs.

Les incubateurs des écoles doivent-ils aller jusque là ? Au risque d'intervenir sans justification bien probante dans la concurrence ? Si oui, en y mettant quels moyens⁴⁴ ? Les écoles ne devraient-elles pas plutôt organiser leur cursus et leurs actions de telle façon que ces créateurs puissent être accueillis à la sortie de l'école dans des pépinières plus classiques pour éviter une confusion de genre nuisible à l'identité de leurs incubateurs ?

Ce sont des questions qu'il vaut mieux aborder dès le départ, sachant que dans le système français actuel, les aides données par l'ANVAR ne se prêteraient pas a priori à une telle dérive.

De même, une obligation d'agrément des projets entrant en incubation, par une instance en partie externe aux établissements, permettrait de contrôler cette dérive et de la freiner éventuellement.

⁴⁴ Les écoles insisteront à tout le moins sur la nécessité d'avoir les moyens d'accorder des bourses à de jeunes ingénieurs diplômés souhaitant créer leur entreprise. Celles-ci devraient emporter les mêmes avantages que les bourses de thèse. A la différence de ce qui est envisagé dans ce rapport pour des projets à caractère innovant, leur durée maximum devrait semble-t-il être limitée à un an.

Conclusions. Recommandations

1. La situation française actuelle en matière d'incubation est marquée par une extrême complexité du financement des incubateurs, une multiplicité des aides et donc des dossiers à établir non moins impressionnante, mais qui n'en comporte pas moins des lacunes importantes, une cohérence d'ensemble mal assurée, un grand flou dans la conceptualisation du système. Inévitablement vient à l'esprit l'idée de bricolage administratif et financier accaparant une énergie considérable pour fonctionner.

Cette situation est pour beaucoup le résultat d'initiatives pionnières faites avec les moyens du bord, initiatives qui ont heureusement contribué à dégager pratiquement la problématique en l'absence d'un cadre national.

L'AAP du MEFI-MENRT a l'avantage d'engager une dynamique. **Il a le défaut d'être présenté comme une «one shot action» i.e comme une impulsion suffisante en soi à la solution du problème alors qu'il est clair que l'intervention publique pour donner la dimension nécessaire au système d'incubation et assurer son efficacité, devra être durable.**

Par ailleurs il ne s'intéresse essentiellement qu'à une partie des projets de création d'entreprises innovantes.

Il risque en effet de laisser de côté un certain nombre d'incubateurs d'écoles d'ingénieurs, existants ou en projet, en raison du type de projets qui y seront majoritairement traités (projets trop peu «scientifiques», trop peu innovants ou trop peu rentables financièrement, etc...).

Enfin sa mise en oeuvre est insuffisamment fondée sur des règles de fonctionnement garantant d'efficacité et de transparence des incubateurs au regard **de ce qu'exigerait une intervention publique plus durable**. Les indicateurs prévus pour en suivre l'effet au niveau de chaque incubateur ne donneront pas de résultat significatif avant 7-8 ans au mieux.

Dès lors, une première recommandation est de ne pas en rester là.

2. Il conviendrait d'abord de se placer dans la perspective d'une intervention publique (Etat, Collectivités locales) durable.

Celle-ci ne devrait néanmoins pas freiner la promotion du dynamisme des entreprises pour créer des activités innovantes, car elles constituent certainement à cette fin un milieu plus approprié et moins coûteux pour la collectivité.

Pour les établissements qui décideraient d'avoir recours à ce soutien, cela suppose clairement que les règles du jeu applicables, soient davantage précisées. Comme la réalité des projets sera très diverse, il est indispensable que ces règles soient simples et responsabilisantes. Elles devraient être accompagnées d'un guide des bonnes pratiques nécessaire à une activité où les enjeux personnels sont importants et très sensibles.

L'objectif du passage en incubation doit en particulier être très clairement défini.

3. Le système israélien répond à ces conditions.

Ses bases essentielles sont, rappelons-le :

- * des incubateurs constitués en personnes morales indépendantes à but non lucratif ;
- * un agrément objectif de chaque incubateur ainsi, après une pré-incubation de quelques petits mois, qu'un agrément de chaque projet destiné à être incubé ;
- * une aide annuelle fixe à chaque incubateur pour couvrir les frais de détection et de pré-traitement des projets en vue de leur agrément.
- * la création de la société dès l'agrément du projet ;
- * sur la base du programme d'action attaché au projet agréé, mise à la disposition de la société d'un capital social de départ dans une limite maximum caractérisant les limites politiques du programme «incubateurs» ;
- * ce capital est apporté à 85 % par les pouvoirs publics et, obligatoirement, à 15 % par un investisseur «privé» ;

- * ce capital est obligatoirement réparti entre le créateur (50 %), l'incubateur (20 %), le ou les investisseurs privés (20 %), les associés stratégiques du créateur (10 %). Il tient lieu de toutes les aides autrement nécessaires, notamment pour réaliser les investissements préliminaires indispensables (pilote expérimental ou maquette, essais, matériel de marketing etc...) ou assurer la subsistance des créateurs ;
- * **l'incubateur doit amener en deux ans maximum la société à voler de ses propres ailes dans le cadre du marché financier et des aides générales prévues par la loi en faveur des entreprises ;**
- * une redevance sur CA en cas de succès qui retourne en totalité aux pouvoirs publics ;
- * une remise en cause périodique de l'agrément des incubateurs.

C'est un dispositif cohérent, complet et contraignant (autonomie juridique par exemple).

Une approche aussi transparente, incompatible avec du « bricolage » administratif et financier, n'est possible que si la « dotation en capital » de départ de la société, colle bien avec l'ensemble de ses dépenses d'incubation telles qu'elles sont précisées au terme de la pré-incubation et validées lors de l'agrément du projet.

La création précoce des entreprises dès l'entrée en incubation qui en est la base, y présente de très nombreux avantages. Sans prétendre vouloir en faire un modèle unique pertinent pour tous les cas de projets de création d'entreprise, il conviendrait de chercher à l'adapter au contexte français pour en faire une composante importante de la mise en oeuvre d'un système d'incubation français.

4. En tout état de cause et notamment pour les cas où la création précoce de l'entreprise présenterait des inconvénients notables, l'approche française devrait être revue et complétée en y introduisant :

une transparence satisfaisante des incubateurs à tout le moins au plan organisationnel et comptable,

une procédure d'agrément objectif des incubateurs et des projets,
 un relèvement du plafond des aides de l'ANVAR à la faisabilité,
 la création d'une aide ANVAR plafonnée au préamorçage,
 l'institution de bourses de créateurs d'entreprise,
 la mise en place d'un dispositif de prêts d'honneur,
 une redevance sur le chiffre d'affaires des sociétés créées,
 un intéressement des incubateurs aux résultats,
 une remise en cause périodique de leur agrément.

- 5. Les divers soutiens publics nécessaires à chaque projet devraient alors être agrégés en un soutien unique** qui serait évalué et arrêté à l'occasion de l'agrément de chaque projet après un travail de **pré-incubation**, nécessaire pour préparer l'agrément et préciser les dépenses nécessaires à l'incubation.

Ce regroupement **simplifierait** la gestion des projets et des aides, **fournirait** une assiette simple pour un partage de la charge correspondante entre l'Etat et les Collectivités Territoriales, **permettrait** d'obtenir au niveau de l'incubation un complément de capital privé pour la financer résolvant le problème aujourd'hui non résolu du financement du ticket modérateur des diverses aides. Il **assurerait** mieux au plan national la cohérence et la lisibilité de la politique suivie.

- 6.** La détection des projets d'activités innovantes et de promoteurs possibles est assurément plus difficile qu'il n'y paraît. L'existence de produits sur l'étagère des labos est généralement une illusion (sauf en matière d'instrumentation et de médicaments). Par contre les labos doivent être associés à l'ensemble de la démarche de transfert de technologie par création d'entreprise.

La mobilisation d'hommes expérimentés dans les entreprises, sensibles à l'idée de créer une entreprise mais cherchant l'appui d'un jeune créateur et d'un système

d'incubation, y jouera un rôle fondamental. Il sera largement de la responsabilité des incubateurs d'y pourvoir. Ceci mérite qu'il leur soit accordé un soutien particulier.

Ceci signifie aussi que les incubateurs devraient être ouverts à des porteurs de projets extérieurs aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche auxquels ils sont plus particulièrement liés.

7. En cohérence une formation initiale des ingénieurs plus tournée vers l'entrepreneuriat, chaque école d'ingénieur digne de ce nom, devrait mettre ou contribuer à mettre en place un incubateur auprès d'elle, pour autant qu'elle dispose de moyens de recherche qui en constituent le fondement principal.

Certaines écoles du MEFI/SEI pourraient être trop petites pour constituer chacune un incubateur viable n'accueillant que de jeunes anciens élèves. Une plus grande ouverture sur l'extérieur ou, de préférence, une association avec un ou deux autres établissements à cette fin, qu'il ne faut pas confondre avec un travail en réseau avec quelques autres incubateurs sur certaines fonctions, sera nécessaire.

Ces associations devront être guidées par des objectifs clairs et bien ciblés nécessaire à la constitution d'un réseau relationnel industriel, entrepreneurial et financier efficace, **indispensable** au rendement des incubateurs. Les «business angels» y joueront en effet un rôle irremplaçable. Il faudra donc se garder des associations fourre-tout destinées à produire un effet de taille fallacieux.

8. Toujours en cohérence avec la réforme mentionnée au point précédent, la création d'entreprises technologiques modérément, voire peu innovantes, notamment par de jeunes diplômés, qui pourrait être favorisée par un passage en incubation, mérite un soutien, quoique plus léger qu'il s'agisse des aides à la faisabilité, au préamorçage, à la subsistance des créateurs (durée des bourses). Le respect de la concurrence devra y être soigneusement pris en compte. Cette action pourrait relever de pépinières d'entreprises plus classiques pour ne pas introduire de confusion dans l'identité des incubateurs.

On touche là davantage à une problématique de diffusion des technologies du ressort des responsabilités spécifiques du MEFI/SEI. Compte tenu de la continuité des cas

possibles avec la création d'entreprises réellement innovantes, il conviendra de veiller à la cohérence des deux dispositifs et aux passerelles possibles de l'un à l'autre.

9. Les incubateurs des écoles (qu'elles relèvent du SEI ou non) devront fonctionner en réseau sur la base de conventions précises. A l'opposé d'une tendance qui se fait jour, il ne faudra cependant pas confondre réseaux et incubateurs : le fonctionnement des réseaux devra être organisé précisément pour permettre une claire responsabilisation des dirigeants des incubateurs vis à vis d'éventuels animateurs des réseaux.

10. Une politique sérieuse d'incubateurs pourrait assez rapidement nécessiter globalement une mise annuelle brute d'argent public de l'ordre de 300 MF dont une partie est déjà aujourd'hui couverte par une aide de l'ANVAR avant la création d'entreprise et des soutiens de collectivités locales, difficiles à chiffrer globalement. La mise annuelle, nette des redevances perçues sur les chiffres d'affaires des entreprises créées, pourrait décroître progressivement à partir de ce chiffre et de la 3ème année du lancement du programme. Il ne faut pas s'attendre à ce qu'elle s'annule pour se transformer en un retour net avant de dix ans au grand minimum⁴⁵.

Cet effort sera à partager avec les Collectivités territoriales (avec le concours occasionnel des fonds européens) pour un flux annuel de créations générant à terme de quelques années quelques milliers d'emplois directs, l'espoir raisonné de quelques aventures exceptionnelles et le renforcement d'un vivier d'ingénieurs-entrepreneurs. Il y aurait intérêt à ce que ce partage se fasse sur une base claire, avec une présence de l'Etat assurant la cohérence nationale de la politique mise en oeuvre.

11. L'intérêt du MENRT ne s'attache qu'à une partie du champs des créations d'entreprises technologiques innovantes : celle qui valorise le plus directement les résultats de la recherche des labos publics.

La partie non couverte est importante et correspond au cas le plus fréquemment constaté de création d'activités innovantes. C'est également celle qui touche le plus les écoles d'ingénieurs.

Dès lors, une initiative expérimentale du SEI :

* dans cet espace,

⁴⁵ D'après certains, la réalité sera plus près du double.

- * basée sur les écoles d'ingénieurs relevant directement ou indirectement de lui,
- * mais ouverte aux universités et aux écoles d'ingénieurs relevant du MENRT,
- * et expérimentant une approche rigoureuse,
- * avec deux composantes :
 - l'une s'inspirant du modèle israélien,
 - l'autre complétant et simplifiant l'approche française actuelle,
- * dans la perspective d'un soutien durable,
- * partagé avec les Collectivités territoriales dans le cadre des CPER,

est hautement souhaitable.

Gérard PIKETTY

Jacques BERANGER