

Le transfert de technologie aux start-ups

Rapport remis à la ministre
de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

François JAMET



Mars 2019

SOMMAIRE

Introduction

I. Panorama général et état des lieux P 5

I.1. La valorisation par création de start-up : une adhésion désormais partagée au sein de la recherche publique

I.2. Des données de suivi des créations peu représentatives

I.3. Une progression quantitative des créations qui reste limitée

I.4. Des modalités de transfert spécifiques aux start-ups

I.5. Des relations contractuelles multiples à coordonner

I.6. Une diversité de dispositifs, de pratiques et de résultats

I.7. Le point de vue exprimé par les acteurs

I.7.1 Investisseurs et dirigeants de start-ups

I.7.2 Chercheurs-fondateurs

II. Points critiques P 17

II.1. Les modèles de rémunération du transfert

II.1.1 Redevances et/ou prise de participation

II.1.2 Valeur de la PI et détermination des redevances

II.2. La prise de participation au capital de la start-up

II.2.1 Prise de « part de fondateur » forfaitaire

II.2.2 Prise de part par conversion de créance

II.2.3 Choix entre les deux voies de prise de participation

II.2.4 Gestion des participations dans la perspective de leur cession

II.2.5 Gestion des participations et fonds d'investissement dédiés des établissements

II.3. La négociation de la licence avec une start-up

II.3.1 Déroulement

II.3.2 Clauses clé de la licence

II.3.3 Accord d'investissement associé à la licence

II.3.4 Délais de négociation de la licence

III. Les SATT : un engagement fort dans la création de start-ups, mais des risques et des dérives liés à leur modèle P 32

III.1. Un engagement fort dans la création de start-ups

III.2. Le cadre fixé pour l'intervention des SATT

III.3. Les risques et les dérives liés au modèle

III.4. La gestion des parts de capital

III.5. La répartition avec les établissements des revenus de cession de parts de capital

Récapitulatif des recommandations P 39

Annexes P 42

1. Lettre de mission
2. Liste des personnes rencontrées
3. Indicateurs de création de start-up utilisés par quelques établissements
4. Note de France Biotech
5. Note du Comité de gestion SATT sur la prise de participation

Introduction

La mission sur le transfert de technologie aux start-ups avait pour but d'établir un état des lieux des pratiques, des modèles économiques qui les sous-tendent et de leur impact sur la croissance des jeunes entreprises. Des recommandations étaient attendues sur la valorisation des droits de propriété intellectuelle et sur les investissements en fonds propres des établissements publics de recherche et de leurs filiales de valorisation dans les entreprises, ainsi que sur les conditions de contractualisation avec les start-ups et sur les éléments clés de contrats-types.

Elle a été annoncée à l'occasion de la Convention nationale des Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologie (SATT) du 16 novembre 2018.

La mission s'est concentrée sur les situations où le transfert de technologie porte sur des actifs de propriété intellectuelle significatifs et où il est le fondement de la création d'une « start-up », au sens d'une entreprise réalisant des investissements de développement importants, financés le plus souvent par des fonds d'investissement. Les start-ups « Deeptech » qui se créent sur la base d'une technologie de rupture issue de la recherche publique ont ainsi été tout particulièrement au cœur de la mission.

Une cinquantaine d'entretiens (liste en annexe 2) ont été réalisés avec des représentants des diverses catégories d'acteurs qui sont parties-prenantes du transfert : services et opérateurs de l'Etat, établissements de recherche, filiales de valorisation, SATT, incubateurs, investisseurs, et dirigeants de start-ups, pour la plupart chercheurs-fondateurs.

I.1. La valorisation par création de start-up : une adhésion désormais partagée au sein de la recherche publique

Les start-ups sont devenues dans tous les secteurs technologiques un maillon clé de la chaîne d'innovation. Les entreprises grandes et moyennes trouvent de plus en plus leurs sources d'innovation dans des start-ups, en opérant par rachat, licence ou partenariat, plutôt que dans leur R&D interne.

Pour la recherche publique, la start-up apparaît dès lors comme un vecteur du transfert, pour amener l'innovation vers le marché. Cela vaut particulièrement pour l'innovation « Deeptech », dont le chemin vers le marché est long et risqué.

Pour atteindre un niveau d'avancement de la technologie suffisant pour intéresser une grande entreprise, une start-up sera en mesure de mobiliser le financement nécessaire, mieux qu'un établissement de recherche publique, même doté de moyens de maturation importants comme ceux des Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologie (SATT).

L'enchaînement d'une maturation par la recherche publique puis de la création d'une start-up devient la voie privilégiée de transfert des technologies Deeptech, soutenue par une association de financements publics et privés.

Les établissements de recherche, leurs filiales de valorisation, les SATT, voient maintenant dans la création de start-up **une voie de valorisation à part entière**, qu'ils s'organisent pour promouvoir. L'évolution est sensible en quelques années dans des organismes comme l'INSERM, le CNRS ou l'INRA. Le CEA, très engagé de longue date dans le transfert à des industriels partenaires, a l'ambition de doubler le nombre de créations de start-ups (de 10 par an à 20). A l'INSERM, 70 % des licences concédées à des entreprises françaises le sont à des start-ups. **Au CNRS et dans les SATT, 40 % des licences sont concédées à des start-ups.**

Cependant la création d'une start-up par transfert d'une technologie issue d'un laboratoire se conçoit difficilement sans la volonté des chercheurs de s'engager personnellement dans un projet d'entreprise. **L'appétence des chercheurs pour la création d'entreprise reste donc un facteur clé** du développement de la création de start-ups.

Les freins culturels restent importants. C'est pourquoi les dispositifs de promotion de l'entrepreneuriat et d'accompagnement des projets sont essentiels pour encourager le mouvement. Ils doivent s'inscrire dans la stratégie de recherche et de valorisation propre à chaque établissement. Loin de se limiter à des séances collectives de sensibilisation des chercheurs, ils doivent reposer sur **des formations et des accompagnements personnalisés**, comme Challenge First Step au CEA ou RISE récemment lancé au CNRS.

Le programme Deeptech Founders récemment lancé avec Bpifrance et Hellotomorrow est apprécié par les établissements.

Recommandation 1 :

- Renforcer les dispositifs d'incitation et de soutien personnalisé à la création d'entreprise par les chercheurs.
- Favoriser les échanges entre les établissements sur ces dispositifs.
- Demander aux organismes de recherche de formaliser le plan de développement de leur dispositif.

I.2. Des données de suivi des créations peu représentatives

Les données sur la création de start-ups publiées par les établissements répondent à des définitions d'indicateur diverses, pour certaines très larges, de la start-up « issue » à la start-up « accompagnée », en passant par la start-up « adossée » (voir définitions utilisées par quelques établissements en annexe 3). Elles sont donc à interpréter avec précaution.

Nous ne disposons pas d'une agrégation des données des établissements qui repose sur des définitions homogènes et qui élimine les doubles comptes liés aux unités mixtes (le chiffre issu de l'enquête du Réseau CURIE ne peut pas être considéré comme significatif à cet égard).

Le nombre relativement limité de start-ups créées chaque année rend cependant possible de constituer une base de données des créations, renseignée par les établissements avec le numéro SIRET des entreprises, qui permettrait d'établir un indicateur agrégé éliminant les doubles comptes. Cette base de données, à l'image de celle constituée par l'AUTM (Association of University Technology Managers) aux Etats-Unis, permettrait aussi de suivre dans le temps les entreprises (chiffre d'affaires, emplois) et de mesurer l'impact du transfert en termes économiques. Elle pourrait être constituée en liaison avec Bpifrance avec les informations apportées par les établissements.

Recommandation 2 :

- Pour assurer un suivi d'ensemble cohérent, demander aux établissements de suivre et de publier un indicateur annuel répondant à une définition commune. Cet indicateur aurait deux composantes : créations de start-ups **issues** de l'établissement et créations de start-ups **adossées** à l'établissement :
 - *ISSUES : nombre d'entreprises créées sur la base d'un transfert de technologie ou de savoir-faire protégés issus des laboratoires de xxx. Les créations d'entreprises sont prises en compte dans l'indicateur dès lors que le transfert est matérialisé par un contrat de licence ou un contrat de cession de la propriété intellectuelle. Elles sont prises en compte dans l'année de signature du premier contrat de licence ou de cession avec l'entreprise.*
 - *ADOSSEES : nombre d'entreprises créées adossées à des laboratoires de xxx. Les créations d'entreprises sont prises en compte dans l'indicateur dès lors que l'adossement est*

matérialisé par un contrat de recherche. Elles sont prises en compte dans l'année de signature du premier contrat de recherche avec l'entreprise.

- Constituer, en liaison avec Bpifrance, une base de données des créations de start-ups répondant à la définition de l'indicateur (start-ups issues ou adossées à la recherche publique) et demander aux établissements de l'alimenter.

Nota : la définition recommandée exclut notamment du périmètre de l'indicateur les créations de sociétés de service par des chercheurs qui mettent leur savoir-faire au service du monde économique, lorsqu'elles ne présentent pas des besoins d'investissement importants et ne donnent pas lieu à un transfert d'actifs de propriété intellectuelle significatif.

De la même façon, les entreprises créées par les étudiants et celles incubées dans les incubateurs des établissements d'enseignement supérieur ne sont pas prises en compte si elles ne sont pas construites en lien avec la recherche.

Ces types de création d'entreprise devront faire l'objet d'indicateurs séparés, sans confusion avec l'indicateur relatif aux créations de start-ups avec transfert de technologie.

I.3. Une progression quantitative des créations qui reste limitée

Malgré les réserves sur la fiabilité des indicateurs publiés par les établissements, on peut estimer que le nombre annuel de créations d'entreprises issues ou adossées, selon la définition indiquée plus haut, est **de l'ordre de 130 par an**.

Les données de quelques établissements (voir chapitre I.6.) semblent indiquer que la progression des actions en faveur de la création de start-ups n'a pas encore eu d'impact notable sur leur nombre, à l'exception des créations issues des SATT, qui sont en forte progression avec une cinquantaine de créations par an (suivi ANR).

La progression des créations de start-ups issues de la recherche publique apparaît ainsi en retrait par rapport à celle des créations de start-ups de toutes origines, tirée en particulier par le secteur du numérique, si on en juge par le montant total d'investissement dans les start-ups en France, qui a été multiplié par 3 en 4 ans (de 1,3 milliard € en 2015 à 4 milliards € en 2018, source Bpifrance/CBinsights).

Les investissements dans des entreprises Deeptech ont eux plus que doublé en 3 ans, de 135 M€ en 2014 à 330 M€ en 2017 (source Bpifrance/Génération Deeptech/Dealroom).

A l'inverse, la comparaison des créations de start-ups issues de la recherche publique avec celles des universités anglo-saxonnes qui font référence en matière de transfert ne suggère pas un retard important ; mais il faut prendre en compte que ces universités ne comptabilisent que les start-ups strictement « issues ».

***Quelques références internationales,
en nombre de créations de start-ups par an :***

MIT : 25

Stanford : 27

Harvard : 12

Columbia : 22

Caltech : 10

California Systems : 80

University of Pennsylvania : 20

Imperial College : 8

Oxford : 130 en 30 ans

EPFL : 25

Données AUTM pour les Etats-Unis, moyenne 2014-2015-2016

I.4. Des modalités de transfert spécifiques aux start-ups

Par rapport au transfert à une entreprise existante, le transfert par création de start-up présente des spécificités qui doivent être prises en compte dans la négociation avec les entrepreneurs :

- **La constitution de l'équipe fondatrice est essentielle.** Il est vivement souhaitable qu'elle comporte au moins un chercheur du laboratoire à l'origine de la technologie¹. La création d'entreprise requiert un engagement du chercheur beaucoup plus fort que celui nécessaire dans une recherche collaborative. La dimension personnelle du projet est donc considérable. Ce sont souvent les jeunes docteurs du laboratoire qui sont à l'initiative d'un projet de start-up et lui apportent le plus fort entraînement. L'écosystème environnant est déterminant pour la constitution de l'équipe, en particulier pour la recherche du CEO si la start-up ne le trouve pas parmi les chercheurs-fondateurs. Pour la SATT Saclay par exemple, la proximité de HEC est un fort atout.
- **Le niveau de risque reste élevé** tant que l'innovation n'a pas trouvé son marché. Le transfert intervient à un stade encore amont du développement, avant l'arrivée des

¹ Au CEA cependant, 25 % des 200 start-ups créées ont été lancées avec des porteurs extérieurs

investisseurs ou concomitamment. Les perspectives de revenus issus du transfert restent nécessairement affectées de ce risque élevé. Les réussites qui donneront lieu à des retours financiers significatifs restent des événements rares.

- **Les échelles de temps pour l'atteinte du marché sont longues**, avec des variations importantes selon le secteur, jusqu'à 10 ans en biotech fréquemment. Les espérances de gain sont à ces échelles.
- **La maturité de la technologie** au moment du transfert est un élément clé de son succès. Elle conditionne l'engagement des investisseurs. Une start-up lancée trop tôt, sur une technologie encore loin de la preuve de concept, verra son développement compromis. De ce fait, la possibilité qu'apportent les SATT de « maturer » les travaux de recherche, souvent amont, des organismes ou des universités (quand il ne s'agit pas de recherche technologique comme celle du CEA Tech ou d'IFPEN) est déterminante pour arriver au transfert. Cela est souligné par les start-ups et investisseurs rencontrés.
- **L'intervention des investisseurs** dans la négociation des conditions financières du transfert est fréquente. Quand ils n'interviennent pas dans la négociation du contrat initial, ils peuvent être à l'origine d'une renégociation du contrat par la suite.
- **La propriété intellectuelle (PI)** tient une place importante, à des degrés divers cependant selon les secteurs (essentielle avec les brevets en santé, moindre en général en TIC, où les logiciels sont prépondérants). Les investisseurs y sont très attentifs, la PI étant un actif de l'entreprise. De plus, la valeur d'un brevet peut être très variable, du fondamental à l'accessoire voire au cosmétique. D'où l'importance d'une bonne qualification par l'établissement du portefeuille transféré et de son évaluation lucide avant de négocier la licence.

Ces spécificités rendent la négociation complexe. Elles nécessitent chez les négociateurs de l'établissement de recherche une véritable connaissance du monde économique et des questions de financement. Elles doivent conduire à **faire appel à des profils expérimentés** maîtrisant les dimensions technologique, économique et juridique, et capables de dialoguer de façon approfondie avec les entrepreneurs sur leur projet.

Une attention particulière est à porter à la formation des négociateurs des SATT, qui ont réalisé de nombreux recrutements en quelques années dans une filière métier peu développée en France.

La formation préparée par le Réseau CURIE avec France Biotech, réunissant des négociateurs et des entrepreneurs, est une initiative à soutenir pour répondre à ce besoin de renforcement des compétences.

Recommandation 3 :

- S'assurer d'un niveau d'expérience élevé des cadres chargés de la négociation du transfert avec les start-ups et renforcer leur formation, en particulier dans les SATT.
- Soutenir le projet de formation mené par le Réseau CURIE avec France Biotech. Cibler sur ce projet la subvention versée annuellement par le MESRI au Réseau en l'assortissant d'objectifs.

I.5. Des relations contractuelles multiples à coordonner

La relation entre la start-up et l'établissement dont elle est issue recouvre généralement plusieurs modes contractuels concomitants, qui nécessitent d'être coordonnés :

- La **licence de PI** (voire la cession de PI), qui permet à la start-up d'exploiter la PI développée par le laboratoire public, moyennant des redevances et/ou des paiements forfaitaires.
- Le cas échéant, une **participation** de l'établissement (ou de sa filiale de valorisation) **au capital** de la start-up, acquise en contrepartie du soutien qui a été apporté au projet (accompagnement, temps laissé aux chercheurs fondateurs) ou en paiement de montants forfaitaires de la licence (« up-fronts », « milestones »). Cette prise de participation est matérialisée dans un accord d'investissement et/ou un pacte d'actionnaire.
- Si l'établissement a assuré l'incubation du projet, le remboursement par la start-up, post-crédation, des coûts d'incubation.
- Un **contrat de recherche**, qui permet à la start-up de continuer à bénéficier, post-crédation, des apports du laboratoire pour sa R&D. Le **doublement du CIR** pour le coût des travaux de R&D confiés à un laboratoire public (2 x 30 %) est une forte incitation pour la start-up à mettre en place un tel contrat dès sa création.
- Un **accord de copropriété**, qui régit la PI générée post-crédation, si le contrat de recherche prévoit un partage de la PI. Cet accord doit prévoir qui prendra en charge les frais.

Les liens entre ces différents volets contractuels sont propres à chaque start-up. Cela doit dissuader de standardiser de façon trop stricte des clauses pour chaque type de contrat.

La négociation de la licence, l'accord central du transfert, fait intervenir les liens suivants :

- Le lien avec l'**accord d'investissement** dans le cas d'une prise de participation.
- Le **couplage transfert – recherche contractuelle**. Le contrat de recherche peut constituer une source de revenus importante pour le laboratoire, bien supérieure aux revenus de licence (souvent un facteur 10) et beaucoup plus immédiate. Au plan financier, une relation de « vases communicants » s'établit nécessairement dans la

négociation entre le contrat de licence et le contrat de recherche. Leur négociation concomitante ou la perspective d'un contrat de recherche conduisent souvent l'établissement à accorder des conditions plus favorables pour la licence.

- Le **traitement de la PI générée post-crédation**, en particulier des « perfectionnements » de la PI ante-crédation (objet de la licence) qui seront issus du contrat de recherche. Les dispositions sur la PI post-crédation relèvent à la fois de la licence, du contrat de recherche et de l'accord de copropriété le cas échéant. La cohérence doit être assurée entre ces différents contrats. Lorsque ce n'est pas la même équipe qui gère le transfert par licence et le contrat de recherche (cas des SATT qui ne sont pas chargées de la gestion des contrats de recherche), une coordination étroite et permanente entre les deux équipes est indispensable.

Il faut rappeler également que dans les dispositions des lois Allègre et PACTE, le bénéfice du concours scientifique d'un chercheur resté dans son laboratoire est conditionné à la signature d'un contrat de licence la technologie concernée avec son laboratoire.

I.6. Une diversité de dispositifs, de pratiques et de résultats

La diversité de dispositifs et de pratiques parmi les établissements est le reflet de leurs missions (de la recherche purement académique à la recherche technologique tournée vers l'industrie), de leurs cultures et de leurs statuts (des EPST aux EPIC). L'engagement dans le soutien à la création de start-ups est souvent lié à l'engagement dans la recherche contractuelle, autre mode d'ouverture au monde économique.

Une évolution favorable est notable dans les établissements historiquement les moins tournés vers le monde économique, qui s'engagent maintenant davantage dans la promotion de l'entrepreneuriat (INSERM, CNRS, INRA). Cette évolution reflète les évolutions du secteur industriel auquel se rattache l'établissement. L'INSERM suit ainsi l'évolution du modèle industriel de la pharmacie en se tournant maintenant davantage vers les start-ups.

Les réticences ou les freins culturels restent cependant importants dans les organismes de recherche académique, comme le soulignent unanimement les responsables valorisation des établissements.

Les tableaux suivants permettent de faire un état des lieux synthétique :

Dispositifs et pratiques :

| | CEA | CNRS | INSERM | INRIA | INRA | IFPEN | Univers. | SATT |
|---|--|------------------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|--|---|---------------------------------|
| Dispositif de promotion de l'entrepreneuriat et d'accompagnement des projets | Ancien et structuré | Renforcement en cours (RISE) | Renforcement en cours | Ancien et structuré | Renforcement en cours | Limité malgré culture industrielle forte | Avec les SATT | Dans quelques SATT* |
| Politique de recherche contractuelle couplée avec le transfert | ++ | + | + | + | Renforcement en cours | ++ | Couplage SATT/filiale de recherche contractuelle | Selon mission confiée à la SATT |
| Financement de la maturation | Inclus dans la recherche technologique | Prématuration (4 M€/an) | Prématuration (1,6 M€/an) | Oui | Renforcement | Inclus dans la recherche technologique | Par les SATT | Mission centrale |
| Prise de participation associée au transfert | Parts de fondateurs | Oui | Oui (en démarrage) | Oui | Possible | Cas par cas | En général via SATT | Oui |
| Filiale de valorisation | Non | CNRS Innovation | Inserm Transfert (avec DSP) | | INRA Transfert | Spécialisées par thématique | Sociétés ou associations pour la recherche contractuelle et les prestations | |
| Portage des prises de participation | CEA Invest | CNRS Innovation | Inserm Transfert | IT2 | Direct | Direct | En général par les SATT | Direct |
| Fonds d'investissement dédié ou partenaire | CEA Invest | En projet (AMI) | Inserm Transfert Initiative | IT2 | | Demeter | Quadrivium (UPMC), Elaïa (PSL) | Bpifrance |

* Linksium, Pulsalys, AxLR, AST, Saclay

Résultats :

| | CEA | CNRS | INSERM | INRIA | INRA | Univers. /GE * | SATT | Réseau CURIE ** |
|--|---|--|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------|
| Start-ups créées, par an | 10 (Cible 30) 46% avec levée fonds | 76 (2017) | 5 à 10 | 6 (Cible 10) | 2 créées +6 accomp. (2017) | PSL : 40 | 50 (suivi ANR 2018) | 294 484 M€ levés |
| Start-ups créées, en cumulé | 140 depuis 2000 | 1400 issues depuis 1999 26 participations | 10 (2014 + 2015) | 120 en 30 ans, 25 depuis 2015 | 60 depuis 1999, 7 en 4 ans | | 250 (ANR, 2018) 320 (Réseau SATT, 2018) 370 M€ levés | |
| Recherche contractuelle (M€/an) | 400 M€ | 50 M€ (Tableau bord valorisations CNRS) | 26 M€ | 8 M€ | 18 M€ | 150 à 200 M€ (y/c prestations) | | 1300 M€ (y/c prestations) |
| Revenus licence (M€/an) | 17 M€ | 11 M€ | 12 M€ (30 à 50 lic.) | 1 M€ | 4 M€ | | 11 M€ (2017) | 173 M€ |
| Revenus licence avec les start-ups (% du total de revenus de licence) | 50 % | 26 % sur 10 ans, hors Taxotère | 70% en nombre de licences | 50 % | | | | |

* Les créations de start-ups issues des universités apparaissent le plus souvent (logiquement) dans le décompte des SATT.

** Enquête annuelle réalisée en 2018 sur les données 2017

I.7. Le point de vue exprimé par les acteurs

Lorsque la création d'une start-up donne lieu à une prise de participation, la négociation de la licence et de l'accord d'investissement met en jeu plusieurs acteurs : chercheurs-fondateurs, futur dirigeant, investisseurs, établissements copropriétaires de la PI transférée et leur mandataire.

I.7.1 Investisseurs et dirigeants de start-ups

Le principe de faire bénéficier les établissements de recherche d'un retour financier du transfert est bien admis, pour autant que le niveau de prétention de la demande soit raisonnable et qu'un accord soit trouvé sur les modalités.

Les investisseurs et les dirigeants de start-ups sont très **favorables aux investissements en maturation faits par la recherche publique**. Les investisseurs n'envisagent leur investissement que sur des technologies suffisamment mûres. Celles-ci ne le sont que rarement à la sortie du laboratoire en l'absence de maturation. Dans les start-ups rencontrées, l'apport d'une SATT en maturation a été décisif pour arriver à la création, malgré les critiques qui peuvent être formulées sur le déroulement de la négociation du transfert.

*Un point de vue particulier est cependant exprimé par un « **start-up studio** » comme **Techno Founders**.*

Le modèle de cette entreprise privée, qui a levé 5 M€, consiste à identifier directement des inventions dans les laboratoires de recherche publique pour créer des start-ups Deeptech (3 par an). Elle ne cherche pas à bénéficier d'une phase de maturation sur financement public, considérant qu'elle peut ainsi assurer le développement d'un produit en l'orientant dès le départ par une vision claire du marché visé, avec la motivation financière et la gestion du risque d'un entrepreneur privé. Elle compte aussi négocier de meilleures conditions financières d'accès à la technologie, n'ayant pas à rémunérer la réalisation d'une maturation par une SATT.

Tous les investisseurs et dirigeants soulignent **l'extrême abondance des financements publics de l'innovation**. Bpifrance, en position dominante sur le marché du financement (30% du capital risque), est présent et incontournable sur tous les dossiers. Les aides à l'innovation semblent parfois accordées sur un examen trop rapide, ce qui peut mettre la start-up en difficulté pour en assurer le remboursement. Le lancement de French Tech Seed va ajouter à cette abondance de financement et au renforcement de l'arsenal de dispositifs géré par Bpifrance.

Le **concours I-Lab** est plébiscité pour les financements qu'il apporte à la start-up au moment de ses premiers pas et pour la visibilité qu'il lui donne auprès des investisseurs potentiels. Le montant alloué par l'Etat au concours est souvent considéré comme trop limité, par comparaison notamment avec le financement mis à la disposition des SATT pour la maturation. Il devra pouvoir suivre la croissance attendue du nombre de projets de création d'entreprise.

La **première critique** des investisseurs et des dirigeants de start-ups porte sur le **niveau des demandes de rémunération** des établissements, **jugé souvent excessif, et sur leur manque fréquent de justification**. La préoccupation des investisseurs est d'abord de limiter les sorties de « cash » pour rémunérer la recherche publique, qui viennent réduire le financement disponible pour la start-up. Les établissements, et les SATT notamment à leur

démarrage, ont pu manquer de clairvoyance en demandant à la start-up une rémunération du même niveau que celle qu'ils pratiquent avec les grandes entreprises, voire supérieure.

Les investisseurs échangent entre eux sur les conditions qui leur sont proposées par les établissements et souhaitent une harmonisation des demandes (montant financier, modèle économique, clauses de licence). Ils attendent a minima plus de **prévisibilité des demandes** de l'établissement, et souhaitent connaître à l'avance ses positions de principe dans la négociation de la licence. Pour autant, ils ne sont **pas demandeurs de contrats types**, pour laisser de la souplesse dans la négociation.

Les universités ou centre de recherche anglo-saxons affichent leur politique et leurs principes de négociation.

La **seconde critique** des investisseurs et des dirigeants concerne le **processus de négociation et ses délais**. Deux facteurs impactent les délais : les exigences financières et les processus juridiques et administratifs internes à la recherche publique (copropriété, relations des établissements avec leurs filiales de valorisation et les SATT en particulier).

La question des délais est abordée au chapitre II.3.4, avec une attention particulière portée aux négociations dans lesquelles une SATT intervient et aux complexités inhérentes à sa position dans la chaîne de valorisation.

Au-delà de ces éléments issus des échanges lors de la mission, l'enquête menée par **France Biotech** donne l'appréciation d'un ensemble plus important de dirigeants de start-up (66). Les critiques sur les délais de négociation et sur le défaut de justification des demandes de rémunération ressortent également, même s'il faut prendre en compte un certain biais de l'enquête (taux de réponse majoré des insatisfaits). Les propositions du groupe de travail que France Biotech a animé suite à cette enquête figurent en annexe 4.

Aucune autre enquête de ce type couvrant d'autres secteurs que la biotech n'a été identifiée au cours de la mission.

1.7.2 Chercheurs-fondateurs

Les chercheurs-fondateurs rencontrés n'ont pas fait état de difficultés sur le règlement de leur situation personnelle avec leur établissement employeur.

Deux points sont cependant à signaler :

- Dans les EPST, soumis à la prime d'intéressement des chercheurs de la fonction publique, le chercheur-fondateur sera doublement intéressé au succès de l'entreprise le moment venu : par la revente de ses propres parts et par l'intéressement qu'il percevra sur les revenus de son établissement (non seulement ceux de la licence mais aussi ceux de la cession des parts au capital détenues par l'établissement, le cas échéant). Cela n'est pas en soi problématique mais cette dualité d'intérêts peut venir compliquer la négociation, d'autant que la prime d'intéressement est très favorable aux chercheurs.

Dans les EPIC, le système de prime est plus souple et permet de récompenser les chercheurs du laboratoire pour la création d'une entreprise en se démarquant de l'intéressement sur les revenus de licence.

- A la création d'une start-up, les fondateurs acceptent de donner des parts de capital à des chercheurs qui ont contribué à la technologie mais qui ne s'engagent pas personnellement, ou faiblement, dans le projet d'entreprise (apport d'expertise à temps très partiel). Cela peut être source de dissensions pour répartir le capital initial de l'entreprise si ces chercheurs ne sont pas très avertis des réalités économiques d'une start-up et si leurs exigences sont disproportionnées avec leur engagement. La multiplicité des actionnaires individuels complique aussi nécessairement les négociations financières avec les investisseurs et la gouvernance de la société par la suite. Les dispositions de la **loi PACTE** qui élargissent les possibilités d'accès au capital pour les chercheurs vont dans le bon sens pour favoriser la culture entrepreneuriale mais pourront ajouter à ces difficultés.

II. Points critiques

II.1. Les modèles de rémunération du transfert

Le principe d'une rémunération du transfert d'actifs à la start-up est parfaitement légitime et n'est contesté par aucun acteur. Ce qui n'a pas de prix n'a pas de valeur. La réglementation européenne sur les aides d'Etat impose également que le transfert soit assorti d'une contrepartie. La négociation du transfert doit donc défendre la valeur des actifs apportés tout en favorisant l'émergence de la start-up.

Le transfert à une start-up comporte toujours une part de risque élevée, même s'il y a eu une maturation. La technologie de départ et les actifs de PI associés ne sont de toute façon qu'un ingrédient du projet, qui repose aussi beaucoup sur la qualité de l'équipe et du management. La maturation fait avancer sur le chemin de l'innovation au marché, mais elle ne suffit pas à assurer le décollage de la société, et elle n'est qu'un élément de la valeur qui sera construite ensuite progressivement par l'entreprise. Une invention de la recherche, si belle soit-elle, n'est qu'un début. On voit ainsi souvent apparaître au même moment plusieurs inventions concurrentes s'adressant à un même marché potentiel, entre lesquelles une sélection se fera nécessairement. Pour les capitaux-risqueurs, le taux de succès des start-ups financées est de l'ordre de 10% et le retour sur investissement n'est envisageable que dans un délai de près de 10 ans.

La rémunération de la recherche publique sera d'autant mieux acceptée qu'elle prend acte de cette réalité et prend sa part du risque. Deux modes de rémunération peuvent être utilisés dans cette approche : les **redevances et la prise de participation au capital.**

II.1.1 Redevances et/ou prise de participation

Les établissements de recherche et les SATT se donnent pratiquement tous la possibilité d'utiliser ces deux modes. Ils peuvent être utilisés alternativement ou être combinés dans un même transfert, dans un modèle hybride permettant de répartir les risques.

La combinaison de redevances et de prise de participation au capital est pratiquée par les universités ou organismes de recherche anglo-saxons (MIT, Oxford, Imperial College, Harvard) et par l'EPFL.

Quelques ratios de référence aux Etats-Unis

La base de données constituée depuis une quinzaine d'années par l'AUTM permet de disposer de données précises sur la création de start-ups et les licences dans près de 300 universités et centres de recherche. Les ratios suivants sont tirés de la base AUTM édition 2016, mise à disposition par le SGPI.

- Nombre de licences signées avec des start-ups : X 4 en 15 ans (1000 par an sur les 3 dernières années)
- Nombre de licences signées avec des start-ups / nombre total de licences signées = 23 %
- Nombre de licences signées avec prise de part de capital / nombre total de licences signées = 10 %
- Nombre de start-ups avec part de capital / Nombre de start-ups issues et en vie = 10 %
- Montant plus-values de cession / Montant total de royalties (toutes entreprises) = 10 %

=> Les start-ups représentent plus de 20 % des licences

=> 10 % des start-ups licenciées donnent lieu à prise de part en capital

=> Les plus-values de cession représentent 10 % des revenus de transfert

Recommandation 4 :

Conforter la possibilité, pour les établissements, d'associer redevances et prise de participation dans la négociation des licences, tout en orientant leur choix ou la combinaison des deux modes par les éléments d'appréciation suivants :

| | Redevances | Prise de participation |
|---|--|---|
| Forte intensité capitalistique du modèle de la start-up ; levée de fonds prévue | + | ++ |
| Poids important de la PI transférée dans la technologie développée par la start-up | ++ | + |
| Délai rapide d'obsolescence de la PI transférée (souvent en logiciel) | - Risque élevé de renégociation à la baisse ou d'abandon. Envisager une cession rapide de la PI. | + |
| Echéance de disponibilité des revenus du transfert | Etalés à partir de l'arrivée des produits sur le marché | A la cession des parts (souvent au tour de financement série B) |
| Niveau de risque sur les revenus | Perspective d'un montant de revenus minimal, même modeste | Revenus potentiellement plus élevés mais plus risqués |
| Prévisibilité des revenus | Assez bonne. Se précise dans le temps quand la start-up se rapproche de son marché. Bonne quand il s'agit de forfaits liés à des jalons de la start-up. | Faible. Dépendante des levées de fonds et des négociations avec les investisseurs lors de ces levées. |
| Reversement de revenus aux établissements par les SATT | A réception des revenus par la SATT, selon règle de reversement de la convention-cadre | Problématique à ce jour (voir chapitre III.5) |
| Intéressement des inventeurs sur les revenus | Prime d'intéressement dans les EPST | Oui, sauf problématique du reversement par les SATT (voir chapitre III.5) |

Une prise de part au capital n'a de sens que si une levée de fonds est prévue. Elle ne portera ses fruits en termes monétaires, si la start-up réussit, qu'à l'occasion de la cession de cette part.

II.1.2 Valeur de la PI et détermination des redevances

La détermination d'une valeur objective de la PI licenciée (ou cédée) sur laquelle fonder la demande de rémunération est toujours difficile dans la négociation d'une licence avec une start-up. L'attente est cependant forte de la part des fondateurs et des investisseurs d'une justification de la demande.

Les méthodes classiquement utilisées en licensing pour définir le montant des redevances, le plus souvent par un taux de redevance à appliquer au chiffre d'affaires de l'entreprise (périmètre de produits concernés à définir précisément dans la licence), sont :

- la référence à des contrats comparables dont les données ont été publiées
- la « règle des 25 % » (ou équivalent) : rémunération à hauteur de 25 % de la marge brute de l'entreprise telle qu'elle ressort de son plan d'affaires, modulée par plusieurs facteurs, dont la part que représentera la PI licenciée dans le produit développé et la durée de vie restante du brevet
- la méthode des coûts : approche de remboursement par le cumul des redevances sur la durée du contrat des coûts de la recherche et de la PI qui en est issue

Les deux premières méthodes sont les plus pertinentes économiquement mais pas les plus faciles à mettre en œuvre. Elles nécessitent un bon niveau d'expérience et de formation des négociateurs de valorisation. Il est recommandé de combiner les deux méthodes quand elles sont praticables et de confronter leurs résultats.

Dans les deux méthodes, il faut rechercher l'objectivité dans l'évaluation du **poids relatif de la PI transférée dans la technologie de la start-up**. D'où l'importance de sa qualification et de **l'identification de la PI de tiers** pouvant entrer dans la technologie et venir diminuer le poids relatif de la PI transférée.

Dans les cas où le développement du produit par la start-up passe par le franchissement de jalons (typiquement en biotech), il est judicieux de proposer des **paiements forfaitaires déclenchés par la réalisation des jalons**. La valeur de l'actif transféré pour l'entreprise augmente en effet à chaque jalon, celui-ci marquant une réduction du risque final sur l'aboutissement du développement.

En ce qui concerne la **méthode des comparables**, France Biotech recommande fortement de la promouvoir. On peut soutenir cette recommandation, qui paraît pertinente dans le domaine des biotechs.

Il faut cependant être conscient des limites de la méthode :

- Elle suppose la disponibilité d'une base de données assez riche sur des licences de référence, avec un contenu suffisamment détaillé de chacune d'elles pour évaluer si une comparaison est pertinente avec l'affaire traitée. Des bases de données internationales existent (AUTM, ktMINE) mais il faut prendre en compte qu'elles sont loin d'être exhaustives, aucune obligation n'étant faite aux entreprises de publier leurs licences.

- La comparaison avec une licence publiée doit reposer sur son examen approfondi: contexte de la négociation (en lien éventuel avec un contentieux de PI ou avec d'autres intérêts commerciaux entre les parties prenantes, licence interne ou non à un groupe industriel), qualité du brevet (avancement des procédures devant les offices, délivrance, étendue géographique), poids du brevet dans la technologie que développe l'entreprise licenciée, périmètre de produits auquel pourront s'appliquer les redevances, marchés auxquels s'adressent les produits, conditions de la licence (exclusivité etc..).

Les biotechs se prêtent mieux que d'autres secteurs à l'usage de comparables, dans la mesure où :

- Les « deals » de licence de brevet sont structurants pour les entreprises, start-ups ou grands groupes, qui communiquent sur ces deals pour affirmer leur positionnement.
- Les brevets sont le cœur de l'innovation. En pharmacie, en schématisant, une molécule c'est un brevet, alors qu'en TIC un produit se trouve généralement dans le champ d'application d'une multitude de brevets, dont certains peuvent même ne pas être identifiés.
- Les méthodes de valorisation sont plus construites, s'appuyant sur des méthodes de développement des produits structurées, avec des phases de développement normées (prise en compte des jalons associés à ces phases pour la détermination des redevances).

Recommandation 5 :

Soutenir l'initiative de France Biotech de constituer avec Bpifrance un groupe de travail pour mettre en place, dans le domaine des biotechs, une base de données des licences permettant de disposer de « comparables » pour la négociation des nouvelles licences.

L'extension de cette démarche à d'autres secteurs ne devrait être envisagée qu'après un premier bilan d'étape de cette initiative.

II.2. La prise de participation au capital de la start-up

Deux voies sont utilisées par les établissements qui réalisent des prises de participation au capital : les parts de fondateurs et les prises de part par conversion de créance.

II.2.1 Prise de « part de fondateur » forfaitaire

La première voie de prise de participation consiste pour les établissements à demander aux fondateurs de la start-up une part du capital dès la constitution de la société et avant l'arrivée des investisseurs. Les établissements qui pratiquent cette méthode sont généralement ceux qui ont mis en place des programmes d'accompagnement de la création d'entreprise et apportent aux chercheurs qui souhaitent se lancer dans un projet le soutien du laboratoire et des disponibilités de temps importantes (temps complet jusqu'à 18 mois). Leur demande de part de capital est la contrepartie de ces efforts sans lesquels l'entreprise

ne se serait pas créée. La part de capital est fixée forfaitairement, sans justification par des éléments précis de coût, généralement à 15 %, ce qui est souvent jugé excessif par les fondateurs et les investisseurs.

II.2.2 Prise de part par conversion de créance

La deuxième voie de prise de participation **se rattache à la licence de PI**. La participation est acquise par conversion d'une créance générée par la licence, suivant le mécanisme suivant. La licence comporte un montant forfaitaire facturé à la signature du contrat (up-front) et/ou des montants forfaitaires facturés au franchissement de jalons par la start-up (levée de fonds, jalon de R&D). Le paiement de ces montants n'est pas exigible immédiatement. Les créances générées par leur facturation sont convertibles - en tout ou partie - en prise de participation, la conversion intervenant à la première levée de fonds (créance d'up-front) ou aux levées de fonds suivantes (créances de jalons). Ce mécanisme permet de concilier les intérêts :

- Les établissements peuvent enregistrer de façon ferme et immédiate dans leurs comptes la facturation des montants forfaitaires.
- La facturation des forfaits est acceptable par la start-up et ses investisseurs dans la mesure où elle ne consomme pas de ressources en cash. Le financement apporté par les investisseurs n'est pas utilisé pour payer ce qui est vu comme des charges du passé (la PI ante-création) et il peut être réservé aux investissements futurs de l'entreprise. Il pourra en particulier être utilisé pour des contrats de recherche avec le laboratoire. D'autant que la start-up bénéficiera pour les dépenses liées à ces contrats du CIR à taux doublé alors que les frais de licence ne sont pas éligibles au CIR.

Vue des investisseurs, la conversion de créance lors d'une levée de fonds reste malgré tout pénalisante car elle équivaut à augmenter la valeur pre-money de la société (réduction de la part - en pourcentage - de capital qu'ils obtiennent pour un montant d'apport de financement donné).

Ce mécanisme de prise de participation par conversion fait partie des schémas de valorisation couramment utilisés et mis en valeur par les organismes de valorisation anglo-saxons.

La conversion doit rester une option exerçable à l'initiative de l'établissement. La conservation de la créance dans un statut de dette jusqu'à une échéance de remboursement déterminée peut rester une option plus sûre pour l'établissement, mais avec moins de possibilités « d'upside » bien sûr.

On peut recourir à divers outils juridiques pour gérer la créance dans l'attente de sa conversion, notamment : dette assortie de BSA (bons de souscription d'actions) ou OCA

(obligations convertibles en actions). Ces deux outils ont des caractéristiques différentes en termes de sécurité pour l'établissement, de durée, et sur le plan fiscal pour la start-up.

II.2.3 Choix entre les deux voies de prise de participation

Le tableau suivant permet d'éclairer le choix entre les deux voies de prise de participation :

| | Prise de part « forfaitaire » de fondateur | Prise de part par conversion de créance * |
|---|--|---|
| Critères de choix pour l'établissement | A réserver aux cas de fort accompagnement initial des projets, avec libération de temps importante pour les chercheurs | A réserver aux cas de PI transférée forte |
| Etablissements pratiquant | CEA, PSL/ESPCI, quelques SATT (Linksium) | CNRS, INSERM, majorité des SATT |
| Secteur d'application préférentiel | | Biotech (jalons déclenchant des paiements forfaitaires pouvant être convertis en parts) |
| Part initiale du capital | Souvent 15 % (si chercheurs parmi les fondateurs) | Fixée par la conversion de tout ou partie de l'up-front au moment de la levée de fonds. Jusqu'à 10 % si apport de PI fort et si chercheurs parmi les fondateurs. |
| Lien avec la licence de PI | Part fixée indépendamment. Licence ne comporte pas d'up-front (ou montant minime) | Licence de PI comportant des paiements forfaitaires convertibles en parts, assortie d'un accord d'investissement spécifiant les conditions d'entrée au capital. |
| Valeur de cession in fine | Non différenciant ; selon conditions des levées de fonds successives | Non différenciant ; selon conditions des levées de fonds successives. |
| Intéressement des inventeurs sur les revenus de la cession | Non. Les revenus ne rentrent pas dans l'assiette de la prime d'intéressement (EPST) | Les revenus peuvent rentrer dans l'assiette de la prime d'intéressement (EPST). Voir problématique de la répartition des revenus des SATT chapitre III.5. |
| Références internationales | | Pratique courante des universités anglo-saxonnes, de l'EPFL |
| Position de l'établissement parmi les actionnaires | Proche de celle des chercheurs-fondateurs | Intermédiaire entre celle des fondateurs et des investisseurs |
| Avantages | Simplicité de mise en œuvre pour l'acquisition initiale | <ul style="list-style-type: none"> • Objectivation de la demande de l'établissement • Incitation à un échange approfondi avec la start-up sur son plan d'affaires pour négocier l'up-front converti |
| Inconvénients | Mal accepté par les investisseurs | <ul style="list-style-type: none"> • Négociation plus complexe, liée à celle de la licence |

| | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Créance liée à l'up-front dans les comptes de l'établissement dans l'attente de la conversion à la levée de fonds |
|--|--|---|

* au premier tour de financement avec des investisseurs professionnels le plus souvent

Ces deux voies doivent rester exclusives l'une de l'autre pour une même création car il serait très pénalisant pour la start-up, en particulier dans sa recherche de financement, de cumuler deux prises de participation de la recherche publique. Il faut en particulier éviter qu'une université prenne directement une participation, au titre du temps alloué au chercheur par exemple, à côté de celle prise par la SATT par conversion de créance dans le cadre de la licence.

Il est préférable par ailleurs de rester en-dessous d'un **maximum de 10 % du capital** pour que la participation reste acceptable par les fondateurs et les investisseurs et pour faciliter l'aboutissement de la négociation.

Le lancement du fonds **French Tech Seed** rend d'autant plus nécessaire de respecter ce seuil. Ce nouveau dispositif des Investissements d'Avenir géré par Bpifrance repose en effet sur un apport de financement à la start-up sous forme d'obligation convertible. Pour une start-up qui a bénéficié d'un transfert avec prise de participation, la conversion en actions de l'obligation French Tech Seed conduira, le cas échéant, à une nouvelle prise de participation sur fonds publics venant s'ajouter à celle acquise dans le cadre du transfert.

Recommandation 6 :

- Donner la possibilité à chaque établissement de pratiquer l'une ou l'autre des deux voies de prise de participation. Chaque établissement devra afficher la voie qu'il pratique préférentiellement mais apprécier également la situation particulière du projet au vu des critères de choix du tableau ci-dessus et du souhait des fondateurs.
- Ne pas accepter pour une même création le cumul de deux prises de participation, fût-ce par deux établissements différents.
- Rester en-dessous de 10 % du capital.

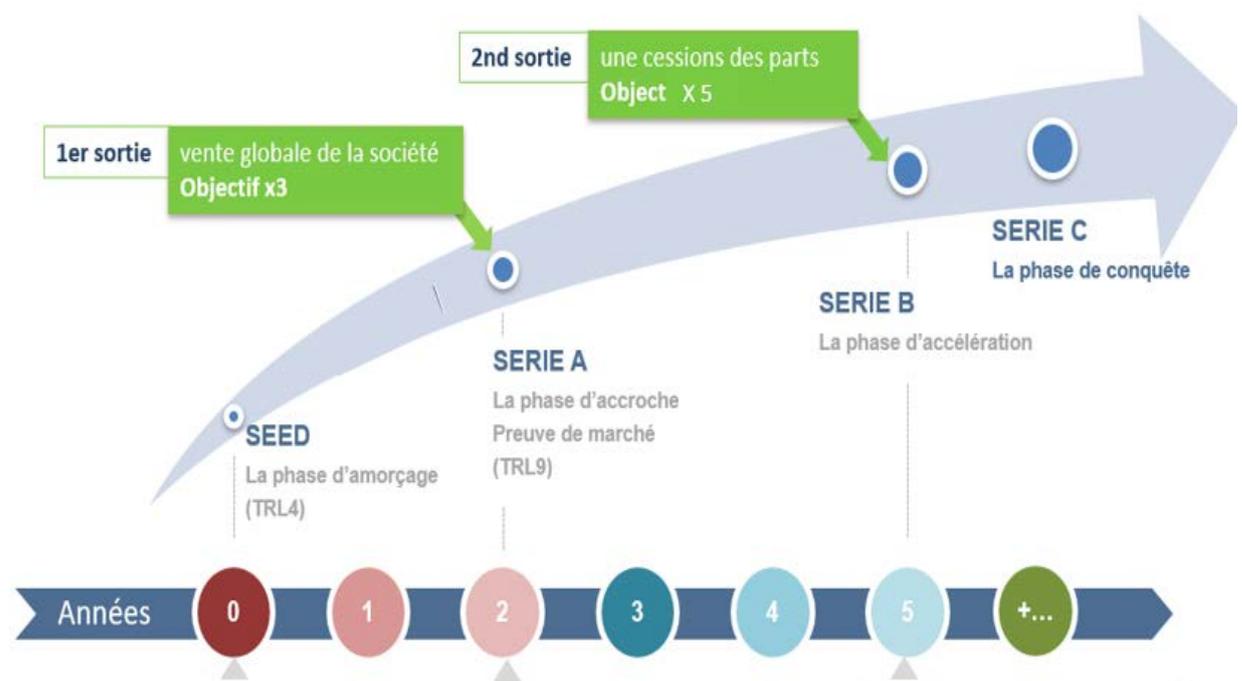
II.2.4 Gestion des participations dans la perspective de leur cession

Le revenu qui sera tiré in fine de la participation dépendra de son évolution en pourcentage du capital au cours du temps, à l'issue des levées de fonds successives. Cela appelle une **stratégie de gestion** : sortie à la première opportunité ou conservation éventuelle dans la perspective d'une opportunité de sortie à une valorisation plus élevée de la société.

Les établissements n'ont pas la capacité de participer au refinancement de la start-up lors des levées de fonds pour éviter ou limiter la dilution de la part. A notre connaissance, aucun établissement ne s'est engagé dans cette voie à ce jour. Les SATT ne sont pas autorisées à le faire (sauf Linksiium). Cela place les établissements, parmi les actionnaires de la start-up, dans une position plus proche de celle des fondateurs que de celle des investisseurs.

La prise de participation doit rester un outil de la valorisation qui n'engage pas les établissements dans une activité d'investisseur qui sortirait du cadre de leur mission. La **finalité doit rester de s'assurer le plus tôt possible d'un produit de cession, plutôt que de spéculer pour en maximiser le montant** (« un tiens vaut mieux que deux tu l'auras... »).

Dans ce contexte, une cession de la part au moment du 2e tour de financement avec les fonds (« série B », environ 5 ans après la création) est souvent une bonne option.



Source : IdFinnov

II.2.5 Gestion des participations et fonds d'investissement dédiés des établissements

Certains établissements se sont dotés d'une structure d'investissement en capital risque ou en amorçage (CEA avec le fonds CEA Invest, géré par Supernova Invest, INRIA avec IT2, INSERM avec Inserm Transfert Initiative, IFPEN avec Demeter) à laquelle ils peuvent confier en particulier la gestion des participations issues d'un transfert. Mais il s'agit là de **structures d'investissement à proprement parler**, dans lesquelles l'établissement est associé à des investisseurs privés, qui agissent en autonomie de décision, même si elles ont des liens privilégiés avec l'établissement. Les investisseurs rencontrés relèvent que les équipes de gestion de ces fonds peuvent être en situation ambiguë, voire de conflit d'intérêt, quand elles ont à la fois la responsabilité de gestion des participations acquises au titre d'un transfert de technologie et celle d'un fonds d'investissement.

Les investisseurs s'interrogent également sur l'intérêt pour des grandes universités (comme PSL, avec ELAÏA) ou des grands organismes (comme le CNRS, qui a lancé un appel à manifestation d'intérêt auprès d'investisseurs) de créer leur propre fonds d'investissement, dans la situation actuelle d'abondance de financements. De tels fonds, nécessairement multi-sectoriels, posent question en termes de taille critique, malgré l'intérêt pour l'université ou l'organisme de la proximité avec un fonds partenaire, capable de prendre des risques en « ultra-amorçage ».

II.3. La négociation de la licence avec une start-up

II.3.1 Déroulement

Il est recommandé **d'anticiper de plusieurs mois la négociation de la licence par rapport à la période visée pour la première levée de fonds**. Cela permet de disposer du temps nécessaire pour la négociation et de pouvoir signer la licence juste avant le « closing », de façon à s'assurer que l'entreprise va bien être lancée.

Ce calendrier permet également de synchroniser la négociation de la licence avec celle de l'entrée des investisseurs au capital et d'en négocier les conditions financières sur la base du même plan d'affaires de l'entreprise.

Il convient de **clarifier le plus tôt possible l'état de la PI** (« due diligence » sur la copropriété, la titularité des brevets, la reconnaissance des inventeurs, l'avancement des procédures devant les offices de brevets). Nécessaire pour le closing, l'état précis de la PI sera de toute façon indispensable à l'approche de la cession du capital par les investisseurs.

II.3.2 Clauses clé de la licence

Les points essentiels de la proposition de licence à formuler par l'établissement peuvent utilement être affichés dans une « term-sheet » émise au début de la négociation. L'utilisation systématique d'une term-sheet fait partie des propositions de France Biotech et le Réseau SATT travaille actuellement sur un projet type.

Les positions suivantes sont recommandées pour définir le contenu de la term-sheet :

- Exclusivité et domaines d'exploitation : l'exclusivité est indispensable pour la start-up, au moins sur le domaine d'exploitation qu'elle vise. Elle doit être accordée sans trop de restriction dans la définition de ce domaine. Les potentialités du « hors domaine » que l'établissement cherche à se réserver sont en réalité souvent surestimées par celui-ci. Dans le cas où la licence est nécessaire avant la première levée de fonds, l'exclusivité peut être conditionnée par la réalisation de cette levée de fonds.

- Option de cession de la PI : elle doit être accordée sur demande, à des conditions négociables, malgré les réticences de certains organismes. L'exercice de l'option peut intervenir à la demande de la start-up, à une échéance fixée ou sur événement (atteinte d'un seuil de redevances, rachat). Plus on s'approche du rachat de la start-up, plus la cession de la PI est exigée par les investisseurs, la cession de la société nécessitant que la start-up soit propriétaire de ses titres. L'option de cession permet de mieux faire accepter le prix de la licence et la prise de part par conversion le cas échéant. Elle est d'autant plus à recommander dans les domaines où l'obsolescence de la technologie est rapide. Un complément de prix pour la cession est à prévoir. Il peut être prédéterminé dans la licence, et être diminué au moment du paiement des redevances déjà versées le cas échéant (ce qui revient à « capper » les redevances). Il peut aussi être négocié le moment venu, après une (nouvelle) due diligence de la PI. La cession de la PI prive l'établissement de la possibilité de conserver un « hors domaine » de la start-up qui pourrait permettre de licencier une autre entreprise.
- Minima de redevances : limiter les minima de redevances et ne les rendre applicables qu'à partir de la réalisation de la levée de fonds ou d'une autre échéance fixée (difficulté à les percevoir si la start-up ne décolle pas).
- Actions en contrefaçon : la start-up peut demander que soient entreprises contre un concurrent des actions en contrefaçon des brevets de la licence. Ces actions ne peuvent être décidées qu'en concertation avec l'établissement. Elles sont en principe financées par l'établissement.
- Garantie de liberté d'exploitation : ne pas donner à la start-up la garantie qu'elle ne sera pas exposée à un risque de contrefaçon de brevets de tiers. Les risques sont trop importants. Cependant l'établissement doit apporter son expertise technique à la start-up pour qu'elle puisse réaliser sa propre due diligence brevets et identifier ses risques d'exposition à des brevets tiers.
- Frais de PI : la pratique fréquente de demander à la start-up de les prendre en charge à partir de la création peut être confortée. La start-up peut même assurer directement les extensions restant à réaliser des brevets prioritaires dont elle a pris licence. On peut négocier le remboursement des frais de PI ante-crédation. Il faut rappeler à la start-up que les frais de PI sont éligibles dans son CIR mais pas les frais de licence (up-front notamment).
- « Perfectionnements » de la PI post-crédation : définir une règle claire d'attribution de cette PI, notamment de celle qui sera produite dans le cadre d'un contrat de recherche avec la start-up. Être ouvert à la possibilité d'inclure ces perfectionnements dans la licence sans supplément de prix (éviter le « stacking » de redevances).

- PI nouvelle issue des contrats de recherche post-création :  viter la copropriété, par souci de simplicité (oublier l'indicateur de dépôts de brevets...). Laisser la PI   la start-up, à laquelle on demandera de toute façon d'assumer les frais.
- Sous-licence : donner la possibilité à la start-up de sous-licencier, à des conditions à négocier.
- Rachat de l'entreprise et transfert de la licence : il paraît contreproductif de limiter les possibilités de transfert de la licence à un acquéreur de l'entreprise. Ces limitations sont pénalisantes pour les investisseurs et leur négociation est difficile. On peut considérer que la recherche d'une protection des intérêts nationaux doit porter sur l'acquisition de l'entreprise elle-même et est du ressort de la réglementation relative aux investissements étrangers en France, et qu'elle sort du champ de la licence.
- Renégociation : en accepter le principe dans le cas où le poids des actifs de PI licenciés dans l'ensemble de la PI de la start-up diminue de façon significative. Proposer alors éventuellement une cession avec paiement libératoire. Laisser à la start-up la possibilité de sortir de la licence si elle le souhaite, sans pénalisation.

II.3.3 Accord d'investissement associé à la licence

Les points critiques de ces accords concernent en particulier :

- la position d'actionnaire « dormant »
- les clauses de sortie du capital et de cession de la part
- les clauses anti-dilution (difficilement négociables ; obtenir au mieux les conditions faites aux fondateurs)
- la limitation des risques de comblement de passif

Recommandation 7 :

- Valider les positions proposées pour les clauses clés de la licence avec les représentants des organismes et du Réseau SATT, puis diffuser ces positions auprès des établissements.
- Demander   Bpifrance d'élaborer, en priorité pour les SATT, des préconisations pour la négociation des accords d'investissement et pactes d'actionnaire, ainsi que pour les outils de gestion des créances en attente de conversion en parts de capital (BSA, OCA).

II.3.4 Délais de négociation de la licence

Les délais de négociation et de signature de la licence font partie, sans surprise, des critiques le plus souvent formulées par les dirigeants de start-ups et les investisseurs rencontrés. La responsabilité des délais n'incombe pas toujours aux établissements de recherche et il ne faudrait pas faire trop le jeu des investisseurs en donnant aux établissements des objectifs de délai trop stricts.

Les causes de délai et les voies d'amélioration qui ont été identifiées sont les suivantes :

1) Le **niveau d'exigence financière et le défaut de justification des prix de licence** avancés durcissent la négociation. Les critiques sur ce point concernent particulièrement les SATT mais pas uniquement. Comme on l'a vu, il s'agit de cerner au mieux la valeur apportée par les actifs transférés dans un échange avec la start-up et sans excès. L'amélioration est à rechercher dans une formation approfondie des équipes de valorisation et, dans le cas des SATT, dans la prévention des dérives de leur modèle économique évoquées plus loin.

2) Les **clauses de licence** proposées ne prennent pas toujours en compte la réalité de la situation d'une start-up. Les clauses proposées plus haut visent à éviter ces écueils.

3) Le **mandataire unique (MU)** n'a pas dans tous les cas la délégation étendue qui doit être la sienne pour négocier au nom des copropriétaires. Son rôle doit être réaffirmé.

4) La **copropriété** est une source de lourdeur généralisée. Le CNRS a constaté que les délais de signature des licences avec les start-ups sont majorés de 70 % en cas de copropriété (de 180 jours sans copropriété à 300 jours). L'enquête France Biotech le confirme également.

Même dans les situations où le MU joue son rôle, la pratique des établissements est de conditionner la signature (par le MU) de la licence à l'existence de l'accord de copropriété des actifs concernés. C'est très pénalisant, l'accord de copropriété n'étant généralement pas disponible et n'étant mis en discussion que lorsque la licence vient en signature. L'accord de copropriété simplifié défini au niveau national entre le CNRS et l'INSERM est une bonne initiative pour réduire les délais de signature de l'accord de copropriété mais il n'est pas appliqué dans toutes les délégations régionales du CNRS.

Pour répondre d'urgence à ce problème, il est proposé :

Recommandation 8 :

- Définir au niveau ministériel un accord de copropriété simplifié, comme celui qui a été défini entre le CNRS et l'INSERM, et l'imposer à tous les établissements, quelle que soit leur taille. L'inscription de cet accord dans un décret, comme il est envisagé, soutiendra son déploiement.
- Spécifier aux établissements que si, à partir du moment où la licence est prête à être signée, l'accord de copropriété n'est pas signé dans les 15 jours, c'est l'accord simplifié qui s'appliquera par défaut et la licence sera signée sans plus attendre*.

**Nota : l'accord type appliqué par défaut ne comportera pas les parts de copropriété, mais ce n'est pas pénalisant tant que des revenus de licence ne sont pas perçus.*

5) Quand **la SATT** est partie prenante du transfert, le fonctionnement avec ses établissements est source de délais supplémentaires, avec les causes suivantes :

- la SATT ne peut signer avec la start-up qu'une sous-licence, qui s'inscrit dans la licence dont elle doit disposer de la part des établissements, lesquels restent propriétaires de la PI. La SATT peut obtenir cette **licence avec des droits étendus** (tous domaines d'exploitation) dès qu'elle engage la maturation, ce qui lui permet d'en disposer lorsqu'elle est prête à signer une sous-licence. Cette pratique doit être généralisée à toutes les SATT et à tous leurs établissements.

Nota : l'option de remplacer le modèle de licence / sous-licence des SATT par un modèle dans lequel la SATT ne serait que mandataire des établissements soulèverait de nombreuses questions, notamment d'actifs comptabilisables dans la SATT, qui n'ont pu être étudiées dans le cadre de la mission.

- les **accords de copropriété** doivent être signés par les établissements. Les SATT attendent en général cette signature, qui n'est pas de leur responsabilité, pour signer la sous-licence (c'est sans doute à la demande des établissements). Cela renvoie au point 4) ci-dessus pour la solution.

- la sous-licence à une start-up doit souvent comporter, comme on l'a vu, une **option de cession de la PI**.

L'établissement MU, qui est habilité à signer la licence relative à cette PI donnée à la SATT, pourra inclure explicitement dans la licence la possibilité d'accorder une option de cession. Il devra pour ce faire avoir l'accord de tous les copropriétaires, n'ayant pas délégué, dans l'état actuel des textes ministériels, sur ce qui touche à la cession des titres de PI.

Si ce n'est pas le cas dans la licence signée en début de maturation, la SATT devra demander, dès que nécessaire dans le cours de sa négociation avec la start-up, un accord explicite des copropriétaires pour inclure l'option de cession dans la sous-licence.

- la validation de l'accord avec la start-up par le CA de la SATT peut ajouter aux délais. Les présidents de SATT devront **définir avec leur CA un processus qui évite ces délais**.

- **une circulation électronique des documents juridiques** entre la SATT et ses établissements est à promouvoir.

Recommandation 9 :

Demander aux SATT et à leurs établissements de mettre en œuvre les dispositions ci-dessus.

6) Les délais sont allongés par les **processus internes au CNRS**, que celui-ci négocie directement avec la start-up ou qu'il soit partie prenante d'une négociation menée par la SATT. Diverses composantes de l'organisation (CNRS Innovation, DRE, SPV, DJ) interviennent dans la validation des positions prises par l'organisme dans la négociation. Les SATT déplorent que les dossiers que les SPV, qui sont leur interlocuteur direct, font remonter au niveau national pour validation (copropriété notamment) restent en attente et bloquent la négociation.

Recommandation 10 :

Demander au CNRS une clarification et un allègement de ses processus internes.

Au-delà de ces voies d'amélioration proposées, deux mesures générales sont suggérées pour une analyse plus approfondie :

Recommandation 11 :

Demander à chaque établissement de mettre en place un suivi des délais pour toutes les négociations avec les start-ups dont il a la responsabilité comme MU (ou comme délégué du MU pour les SATT) et de s'assurer qu'au-delà d'un certain délai (2 mois) le dirigeant de l'établissement est personnellement informé du dossier et assume les positions prises. Pour ce suivi, le temps T0 serait le premier envoi formalisé d'éléments de proposition à la start-up.

Recommandation 12 :

Mettre en place une fonction de médiation nationale à laquelle il pourrait être fait appel par la start-up ou par un établissement pour dénouer une négociation au-delà d'un certain délai. Elle pourrait être située à la Médiation inter-entreprises du ministère de l'économie.

III. Les SATT : un engagement fort dans la création de start-up, mais des risques et des dérives liés à leur modèle

III.1. Un engagement fort dans la création de start-ups

Les SATT représentent une part importante des créations de start-ups issues de la recherche publique (50 créations par an sur 130). Sur les 250 créations réalisées par les SATT depuis leur lancement, 50 % ont levé des fonds (étude Bpifrance).

La capacité des SATT de maturer les technologies issues des laboratoires est un apport décisif au transfert vers des start-ups. De nombreux projets de start-ups ne se feraient pas sans elles. La création d'une start-up est visée pour près de 50 % des projets de maturation.

La majorité des SATT se sont bien intégrées dans leur écosystème régional et coopèrent efficacement avec leurs partenaires pour accompagner les chercheurs qui ont un projet de création (incubateurs, sociétés d'investissement, Région etc...).

III.2. Le cadre fixé pour l'intervention des SATT

Les SATT n'ont pas la possibilité d'investir en cash dans des sociétés. Par contre elles peuvent acquérir des parts par conversion de créance (note du Comité de gestion SATT en annexe 5). Les prises de participation doivent être validées par le conseil d'administration, après avis du comité d'investissement. La conversion de créance doit intervenir dans un délai de 2 ans suivant la création de la start-up.

Une note du Comité de gestion SATT sur le traitement comptable et fiscal des prises de participation par les SATT (réf. CGSATT 1703-04-01) préconise : « *Une participation inférieure à 10% doit aussi être évitée dans la mesure du possible : le traitement fiscal étant alors moins favorable. Ce seuil réglementaire de 10% pourrait être revu à 5%.* »

La SATT Linksium suit un modèle « dérogatoire » et a la possibilité de prendre des parts de fondateurs avec un apport en cash (10 k€ pratiqué).

A l'exception de Linksium et de Pulsalys, les SATT n'ont pas statutairement de mission d'incubation. Deux expérimentations ont cependant été lancées en 2017 d'intégration dans la SATT d'un incubateur public de la région (AST et AxLR).

III.3. Les risques et les dérives liés au modèle

L'objectif d'équilibre financier qui est fixé aux SATT les conduit à rechercher des revenus à court terme. Cela s'accorde mal avec la réalité des projets de maturation portant sur des technologies de rupture et conduisant à la création d'une start-up. Ces projets restent des investissements de long terme. Les SATT prennent dans ces projets des risques plus élevés que les capitaux-risqueurs, étant positionnées plus en amont dans la chaîne d'innovation. Chaque SATT individuellement peut aussi difficilement compter sur un effet statistique pour assurer sa rentabilité (une cession exceptionnelle venant assurer la rentabilité de toutes les autres créations). Le délai de 5 ans sur lequel elles comptent le plus souvent dans leurs plans d'affaires n'est donc pas réaliste.

Les dérives induites par le modèle sont importantes :

- La recherche de revenus comptabilisables immédiatement peut conduire les SATT à trop miser sur les prises de participation, au détriment des redevances, et à **placer à un niveau trop élevé leur demande d'up-front**. Les up-fronts assortis de délais de paiement et convertibles en part de capital permettent d'afficher des revenus immédiats, là où les redevances ne débiteront que plusieurs années plus tard. Mais ils constituent des créances, dans l'attente d'une conversion en capital ou d'un remboursement. Cette situation **rallonge la négociation** avec la start-up et ses investisseurs. Des dirigeants de start-ups ou investisseurs rencontrés ont pointé des demandes très excessives de SATT. Les chargés de négociation de la SATT, évalués sur leur capacité à obtenir des revenus, peuvent perdre de vue la finalité de leur mission, qui doit être d'abord d'assurer la viabilité de la start-up avec laquelle ils négocient le transfert.
- Les SATT justifient souvent le montant d'up-front demandé par le coût de la maturation et de la PI. Cette pratique peut donner l'illusion d'une valeur objective de ce montant mais elle n'est pas économiquement fondée : si on se place dans une logique de remboursement, pourquoi s'intéresser aux seules dépenses de maturation et de PI et non aux coûts de la recherche qui est à l'origine de la technologie ? Les SATT doivent se placer dans un dialogue avec l'entreprise sur son plan d'affaires et sur la **valeur apportée réellement par la PI transférée, et non, par facilité, dans une approche de remboursement de dépenses**. Cette approche conduit souvent à un montant d'up-front trop élevé, qui durcit et rallonge inutilement la négociation. La préconisation du Comité de gestion concernant un taux minimum de participation au capital à respecter (note réf. CGSATT 1703-04-01 rappelée plus haut) ne doit pas dissuader les SATT de modérer les montants d'upfront demandés et cette préconisation devra être réexaminée.
- Les up-fronts convertibles contribuent à **l'accumulation d'une masse de créances qui n'apparaît pas dans les indicateurs de revenus suivis par l'ANR et le comité de gestion**. La présentation actuelle des comptes des SATT ne facilite pas le suivi de ces

créances et de leur transformation en parts de capital le cas échéant. Chaque SATT a sa propre présentation des comptes et son propre CAC. Il ne semble pas qu'il y ait eu de la part de la CDC d'efforts de mise en cohérence des présentations.

- Dans les SATT qui très sont engagées dans la création de start-ups, le volume de créances atteint jusqu'à 50 % des revenus perçus depuis leur lancement. Cette « bulle de valorisation », qui risque de gonfler, fait peser un **risque lourd sur les perspectives financières des SATT** qui n'est pas suffisamment identifié.
- De nombreuses SATT n'ont pas reçu mission de leurs établissements actionnaires de gérer pour leur compte les **contrats de recherche**. Or il est indispensable d'assurer le bon équilibre entre les revenus de licence attendus par la SATT et ceux des contrats de recherche attendus par l'établissement. Par ailleurs, la gestion de la PI issue du contrat de recherche doit être articulée avec celle de la PI antérieure objet de la licence. La start-up doit pouvoir être assurée qu'elle disposera de droits d'exploitation sur toute la PI nécessaire pour exploiter les résultats du contrat de recherche. Une **coordination étroite**, au travers par exemple des « comités PI » réguliers, devra être mise en place pour pallier les difficultés de cette situation.
- La tentation d'afficher de bons résultats en création de start-ups peut conduire la SATT à un **lancement trop rapide**, qui peut compromettre la levée de fonds par la start-up, qui consommera des subventions publiques sans jamais décoller. La SATT doit savoir doser judicieusement l'effort de maturation avec des phases de maturation et des jalons successifs, non seulement techniques mais portant également sur la constitution de l'équipe, qui permettront de mieux gérer le risque.
- Un autre effet d'un transfert précipité est de donner en licence des brevets récents, en fait des demandes de brevets et non pas des brevets délivrés. Cela affaiblit le portefeuille de brevets sur lequel la start-up pourra s'appuyer et expose à des renégociations en cas de déconvenues à la suite de l'examen des brevets par les offices. La valeur des brevets qui pourra être négociée lors du transfert s'en trouve aussi diminuée.
- L'objectif de rentabilité peut conduire à **se délester trop rapidement de brevets** faute d'avoir obtenu une valorisation. Il est connu qu'en licensing les brevets à fort rendement ne commencent à rapporter que dans un délai d'au moins 5 ans après leur délivrance.

Une adaptation des objectifs qui sont fixés aux présidents de SATT et des indicateurs suivis par le comité de gestion permettrait d'atténuer ces dérives, en retenant les objectifs et indicateurs suivants :

Objectifs :

- Nombre licences signées (retenir le nombre réel, en abandonnant la règle actuelle utilisée du suivi ANR de compter 1 licence par brevet licencié dans le cas où la licence porte sur plusieurs brevets)
 - Dont avec des start-ups
- Nombre licences signées / ETP
- Nombre licences signées / nombre de projets maturation terminés
- Revenus de licence
 - Dont avec des start-ups

Indicateurs :

- Nombre de brevets (familles) en portefeuille
 - Dont licenciés
 - Dont licenciés à des start-ups
- Nombre de participations en capital
 - Dont dans des start-ups qui ont levé des fonds
- Montant des levées de fonds des start-ups licenciées (cumulé)
- Montant des créances en cours à des entreprises licenciées
- Autres indicateurs d'impact à définir

L'objectif de dépenses en maturation devrait être supprimé, dépenser ne pouvant pas être une fin en soi, ainsi que celui de dépôts de brevets.

Recommandation 13 :

- Conserver le principe d'autoriser les SATT à prendre des participations au capital des start-ups créées par conversion de créances, sans possibilité d'investir en cash (sauf montant très modique pour Linksium, dont le modèle consiste à prendre des parts de fondateurs).
- Limiter les demandes d'up-front à un montant raisonnable, qui ne soit pas aligné sur le coût de la maturation, et limiter à 10 % la part de capital acquise. En cohérence, réexaminer la préconisation du Comité de gestion relative à un taux minimal de participation au capital à respecter.

Recommandation 14 :

- Adapter le système d'objectifs et d'indicateurs des SATT.
- Renforcer le suivi de l'encaissement effectif des revenus et des créances, et le suivi des parts au capital des start-ups.
- Harmoniser la présentation des documents comptables entre les SATT pour faciliter l'exploitation. Envisager de faire appel à un seul CAC pour l'ensemble des SATT pour faciliter cette harmonisation.

III.4. La gestion des parts de capital

Il y a consensus pour considérer que la prise de participation doit être « dormante » pour ne pas compliquer la gouvernance de la start-up (pas de participation au CA ou au plus comme observateur) et ne pas exposer à des risques.

Les parts de capital acquises par la SATT nécessitent cependant d'être gérées pour préserver au mieux les conditions de leur monétisation lors d'une cession, dans la limite des possibilités de la SATT, qui n'est pas autorisée à remettre en financement au capital.

Cette gestion nécessite des compétences spécifiques, que certaines SATT ont déjà acquises, mais il ne paraît pas pertinent que chaque SATT se dote de ces compétences. D'autant que celles-ci nécessitent une spécialisation sectorielle, comme dans les sociétés de gestion des fonds. Une mutualisation de cette fonction est nécessaire rapidement. Bpifrance, dans la nouvelle mission qui est la sienne dans la gestion des SATT, est naturellement bien placée pour assurer la gestion des participations en soutien aux SATT, malgré les conflits auxquels cela expose avec ses intérêts d'investisseur.

Recommandation 15 :

- Mutualiser à Bpifrance la gestion des prises de participation.
- Demander à Bpifrance de donner de la visibilité sur son activité de gestion des SATT, pour s'assurer notamment que les situations de conflit d'intérêt potentielles auxquelles elle peut être exposée ne conduisent pas à des dérives.

III.5. La répartition avec les établissements des revenus de cession de parts de capital

La répartition avec les établissements des revenus de cession de parts de capital fait l'objet de positions controversées. La question a été soulevée en 2017 par un premier cas de cession dans la SATT Sud-Est (montant de 1,2 M€) et n'est pas encore réglée. Elle se pose dans les termes suivants.

Une opération de transfert menée par une SATT qui conduit in fine à des revenus de cession de part se déroule généralement en deux étapes :

- Etape 1 : la sous-licence signée par la SATT comporte un paiement forfaitaire (up-front) qui est facturé par la SATT et donne lieu à une créance, elle-même convertie ensuite (en tout ou partie) en part de capital.
- Etape 2 : ultérieurement, la part de capital est cédée, avec un revenu de cession pour la SATT et une plus-value éventuelle.

Dans cet enchaînement, le revenu facturé par la SATT à l'étape 1 (ou une partie de ce revenu) n'est pas réparti avec les établissements, étant réinvesti dans la start-up.

L'opération peut être vue de deux manières :

- Le revenu de la cession est considéré comme un revenu de transfert et doit à ce titre faire l'objet d'une répartition selon la règle de la convention-cadre avec les établissements.
- Le revenu de la cession est considéré comme la contrepartie d'un investissement fait à l'étape 2 par la SATT, qui a porté le risque. N'étant pas comptablement de la même nature qu'un produit de licence, il ne fait pas l'objet d'une répartition.

La première option nous paraît la plus conforme à la nature de l'opération menée et aux relations que la SATT doit entretenir avec ses établissements :

- Les deux étapes sont les composantes indissociables d'une seule et même opération de transfert, suivant le schéma de prise de part en capital pratiqué avec les start-ups qui a été décrit plus haut. Le revenu de cession est le revenu de cette opération considérée comme un tout et il doit être réparti selon les termes de la convention-cadre entre la SATT et ses établissements.
- Les intérêts de la SATT et de ses établissements sont totalement alignés.
- Les inventeurs perçoivent un intéressement, légitime, calculé sur la base du revenu perçu par les établissements employeurs.
- La SATT n'agit pas comme un investisseur en capital qui aurait son activité propre, indépendante de ses établissements. Elle reste dans le cadre de la note du Comité de gestion en annexe 5, qui limite clairement les possibilités d'investissement par la SATT aux situations de conversion de créance.

Cette option est argumentée par le CNRS. Le Réseau SATT a également pris formellement position en sa faveur, après débat interne.

Cependant, la direction de la législation fiscale (DLF), sollicitée en mars 2018, a pris position dernièrement en faveur de la deuxième option, considérant que les revenus de cession de parts de capital doivent rester acquis à la SATT, sans répartition avec les établissements, au motif que celle-ci a porté le risque d'investissement.

Concernant ce risque, il faut noter qu'il n'est pas pour la SATT de devoir supporter des dépenses (il est clair avec les autres actionnaires de la start-up que la SATT n'a aucune obligation de remettre du financement dans la société) mais qu'il est seulement de recevoir un revenu de cession inférieur au montant qu'elle aura converti lors de la prise de part.

Si la position fiscale exprimée par la DLF prévaut dans la décision qui sera prise, l'arbitrage devrait être accompagné des deux dispositions suivantes :

- Le revenu de paiement de l'up-front devra faire l'objet d'un reversement immédiat aux établissements selon la règle de la convention-cadre, dès sa facturation par la SATT à la start-up, même s'il reste en créance dans les comptes de la SATT dans l'attente d'une conversion en part de capital.
- Les règles de répartition des revenus définies dans les conventions-cadres devront être revues. En effet, certaines SATT ont négocié avec leurs établissements de conserver en totalité les premiers revenus d'une licence à hauteur du remboursement des coûts de maturation. Elles se mettent dans l'équation : upfront = remboursement de la

maturation = montant du seuil en-dessous duquel tous les revenus restent acquis à la SATT. Dans ce cas, dès lors que le montant de l'up-front facturé reste inférieur ou égal au coût de la maturation, les établissements ne recevront jamais aucun revenu sur cet up-front. Par voie de conséquence, les inventeurs ne recevront aucun intéressement à ce titre. Cette situation ne paraît pas équitable et la règle devrait être aménagée pour prévoir une répartition avec les établissements au premier euro de revenu.

Recommandation 16 :

Régler la question de la répartition des revenus de cession avec les établissements après analyse de la position de la DLF. Revoir si besoin les règles de répartition des revenus définies dans les convention-cadres pour que les établissements puissent bénéficier d'une part des revenus de cession de parts encaissés par la SATT.

Récapitulatif des recommandations

Recommandation 1 :

- Renforcer les dispositifs d'incitation et de soutien personnalisé à la création d'entreprise par les chercheurs.
- Favoriser les échanges entre les établissements sur ces dispositifs.
- Demander aux organismes de recherche de formaliser le plan de développement de leur dispositif.

Recommandation 2 :

- Pour assurer un suivi d'ensemble cohérent, demander aux établissements de suivre et de publier un indicateur annuel répondant à une définition commune. Cet indicateur aurait deux composantes : créations de start-ups **issues** de l'établissement et créations de start-ups **adosées** à l'établissement :
 - ✓ *ISSUES* : nombre d'entreprises créées sur la base d'un transfert de technologie ou de savoir-faire protégés issus des laboratoires de xxx. Les créations d'entreprises sont prises en compte dans l'indicateur dès lors que le transfert est matérialisé par un contrat de licence ou un contrat de cession de la propriété intellectuelle. Elles sont prises en compte dans l'année de signature du premier contrat de licence ou de cession.
 - ✓ *ADOSSEES* : nombre d'entreprises créées adossées à des laboratoires de xxx. Les créations d'entreprises sont prises en compte dans l'indicateur dès lors que l'adossement est matérialisé par un contrat de recherche. Elles sont prises en compte dans l'année de signature du premier contrat de recherche.
- Constituer, en liaison avec Bpifrance, une base de données des créations de start-ups répondant à la définition de l'indicateur (start-ups issues ou adossées à la recherche publique) et demander aux établissements de l'alimenter.

Recommandation 3 :

- S'assurer d'un niveau d'expérience élevé des cadres chargés de la négociation du transfert avec les start-ups et renforcer leur formation, en particulier dans les SATT.
- Soutenir le projet de formation mené par le Réseau CURIE avec France Biotech. Cibler sur ce projet la subvention versée annuellement par le MESRI au Réseau en l'assortissant d'objectifs.

Recommandation 4 :

Conforter la possibilité, pour les établissements, d'associer redevances et prise de participation dans la négociation des licences, tout en orientant leur choix ou la combinaison des deux modes par les éléments d'appréciation du tableau page 19.

Recommandation 5 :

Soutenir l'initiative de France Biotech de constituer avec Bpifrance un groupe de travail pour mettre en place, dans le domaine des biotechs, une base de données des licences permettant de disposer de « comparables » pour la négociation des nouvelles licences. L'extension de cette démarche à d'autres secteurs ne devrait être envisagée qu'après un premier bilan d'étape de cette initiative.

Recommandation 6 :

- Donner la possibilité à chaque établissement de pratiquer l'une ou l'autre des deux voies de prise de participation. Chaque établissement devra afficher la voie qu'il pratique préférentiellement mais apprécier également la situation particulière du projet au vu des critères de choix du tableau page 23 et du souhait des fondateurs.
- Ne pas accepter pour une même création le cumul de deux prises de participation, fût-ce par deux établissements différents.
- Rester en-dessous de 10 % du capital.

Recommandation 7 :

- Valider les positions proposées pour les clauses clés de la licence avec les représentants des organismes et du Réseau SATT, puis diffuser ces positions auprès des établissements.
- Demander à Bpifrance d'élaborer, en priorité pour les SATT, des préconisations pour la négociation des accords d'investissement et pactes d'actionnaire, ainsi que pour les outils de gestion des créances en attente de conversion en parts de capital (BSA, OCA).

Recommandation 8 :

- Définir au niveau ministériel un accord de copropriété simplifié, comme celui qui a été défini entre le CNRS et l'INSERM, et l'imposer à tous les établissements, quelle que soit leur taille. L'inscription de cet accord dans un décret, comme il est envisagé, soutiendra son déploiement.
- Spécifier aux établissements que si, à partir du moment où la licence est prête à être signée, l'accord de copropriété n'est pas signé dans les 15 jours, c'est l'accord simplifié qui s'appliquera par défaut et la licence sera signée sans plus attendre.

Recommandation 9 :

Demander aux SATT et à leurs établissements de mettre en œuvre les dispositions des pages 29 et 30 relatives à la signature des licences et des accords de copropriété.

Recommandation 10 :

Demander au CNRS une clarification et un allègement de ses processus internes.

Recommandation 11 :

Demander à chaque établissement de mettre en place un suivi des délais pour toutes les négociations avec les start-ups dont il a la responsabilité comme MU (ou comme délégataire du MU pour les SATT) et de s'assurer qu'au-delà d'un certain délai (2 mois) le dirigeant de l'établissement est personnellement informé du dossier et assume les positions prises. Pour ce suivi, le temps T0 serait le premier envoi formalisé d'éléments de proposition à la start-up.

Recommandation 12 :

Mettre en place une fonction de médiation nationale à laquelle il pourrait être fait appel par la start-up ou par un établissement pour dénouer une négociation au-delà d'un certain délai. Elle pourrait être située à la Médiation inter-entreprises du ministère de l'économie.

Recommandation 13 :

- Conserver le principe d'autoriser les SATT à prendre des participations au capital des start-ups créées par conversion de créances, sans possibilité d'investir en cash (sauf montant très modique pour Linksum, dont le modèle consiste à prendre des parts de fondateurs).
- Limiter les demandes d'up-front à un montant raisonnable, qui ne soit pas aligné sur le coût de la maturation, et limiter à 10 % la part de capital acquise. En cohérence, réexaminer la préconisation du Comité de gestion relative à un taux minimal de participation au capital à respecter.

Recommandation 14 :

- Adapter le système d'objectifs et d'indicateurs des SATT.
- Renforcer le suivi de l'encaissement effectif des revenus et des créances, et le suivi des parts au capital des start-ups.
- Harmoniser la présentation des documents comptables entre les SATT pour en faciliter l'exploitation. Envisager de faire appel à un seul CAC pour l'ensemble des SATT pour faciliter cette harmonisation.

Recommandation 15 :

- Mutualiser à Bpifrance la gestion des prises de participation.
- Demander à Bpifrance de donner de la visibilité sur son activité de gestion des SATT, pour s'assurer notamment que les situations de conflit d'intérêt potentielles auxquelles elle peut être exposée ne conduisent pas à des dérives.

Recommandation 16 :

Régler la question de la répartition des revenus de cession avec les établissements après analyse de la position de la DLF. Revoir si besoin les règles de répartition des revenus définies dans les convention-cadres pour que les établissements puissent bénéficier d'une part des revenus de cession de parts encaissés par la SATT.

Annexe 1 :

Lettre de mission



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

Le Ministre

Paris, le 23 OCT. 2018

Monsieur,

L'innovation est un facteur de dynamisme essentiel pour notre économie. Elle permet à nos entreprises d'accroître leur compétitivité, de se différencier de leurs concurrents, et ainsi de renforcer leur position dans la compétition mondiale. L'innovation est également un facteur de transformation de notre société, qui doit nous permettre de répondre à des défis aussi variés que l'allongement de la durée de la vie, l'amélioration de la mobilité pour tous ou la transition énergétique par exemple.

La France dispose d'une recherche publique au meilleur niveau mondial et d'un écosystème de start-ups en pleine expansion, essentiel pour porter des innovations de rupture, générer de la croissance économique et créer des emplois. Pourtant, notre pays demeure en retrait en matière d'innovation. À titre d'exemple, l'indice mondial de l'innovation¹ place la France en quinzième position seulement des pays les plus innovants en 2017.

Pour permettre à la France d'être à la hauteur de son potentiel d'innovation, l'une des priorités consiste à renforcer les liens entre le milieu académique et l'écosystème des start-ups, en fluidifiant et en simplifiant leurs interactions. Ce constat a été récemment rappelé par Messieurs Distinguin, Dubertret, Lewiner et Stephan, qui dans leur rapport sur les aides à l'innovation appellent à raccourcir les délais de transfert de la propriété intellectuelle aux start-ups, et à veiller à ce que les conditions juridiques et financières du transfert ne leur soient pas défavorables.

Ainsi, il importe de définir un partage approprié de la valeur économique entre les start-ups, les établissements de recherche à l'origine des technologies transférées et les structures d'accompagnement et de financement. Un équilibre doit être trouvé entre les attentes des établissements de recherche et des dispositifs de valorisation d'une part, et des start-ups et de leurs investisseurs privés d'autre part, en privilégiant une valorisation efficace de la recherche publique. Cela doit permettre de limiter les tensions et incompréhensions entre les acteurs, et surtout d'accélérer le transfert et de donner les meilleures chances de succès aux start-ups.

Monsieur François JAMET

¹ Publié sous l'égide de l'organisme mondial de la propriété intellectuelle, de l'université Cenell et de l'INSEAD

La détermination d'un partage approprié de la valeur entre les acteurs est rendue d'autant plus importante que la multiplication des structures de transfert et de valorisation conduit les start-ups à traiter avec de nombreux interlocuteurs et partenaires. En effet, depuis une décennie, le nombre des structures d'accompagnement des start-ups – notamment avec la création des SATT, aux côtés d'incubateurs, d'accélérateurs, de fonds d'amorçage, de filiales de valorisation, etc. – n'a cessé d'augmenter et de densifier le paysage des acteurs, au risque de le complexifier. Si l'augmentation des capacités d'investissement est positive, elle peut s'avérer contreproductive lorsqu'elle ne tient pas pleinement compte des intérêts des start-ups (dilution précoce des fondateurs, clauses d'investissement défavorables aux fondateurs, etc.).

Dans ce contexte, vous établirez un état des lieux des pratiques du transfert de technologie aux start-ups dans les différents types de structures de valorisation de la recherche, des modèles économiques qui les sous-tendent et de leur impact sur la croissance de ces jeunes entreprises. En vue d'harmoniser le cadre du transfert et de le rendre plus lisible et plus performant, vous identifierez les meilleures pratiques, aussi bien concernant la valorisation des droits de propriété intellectuelle que l'investissement en fonds propres par les établissements de recherche publique ou leurs filiales d'investissement. Sur cette base, vous formulerez des recommandations sur les conditions de la contractualisation des établissements publics de recherche ou de leurs filiales de valorisation avec les start-ups et identifierez les éléments clés de contrats-types.

Pour conduire vos travaux, vous pourrez vous appuyer sur les administrations concernées, notamment la direction générale de la recherche et de l'innovation, ainsi que sur les délégations régionales à la recherche et à la technologie et sur les opérateurs compétents (Agence Nationale de la Recherche, etc.). Vous me remettrez vos conclusions sous trois mois.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.



Frédérique VIDAL

| |
|---|
| Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées |
|---|

Services et opérateurs de l'Etat :

DGRI : Bernard Larroutou, Pierre-Louis Autin, Claire Baritaud, Emmanuelle Rzepka, Antoine Caizergues

SGPI : Claude Girard

DGE : Alain Schmitt, Thierry Lange, Matthieu Landon, Géraldine Leveau

Bpifrance : Paul-François Fournier, Nicolas Carboni, Véronique Jacq, Laurent Arthaud, Raphaël Didier

CDC : Franck Charron

ANR : Elisabeth Lorant, Mathilde Cosse

Organismes :

CEA : Corinne Borel, Isabelle Touzé

INSERM : Pascale Augé

CNRS : Michel Mortier

CNRS innovation : Johanna Michielin

INRIA : François Cuny, Laurent Kott, Eric Horlait

INRA : Philippe Lénée

IFPEN : Eric Lafargue, Nathalie Alazard-Toux

Universités / Grandes écoles :

CPU : Pierre Mutzenhardt, Christophe Derail

PSL : Bruno Rostand

Insavalor : Nicolas Penet

SATT :

AxLR : Philippe Nérin, Olivier Maixou, Philippe Gabrion

AST : Maylis Chusseau

Saclay : Xavier Apolinarski,

IdFinnov : Suat Topsis, Philippe Gilet

Pulsalys : Sophie Jullian

Linksium : Gilles Talbotier

Réseau SATT (groupe de travail start-ups) : Sophie Jullian, Gilles Talbotier

Incubateurs :

Incuballiance : Corinne Borel

Agoranov : Jean-Michel Dalle

Start-ups :

France Biotech : Franck Mouthon (Theranexus)

TechnoFounders : Pierre Le Blainvaux

Treefrog Therapeutics : Maxime Feyeux, Kevin Alessandri

Exotrail : David Henry

Cardiawave : Benjamin Bertrand

Greenerwave : Geoffroy Lerosey

Millidrop : Laurent Boitard

Intento Design : Ramy Iskander

Aenitis : Emmanuel Vincent

Investisseurs :

France Invest : France Vassaux

Innovacom : Jérôme Faul

Sofimac Gestion : Jean-Philippe Zoghbi, Nicolas Boulay

Demeter : Sophie Paturle, Eric Marty

3T : D. Caclin, Gilles Debuchy

Pertinence Invest : Nicolas Penet

Réseau CURIE :

Maylis Chusseau, Christophe Haunold

France Brevets :

Yann Dietrich

European Institute of Innovation and Technology (EIT) :

EIT Digital : GuillaumeToublanc

Cabinets brevets :

Marks & Clerk : Christian Nguyen-Van-Hien

Annexe 3 :

Indicateurs de création de start-up utilisés par quelques établissements

CNRS

- Contrat d'objectifs 2015-2018 (définition issue d'un échange avec le SITTAR retenue dans le projet de contrat) : Nombre d'entreprises créées dans l'année sur la base d'un transfert de technologies ou de savoir-faire issus de laboratoires du CNRS. Les créations d'entreprises seront prises en compte dans l'indicateur dès lors que le transfert est matérialisé par un contrat entre le CNRS et l'entreprise. La présence d'une personne issue du CNRS parmi les fondateurs de l'entreprise n'est pas une condition requise pour la prise en compte d'une création dans l'indicateur

- CNRS, définition utilisée (source CNRS Innovation) : Les start-up issues du CNRS utilisent et/ou exploitent des résultats protégés (brevets, logiciels, savoir-faire) développés au sein d'une unité mixte de recherche. Ces entreprises sont alors liées au CNRS par un accord de transfert de technologies et/ou l'implication à titre personnel d'agents CNRS. Nous recensons également les start-ups qui se sont appuyées sur des compétences, des expertises et/ou des moyens matériels de laboratoires liés au CNRS pour pouvoir démarrer leur activité. Les liens contractuels avec le CNRS sont dans ce cas typiquement des contrats de collaboration de recherche qui vont générer une propriété intellectuelle commune.

INRA (définition du COP) : nombre d'entreprises créées dans l'année sur la base d'un transfert de technologies ou de savoir-faire protégé issus de laboratoires de l'INRA. Les créations d'entreprises sont prises en compte dans l'indicateur dès lors que le transfert est matérialisé par un contrat d'exploitation entre l'INRA et la jeune entreprise (SIREN des entreprises).

INRIA (définition du COP) : nombre de start-ups créées et issues d'un actif d'Inria cédé ou concédé

INSERM (définition du COP) : nombre de start up créées avec lesquelles un accord de licence est passé

CEA : nombre de start up créées avec convention essaimage ou adossées (licence ou contrat recherche)

SATT (définition Comité de gestion et suivi ANR)

- Nombre de start-up créées sur la base d'un projet de maturation : sont prises en compte les start-up effectivement créées (création juridique/dépôt des statuts) et dont tout ou partie de l'activité s'appuie sur un projet de maturation financé ou cofinancé par la SATT. [Flux]
- Nombre de start-up créées hors projet de maturation : start-up effectivement créées (création juridique/dépôt des statuts) et dont tout ou partie de l'activité s'appuie sur un actif PI en gestion, déposé ou valorisé par la SATT mais pour lequel aucun investissement n'a été décidé en comité d'investissement et en conseil d'administration (cf. déf. §projets). [Flux]
- Nombre de start-up faisant l'objet d'une prise de participation : Sont répertoriées dans l'indicateur les prises de participation effectives après décision par le conseil d'administration de la SATT (indicateur à répertorier dès que la décision opérationnelle est prise avant intégration en comptabilité). [Stock fin de période]

Réseau SATT : nombre de start-ups accompagnées

Distinguer avec / sans transfert

Réseau CURIE : nombre total d'entreprises créées, issues et/ou adossées à la Propriété Intellectuelle de l'établissement

Annexe 4 :

Note France Biotech sur l'observatoire du transfert de technologie en Santé



Objet : Résumé des résultats du T0 de l'observatoire du transfert de technologie en Santé et premières recommandations

Contexte : Les sociétés de biotechnologie font aujourd'hui le constat de difficultés croissantes (temps, conditions) dans la mise en place d'accords de partenariats public-privé. Compte tenu des enjeux primordiaux des accords public-privé pour la sécurisation et le développement de toute la filière des sciences de la vie, France Biotech a déployé un groupe de travail dans un esprit constructif avec des représentants de différents opérateurs du transfert de technologie en France (Satt, CEA, Inserm, CNRS, Institut Pasteur...) afin d'établir les points à améliorer, de réaliser un observatoire annuel et d'être force de propositions pour favoriser les partenariats avec les acteurs publics Français tout en permettant aux opérateurs de transfert de technologie de bénéficier de ce retour d'expérience sectoriel.

Observatoire du transfert de technologie en Santé :

L'observatoire du transfert de technologie en Santé a été initié en décembre 2018 lors de la présentation des résultats d'une première enquête :

L'enquête réalisée auprès de 66 sociétés innovantes en santé (dont 37 primo-entrepreneurs) et ayant bénéficié d'un accord de transfert de technologie de type licence provenant de la sphère académique française a permis de mettre en évidence :

Une perception de la satisfaction moyenne de **5,3** sur une échelle de 1 à 10 (pleine satisfaction)

Ce niveau de satisfaction témoigne de 3 difficultés majeures les plus rencontrées : **les délais (72%)**, la **copropriété par plusieurs tutelles et mandataire unique (38%)** et enfin les **conditions financières (28%)**

Concernant les délais :

- **17,5 mois en moyenne (18 mois en médiane) de délais** de signature d'un accord de licence (de la signature de l'accord de confidentialité jusqu'à la signature de la licence),
- Les primo-entrepreneurs semblent plus impactés avec 18 mois en médiane contre 15 mois pour les entrepreneurs « expérimentés »,
- Le niveau de satisfaction est corrélé à la durée de négociation et **une satisfaction correcte (>5) est observée avant 12 mois de délais.**

Concernant la copropriété :

- **72% des licences concernaient différentes tutelles et plus de 25% ne disposait pas de mandataire unique,**
- la présence d'un mandataire unique dans moins de 75% des cas n'apportait qu'une amélioration modérée de la satisfaction sur les délais et conditions financières des accords.

Concernant les conditions financières :

- **Plus de 28%** (35% chez les primo-entrepreneurs) expriment une **difficulté liée aux remboursements de sommes forfaitaires indépendamment de la génération de chiffre d'affaires** et impactant les levées de fonds.
- Plus de 54% ont dû fournir des comparables dans la négociation alors que seulement 1,5% se sont vu fournir des comparables par les OTT concernés.

L'étude a également permis de rapporter que :

- **35% des répondants ont dû renégocier l'accord** de licence dans les deux ans après signature pour des raisons de levée de fonds (dans 39% des cas), de difficultés rencontrées sur la propriété intellectuelle concédée (dans 26% des cas) (majorées chez les primo-entrepreneurs (dans 37% des cas)) et de difficultés financières (dans 21% des cas). Les **clauses renégociées en priorité ont été les clauses de frais d'exploitation et de sommes forfaitaires indépendamment de la génération de chiffre d'affaires,**
- **12% des répondants ont dû renoncer** à la licence (**21% des primo-entrepreneurs** ayant répondu contre seulement 4% des entrepreneurs « expérimentés ») par **absence d'accord majoritairement sur les conditions financières** et en particulier sur les sommes forfaitaires indépendamment de la génération de chiffre d'affaires (dans 63% des cas de renonciation).

Sur la base de cette première enquête, cette observatoire va ainsi permettre d'établir un état régulier des bonnes pratiques et des marges d'amélioration des partenariats public-privé dans le domaine des innovations en santé. Il est notamment prévu un élargissement de l'observatoire aux différents types de partenariats public-privé (accord de recherche collaborative, accord de consortium, prestation, licence, laboratoire commun) et aux différents acteurs impliqués en santé (suivi en miroir OTT/Entreprise PME-Grands groupes)

Dans ce contexte, les recommandations de France Biotech en la matière sont :

- **Délais d'instruction** : Uniformiser les bonnes pratiques sectorielles en matière de temps d'établissement des contrats par la mise en place de directives communes et process commun que l'actif transférable soit issu d'une tutelle unique ou de tutelles multiples (lettre d'intention, réactivité, parcours de décision et de validation...)
- **Partage de valeur** : Uniformiser les bonnes pratiques en matière de conditions de partage de valeur par la mise en commun de comparables sectoriels nationaux et internationaux. Afin de ne pas impacter la compétitivité des PME de cette filière, réduire fortement l'usage des clauses de paiement de sommes forfaitaires indépendamment de la génération de chiffre d'affaires à des montants limiter et ne dépassant pas 5% des levées de fonds.
- **Mesure des performances** : Evaluer la performance du transfert d'actifs à partir d'indices de performances de l'entreprise ayant bénéficié du transfert sur une période de 5 à 8 ans (valorisation publique ou privée de l'entreprise, nombre d'embauches sur le territoire Français, investissements vers des partenaires académiques Français par accord de collaboration/prestation, partenariats industriels internationaux)
- **Accompagner les entrepreneurs et notamment primo-entrepreneurs** : Fournir par la formation et par la communication aux entrepreneurs l'accès aux politiques de valorisation des différents OTT, l'accès à des comparables sectoriels, l'accès à des bonnes pratiques sectorielles en matière de due diligence de l'actif à transférer, de plan de développement et de plan d'affaires associés.

Annexe 5 :
Note du Comité de gestion SATT sur la prise de participation
dans une start-up

Réf # CGSATT-1411-01-01

Objet : Prise de participation d'une SATT dans une start-up

Destinataires : Présidents des SATT, administrateurs Etat

La présente note vise à encadrer les prises de participation réalisées par les SATT, par conversion d'une créance, à l'issue d'un projet de maturation financé à l'aide du fonds national de valorisation. Les dispositions de cette note s'appliquent à l'ensemble des SATT. Les prises de participation en numéraire par utilisation du fonds national de valorisation sont prohibées, exception faite, à titre expérimental et dérogatoire, pour la SATT GIFT.

1- Rappel des missions des SATT :

Créées dans le cadre du programme d'investissements d'avenir (PIA), les SATT ont vocation à regrouper l'ensemble des équipes de valorisation de sites universitaires et à mettre fin au morcellement des structures, pour améliorer significativement l'efficacité du transfert de technologies et la valeur économique créée. Elles doivent conduire à une plus forte professionnalisation de la valorisation de la recherche et renforcer les compétences. Elles ont une double mission :

- Une activité principale consacrée au financement des phases de maturation des inventions. En sortie de maturation, les SATT peuvent participer à l'incubation et à la création de sociétés en réalisant des apports en nature mais jamais en numéraire.
- Une deuxième activité consacrée à la prestation de services de valorisation auprès des acteurs locaux de la recherche et développement qui créent la valeur ajoutée scientifique et technologique.

Le soutien de l'Etat est essentiellement consacré au financement de la maturation. Chaque SATT dispose dans sa phase de développement d'un fonds constitué à 100 % d'un apport de l'Etat consenti sous forme de fonds propres et de prêt en compte courant d'associé bloqué pendant 10 ans, pour lui permettre d'effectuer le financement des activités de maturation et de propriété intellectuelle. Le PIA intervient pour une durée limitée à 10 ans afin de permettre l'émergence de SATT de haut niveau en mesure de s'autofinancer avant le terme du programme PIA.

Atteindre cet objectif d'autofinancement nécessite une gestion des investissements de maturation cohérente avec les objectifs de rendement et de risque attendus du portefeuille de projets, ainsi

qu'avec la pérennisation de l'activité de maturation et de transfert des résultats issus de la recherche publique. Cela passe également par une optimisation des moyens mis en place au sein de la SATT.

2- Principes directeurs pour les prises de participation :

La commercialisation des droits de propriété intellectuelle à l'issue d'une maturation peut être réalisée par une concession de ces droits à une start-up en création. Dans certaines situations, une prise de participation par la SATT au capital de la start-up négociée en contrepartie des droits concédés peut faciliter la création de la start-up et la conclusion du contrat de licence.

Une telle prise de participation comporte toutefois des risques que la SATT se doit de minimiser.

C'est pourquoi **les principes directeurs suivants devront être respectés pour toute prise de participation :**

- i) La SATT reste un outil dédié à la maturation et au transfert des résultats issus de la recherche, dont l'activité de capital-investissement doit demeurer marginale et au service de sa mission première ;**
- ii) Les prises de participation dans une start-up doivent rester limitées aux situations où elles sont nécessaires pour réaliser le transfert à cette start-up ;**
- iii) Les prises de participations dans des start-up doivent rester cohérentes avec l'objet social et les compétences de la SATT.**

3- Règles générales applicables :

Les règles énoncées ci-après devront être appliquées à toute prise de participation. Toute exception au respect de ces règles devra faire l'objet d'une demande d'avis préalable du Comité de gestion national et d'une autorisation par le CGI.

- A l'issue d'un projet de maturation, les SATT sont autorisées à prendre des participations dans une entreprise en création par apport en nature ou par conversion de tout ou partie d'une créance liquide, exigible et découlant d'un contrat conclu entre la SATT et une start-up dont l'objet porte sur :
 - o une cession de PI (quelle que soit sa nature: brevets, logiciel, savoir-faire etc...);
 - o une concession de licence de PI si cette licence génère une créance immédiatement exigible ("up-front").

Le projet de maturation financé par la SATT à l'origine de la prise de participation peut s'inscrire soit dans le cadre de la valorisation d'un actif issu d'un établissement actionnaire ou partenaire de la SATT, soit dans le cadre de la valorisation d'un actif apporté par un tiers pour lequel la SATT finance une maturation au sein d'un laboratoire de son périmètre à condition que la SATT détienne à la sortie la pleine propriété des résultats de cette maturation.

- La négociation du montant de la participation doit faire apparaître le montant de la créance acquittée (en totalité ou partiellement).

- La valeur de la participation de la SATT au capital d'une start-up doit être substantielle, afin d'éviter que celle-ci ait à gérer de très petites lignes dont le coût de gestion dépasserait les possibilités de gain en plus-value.
- Les apports en nature constituant la contrepartie d'une prise de participation peuvent concerner des cessions de matériel acquis dans le cadre du financement de projets de maturation ou des prototypes réalisés dans ce cadre. La valeur d'un apport en nature doit dans la majorité des cas faire l'objet d'une évaluation par un commissaire aux apports. Ne peuvent être pris en considération pour une prise de participation des apports en industrie relatifs à la mise à disposition de la start-up de connaissances techniques ou d'un travail, ou la fourniture d'un service.
- Les prises de participation doivent être effectuées dans le respect de la réglementation européenne sur les aides d'Etat. Sauf à ce qu'elles puissent être considérées comme constituant un investissement avisé en économie de marché (cf. annexe), les prises de participation sont constitutives d'une aide d'Etat sous forme d'une subvention d'investissement en fonds propres ou quasi-fonds propres qui doit être justifiée sur la base d'une aide en faveur des jeunes pousses dans le respect du régime cadre exempté de notification N° SA.40390 relatif aux aides en faveur de l'accès des PME au financement pour la période 2014-2020. A ce titre, les SATT devront informer l'ANR de toutes les prises de participation, afin qu'un rapport annuel soit réalisé auprès des instances communautaires compétentes.

4- Modalités d'entrée et de sortie au capital

- La décision de prise de participation doit nécessairement requérir l'avis préalable du comité d'investissement et l'accord du conseil d'administration de la SATT. Le comité d'investissement doit donc avoir les compétences lui permettant de formuler un avis sur les prises de participations.

Pour faciliter la décision de son conseil d'administration le moment venu, la SATT lui présente toutes les ouvertures de négociations visant à prendre des participations dans une start-up.

- La SATT peut entrer au capital d'une start-up en création dès la fin de la maturation et concomitamment à la signature d'une licence d'exploitation des résultats ayant fait l'objet de la maturation, ou au plus tard dans les 24 mois suivant la création de la start-up.
- La décision d'opportunité de prendre une participation doit dans tous les cas tenir compte de l'impossibilité pour la SATT de suivre les augmentations successives de capital au-delà de sa créance initiale (sauf cas particulier d'apport ultérieur de compléments à la technologie transférée). La SATT a vocation à céder sa participation dès les premiers tours de table. Elle doit donc s'assurer de l'existence d'un pacte d'actionnaires comprenant a minima les conditions d'entrée et de sortie, avec en particulier une clause de sortie ou de cessions conjointes pour lui permettre de sortir, le moment opportun, dans des conditions au moins aussi favorables que celles des autres actionnaires cessionnaires de participations, en particulier des professionnels du capital-investissement.

- La SATT doit rester en situation d'actionnaire minoritaire (< 33%) et dormant (simple rôle de censeur ou d'observateur et non d'administrateur).
- La SATT doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour ne pas être appelée en comblement de passif le cas échéant.

5- Suivi du portefeuille de prises de participation

Les prises de participations constituent une activité risquée qui doit être maîtrisée par la SATT, à l'instar des risques liés à la maturation, son activité de cœur de métier. Dans ce contexte, le portefeuille de participations doit être régulièrement réévalué et sa valeur présentée au conseil d'administration avant toute décision d'une nouvelle prise de participation.

De plus, le comité d'audit de la SATT se prononcera au moins une fois par an sur les risques que l'activité de prises de participation fait porter sur la société et devra en informer le conseil d'administration.

La gestion du portefeuille de participations doit rester gérable par la SATT et ne doit pas occasionner une augmentation des moyens, notamment en matière de masse salariale.

Annexe note de cadrage CGSATT-1411-01-01 sur la notion d'investisseur avisé dans les prises de participation

Pour déterminer si un investissement réalisé par un organisme public constitue une aide d'État, il y a lieu d'apprécier si, dans des circonstances similaires, un investisseur privé d'une taille comparable opérant dans les conditions normales du marché aurait pu être amené à réaliser l'investissement en cause. À cet égard, il importe peu de savoir si l'intervention constitue une manière rationnelle pour les autorités publiques de poursuivre des objectifs de politique publique. De même, la question de savoir si l'entreprise bénéficiaire de l'aide est rentable ou non n'est pas en soi déterminante pour établir si l'opération économique en question est réalisée dans les conditions du marché. Ce qui importe, c'est de savoir si les autorités publiques se sont comportées comme un opérateur en économie de marché l'aurait fait en pareille situation. Si ce n'est pas le cas, l'entreprise bénéficiaire a reçu un avantage économique qu'elle n'aurait pas obtenu dans les conditions normales du marché, ce qui la place dans une situation plus favorable que celle de ses concurrents.

L'appréciation de la conformité d'une intervention étatique avec les conditions du marché doit se faire ex ante, en tenant compte des informations disponibles au moment où la décision d'intervenir a été prise. Tout opérateur en économie de marché avisé procéderait normalement à sa propre appréciation ex ante de la stratégie et des perspectives financière d'un projet, par exemple au moyen d'un plan d'entreprise. En conséquence, lorsqu'un État membre fait valoir qu'une opération économique satisfait au critère de l'opérateur en économie de marché, il doit **fournir des éléments faisant apparaître que la décision de procéder à l'opération a été prise, à l'époque, sur la base d'évaluations économiques comparables à celles que, dans des circonstances similaires, un opérateur privé rationnel (présentant des caractéristiques similaires à celles de l'organisme public concerné) aurait fait établir aux fins de déterminer la rentabilité future de l'opération ou les avantages économiques en découlant.**

i) Opérations pari passu

Lorsqu'une opération est réalisée aux mêmes conditions (ce qui implique des niveaux de risque et de rémunération identiques) par des organismes publics et des opérateurs privés se trouvant dans une situation comparable (opération pari passu)², il peut normalement être déduit que cette opération est conforme aux conditions du marché. En particulier, pour déterminer si une opération est pari passu, il convient d'apprécier les critères suivants:

- tous les investisseurs partagent les mêmes risques, la même rémunération et le même niveau de subordination pour une même classe de risque. Si l'investisseur public est avantagé par rapport aux investisseurs privés (par exemple : son retour sur investissement est obtenu plus rapidement que celui des investisseurs privés), la mesure ne comportera pas d'élément d'aide car elle n'avantagera pas les investisseurs privés au détriment des investisseurs publics ;
- les opérations cofinancées seront réputées simultanées lorsque les investissements effectués par les acteurs publics et privés sont réalisés conjointement pour financer une même opération par le

² Les conditions ne sauraient être considérées comme identiques si les organismes publics et les opérateurs privés interviennent certes aux mêmes conditions mais à des moments différents, à la suite d'une évolution de la situation économique

truchement d'un intermédiaire financier ;

- le financement fourni par les investisseurs privés indépendants de l'entreprise dans laquelle des investissements sont effectuée doit être « économiquement importants » (c'est à dire qu'il doit correspondre au moins à 30 % ou donner droit à une minorité de blocage).

La condition de participation pari passu peut ne pas être applicable lorsque l'intervention publique est une obligation stricte exigée pour la participation des opérateurs privés à l'opération, car cela pourrait indiquer que l'entité publique concernée est en mesure de fournir une contribution unique à l'opération qu'aucun opérateur du marché ne peut reproduire.

ii) Détermination de la conformité d'une opération avec les conditions du marché sur la base d'une analyse comparative ou d'autres méthodes d'appréciation

- Analyse comparative

Déterminer si une opération est conforme aux conditions du marché peut se faire en examinant les conditions dans lesquelles des opérations comparables réalisées par des opérateurs privés comparables se sont déroulées dans des situations comparables (analyse comparative).

Pour sélectionner des opérations de référence adéquates, il convient d'accorder une attention particulière au type d'opérateur concerné (holding de groupe, entreprise, fonds spéculatif ou investisseur à long terme cherchant à réaliser des bénéfices à longue échéance, par exemple), à la nature de l'opération en cause (prise de participation en fonds propres ou opération de prêt, par exemple) et aux marchés concernés (marchés financiers, marchés de technologies à croissance rapide, marchés de services d'utilité publique ou marchés d'infrastructures, par exemple). Le moment où ces opérations se produisent est aussi particulièrement pertinent en cas de changements importants sur le plan économique. Il est parfois nécessaire d'adapter les opérations de référence qu'il est possible d'utiliser pour la comparaison afin de tenir compte des caractéristiques particulières de l'opération réalisée par l'État (la situation de l'entreprise bénéficiaire et du marché concerné, par exemple).

- Autres mesures d'appréciation

Si aucun des critères d'appréciation susmentionnés ne s'applique, la conformité d'une opération avec les conditions du marché peut être déterminée sur la base d'une méthode d'évaluation communément acceptée. Cette méthode doit être fondée sur des données disponibles objectives, vérifiables et fiables, qui devraient être suffisamment détaillées et devraient refléter la situation économique au moment où l'opération a été décidée, en tenant compte du niveau de risque et des attentes pour l'avenir. En fonction de la valeur de l'opération, la fiabilité de l'évaluation devrait normalement être corroborée par une analyse de sensibilité, l'appréciation de différents scénarios commerciaux, l'élaboration de plans d'urgence et une comparaison des résultats avec d'autres méthodes d'évaluation.

À titre d'exemple, une méthode communément admise pour déterminer le rendement (annuel) d'un

investissement consiste à calculer le taux de rendement interne. Il est également possible d'évaluer la décision d'investissement en termes de valeur actuelle nette (VAN), ce qui aboutit dans la plupart des cas à un résultat équivalent à celui du taux de rendement interne. Pour apprécier si l'investissement est réalisé aux conditions du marché, son rendement doit être comparé au rendement normal attendu du marché. Le rendement normal attendu (ou le coût du capital consacré à l'investissement) peut être défini comme le rendement moyen attendu que le marché exige de l'investissement sur la base de critères communément admis, notamment le risque de l'investissement, en tenant compte de la situation financière de l'entreprise et des caractéristiques propres au secteur, à la région ou au pays. Si ce rendement normal ne peut être raisonnablement attendu, il est plus que probable que l'investissement ne serait pas réalisé aux conditions du marché. En règle générale, plus le projet est risqué, plus le taux de rendement exigé par les bailleurs de fonds (le coût du capital) sera élevé.