

# **École des Hautes Études Commerciales**

## **EHEC**

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de master en sciences commerciales**

**Option : Management et entrepreneuriat**

**Description et analyse du processus d'accompagnement pour la valorisation des résultats de la recherche à travers la création d'entreprises ;**  
**Étude de Cas : ANVREDET**

**Présenté par :**

**M. YAHIA Youva Toufik**

**Encadré par :**

**Mme. Fella BEKHOUCHE OUAHDI**

**Maitre de Conférences A à HEC Koléa.**

9<sup>ème</sup> Promotion

Juin 2022



# **École des Hautes Études Commerciales**

## **EHEC**

**Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de master en sciences commerciales**

**Option : Management et entrepreneuriat**

**Description et analyse du processus d'accompagnement pour la valorisation des résultats de la recherche à travers la création d'entreprises ;**  
**Étude de Cas : ANVREDET**

**Présenté par :**

**M. YAHIA Youva Toufik**

**Encadré par :**

**Mme. Fella BEKHOUCHE OUAHDI**  
**Maitre de conférences A à HEC Koléa.**

9<sup>ème</sup> Promotion

Juin 2022

## Remerciements

*Mes remerciements s'adressent en premier lieu à Mme. Fella Bekhouche Ouahdi, mon encadrante qui m'a aidé à progresser dans ma réflexion grâce à ses conseils, son esprit critique et son soutien tout au long de la réalisation de cette recherche.*

*Je remercie également l'ex Directrice Générale de l'ANVREDET, Mme. Demouche Nadjoua pour m'avoir permis de choisir cette opportunité de stage. Ainsi qu'à tous les responsables de l'agence qui n'ont pas hésité à répondre à mes interrogations, en particulier*

*Mr. Fraga Rabeh.*


*Je ne remercierais jamais assez mes Parents, et ma famille pour toute leur aide, soutien et encouragements.*

*Enfin, je remercie tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail de recherche.*

*Merci.*



# *Dédicaces*



*Je dédie ce travail à toutes les  
personnes que j'aime, ainsi qu'à  
vous, chers lecteurs et lectrices.*

## Liste des abréviations :

<b>Abréviations</b>	<b>Significations</b>
ANVREDET	Agence National de la Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement Technologique
ANADE	Agence National d'Appui et de Développement de l'Entrepreneuriat
ASF	Algerian Startups Fund
CNRST	Centre National de la Recherche Scientifique et Technique
DGRSDT	Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique
DI	Déclaration d'Invention
ENTP	Entreprise Nationale des Travaux aux Puits
FNRSST	Fond National de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique
INAPI	Institut Algérien de la Propriété Intellectuelle
IU	Incubateur Universitaire
MESRS	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
ONDA	Office National des Droits d'Auteurs et Droits Voisins
PI	Propriété Intellectuelle
PP	Porteur de Projet
RIU	Responsable d'Incubateur Universitaire
SNI	Système National d'Innovation
TT	Transfert Technologique

## Liste des tableaux :

**Page**

### **Chapitre I :**

### **Chapitre II :**

Tableau II-1: Différentes définitions de la valorisation de la recherche universitaire..... 36

Tableau II-2: Les formes de la commercialisation de la recherche selon la discipline..... 42

Tableau II-3: Les différences entre la valorisation, la commercialisation, et TT..... 46

### **Chapitre III :**

Tableau III-1: Les étapes du processus d'incubation par l'ANVREDET ..... 95

## Liste des schémas :

**Page**

### **Chapitre I :**

Schéma I-1 : La configuration du modèle Triple Hélice I du SNI ..... 18

Schéma I-2 : La configuration du modèle Triple Hélice II du SNI ..... 19

Schéma I-3 : La configuration du modèle Triple Hélice III du SNI ..... 20

### **Chapitre II :**

Schéma II-1 : Champs d'activités de la valorisation universitaire ..... 45

Schéma II-2 : Les activités de valorisation de la recherche universitaire..... 46

### **Chapitre III :**

Schéma III-1 : le déroulement de l'opération d'évaluation..... 90

Schéma III-2 : le processus d'incubation de l'ANVREDET..... 92

Schéma III-3 : Le rôle du département systèmes et méthodes de valorisation de l'ANVREDET..... 96

Schéma III-4 : Le processus de licencing de l'ANVREDET..... 97

## Résumé

Aujourd'hui, la nécessité de diversifier et de renforcer notre économie nationale sur le long terme apparaît comme une évidence totale. Le meilleur moyen d'y parvenir est de valoriser commercialement l'innovation issue de la recherche publique en la transformant en entreprise innovante. Pour conduire cette valorisation, le gouvernement a mis en place un système national d'innovation afin de l'encadrer et de l'optimiser.

La valorisation des résultats de la recherche passe par un processus complexe qui fait intervenir à la fois les chercheurs, les acteurs socio-économiques, et l'État. En Algérie, ce processus de valorisation est coordonné par l'Agence nationale de la Valorisation de la Recherche et du Développement Technologique ANVREDET.

L'objectif de ce mémoire est de vérifier si l'accompagnement de l'ANVREDET pour la valorisation de la recherche à travers la création d'entreprises innovantes, répond bien aux attentes des porteurs de projets.

Pour atteindre cet objectif, nous avons conduit un stage pratique au sein de l'ANVREDET pour confronter les résultats de notre recherche théorique avec la réalité des structures opérationnelles.

Notre recherche nous a amené à conclure que le processus d'accompagnement de l'ANVREDET ne permet pas, « pour le moment » de satisfaire les attentes des porteurs de projets accompagnés.

**Mots clefs :** Système national d'innovation, la valorisation de la recherche, transfert technologique, incubateur universitaire, processus d'incubation, porteurs de projets.

## **Abstract:**

Today, the necessity to diversify and strengthen our national economy in the long term appears as total evidence. The best way to achieve that, is to commercially value the innovation resulting from public research by transforming it into an innovative company. To carry out this valorization, the government has set up a national innovation system in order to supervise and optimize it.

The valorization of research results is a complex process that involves researchers, socio-economic actors, and the State. In Algeria, this process of valorization is coordinated by the National Agency for the Valorization of Research and Technological Development, ANVREDET.

The objective of this thesis is to verify if the support of ANVREDET for the valorization of research through the creation of innovative companies, meets the expectations of project holders.

To achieve this objective, we conducted a practical internship within ANVREDET to face the results of our theoretical research with the reality of operational structures. Our research led us to conclude that the ANVREDET support process does not satisfy, "for the moment", the expectations of the supported project holders.

**Key words:** National innovation system, research valorization, technology transfer, university incubator, incubation process, project leaders.

## ملخص:

اليوم، تبدو الحاجة إلى تنويع اقتصادنا الوطني وتقويته على المدى الطويل واضحة تمامًا. أفضل طريقة لتحقيق ذلك هي التثمين التجاري للابتكار الناتج عن البحث العام عن طريق تحويله إلى شركة مبتكرة. لإجراء هذا التثمين، أنشأت الحكومة نظام ابتكار وطني للإشراف عليه وتحسينه.

يتمر تثمين نتائج البحث بعملية معقدة تشمل الباحثين، الفاعلين الاجتماعيين والاقتصاديين، والدولة. في الجزائر، تتم إدارة عملية التثمين هذه من قبل الوكالة الوطنية لتثمين البحث والتطوير التكنولوجي ANVREDET.

الهدف من هذه الأطروحة هو التحقق مما إذا كان دعم ANVREDET لتعزيز البحث من خلال إنشاء شركات مبتكرة يلبي احتياجات حاملي المشاريع.

لتحقيق هذا الهدف، أجرينا تريبصا عمليًا داخل ANVREDET لمقارنة نتائج بحثنا النظري بواقع الهياكل التشغيلية.

قادنا بحثنا إلى استنتاج أن عملية دعم ANVREDET لا تلبى، "في الوقت الحالي"، توقعات حاملي المشاريع

المدعومين.

**الكلمات المفتاحية:** نظام الابتكار الوطني، تثمين نتائج البحث، نقل التكنولوجيا، الحاضنة الجامعية، عملية الحضانة،

حاملي المشاريع.

## Sommaire :

<b>Introduction générale ;</b> .....	01
<b>CHAPITRE I : Cadre conceptuel général</b> .....	04
<b>Section 01 : L'innovation, Concept et définition</b> .....	06
<b>Section 02 : Le système national d'innovation</b> .....	16
<b>Section 03 : Les collaborations universités-industrie</b> .....	28
<b>CHAPITRE II : La valorisation de la recherche scientifique</b> .....	34
<b>Section 01 : La valorisation : cadre conceptuel</b> .....	36
<b>Section 02 : Le processus de valorisation de la recherche</b> .....	49
<b>Section 03 : Les structures intermédiaires de transfert technologique</b> .....	64
<b>CHAPITRE III : Description et analyse du processus pour la valorisation des résultats de la recherche à travers la création d'entreprise. Étude de cas : ANVREDET</b> .....	81
<b>Section 01 : Présentation de l'agence ANVREDET</b> .....	83
<b>Section 02 : La méthodologie de l'enquête</b> .....	100
<b>Section 03 : Analyse des résultats et discussions</b> .....	105
<b>Conclusion générale</b> .....	143

# **INTRODUCTION GENERALE**

## Introduction générale :

L'Algérie vit actuellement un contexte économique mondial difficile. Avec d'un côté, une économie dépendante des exportations en hydrocarbures, et de l'autre côté, l'effet négatif de la mondialisation sur les économies nationales à savoir, la concurrence déloyale de la part des firmes des pays développés qui bénéficient d'une avancée technologique considérable par rapport aux entreprises locales.

L'avenir de l'économie du pays est lié à notre capacité à trouver des alternatives économiques afin de briser cette dépendance et d'améliorer la compétitivité de nos entreprises. L'innovation peut alors apparaître comme un très bon choix, à condition de l'exploiter commercialement à grande échelle. C'est-à-dire, de la valoriser.

La stratégie de valorisation mise en place par les gouvernements vise surtout les innovations découlant de la recherche publique en générale, et de la recherche universitaire en particulier. En fait, ici comme ailleurs, le constat d'ensemble montre que les inventions et les nouveaux savoirs découlant de la recherche universitaire se transforment trop rarement, faute de ressources suffisantes ou de mécanismes appropriés, en applications concrètes ou commercialisables<sup>1</sup>. La valorisation n'est pas un processus automatique : elle doit être organisée et faire l'objet de politiques et d'actions concertées et préméditées.

L'objectif des stratégies gouvernementales est clair : assurer l'exploitation du plein potentiel des recherches conduites à l'aide des investissements publics dans les universités et en maximiser les retombées. Pour réaliser cet objectif, ils mettent en place des systèmes nationaux d'innovation, visant à transférer les inventions issues de la recherche universitaire vers le secteur socio-économique sous formes de propriété intellectuelle ou de startups, à travers différents mécanismes comme les collaborations université-entreprises, les structures de transfert technologique, et les incubateurs universitaires.

L'État Algérien a mis en place une politique de valorisation de la recherche scientifique il y a de cela plus de 20 ans, en créant l'Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement Technologique ANVREDET. Le rôle d'un tel organisme consiste à la jonction entre la recherche publique et l'industrie, au moyen de deux voies de valorisation à savoir, l'accompagnement pour le transfert de propriété intellectuelle, et l'accompagnement pour la création d'entreprises innovantes.

L'importance de cette agence nous a motivé pour réaliser en son sein, un stage pratique de cinq mois sous le thème : « **Description et analyse du processus d'accompagnement pour la valorisation des résultats de la recherche par la création d'entreprise, Étude de Cas : ANVREDET** ».

---

<sup>1</sup> Alin. (G) : *la valorisation de la recherche universitaire : clarification conceptuelle*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2005, P01.

Nous avons choisi ce thème pour plusieurs motifs, à savoir :

Les motifs objectifs :

- C'est un sujet d'une grande importance pour l'économie algérienne, car il permettra dans le meilleur des cas, de déclencher des améliorations qui amplifient l'efficacité de l'agence ANVREDET.
- Il n'existe pas de travaux universitaires en Algérie traitant le problème soulevé ici. Ce travail deviendra une base de référence pour les recherches à venir sur le sujet.
- L'accompagnement de l'ANVREDET est unique en Algérie, puisque c'est le seul organisme national à le proposer ;
- Le deuxième processus de valorisation par le transfert de propriété intellectuelle via l'ANVREDET, ne nous permet pas d'avoir assez d'informations pour effectuer correctement une étude puisqu'il est très récent.

Les motifs subjectifs :

- Notre curiosité de savoir si ce processus est à la hauteur des attentes des candidats accompagnés.
- Notre volonté d'apprendre plus sur l'incubation et les différentes opportunités disponibles pour les étudiants porteurs d'idées innovantes, afin de valoriser leurs efforts intellectuels.
- Étant étudiant en spécialité « Management et entrepreneuriat », nous sommes naturellement attirés par le monde de l'entrepreneuriat et de la création de startups.
- L'envie de faire une carrière dans la recherche scientifique puis de créer une entreprise innovante plus tard, surtout en sachant l'opportunité que représente toutes les facilitations offertes par le gouvernement à ce sujet.
- Ce processus est nouveau en Algérie, il mérite d'être exploré.

L'objectif de notre étude est de vérifier que le processus d'accompagnement pour la création d'entreprise de l'ANVREDET répond bien aux attentes des porteurs de projets, puis de proposer des recommandations d'améliorations en cas d'écart. Pour réaliser cet objectif, nous avons formulé la problématique suivante :

**« Est ce que le processus d'accompagnement pour la création d'entreprises innovantes via l'ANVREDET, répond-t-il aux attentes des porteurs de projet ? »**

De cette question centrale, découlent les questions secondaires suivantes :

- **Q 01 : Est-ce que les porteurs de projet préfèrent-ils créer leur propre entreprise ou vendre leur invention ?**
- **Q 02 : Les porteurs de projet choisissent-ils l'accompagnement de l'ANVREDET par choix ou par défaut d'alternatives ?**
- **Q 03 : Existe-il des contraintes rencontrées par les porteurs de projet dans ce processus d'accompagnement ? Comment sont-elles gérées ?**

- **Q 04 : Quelles sont les attentes des porteurs de projet vis-à-vis de cet accompagnement ? sont-elles toutes satisfaites ? si non, pourquoi ?**

Dans le but d'apporter des éléments de réponses à ces questions, et sur la base de nos connaissances primaires, nous avons proposés les hypothèses suivantes :

- **H 01 : Les porteurs de projets préfèrent vendre leur droit de propriété plutôt que de les exploiter en créant une entreprise.**
- **H 02 : Les porteurs de projets choisissent l'accompagnement de l'ANVREDET en raison du manque d'alternatives attrayantes.**
- **H 03 : Non, il n'existe aucune contrainte rencontrée par les porteurs de projet au cours de cet accompagnement.**
- **H 04 : Cet accompagnement satisfait toutes les attentes des porteurs de projet et qui sont : un soutien matériel et financier pour la maturation de leur projet et un programme d'accompagnement adapté et flexible.**

Notre enquête est réalisée en suivant une étude qualitative, car c'est elle qui pourra le plus nous aider à décrire et à analyser le processus d'accompagnement pour la création d'entreprise via l'ANVREDET, puis d'en déduire les contraintes existantes et d'expliquer leurs causes. Ce type d'étude permet de recueillir des informations significatives et en profondeur concernant les différents aspects du sujet traité.

Cette étude qualitative a été effectuée à travers des entretiens individuels semi-directifs auprès des chefs de départements de l'agence ANVREDET, des responsables d'incubateurs universitaires, et des porteurs de projets incubés dans ces IU. Ces interviews ont été analysées en suivant la méthode d'analyse de contenu.

Notre travail s'articule autour de trois chapitres, chacun se divise en trois sections :

Le premier chapitre rend compte du cadre conceptuel général de notre thème et qui présente dans un premier lieu la notion d'innovation, ses différentes formes et son processus. Dans sa deuxième section, nous présenterons la notion du système national d'innovation, ses différents flux, ses acteurs, son importance, et l'état du SNI Algérien. Pour la dernière section de ce chapitre, nous allons aborder le concept de collaborations université-industrie, leurs différentes formes, leurs intervenants, les intérêts, et freins de ces collaborations.

Le deuxième chapitre nous permettra quant à lui de découvrir la notion de valorisation commerciale de la recherche en présentant sa définition et ses trois conceptions. Ensuite nous consacrerons la deuxième section pour aborder en détail le processus de valorisation de la recherche pour une technologie en général. Enfin, nous finirons ce chapitre en présentant deux structures intermédiaires de transfert technologique à savoir, les bureaux de transfert technologique et les incubateurs universitaires.

Enfin, le troisième chapitre portera sur la partie pratique de notre recherche. Dans ce chapitre, en premier lieu, nous présenterons l'agence ANVREDET et son processus d'accompagnement. Ensuite, nous mettrons en lumière la démarche méthodologique suivie dans notre étude qualitative. Enfin, nous terminerons par l'analyse et la discussion des résultats obtenus, puis nous présenterons une synthèse de notre étude sous forme d'une matrice SWOT.

**CHAPITRE I :**  
**Cadre Conceptuel**  
**Général**

## **Introduction du Chapitre I :**

L'innovation est un concept reflétant la volonté d'amélioration continue, elle est au cœur du modèle économique fondé sur la connaissance, promettant aux entreprises un profit et une croissance considérable au prix d'incertitudes et de risques. Graduelle ou radicale, elle est le fruit d'un système d'entreprises, d'institutions de recherche, et de politiques encourageantes. Elle est souvent associée à la croissance et au développement des firmes grâce à la réduction de leurs coûts, l'amélioration de leur productivité et leur démarcation sur le marché.

Par ailleurs, ces dernières décennies marquées par une crise de mondialisation, engendrant un effet négatif sur les économies nationales à savoir, la concurrence déloyale de la part des firmes des pays développés qui bénéficient d'une avancée technologique considérable par rapport aux entreprises locales ; Les gouvernements agissent pour protéger leurs industries en adoptant des climats d'affaires adaptés, capables de générer des innovations d'une qualité mondiale, dans une ambition d'amorcer leur développement économique future.

Ces systèmes nationaux ont pour finalité de transformer l'ingéniosité du capital humain en innovations à forte valeur économique, en se basant principalement sur les liens qui relient la sphère génératrice de connaissances à la sphère utilisatrice.

Dans ce chapitre que nous avons divisé en en trois sections, nous aborderons dans la première un rappel conceptuel de la notion d'innovation. Dans une deuxième section, nous évoquerons la notion du système national d'innovation et en bref, celui de l'Algérie. Et enfin, dans la dernière section, nous verrons les collaborations entre les universités et l'industrie.

## Section 01 : L'innovation, Concepts et Définitions :

L'entreprise est depuis son existence a toujours cherché les moyens les plus efficaces qui assurent sa résistance et sa survie dans son environnement concurrentiel. La diversification des produits concurrents et l'exigence croissante de ses clients, l'ont poussée à satisfaire leurs besoins en leur proposant des produits nouveaux. Aujourd'hui l'innovation n'est plus un simple projet qui s'achève avec la réalisation du produit, mais c'est une orientation stratégique, et un processus continu, c'est la raison d'être de l'entreprise.

### 1. Définition :

Selon le **Manuel d'Oslo de l'OCDE (2005)** : « *Une innovation est la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé (de production) nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques d'une entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures* »<sup>2</sup>. Cette définition montre que l'innovation peut être de quatre types : produit, procédées, méthodes de commercialisation et d'organisation. Néanmoins, elle exclut les modifications mineures.

Selon Andrew Argadon : « *l'innovation est un parcours et non pas une destination. Cela signifie que se préparer à innover ne consiste pas à se contenter de voir les opportunités qui passent, encore moins les nouveautés qui surgissent ; c'est plutôt construire des organisations capables de délivrer des innovations à un rythme qui maintient leurs avances* »<sup>3</sup>. Cette définition met la lumière sur l'importance du management de l'innovation comme levier de pérennité de l'entreprise.

Une autre définition : « *L'innovation est le processus consistant à innover, c'est-à-dire à chercher à améliorer constamment l'existant de façon radicale. C'est un changement dans le processus de pensée visant à exécuter une action nouvelle* »<sup>4</sup>. Cette dernière définition ajoute à la précédente les changements dans les méthodes de management. Ces derniers, sont fréquents dans le secteur des services et permettent d'améliorer sensiblement la qualité des services rendus et d'en optimiser le processus de production.

De ces définitions, on comprend que l'innovation est la mise en œuvre d'un ou plusieurs types d'innovations caractérisées par :

- L'introduction sur le marché d'un produit (bien ou service) nouveau ou nettement modifié au regard de ses caractéristiques fondamentales, de ses spécifications

---

<sup>2</sup> Manuel d'Oslo : *principes directeurs pour le recueil l'interprétation des données sur l'innovation*, édition OCDE, 3<sup>ème</sup> édition, Paris, 2005, P54.

<sup>3</sup> LAFON. (J) et D'HUY. (P) : *l'innovation pour les nuls*, édition FIRST, Paris, 2014, P 106.

<sup>4</sup> [https://educalingo.com/fr/dic-](https://educalingo.com/fr/dic-fr/innovation#:~:text=L'innovation%20est%20le%20processus,%C3%A0%20ex%C3%A9cuter%20une%20action%20nouvelle)

[fr/innovation#:~:text=L'innovation%20est%20le%20processus,%C3%A0%20ex%C3%A9cuter%20une%20action%20nouvelle](https://educalingo.com/fr/dic-fr/innovation#:~:text=L'innovation%20est%20le%20processus,%C3%A0%20ex%C3%A9cuter%20une%20action%20nouvelle) consulté le 05/03/2022, à 21 : 30h.

techniques, des logiciels incorporés ou tout autre composant immatériel, de l'utilisation prévue ou de la facilité d'usage...etc.

- L'utilisation effective dans l'entreprise d'un procédé de production ou d'une méthode nouvelle ou nettement modifiée. Le résultat doit être significatif en ce qui concerne le niveau de production, la qualité des produits ou les coûts de production et de distribution.

Les innovations résultent de **l'activité d'innovation** qui, selon le Manuel d'Oslo de l'OCDE (2005) « *correspond à toutes les opérations scientifiques, technologiques, organisationnelles, financières et commerciales qui conduisent effectivement ou ont pour but de conduire à la mise en œuvre des innovations. Certaines de ces activités sont elles-mêmes innovantes ; d'autres ne sont pas nouvelles mais nécessaires à la mise en œuvre d'innovations* »<sup>5</sup>.

**La firme innovante** est une entreprise qui entreprend des activités d'innovation.

L'innovation est différente de la créativité car cette dernière consiste en l'aptitude à créer des idées nouvelles susceptibles de conduire à l'innovation, alors que L'innovation est un processus entrepreneurial ou managérial qui produit et commercialise des innovations concrètes. De même l'innovation est différente de l'invention car le plus souvent l'invention se limite à l'état de prototype alors que l'innovation suppose l'état de la commercialisation.

## **2. L'objectif de l'innovation :**

L'innovation est un facteur clés de succès, elle permet à l'entreprise de mieux s'adapter à l'évolution permanente de son environnement pour rester compétitive, elle lui confère plusieurs avantages dont on peut citer ici quelques-uns, comme<sup>6</sup> :

- Améliorer la qualité des produits et services ainsi que l'image de l'entreprise.
- Créer et accéder à de nouveaux marchés.
- Augmenter la productivité et réduire les coûts.
- Améliorer le modèle d'affaires de l'entreprise.
- Permettre à l'entreprise d'honorer ses engagements en matière de RSE.
- Permettre de garantir la pérennité et la croissance.
- Améliorer les résultats commerciaux.

## **3. Les facteurs qui peuvent entraver l'activité d'innovation :**

Il existe plusieurs facteurs internes et externes à l'entreprise qui peuvent ralentir l'activité d'innovation, il peut s'agir de <sup>7</sup> :

---

<sup>5</sup> Manuel d'Oslo : *principes directeurs pour le recueil l'interprétation des données sur l'innovation*, Op.cit, P55.

<sup>6</sup> OCDE/Eurostat, « *Objectifs et résultats de l'innovation d'entreprise* », in Oslo Manual 2018 : Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4ème édition, Éditions OCDE, Paris/ Eurostat, Luxembourg, 2019, P186.

<sup>7</sup> Manuel d'Oslo : *principes directeurs pour le recueil l'interprétation des données sur l'innovation*, Op.cit, P123.

- Faible demande du marché pour les produits innovants.
- Faibles réglementations des droits de propriété.
- Le risque financier lié à l'innovation est trop important.
- Faible potentiel d'innovation de l'entreprise : manque de personnel qualifié, difficulté de trouver les partenaires adéquats, rigidité organisationnelle de l'entreprise, ...etc.
- Manque de connaissances relatives aux technologies et au marché.

Ces obstacles peuvent s'appliquer à un seul type d'innovation comme la méconnaissance du marché dans le cas de l'innovation produit et de commercialisation, ou à tous les types d'innovation, comme le facteur des risques et coûts financiers.

#### **4. Les types d'innovations :**

Selon le Manuel d'Oslo de l'OCDE (2005), il existe quatre principaux types d'innovations qu'on se doit de distinguer les uns des autres :

##### **4.1. L'innovation de produits :**

Elle « *Correspond à l'introduction d'un bien ou d'un service nouveau ou sensiblement amélioré sur le plan de ses caractéristiques fonctionnelles ou de l'usage auquel il est destiné* »<sup>8</sup>.

Il est important de comprendre que ce type d'innovation concerne uniquement la fabrication d'un produit / service nouveau, ou une amélioration signifiante des produits / services existants, ou la mise au point d'une nouvelle utilisation pour un produit dont on ne modifie que légèrement les spécifications techniques ; Exemple : le premier baladeur MP3 ou l'introduction du freinage ABS.

Toutefois, les modifications de conception qui n'engendrent pas de changements sensibles dans les caractéristiques fonctionnelles ou les utilisations prévues d'un produit, ne sont pas considérées comme des innovations de produit ; Exemple : les mises à jour courantes ou changements saisonniers.

##### **4.2. L'innovation de procédés :**

C'est « *la mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée. Cette notion implique des changements significatifs dans les techniques, le matériel et/ou le logiciel* »<sup>9</sup>.

Le but de ce type d'innovation est de diminuer les coûts de production / de distribution, en utilisant de nouvelles techniques et matériels dans la production ou dans les opérations de logistique de l'entreprise.

Les innovations de procédés concernent aussi les nouvelles méthodes ou améliorations sensibles de création et de fourniture de services ainsi que les techniques et logiciels utilisés dans les activités de soutien comme les achats, la comptabilité, etc. ; Exemple : la mise en place

---

<sup>8</sup> Manuel d'Oslo : *principes directeurs pour le recueil l'interprétation des données sur l'innovation*, Op.cit, P56.

<sup>9</sup> Ibid, P57.

d'une machine automatisée sur une chaîne de fabrication, ou la mise en œuvre du système de traçabilité des marchandises par code à barres ou par badge actif d'identification par radiofréquence (RFID), ou encore les dispositifs de localisation GPS pour les services de transport.

#### **4.3. L'innovation de commercialisation :**

*« Est la mise en œuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements significatifs de la conception ou du conditionnement, du placement, de la promotion ou de la tarification d'un produit »<sup>10</sup>.*

Cette innovation vise à augmenter les ventes de l'entreprise et satisfaire les clients en mettant en œuvre une nouvelle méthode (importée ou créée) de commercialisation pour des produits existants ou nouveaux à propos de chacun de leurs quatre "P".

Ce type d'innovations peut s'agir de changement significatif dans la conception, la forme, l'aspect ou le conditionnement du produit, la mise en place d'un nouveau circuit de vente, une nouvelle méthode de promotion des produits, l'innovation dans les placements de produits ou encore l'utilisation de nouvelles stratégies de tarification ; Exemple : Une nouvelle conception dans l'emballage d'un flacon de parfum, le placement d'un produit dans une émission de télé...etc.

Cependant, les changements réguliers ou courants sur les variables du marketing ne sont pas considérés comme des innovations. Pour qu'ils le soient, ils doivent impliquer des méthodes que la firme n'a jamais utilisées auparavant. Par exemple, un changement significatif dans la conception ou le conditionnement d'un produit fondé sur un concept de marketing déjà utilisé par la firme pour d'autres produits, n'est pas une innovation de commercialisation<sup>11</sup>.

#### **4.4. L'innovation d'organisation :**

C'est *« la mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de la firme »<sup>12</sup>*. Ce type d'innovation vise à améliorer la performance de l'entreprise en réduisant les coûts administratifs ou de transaction et d'améliorer la satisfaction au travail.

La différence entre l'innovation d'organisation et les autres changements organisationnels réside dans la mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle qui n'avait pas été utilisée auparavant par l'entreprise.

Les innovations en matière de pratiques de travail consistent à la mise en œuvre de méthodes pour organiser les tâches routinières, comme l'introduction de systèmes de gestion des opérations de production ou d'approvisionnement.

Les innovations en matière d'organisation du lieu de travail impliquent la mise en œuvre de nouvelles méthodes d'attribution des responsabilités, de division du travail et du pouvoir de

---

<sup>10</sup> Manuel d'Oslo : *principes directeurs pour le recueil l'interprétation des données sur l'innovation*, Op.cit, P58.

<sup>11</sup> Ibid, P60.

<sup>12</sup> Ibid, P60.

décision entre les salariés comme la mise en œuvre pour la première fois d'un modèle organisationnel qui permet aux salariés d'avoir une plus grande autonomie de décision et les encourager à faire part de leurs idées.

Enfin, les innovations en matière de relations extérieures, impliquent la mise en œuvre de nouvelles manières d'organiser les relations avec les autres entreprises ou les institutions publiques, comme l'établissement de nouvelles formes de collaboration avec des organismes de recherche, les sous-traitances et l'externalisation<sup>13</sup>. Toutefois, la formulation d'une stratégie managériale ou les fusions et acquisitions d'entreprise n'est considérée comme innovation organisationnelle que si la firme innovante adopte de nouvelles méthodes d'organisation à l'occasion de ces opérations<sup>14</sup>.

#### **4.5. La distinction entre ces différents types d'innovation :**

##### **4.5.1. Distinction entre innovation de produit et de procédés :**

Dans le cas d'un bien matériel, il n'existe pas de problème quant à la distinction par rapport à un procédé. Mais dans le cas d'un service, la confusion est belle et bien présente, car dans ce cas la production, la fourniture et la consommation se déroulent simultanément.

Selon le manuel d'Oslo (OCDE 2005) :

- Si l'innovation implique une modification sensible ou le changement des caractéristiques du services, alors c'est une innovation de produit.
- Si l'innovation implique dans la fourniture du service l'utilisation de nouvelles compétences, méthodes, matériels ou sensiblement améliorés, alors c'est une innovation de procédé.
- Si l'innovation implique à la fois un changement significatif dans les caractéristiques du service ou dans les méthodes de sa production, alors c'est une innovation de produit et de procédé en même temps. Cependant, généralement l'innovation de service appartient qu'à un seul type d'innovation car, il existe des entreprises qui proposent un service avec des caractéristiques différentes mais sans changer forcément la manière de faire. Le contraire est aussi vrai, on peut changer la méthode et les moyens de fournir le service sans que ses caractéristiques ne changent ; Exemple : un coiffeur qui améliore une coiffure donnée, mais sans modifier le matériel utilisé, et vice versa.

##### **4.5.2. La distinction entre innovation de produit et de commercialisation :**

###### **A. Dans le cas où le produit est un bien tangible :**

Ici le critère de distinction utilisé est l'existence ou non d'un changement significatif dans la fonction ou l'utilisation du produit. Selon le manuel d'Oslo (OCDE 2005) :

---

<sup>13</sup> Manuel d'Oslo : *principes directeurs pour le recueil l'interprétation des données sur l'innovation*, Op.cit, P61.

<sup>14</sup> Ibid, P62.

- Si les caractéristiques fonctionnelles sont sensiblement améliorées, alors c'est une innovation de produit ;
- Si après une modification significative dans la conception du produit, les caractéristiques fonctionnelles ou d'utilisation de celui-ci ne changent pas, alors l'innovation est considérée comme étant une innovation de commercialisation.

L'innovation est considérée comme à la fois une innovation de produit et de commercialisation si les changements apportés modifient significativement la fonction et l'utilisation des produits existants, en même temps que la forme, l'aspect ou le conditionnement du produit. Exemple : les vêtements fabriqués à partir d'un nouveau tissu aux performances améliorées (tissus respirants, imperméables, etc.) est une innovation de produit mais le lancement, pour la première fois, d'une nouvelle coupe de vêtements destinée à un nouveau groupe de clients ou pour conférer au produit une plus forte exclusivité (permettant ainsi d'augmenter la marge bénéficiaire par rapport à celle réalisée avec le modèle antérieur) est une innovation de commercialisation<sup>15</sup>.

#### B. Dans le cas où le produit est un service :

Ici la distinction revient à faire la différence entre une nouvelle méthode de commercialisation ou de vente et un nouveau service, cela dépend de la nature de l'activité de l'entreprise : si par exemple l'activité de l'entreprise est de produire et de vendre des produits et elle décide d'introduire le e-commerce, alors c'est une innovation de commercialisation. Cependant, si par exemple l'activité de l'entreprise consiste à créer des sites web pour d'autres entreprises, et elle décide de créer un nouveau site web d'e-commerce pour une entreprise cliente, alors cela est considéré comme une innovation de produit (service).<sup>16</sup>

Dans certain cas, l'entreprise peut introduire à la fois une nouvelle méthode de vente (ex : la vente directe) et un nouveau service (ex : la maintenance).

#### **4.5.3. La distinction entre innovation de procédé et de commercialisation :**

La différence réside dans l'objectif de l'innovation. Les innovations de procédés impliquent des méthodes de production et de distribution ainsi que d'autres activités de soutien visant à réduire les coûts ou à améliorer la qualité des produits. Alors que, les innovations de commercialisation impliquent des changements dans le placement ou la réputation du produit afin d'augmenter le volume des ventes ou sa part de marché. Une innovation doit être considérée à la fois comme une innovation de procédé et de commercialisation si par exemple elle vise à augmenter les ventes et réduire le coût de distribution en même temps.<sup>17</sup>

#### **4.5.4. La distinction entre innovation de procédé et d'organisation :**

Il existe de très nombreuses innovations qui relèvent des deux types en même temps, dû au fait qu'il est très difficile de distinguer entre ces innovations. Toutes les deux, ont pour objectif

---

<sup>15</sup> Manuel d'Oslo : *principes directeurs pour le recueil l'interprétation des données sur l'innovation*, Op.cit, P63.

<sup>16</sup> Ibid, P64.

<sup>17</sup> Ibid, P64.

de réduire les coûts de production, de distribution et d'organisation interne ; comme l'introduction d'un nouveau système d'information fondé sur l'utilisation des TIC qui implique l'utilisation pour la première fois une nouvelle organisation du travail tel que le travail en groupe dans la gestion de la qualité totale. Toutefois, on peut se baser sur un autre critère de distinction qui est la nature du sujet de l'innovation : les innovations de procédé concernent principalement la mise en œuvre d'un nouveau matériel, d'un nouveau logiciel ou de nouvelles techniques alors que les innovations d'organisation portent principalement sur les personnes et l'organisation du travail. Selon le manuel d'Oslo (2005), voici les trois principaux cas qui permettent de distinguer entre ces deux innovations dans les cas limites<sup>18</sup> :

- C'est une innovation de procédé, si elle consiste à utiliser une nouvelle méthode de production ou de distribution, ou sensiblement améliorée qui vise à réduire les coûts unitaires ou à améliorer la qualité des produits.
- C'est une innovation d'organisation, si elle consiste à mettre en œuvre pour la première fois une certaine pratique de travail, d'organisation du lieu de travail ou des relations externes de l'entreprise.
- Si l'innovation implique à la fois des méthodes de production ou d'approvisionnement nouvelles ou sensiblement améliorées et l'utilisation, pour la première fois, de méthodes d'organisation. Alors, il s'agit d'une innovation de procédé et d'organisation en même temps.

#### **4.5.5. La distinction entre les innovations de commercialisation et d'organisation :**

Si l'innovation présente les caractéristiques de l'innovation d'organisation alors elle est considérée comme telle, le contraire est aussi vrai. Si l'innovation implique à la fois les caractéristiques des deux types alors, il s'agit d'une innovation de commercialisation et d'organisation. Cependant, l'innovation d'organisation peut impliquer des ventes et non pas des méthodes de commercialisation, dans ce cas on parle seulement d'innovation d'organisation.<sup>19</sup>

## **5. Les niveaux d'innovation :**

Dans chaque type d'innovation, l'innovation peut être une<sup>20</sup> :

### **5.1. Innovation incrémentale :**

C'est la mise en œuvre continue d'améliorations mineures, d'adaptation et de perfectionnement des produits ou systèmes existants, C'est la forme d'innovation la plus répandue car la prise de risque est faible et les gains sont intéressants, comme :

- Satisfaire les consommateurs en leur proposant toujours des produits de meilleure qualité.
- Continuer à se démarquer de la concurrence et obtenir une bonne part du marché.
- Faire durer la production du produit ou procédé amélioré.
- Minimiser les coûts et les investissements.

---

<sup>18</sup> Manuel d'Oslo : *principes directeurs pour le recueil l'interprétation des données sur l'innovation*, Op.cit, P65.

<sup>19</sup> Ibid, P66.

<sup>20</sup> <https://www.usabilis.com/4-types-d-innovation/> , consulté le 07/03/2022 à 09 : 00 h.

## **5.2. L'innovation radicale ou de rupture :**

C'est l'introduction d'un nouveau produit, procédés ou méthodes qui n'existaient pas auparavant. L'innovation radicale est très rare, car d'une part, son processus est long et coûteux et de l'autre part, elle ne s'intéresse pas à une demande identifiée et donc l'existence du risque de ne pas l'adopter par les utilisateurs.

## **6. Le processus d'innovation :**

C'est un processus long et complexe qui fait intervenir plusieurs acteurs, il est composé de trois grandes phases qui sont :

### **6.1. Génération d'idées et sélection :**

La génération d'idées innovantes consiste à observer et à écouter l'environnement en faisant appel à plusieurs sources d'inspiration telle que :

- La recherche fondamentale : c'est une recherche qui entreprend des travaux théoriques en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes sans envisager une application ou une utilisation particulière.<sup>21</sup> Généralement elle est opérée par les centres de recherches universitaires, d'où l'importance de la collaboration industrie-université.
- La recherche appliquée : elle complète la recherche précédente en effectuant des études originales afin d'acquérir de nouvelles connaissances sur un objectif pratique bien déterminé.<sup>22</sup>
- La fonction R&D de l'entreprise qui se constitue de chercheurs spécialisés dans le domaine de l'innovation voulue.
- L'innovation participative : c'est permettre à l'ensemble des collaborateurs de l'entreprise de participer au processus d'innovation en communiquant leurs idées grâce à différentes méthodes du management participatif, comme le système de management d'idées qui est une évolution de la boîte à idées.<sup>23</sup>
- Le crowdsourcing : c'est la réunion d'une foule de chercheurs ou de spécialistes internes et externes à l'entreprise grâce à internet et aux TIC, afin d'être la source d'une solution à un problème donné. Elle est une bien meilleure alternative que la simple équipe de chercheurs que possède l'entreprise.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> Manuel de Frascati : *Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimentale*, édition de l'OCDE, Paris, 2002, P292.

<sup>22</sup> Ibid, P292.

<sup>23</sup> LAFON. (J) et D'HUY. (P), Op.cit, P299.

<sup>24</sup> Ibid, P305.

- L'utilisateur pilote : c'est une méthode qui consiste à tisser des liens étroits avec les utilisateurs experts et passionnés qui ont créé de nouveaux produits en combinant plusieurs autres produits, pour formuler une nouvelle possibilité d'usage. Ces derniers jouent un rôle très important dans le développement de nouveaux produits, puisqu'il ne reste qu'à l'entreprise de s'inspirer de leurs créations. Cette méthode est très pertinente car le raisonnement de l'usager est plus instinctif que celui de l'industriel qui est biaisé par la quête de rentabilité.<sup>25</sup> Un exemple d'une innovation grâce à cette méthode est le drap chirurgical de 3M.
- L'innovation collaborative consiste à demander au consommateur d'innover lui-même à travers des plateformes dédiées, qui permettent à l'entreprise de collecter des données sur les usages entre les clients des produits existants ainsi que les idées sur les nouveaux produits. Exemple : le projet « stardust@home » de la NASA.<sup>26</sup>
- L'innovation frugale : selon Navi Radjou ; « *C'est la capacité ingénieuse d'improviser une solution efficace dans des conditions hostiles en utilisant des ressources limitées* »<sup>27</sup>. C'est l'innovation improvisée résultante de la débrouillardise dans des conditions difficiles. Il s'agit de faire plus avec moins, en d'autres termes, répondre fièrement à un besoin simple par un produit simple, sans sophistication, conçu dans un processus d'innovation favorisant la simplicité, les solutions ingénieuses et peu coûteuses dans un contexte de fortes contraintes extérieures. Comme c'est le cas de la 'DACIA Logan de Renault 2006'.
- Reverse innovation : c'est faire de la R&D dans les pays émergents pour détecter l'émergence de produits correspondants aux besoins finaux des utilisateurs locaux, puis les modifier pour qu'ils conviennent aux cibles Low-Cost des pays développés<sup>28</sup>.
- La veille technologique et concurrentielle : mettre en place un système d'information pour collecter et analyser de manière sélective et continue les informations relatives à la technologie (produit, procédé, méthode), aux marchés, aux acteurs et à l'environnement juridique et réglementaire ainsi que leurs retombées directes ou indirectes sur l'activité de l'entreprise<sup>29</sup>.
- L'étude de marché à travers la voie du consommateur : observer constamment le comportement du consommateur vis-à-vis du produit ou de la marque afin de sceller les améliorations à mettre en place.

Une fois la récolte terminée, vient la sélection qui consiste à rechercher et à classer les solutions les plus pertinentes et réalisables en fonction des moyens et ressources de l'entreprise.<sup>30</sup>

---

<sup>25</sup> LAFON. (J) et D'HUY. (P), Op.cit, P311.

<sup>26</sup> Ibid, P318.

<sup>27</sup> Ibid, P325.

<sup>28</sup> Ibid, P333.

<sup>29</sup> LIBMANN, (F) : « *l'information, matière première de l'innovation* », De l'idée au produit, MAITRE. (P), MIQUEL. (J-D), édition EYROLLES, Paris, 1992, P39.

<sup>30</sup> LAFON, (J) et D'HUY, (P), Op.cit, P293.

## **6.2. Développement du projet et test :**

À ce stade, il existe encore quelques projets en concurrence, cette phase de développement sert à départager les projets restants en menant des travaux de développement expérimental : il s'agit de mener des travaux systématiques basés sur le résultat de la phase de recherche précédente, dans le but de fabriquer de nouveaux matériaux, produits, dispositifs, procédés et systèmes ou d'améliorer considérablement ceux qui existent déjà.<sup>31</sup> Puis des travaux d'adaptation technologique : un ensemble de travaux conduits selon une méthodologie bien déterminé afin de modifier une technologie ou un procédé existant pour l'adapter aux utilisateurs.

Ce travail de simulations techniques, financières et commerciales aboutira sur des maquettes, des prototypes ainsi que les futures conditions de fabrication technologiques, les caractéristiques marketing et les aspects de communication extérieur comme le packaging de l'innovation en question.<sup>32</sup>

Enfin, l'entreprise choisira le projet qui aura le plus de valeur pour elle, et pour ses clients, puis elle devra le protéger grâce à un certificat d'utilité (10 ans de protection) ou un brevet (20 ans de protection) qui lui garantira la rentabilité de ses efforts.

## **6.3. La mise en œuvre du projet développé :**

Cette phase est plus ou moins longue car elle consiste à produire et diffuser auprès des clients le nouveau produit ou service, d'implémenter le nouveau procédé, méthode d'organisation ou de commercialisation. Pour cela l'entreprise doit adapter ses unités de production, former ses collaborateurs et modifier ses lignes de production.<sup>33</sup>

Pour conclure, l'innovation au cours de l'histoire a permis aux entreprises de survivre et de mieux s'adapter aux différents changements. Mais quand il s'agit de la survie d'une économie tout entière, il ne suffit plus de produire les innovations, mais aussi il faut exploiter à grande échelle. Donc l'enjeu est de réussir le transfert des inventions de la sphère de recherche vers l'industrie, où elles deviendront des innovations. Pour organiser ce transfert à l'échelle nationale, les gouvernements mettent en place un système national d'innovation (SNI).

---

<sup>31</sup> Manuel de Frascati, Op.cit, P292.

<sup>32</sup> LAFON. (J) et D'HUY. (P), Op.cit, P293.

<sup>33</sup> Ibid, P413.

## **Section II : Le système national d'innovation :**

Le système national d'innovation (SNI) est un concept qui modélise les interactions entre les producteurs et les utilisateurs d'innovation dans l'économie nationale. Il regroupe un réseau d'institutions privées et publiques dont le rôle est de diffuser les nouvelles technologies. Il met en relation trois sphères : la sphère de production (l'industrie), la sphère de formation (les universités, écoles, ...), et la sphère de recherche (les laboratoires, centres de recherches, ...) grâce à différents mécanismes.

### **1. Définition du SNI :**

Voici quelques définitions les plus connues :

Selon Freeman (1987) : « ... *le réseau d'institutions, dans les secteurs publics et privés, dont les activités et les interactions initient, importent, modifient et diffusent les nouvelles technologies* ». <sup>34</sup>

Selon Lundvall, (1992) : « ... *les éléments et les relations qui interagissent dans la production, diffusion et l'utilisation de connaissances nouvelles et économiquement utiles... et sont situés ou enracinés à l'intérieur des frontières d'une nation* ». <sup>35</sup>

Selon Nelson, (1993) : « ... *un ensemble d'institutions dont les interactions déterminent les performances innovatrices ... des entreprises nationales* ». <sup>36</sup>

Selon Patel and Pavitt, (1994) : « ... *les institutions nationales, leurs structures d'incitation et leurs compétences, qui déterminent le taux et la direction de l'apprentissage technologique (ou le volume et la composition des activités génératrices de changement) dans un pays* ». <sup>37</sup>

Selon Metcalfe, (1995) : « ... *Cet ensemble d'institutions distinctes qui, conjointement et individuellement, contribuent au développement et à la diffusion des nouvelles technologies et qui fournit le cadre dans lequel les gouvernements élaborent des politiques pour influencer le processus d'innovation. En tant que tel, il s'agit d'un système constitué d'institutions interconnectées pour créer, stocker et transférer les connaissances, les compétences et les produits qui définissent les nouvelles technologies* ». <sup>38</sup>

OCDE, (1994) : « ... un système interactif d'entreprises privées et publiques, d'universités et d'organismes gouvernementaux en interaction axés sur la production scientifique et technologique sur un territoire national. L'interaction des unités peut être d'ordre technologique, commercial, juridique, social et financier, du moment que le but de celle-ci soit

---

<sup>34</sup> Christofer. (F) : « *la systématique de l'innovation* », *Les grands auteurs en management de l'innovation et de la créativité*, Sophie. (B), Blandine. (L), 2016, P34.

<sup>35</sup> OECD, *National Innovation System*, Paris, 1997, P 11.

<sup>36</sup> Ibid, P11.

<sup>37</sup> Ibid, P11.

<sup>38</sup> Ibid, P 11.

de développer, de protéger, de financer ou de réglementer de nouvelles activités de science et de technologie ». <sup>39</sup>

De ces définitions, on comprend bien que le SNI est utilisé pour renforcer la capacité nationale à innover ainsi que son niveau de développement technologique, ces caractéristiques sont les résultats d'un ensemble d'interactions entre des acteurs qui produisent, distribuent et appliquent les nouvelles connaissances ; Il peut s'agir d'entreprises privées, des universités et des instituts de recherche publiques et privées, la structure de valorisation (l'État), ainsi que les personnes qui les composent, tous sont rassemblés sous le concept de Système National.

Donc, pour améliorer la capacité d'un pays à innover, il est nécessaire de comprendre et de maîtriser ce système comme un seul ensemble. Ces liens peuvent prendre différentes formes comme les recherches conjointes, les échanges de personnels, les brevets croisés, l'achat d'équipements, etc. <sup>40</sup>

## **2. L'importance du SNI :**

La valeur économique de la connaissance gagne d'importance d'années en années, et le passage vers l'économie de la connaissance est inévitable pour toute nation qui veut une place dans le monde de demain. Aujourd'hui de plus en plus d'activités économiques sont axés sur la connaissance, comme en témoigne la croissance des industries de hautes technologies, la demande croissante de personnes hautement qualifiées, les investissements dans la R&D, l'éducation et la formation, ainsi que les approches et les méthodes de travail innovantes qui sont essentielles à la croissance économique <sup>41</sup>.

Le moteur de cette nouvelle économie est l'innovation qui résulte d'une interaction complexe entre divers acteurs et institutions échangeant des flux de connaissances sous forme "codifiées" dans des publications, des brevets ...etc <sup>42</sup>, les quels sont gérés justement par le SNI.

Nous comprenons alors que ce système est responsable du niveau de développement technologique et de l'innovation au niveau national, et en particulier dans les économies reposant directement sur la production, la distribution et l'utilisation de la connaissance et de l'information <sup>43</sup>.

## **3. Le Modèle de la Triple Hélice du SNI :**

Il existe plusieurs modèles qui essaient d'expliquer les interactions entre les acteurs du SNI d'une économie basée sur la connaissance. Comme le modèle « Mode 2 » (Gibbons et coll, 1992) ou encore le modèle de la Triple Hélice de (Etzkowitz et Leydesdorff, 1995, 1997 et 2000). Ce dernier est le plus récent dans sa troisième version (Triple Hélice III, 2000). <sup>44</sup> Il

<sup>39</sup> Amdaoud. (M), « *La construction d'un système national d'innovation en Algérie : institutions et politique d'innovation* », in *Marché et organisations*, N° 26, 02/2016, P52.

<sup>40</sup> OECD, National Innovation System, Op. cit, P10.

<sup>41</sup> Ibid, P12.

<sup>42</sup> Ibid, P11.

<sup>43</sup> Ibid, P12.

<sup>44</sup> Leydesdorff, (L) et Etzkowitz, (H) : « *Le « Mode 2 » et la globalisation des systèmes d'innovation nationaux : le modèle à Triple hélice des relations entre université, industrie et gouvernement* », in *Sociologie et Société*, édition Les Presses de l'université de Montréal, Volume 32, numéro 1, 2000, P135.

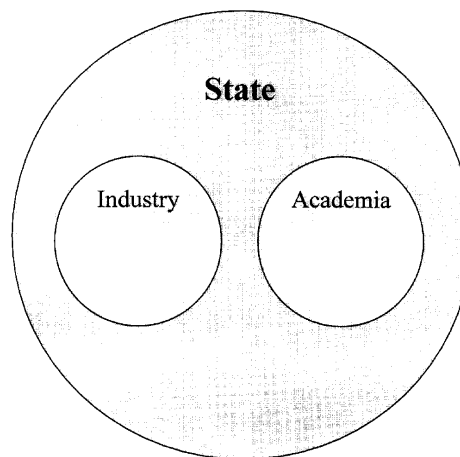
explique que le système national d'innovation est composé des trois principaux acteurs suivants :

- Le gouvernement à travers des subventions d'aide au développement et des changements favorables dans l'environnement institutionnel.
- Les universités à travers leurs centres de recherche et laboratoires fournissent le personnel et les connaissances de bases nécessaires à l'innovation.
- Les entreprises privées dont le rôle est de concevoir les innovations et de les commercialiser.

En plus de ces trois grandes sphères, s'ajoute un ensemble d'institutions qui sont apparues ces dernières années et dont le rôle est de fluidifier les interactions entre les différents acteurs, comme les parcs d'innovation technologiques, les incubateurs et les organismes de transfert technologique.<sup>45</sup>

Selon ce modèle de la Triple Hélice I, l'État englobe le monde universitaire et l'industrie et dirige les relations entre eux. Il existe aussi une séparation institutionnelle entre les sphères académique, industrielle, et gouvernementales ainsi que les flux de connaissance entre elles. Les interactions à travers les frontières sont médiatisées par des organisations de liaison industrielles, de transfert technologique ou par des bureaux de contrats (**Schéma N01**).<sup>46</sup> Ce modèle a échoué à cause de la forte centralisation de l'État qui empêchait les initiatives « Bottom up ».<sup>47</sup>

**Schéma N 01** : La configuration du modèle Triple Hélice I du SNI :



**Source:** Leydesdorff, (L) et Etzkowitz, (H): *“The dynamics of innovation: from National Systems and ‘Mode 2’ to a Triple Helix of university–industry–government relations”*, in *Research Policy*, New York, 2000, P111.

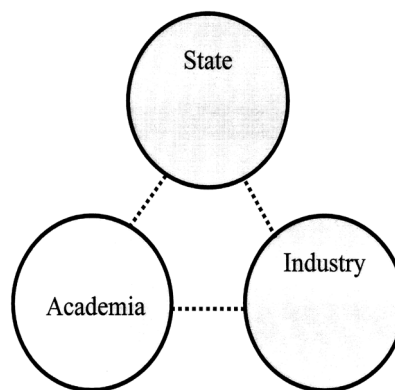
<sup>45</sup> <https://123dok.net/article/th%C3%A9orie-triple-h%C3%A9lice-l-antidiff%C3%A9renciationnisme-proph%C3%A9tique.yr323mij>, consulté le 18/03/2022, à 20h.

<sup>46</sup> Nietddu. (M) : *« modèle de la triple hélice et régulation du changement régionale : une étude de cas »*, in *Organisations Marchandes et Institutions*, Université de Sciences Économiques et de Gestion, Reims, 2001, P07.

<sup>47</sup> Leydesdorff, (L) et Etzkowitz, (H): *“The dynamics of innovation: from National Systems and ‘Mode 2’ to a Triple Helix of university–industry–government relations”*, in *Research Policy*, New York, 2000, P112.

Le deuxième modèle, est celui de la Triple Hélice II, qui consiste en des sphères institutionnelles séparées par de fortes frontières et des relations très circonscrites entre elles. Les bureaux de transfert de connaissances du modèle « Triple Hélice 1 » se transforment en systèmes de communication complexes dans lesquels les flux de connaissances deviennent un important constituant de la croissance économique (**Schéma N02**).<sup>48</sup> Ce modèle implique une politique de laissez-faire, préconisée même aujourd'hui comme solution de choc pour réduire le rôle de l'État dans les systèmes de Triple Helix I.<sup>49</sup>

**Schéma N 02** : La configuration du modèle Triple Hélice II du SNI :



**Source:** Leydesdorff, (L) et Etzkowitz, (H): *“The dynamics of innovation: from National Systems and ‘Mode 2’ to a Triple Helix of university–industry–government relations”*, in *Research Policy*, New York, 2000, P111.

Enfin, la configuration de la Triple hélice III génère une infrastructure de connaissances caractérisée par le chevauchement des sphères institutionnelles, chacune possédant la capacité de jouer le rôle des deux autres, supprimant ainsi les frontières existantes entre elles<sup>50</sup> : les universités développent des comportements entrepreneuriaux comme la création de startups à travers des incubateurs, tandis que les firmes développent une dimension académique en partageant les connaissances avec chacune des autres sphères et en améliorant les compétences de leur capitale humain : « *Les chercheurs du monde académique deviennent des entrepreneurs et commercialisent leur propre technologie ; des entrepreneurs travaillent dans des laboratoires universitaires ou des bureaux de transfert technologique, les chercheurs du secteur public travaillent en même temps dans des entreprises privées, les chercheurs des secteurs universitaires et industriels gèrent des agences régionales de transfert technologique* » (Viale & Ghiglione, 1998).<sup>51</sup>

<sup>48</sup> Nietddu, (M), Op.cit, P07.

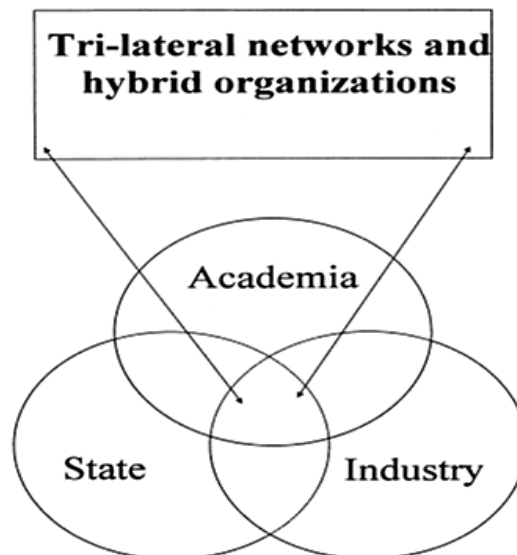
<sup>49</sup> Leydesdorff, (L) et Etzkowitz, (H): *“The dynamics of innovation: from National Systems and ‘Mode 2’ to a Triple Helix of university–industry–government relations”*, Op.cit, P112.

<sup>50</sup> Ibid, P111.

<sup>51</sup> Nietddu. (M), Op.cit, P07.

La plupart des pays tentent actuellement d'atteindre une forme de Triple hélice III en raison de la création d'un environnement innovant, composé d'organisations hybrides (**Schéma N03**) : des initiatives trilatérales pour le développement économique basé sur la connaissance et les alliances stratégiques entre des entreprises de toutes tailles, opérant dans différents domaines et à différents niveaux technologiques, des laboratoires publics et des groupes de recherche universitaires.<sup>52</sup>

**Schéma N 03** : La configuration du modèle Triple Hélice III du SNI :



**Source:** Leydesdorff, (L) et Etzkowitz, (H): *“The dynamics of innovation: from National Systems and ‘Mode 2’ to a Triple Helix of university–industry–government relations”*, in *Research Policy*, New York, 2000, P111.

#### **4. Les principaux flux existant dans le système national d'innovation :**

La performance de ce système repose sur l'intensité des principaux flux qui le compose, ils sont au nombre de cinq :

##### **4.1 Flux entre les entreprises :**

La coopération entre les firmes contribue beaucoup à leur développement technologique, à travers l'adoption de compétences et d'aptitudes qui influencent positivement leur capacité d'innovation, telles que les capacités de mise en réseau, d'identification et d'adaptation des technologies utiles apprises chez d'autres entreprises alliées ou concurrentes. Et ce, grâce à des contacts formels et informels entre elles. Les entreprises collaborent en matière de R&D pour mettre en commun leurs techniques et leurs capital humain afin de réaliser des économies d'échelle, particulièrement dans les nouveaux domaines tels que la biotechnologie et les technologies de l'information, où les coûts de développement sont élevés.<sup>53</sup>

<sup>52</sup> Leydesdorff, (L) et Etzkowitz, (H): *“The dynamics of innovation: from National Systems and ‘Mode 2’ to a Triple Helix of university–industry–government relations”*, Op.cit, P112.

<sup>53</sup> OECD, National Innovation System, Op.cit, P18.

## 4.2 Flux entre recherches privées/publiques :

Un autre flux de connaissances important dans les systèmes d'innovation nationaux sont les liens entre les secteurs de la recherche publique et privée. D'un côté, la recherche publique se compose principalement d'instituts et laboratoires de recherche publique et d'universités. Et de l'autre côté, on trouve les entreprises privées qui effectuent des recherches appliquées. La recherche publique, soutenue par l'État, est la principale source de connaissance fondamentale, elle produit non seulement un ensemble de connaissances de base pour l'industrie, mais également de nouvelles méthodes, d'instruments, compétences et produits de valeur.

Ces recherches menées dans ces institutions sont de plus en plus soutenues par des entreprises qui collaborent avec le secteur public dans des projets technologiques conjoints, passent des contrats de recherche spécifiques ou financent le personnel et les chercheurs. De plus, le secteur de la recherche publique est considéré comme un dépôt général de connaissances scientifiques et techniques dans des domaines spécifiques ce qui procure à l'entreprise un accès à ces connaissances à travers des brevets ou des licences d'exploitation. D'où l'importance de la qualité de l'infrastructure de recherche publique et de ses liens avec l'industrie comme atout national important de soutien à l'innovation.<sup>54</sup>

Le flux de données entre ces deux domaines peut être des informations publiées sur les nouvelles découvertes scientifiques, des connaissances intégrées dans les nouveaux instruments et méthodologies, l'accès aux réseaux scientifiques, etc.<sup>55</sup> C'est à l'entreprise d'adapter ces connaissances afin de les traduire en innovations technologiques.<sup>56</sup>

L'importance relative du secteur de la recherche publique en tant que source de connaissances pour l'industrie diffère selon plusieurs critères<sup>57</sup> :

- ❖ L'importance variable de ces institutions de recherche publique dans le contexte national en tant que développeurs et diffuseurs de technologies appliquées utiles à l'industrie.
- ❖ Les flux de connaissances du secteur public vers l'industrie est plus important dans les régions où il existe des technopoles qui sont caractérisées par une concentration d'une part, de grandes universités orientées vers la recherche et développement de technologies particulières, et de l'autre part, les entreprises du même secteur d'activité cherchant à avoir un accès formel ou informel à des réseaux de chercheurs, exemple de la Silicon Valley en Californie (près de l'université Stanford et de l'université de Californie).
- ❖ Dans certains pays, la recherche publique peut être plus importante en tant que source directe de découvertes scientifiques et comme source indirecte pour l'innovation et pour le développement technologique.

---

<sup>54</sup> OECD, National Innovation System, Op.cit, P18.

<sup>55</sup> Ibid, P19.

<sup>56</sup> Ibid, P23.

<sup>57</sup> Ibid, P23.

### 4.3. Le flux d'innovations :

Les entreprises les plus innovantes sont celles qui ont la capacité d'accéder à des connaissances à travers des réseaux de contacts formels et informels, et sont capables d'adapter ces connaissances à leurs propres besoins. Ce flux de connaissances est un processus lent qui se déroule sur plusieurs années et le taux d'adoption des technologies varie considérablement d'un secteur à l'autre et en fonction du contexte national et de diverses caractéristiques au niveau des entreprises.<sup>58</sup>

En outre, la diffusion des technologies est particulièrement importante pour les secteurs manufacturiers traditionnels et les industries qui n'opèrent pas d'activité de R&D. C'est pourquoi les gouvernements adoptent une variété de programmes à cet égard.<sup>59</sup> De plus, la diffusion des technologies a un impact plus bénéfique sur l'entreprise que l'augmentation des dépenses en R&D, en particulier dans les secteurs à forte intensité technologique.<sup>60</sup>

En revanche, la diffusion de ces connaissances rencontre plusieurs obstacles tels que le manque d'information, le manque de financement et le manque d'expertise technique et de compétences appropriés.<sup>61</sup>

### 4.4. Le flux de personnes entre recherche publique et privée :

La circulation des personnes constitue un canal important de transfert de connaissances vers l'industrie, en raison de la circulation des "connaissances tacites" résultant des interactions formelles et informelles entre les personnes. L'importance de ce flux réside dans la valeur de ces connaissances tacites, nécessaires pour la mise en œuvre et l'adaptation des nouvelles technologies. Ce type de flux dépend de la capacité des entreprises à accéder aux réseaux de chercheurs et à identifier l'information dont elles ont besoin.<sup>62</sup>

De plus, un niveau élevé de mobilité du personnel qualifié contribue à améliorer le niveau de compétence général de la main-d'œuvre ainsi qu'à l'augmentation de la productivité en matière d'innovation.<sup>63</sup>

Ce flux est composé par : des interactions formelles : le taux de mobilité des nouveaux diplômés universitaires vers l'industrie, puis vient le taux de mobilité des chercheurs universitaires et ceux des centres de recherches vers l'industrie et enfin, le taux de mobilité des chercheurs dans la même industrie. Pour les interactions informelles, la mobilité s'effectue à travers des associations professionnelles, des conférences, ...etc.<sup>64</sup>

---

<sup>58</sup> OECD, National Innovation System, Op.cit, P24.

<sup>59</sup> Ibid, P24.

<sup>60</sup> Ibid, P26.

<sup>61</sup> Ibid, P27.

<sup>62</sup> Ibid, P27.

<sup>63</sup> Ibid, P29.

<sup>64</sup> Ibid, P29.

#### 4.5. Les flux de connaissances internationaux :

La mondialisation de l'industrie et l'internationalisation de la production, de la recherche et d'autres activités d'entreprise engendrent l'intensification des flux de connaissances dans le monde entier. Cette mondialisation a poussé à une ouverture accrue des systèmes nationaux d'innovation aux nombreuses formes de flux internationaux, comme la technologie acquise à l'étranger dans les biens d'équipement et les biens intermédiaires, l'achat de brevets et de licences étrangères, les alliances techniques entre les entreprises de différents pays...etc. Cependant, malgré ces liens internationaux croissants, la capacité d'innovation est toujours déterminée au niveau national.<sup>65</sup>

Généralement les pays importent les technologies internationales dans les domaines où ils ont un manque et exportent la technologie dans laquelle ils sont très avancés, comme les véhicules à moteur en Allemagne, les produits chimiques au Danemark et aux Pays-Bas, ...etc.<sup>66</sup>

#### 5. Les missions des SNI :

Le SNI possède plusieurs missions plus ou moins générales, voici les plus importantes<sup>67</sup> :

- Développer le capital humain.
- Créer et diffuser les nouvelles connaissances, technologies et les nouveaux produits.
- Incuber les nouvelles techniques.
- Gérer la technologie.
- L'établissement de standards techniques pour faciliter la réglementation.
- Créer de nouveaux marchés.
- Faciliter l'établissement de réseaux.
- Faciliter le financement de l'innovation.
- Guider le processus de recherche.
- Inciter les firmes à innover.

#### 6. Le SNI en Algérie :

Après son indépendance en 1962, l'Algérie a adopté le modèle économique socialiste jusqu'au début des années 1990, où elle s'est tournée vers l'économie de marché en réaction à la crise pétrolière de 1985-1986. Aujourd'hui, l'intervention de l'État est minimale, elle se limite aux opérations de régulation, à la création d'un climat d'affaires attractif pour les acteurs nationaux et étrangers, et à la promotion de l'innovation privée.<sup>68</sup> Au cours des deux dernières

---

<sup>65</sup> OECD, National Innovation System, Op.cit, P38.

<sup>66</sup> Ibid, P 39.

<sup>67</sup> AMABLE, (B) : « *les systèmes d'innovation* », MUSTAR, (P) et PENAN, (H) : l'Encyclopédie de l'innovation, 2001, P6.

<sup>68</sup> Amdaoud. (M), Op.cit, P57.

décennies, le gouvernement a adopté plusieurs plans de développement économique pour la création d'une économie performante, mais sans résultats conséquents. En effet, le tissu industriel est encore très peu développé et la part des exportations hors hydrocarbures arrive à peine à atteindre le seuil des 3%.<sup>69</sup>

Le SNI Algérien se caractérise par un apprentissage extraverti qui tire plus profit des transferts technologiques venant des pays développés que de ceux venant de l'intérieur. Cela est dû à plusieurs conditions défavorables à l'innovation et à la maîtrise du progrès technologique,<sup>70</sup> comme :

- Faibles interactions entre les différents acteurs (firmes, universités et institutions) concourant à l'activité d'innovation au sein d'un cadre national.
- Difficulté de créer un effet d'entraînement entre la recherche publique et le système productif.<sup>71</sup>
- L'absence d'un environnement institutionnel adéquat pour promouvoir l'activité de R&D et d'innovation.<sup>72</sup>
- Faiblesse de l'organisation nationale : manque de personnel compétent, absence de pratiques de veille technologique, faible connaissance des marchés, la logique top-down dans la sphère décisionnelle chargée de penser le rôle des institutions dans le développement technologique et économique.<sup>73</sup>

### 6.1. Les acteurs du SNI Algérien :

Le SNI Algérien se compose des éléments suivants : les institutions liées à la science et à la technologie, le système d'enseignement et celui de la recherche ainsi que le système productif, en plus de l'existence d'autres éléments ne possèdent pas de lien direct avec la science et la technologie mais qui contribuent à promouvoir les connaissances, compétences et qualifications pour le développement technologique. Il s'agit, d'infrastructures, comme les technopôles ou les centres techniques industriels, ou bien des mécanismes incitatifs tels que la mise à niveau des entreprises ou la création de start-up innovantes<sup>74</sup>.

- **Le sous-système d'enseignement et de formation** est composée par les établissements d'éducation, et d'enseignement supérieur privés et publics, leur différent moyens (programmes, matériels...) et le stock d'étudiants formés<sup>75</sup>.

---

<sup>69</sup> Amdaoud. (M), Op.cit, P58.

<sup>70</sup> Ibid, P60.

<sup>71</sup> Ibid, P60.

<sup>72</sup> Ibid, P 61.

<sup>73</sup> Ibid, P 61.

<sup>74</sup> Ibid, P 61.

<sup>75</sup> Ibid, P 61.

- **Le sous-système de R&D** est constitué par les structures de recherche scientifiques et technologiques comme les laboratoires ou centres de recherche publics et privés qui mènent des travaux de recherche appliqués<sup>76</sup>.
- **Le sous-système productif** regroupe les entreprises et les relations industrielles entre elles<sup>77</sup>.
- **Le sous-système institutionnel** : qui comprend sous la tutelle de différents ministères des institutions et des organismes publics ou privées de diffusion, de régulation et de réglementation :
  - ❖ Le ministère de l'industrie et des mines par :
    - ★ L'institut nationale Algérienne de la propriété industrielle (INAPI)<sup>78</sup>.
    - ★ Les centres techniques industriels comme : le Centre Technique des Industries Agro-alimentaires (CTIAA)<sup>79</sup>.
    - ★ Les pépinières d'entreprises.
  - ❖ Le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique :
    - ★ La direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique (DGRSDT)<sup>80</sup> et son Agence Nationale de Valorisation de la recherche et du Développement Technologique (ANVREDET)<sup>81</sup>.
    - ★ Le Fonds national de la recherche scientifique et du développement technologique (FNRSDT).
    - ★ Les incubateurs universitaires.
    - ★ Les agences thématiques<sup>82</sup> comme : l'ATRSSV, l'ATRSSH, et l'ATRST.
  - ❖ Le Ministre Délégué auprès du Premier Ministre chargé de la micro-entreprise, par des agences d'aide au financement comme l'ANADE<sup>83</sup> et l'ANGEM<sup>84</sup>.
  - ❖ Le ministère délégué à l'économie de la connaissance et des startups par<sup>85</sup> :

---

<sup>76</sup> Amdaoud. (M), Op.cit, P62.

<sup>77</sup> Ibid, P62.

<sup>78</sup> <http://e-services.inapi.org/SITE/>, consulté le 19/03/2022, à 15h.

<sup>79</sup> <https://www.ctiaa.dz/>, consulté le 19/03/2022, à 15 :30h.

<sup>80</sup> <https://www.mesrs.dz/fr/dgrsdt>, consulté le 19/03/2022, à 15 :40h.

<sup>81</sup> <https://www.anvredet.org.dz/>, consulté le 19/03/2022, à 15 :40h

<sup>82</sup> Décret exécutif n° 19-232 du 12 Dhou El Hidja 1440 correspondant au 13 août 2019 fixant les missions, l'organisation et le fonctionnement des agences thématiques de recherches.

<sup>83</sup> <https://anade.dz/index.php/fr/>, consulté le 19/03/2022 à 16h.

<sup>84</sup> <https://angem.dz/home.php>, consulté le 19/03/2022 à 16 :10h.

<sup>85</sup> <https://startup.dz/>, consulté le 19/03/2022 à 15h.

- ★ Des programmes de promotion des startups et d'accélération de leur croissance comme Algeria Disrupt ;
  - ★ Des incubateurs et des accélérateurs de startups ;
  - ★ Le fonds Algérien des Startups (ASF) qui est une société publique de Capital risque, qui prend en charge le financement des entreprises disposant du label Startup ;
- ❖ Le Ministère du Travail de l'Emploi et de la Sécurité Sociale, par la Caisse Nationale d'Assurance Chômage (CNAC) qui finance les chômeurs entre 30 et 50 ans à créer leur propre emploi<sup>86</sup>.
- ❖ Le ministère de la poste et des technologies de l'information et de la communication par l'agence nationale de la promotion et du développement des parcs technologiques (ANPT)<sup>87</sup>, qui gère les technopoles nationales.

L'État Algérien œuvre à promouvoir l'innovation en adoptant une politique nationale de R&D afin d'orienter l'action des acteurs du SNI. Cette démarche centralisée par le Conseil National de la Recherche Scientifique et Technique (CNRST), et mise en œuvre par la Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique (DGRSDT)<sup>88</sup> se traduit par la promulgation de textes de lois, telle que la loi cadre 98-11 du 22 août 1998 portant sur la recherche scientifique et le développement technologique.

Une autre initiative est celle de la promotion des dispositifs juridiques réglementant les droits de propriété intellectuelle ainsi que diverses incitations fiscales pour encourager les efforts d'innovation.<sup>89</sup>

D'autres types d'initiatives, comme l'augmentation des dépenses publiques consacrées à la R&D qui doublent de valeur en moyenne tous les trois ans.<sup>90</sup> Ainsi que l'élaboration de programme et de plan de recherche pour soutenir l'innovation à travers une plus grande implication de l'industrie dans le système de recherche (les projets européens comme MEDIBTIKAR et ESTIME, ou encore le programme d'appui à la recherche sectorielle de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique (2010-2014) dans le cadre du partenariat de l'Algérie avec l'Union européenne).<sup>91</sup>

Malheureusement, tout cela n'empêche pas que les interactions entre les acteurs du SNI demeurent, peu nombreuses ou inappropriées. L'asymétrie d'informations, conduit à de faibles flux d'informations et de connaissances entre les acteurs du système d'innovation : les universités et laboratoires de R&D restent souvent très éloignés des systèmes de production.<sup>92</sup>

---

<sup>86</sup> [https://www.cnac.dz/site\\_cnac\\_new/Web%20Pages/Fr/FR\\_Accueil.aspx](https://www.cnac.dz/site_cnac_new/Web%20Pages/Fr/FR_Accueil.aspx), consulté le 19/03/2022 à 15 : 20h.

<sup>87</sup> <https://natp.dz/>, consulté le 19/03/2022 à 15 : 25h.

<sup>88</sup> Amdaoud. (M), Op.cit, P71.

<sup>89</sup> Ibid, P70.

<sup>90</sup> Ibid, P70.

<sup>91</sup> Ibid, P 73.

<sup>92</sup> CASADELLA, (V) et BENLAHCEN-TLEMCANI, (M) : « *De l'applicabilité du système national d'innovation dans les pays les moins avancés* », in : Innovations, Cahiers d'économie de l'innovation, n°24, 2006-2, P14.

Les sphères du SNI Algérien demeurent faiblement intégrées les unes aux autres. L'isolation des acteurs économiques apparaît aussi comme une raison primordiale de la difficulté à construire des capacités technologiques nationales.

L'Algérie ne fait pas exception parmi les économies maghrébines quand il s'agit du manque d'intégration entre les centres de recherche et le système productif. Ce phénomène s'explique par deux motifs :

D'abord, l'accroissement exponentiel des effectifs dans les universités produisant ainsi un effet d'éviction des activités de recherche au profit des activités d'enseignement et d'encadrement, engendrent une formation plus abstraite et de plus en plus coupée du secteur productif.

Enfin, l'insuffisance de grands groupes industriels conduit à l'isolement des unités de production par rapport aux centres de recherche les privant d'effets de rétroaction sur le processus d'apprentissage technologique.<sup>93</sup>

---

<sup>93</sup> CASADELLA, (V) et BENLAHCEN-TLEMCANI, (M), Op.cit, P14.

## **Section 03 : les collaborations université-industrie :**

Le capitalisme contemporain repose sur l'économie du savoir où les connaissances sont les principales ressources, dont l'université est le fournisseur, et la firme l'utilisateur. Entre ces deux parties naissent les collaborations pour différentes raisons.<sup>94</sup>

### **1. Le rôle des principaux intervenants dans cette collaboration :**

#### **1.1. L'état :**

Le gouvernement occupe un rôle de soutien et d'appuis aux relations université-entreprise, en vue de favoriser le transfert des connaissances et des savoir-faire dans les deux sens.

L'État est le principal financeur des relations université-entreprise en offrant des aides à la recherche universitaire mais aussi en aidant indirectement l'industrie grâce à des subventions et des exonérations. Cependant, il existe des désappointements entre l'État et les entreprises, car la première ne peut obtenir la garantie que son soutien financier engendre une dépense équivalente de l'industrie.<sup>95</sup> Mais aussi, des désappointements entre l'entreprise et l'université : la méfiance réciproque causée par la méconnaissance de l'autre, l'éthique scientifique incompatible avec le secret industriel, l'incompréhension des besoins singuliers de chacun...etc.<sup>96</sup> Donc, l'État est appelé à proposer des politiques publiques censées venir à bout de ces obstacles en multipliant les rapprochements entre les deux parties afin d'adapter le savoir-faire institutionnel aux besoins de l'industrie.<sup>97</sup>

#### **1.2. L'entreprise :**

Le principal rôle des entreprises privées est de financer les recherches fondamentales des universités pour ensuite, bénéficier de l'application de ces résultats. Or en réalité, le financement de la recherche est couvert en grande partie par des sociétés de l'état et des fondations à but non lucratif, cela revient au fait que dans la plupart des cas c'est l'université qui cherche à collaborer avec les entreprises<sup>98</sup>. Quant aux entreprises, lorsqu'elles cherchent à collaborer, c'est généralement pour soutenir la recherche collaborative bien plus que pour les mécanismes de transferts technologique ou la recherche libre<sup>99</sup>. La présence de l'entreprise dans un secteur industriel à faible base technologiques, ne l'incite pas aussi à nouer des liens profitables avec l'université<sup>100</sup>.

---

<sup>94</sup> Marc St-Pierre et Petr Hanel : « *La collaboration entre les universités et les entreprises du secteur manufacturier canadien* », in *L'économie du savoir : une économie de la collaboration*, N40, 2005, P70.

<sup>95</sup> Michel Leclerc : « *les relations université entreprise entre l'état et le besoin* », in la revue Canadienne de l'enseignement supérieur, Vol XXI-I, 1991, P 61.

<sup>96</sup> Ibid, P 61.

<sup>97</sup> Ibid, P 61.

<sup>98</sup> Ibid, P63.

<sup>99</sup> Ibid, P63.

<sup>100</sup> Ibid, P63.

### 1.3. L'université :

La mission traditionnelle de l'université consiste à mener des recherches sur différents sujets et ce, indépendamment de la rentabilité de chacun d'entre eux. Mais en priorisant la contribution au développement économique et le recul des financements gouvernementaux, pousserait l'université à chercher des fonds du côté des firmes en dépit de limiter les fronts de recherche aux plus rentables, sous peine de perdre son influence et une partie de sa raison d'être.<sup>101</sup>

Pour conclure, l'État doit inciter et orienter les collaborations à mener. C'est à l'université et à l'entreprise, donc, de définir et d'agir selon leur projet commun afin de fonder les bases d'une industrie concurrentielle.<sup>102</sup>

## 2. Les raisons de l'apparition de ces collaborations :

Il existe deux raisons principales qui ont poussé à l'apparition des collaborations université-industrie :

- L'entreprise a besoin de nouvelles connaissances et des technologies de pointe afin de se procurer un avantage concurrentiel, et pour répondre à ce besoin croissant, l'université est sollicitée.<sup>103</sup> Les entreprises sont aussi motivées par le droit de propriété, les coûts partagés, et les profits qui en découlent de cette collaboration avec les universités.<sup>104</sup>
- En partant de l'hypothèse que le principal rôle de l'université est la production de la connaissance, alors on peut penser que l'université est un entrepreneur cherchant à attirer des fonds de recherche depuis les entreprises, afin de rester compétitive dans le secteur de la création du savoir et l'avancement des connaissances, qui lui permet d'améliorer son prestige est sa réputation.<sup>105</sup> En contrepartie, elle répond aux besoins de formation et d'enseignement des compétences nécessaires pour utiliser ces connaissances et technologies dans l'industrie.<sup>106</sup>

## 3. Les formes de la collaboration entre université et entreprise :

Selon le Conseil de la science et de la technologie (2005), il existe trois principales formes<sup>107</sup> :

---

<sup>101</sup> Michel Leclerc, Op.cit, P 64.

<sup>102</sup> Ibid, P62.

<sup>103</sup> OCDE, *Perspectives de politique scientifique et technologique*, Paris, 1988, P21.

<sup>104</sup> Marc St-Pierre et Petr Hanel, Op.cit, P71.

<sup>105</sup> Ibid, P71.

<sup>106</sup> OCDE, *Perspectives de politique scientifique et technologique*, Op.cit, P21.

<sup>107</sup> Aline. (G) : *la valorisation de la recherche universitaire : clarification conceptuelle*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2005, P10.

### **3.1. La recherche contractuelle :**

Lorsque l'entreprise engage un centre de recherche universitaire pour réaliser un projet de recherche bien précis dans un temps relativement limité, alors dans ce cas, l'entreprise assume les coûts du projet ainsi que les risques sans y participer mais en contrepartie elle gagne le droit de propriété liée aux résultats. Ou dans le cas contraire, lorsqu'un centre universitaire collabore avec une entreprise pour commercialiser un produit ou un procédé résultant de leur recherche. Ici, l'université assume les coûts et les risques du projet de la recherche.

### **3.2. La recherche partenariale :**

C'est l'association de l'entreprise avec l'université pour réaliser un projet de recherche dont les résultats seront partagés. D'une part, on trouve le centre de recherche qui produit et diffuse de nouvelles connaissances codifiées dites fondamentales. Et de l'autre part, on trouve l'entreprise intéressée par le développement d'une application commerciale de ces nouvelles connaissances. Mais pour justement réaliser ce projet, l'entreprise doit accéder à d'autres connaissances dites « tacites » nécessaires afin de continuer le projet, ces connaissances sont détenues par les chercheurs de l'université avec lesquels l'entreprise doit s'associer à travers des contrats incitatifs qui permettront aux chercheurs d'obtenir une partie des bénéfices engendré par le projet sous forme de redevance de licence ou d'actions dans le cas d'une co-entreprise (spin-off).<sup>108</sup>

### **3.3. Les consultations :**

Lorsqu'une entreprise paye l'université pour bénéficier des services d'expertise et d'analyse de ses chercheurs afin de résoudre un problème donné.

## **4. Les intérêts et les freins de la collaboration université-entreprise :**

### **4.1. Les intérêts de la collaboration <sup>109</sup> :**

#### **4.1.1. Pour l'entreprise :**

- L'acquisition de nouvelles connaissances technologiques spécifiques profitables.
- L'accès aux nouvelles innovations et donc une meilleure capacité à améliorer la qualité et à développer de nouveaux produits ou procédés.
- Recruter ou développer les connaissances et compétences de leurs employés.
- Effectuer des recherches en collaboration avec les chercheurs de l'université pouvant mener à l'obtention de brevets.

---

<sup>108</sup> Marc St-Pierre et Petr Hanel, Op.cit, P73.

<sup>109</sup> Ibid, P75.

- Profiter de l'expérience de l'unité de recherche en termes de transfert technologique.
- La naissance de nouvelles firmes issues de la recherche scientifique.

#### **4.1.2. Pour l'université :**

- Attirer les fonds nécessaires pour l'activité de recherche.
- Obtenir des connaissances utiles à l'enseignement.
- Gains de revenus grâce aux partenariats contractuels avec les entreprises.
- Possibilité d'effectuer des recherches appliquées de leurs théories dans des conditions réelles.
- Faciliter l'emploi des nouveaux diplômés.
- Collaborer avec des entreprises innovantes permet d'attirer des chercheurs reconnus ce qui conduira à une meilleure renommée et par la suite à de nouveaux étudiants (clients).

#### **4.2. Les freins à la collaboration<sup>110</sup> :**

##### **4.2.1. Pour les entreprises :**

- En raison de leurs bénéfices largement divisibles, les projets de recherches fondamentales ne profitent pas immédiatement et exclusivement à l'entreprise responsable de leur financement. D'où l'hésitation pour les financer.<sup>111</sup>
- Elles préfèrent collaborer directement avec les enseignants chercheurs à titre individuel au lieu des centres de recherche pour garantir un meilleur suivi des projets, mieux motiver les chercheurs, et maîtriser les coûts.
- Le risque de conflits avec les institutions à propos de la propriété intellectuelle, ainsi que le risque de fuite d'informations.
- À long terme, les firmes pourraient souffrir de ne pas pouvoir bénéficier de l'information gratuite qui est censée être diffusée par l'université, en raison de la pression restrictive menée par les autres firmes collaboratrices.

---

<sup>110</sup> Marc St-Pierre et Petr Hanel, Op.cit, P78.

<sup>111</sup> Michel Leclerc, Op.cit, P 67.

#### 4.2.2. Pour l'université :

- L'impact négatif sur la libre communication des connaissances en raison des droits de propriété.
- Le risque de la réorientation de la recherche fondamentale en recherche appliquée.
- La prédominance des intérêts de l'industrie au détriment des missions traditionnelles de l'université.
- L'influence de la taille des firmes et donc des financements sur les priorités de recherche.

### 5. Les facteurs influençant les collaborations université-entreprise :

Il existe plusieurs paramètres qui influencent la santé de cette liaison, on peut remarquer que<sup>112</sup> :

- Plus que la distance géographique entre l'université et les firmes collaboratrices est grande, et plus la probabilité de financement des recherches (de partenariat) est faible.
- Plus le département de recherche est de qualité prestigieuse, et moins il est sollicité par les petites et moyennes entreprises, en raison du risque de manque d'implication et de dévouement dans la relation avec l'entreprise.
- Les grandes compagnies sont plus disposées à collaborer avec des grands centres de R&D universitaires, c-à-d la propension à collaborer augmente avec la taille des firmes.
- Les firmes soumises à une forte concurrence sont plus aptes à collaborer avec les universités.
- Les firmes opérant dans un secteur nécessitant un effort R&D intensif, collaborent plus fréquemment.

En conclusion, on comprend bien que les collaborations université-industrie sont au cœur des systèmes d'innovation nationaux. Facilités et renforcés par des institutions de valorisation, ces partenariats génèrent les innovations nécessaires au développement économique des pays, les aidant ainsi à retrouver leur souveraineté économique.

---

<sup>112</sup> Marc St-Pierre et Petr Hanel, Op.cit, P79.

## **Conclusion du chapitre I :**

Pour conclure, l'invention issue du monde de la recherche n'a de l'importance que si elle est transférée au monde de l'industrie. En d'autres termes, pour qu'elle devienne une innovation, elle doit être valorisée. Cette innovation deviendra ensuite le moteur de l'économie nationale, d'où la mission du gouvernement à encadrer et organiser ce transfert, en créant un SNI qui facilite et intensifie les échanges de flux de technologie et de connaissances. Cette mission ne peut être réussie que par la mise en place de mécanismes qui peuvent se traduire par des programmes ou par des institutions spécialisées dans la valorisation des résultats venant de la recherche.

Dans le chapitre qui suit, nous allons nous concentrer sur la valorisation commerciale des résultats de la recherche, les différentes étapes de son processus, et les institutions responsables de cette valorisation.

# **CHAPITRE II :**

## **La Valorisation de la recherche**

## **Introduction du Chapitre :**

Aujourd'hui la valorisation de la recherche est de plus en plus reconnue comme une fonction de base des universités (15 % des innovations technologiques commercialisées viennent des universités)<sup>113</sup>, et une fonction qui vient renforcer leur rôle et leur contribution au sein du système national d'innovation, aux côtés de ses fonctions traditionnelles d'enseignement et de recherche. L'université, garante de la production, de la transmission et du renouvellement des connaissances scientifiques, doit devenir le lieu de naissance et de concrétisation marchande des nouveaux projets innovants (entreprises innovantes et inventions technologiques).

Lorsqu'elle est bien maîtrisée, la valorisation peut déboucher sur différentes formes d'applications, allant de la commercialisation de nouveaux produits, procédés ou services, jusqu'à l'opérationnalisation et l'intégration de nouvelles méthodes ou de nouvelles approches dans les activités socio-économiques.

La valorisation permet de mettre en relation le monde de la recherche et le monde socio-économique. Elle se déroule principalement dans le milieu universitaire et le chercheur en est le principal acteur. Elle concerne tous les domaines universitaires, sans distinction.

L'objectif est d'assurer l'exploitation du plein potentiel des recherches conduites à l'aide des investissements publics dans les universités et en maximiser les retombées.

Dans la première section de ce chapitre, nous allons présenter le cadre conceptuel de la valorisation de la recherche, la section suivante décrit le processus de valorisation de la recherche pour une technologie en général. La dernière section présentera les structures de valorisation de la recherche universitaire.

---

<sup>113</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE, (S) : *chaîne de valorisation de résultats de la recherche universitaire recelant un potentiel d'utilisation par une entreprise ou par un autre milieu*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le Conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2006, P07.

## **Section 01 : La valorisation, Cadre conceptuel :**

Depuis quelques années, la valorisation de la recherche scientifique d'une manière générale, et la recherche universitaire d'une manière spécifique, sont proposées dans beaucoup de pays du monde. Les gouvernements mettent en place différentes mesures pour assurer l'exploitation du plein potentiel de ses recherches et en maximiser les retombées.

Pour les industries, il peut s'agir du développement et de la commercialisation de nouvelles technologies. Pour les universités, il peut s'agir des retombées sociales et économiques à l'échelle locale (création d'entreprises et d'emplois, diversification du tissu industriel) ; contribution au développement de créneaux d'expertise et au rayonnement de l'université sur le plan national et international ; sources de revenus additionnels pour les chercheurs et les départements ; compensation financière pour les programmes et les mécanismes internes de valorisation, etc.<sup>114</sup>

Les résultats de la recherche publique peuvent venir de deux sources : soit des laboratoires de recherche publique comme le CDER en Algérie, ou bien des laboratoires universitaires. Le constat général montre que les résultats de la recherche universitaire ne sont pas suffisamment valorisés à cause du manque de ressources ou de mécanismes appropriés.<sup>115</sup> C'est pour cela qu'on va se concentrer dans ce mémoire sur la recherche universitaire.

### **1. Concepts et définitions : la valorisation de la recherche universitaire**

Bien que le concept de « la valorisation de la recherche universitaire » soit utilisé souvent, cependant il n'existe aucun consensus sur sa définition. Dans la documentation, selon le pays de référence ou l'organisme consulté, on trouvera plusieurs expressions utilisées comme alternatives à « la valorisation de la recherche universitaire ». Voici quelques définitions adoptées :

**Tableau N 01 : Différentes définitions de la valorisation de la recherche universitaire :**

<b>Pays</b>	<b>Source</b>	<b>Définition</b>
Q U E B B E C	Politique québécoise de la science et de l'innovation (PQSI) [2001] et MDERR [2004]	Expression utilisée : « <b>Valorisation de la recherche universitaire</b> » Définition : « <i>La valorisation de la recherche peut être définie comme l'ensemble des activités ayant pour but d'augmenter la valeur des résultats de la recherche et, plus généralement, de mettre en valeur les connaissances. La valorisation ne se résume pas uniquement à l'exploitation commerciale des résultats de la recherche ; elle s'appuie également sur le déploiement et l'échange des connaissances dans tous les domaines du savoir.</i> »

<sup>114</sup> Alain, (G) : *la valorisation de la recherche universitaire : clarification conceptuelle*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2005, P2.

<sup>115</sup> Ibid, P1.

Q U E B B E C	Fédération québécoise des professeurs et professeurs d'université (FQPPU) [2000]	Expression utilisée : « <b>Commercialisation de la recherche et de l'expertise universitaires</b> » Définition : « [...] l'exploitation de la propriété intellectuelle (PI), entendue comme toute création de l'esprit humain susceptible de protection en vertu de la loi, mais également l'exploitation du savoir-faire et des compétences universitaires se manifestant sous la forme d'activités de consultation et de contrats de recherche. Le critère déterminant (de la commercialisation) est que l'activité soit effectuée à titre onéreux. »
	UNIVALOR Société de valorisation [2004]	Expression utilisée : « <b>Valorisation des résultats de la recherche</b> » Définition : « [...] processus qui vise à ajouter aux résultats de la recherche une valeur au plan commercial. »
	BLEU Sherbrooke [2004]	Expression utilisée : « <b>Le transfert de technologie</b> » Définition : « Le transfert de technologie se traduit habituellement par l'octroi de droits d'exploitation commerciale de technologies brevetées développées par les professeurs-chercheurs, seuls ou conjointement avec l'entreprise ». « Même si elles ne se traduisent pas par des brevets, les retombées des activités en sciences humaines et sociales sont tout aussi importantes... ».
C A N A D A	Conseil consultatif des sciences et de la technologie (CCST)- Rapport Fortier [1999]	Expression utilisée : « <b>Commercialisation des résultats de la recherche universitaire</b> » Définition : « Processus qui consiste à commercialiser de nouveaux produits et services à partir des inventions et découvertes des chercheurs universitaires. » (Le CCST emploie aussi l'expression « innovation fondée sur les résultats de la recherche universitaire ».)
	Statistique Canada : Enquête sur la commercialisation de la PI dans le secteur de l'enseignement supérieur [2001]	Expression utilisée : « <b>La Commercialisation de la propriété intellectuelle dans le secteur de l'enseignement supérieur</b> » Définition : « L'identification et la protection des inventions, des idées et des créations permettant aux établissements d'enseignement de profiter des avantages qui en découlent. La commercialisation de cette PI garantit que les créateurs, les inventeurs et leurs établissements profitent des fruits de leur travail. ».
E T A T S - U N I S	Association of University Technology Managers [2004]	Expression utilisée : « <b>Transfert technologique</b> » Définition : « Processus désignant le transfert formel à l'industrie de découvertes résultant de la recherche universitaire et la commercialisation de ces découvertes sous la forme de nouveaux produits et services. »
	U.S. Department of Commerce [2003]	Expression utilisée : « <b>Transfert technologique et commercialisation</b> » Définition : « Processus qui consiste à transformer les découvertes de la recherche scientifique en nouvelles technologies et à les transférer à l'industrie qui en assure la production commerciale. ».

A U T R E S  P A Y S	Australie : Australien Center for Innovation [2002]	Expression utilisée : « <b>Commercialisation de la recherche universitaire</b> » Définition : « <i>Processus visant à transformer les idées, les connaissances et les inventions issues de la recherche universitaire en applications pratiques et commercialisables.</i> »
	France : Comité national d'évaluation (CNE) [2004]	Expression utilisée : « <b>Valorisation de la recherche</b> » Définition : « <i>Valoriser, transférer et maîtriser les activités et les méthodes qui permettent de créer plus de valeur ajoutée à partir des savoirs et des savoir-faire académiques, c'est rendre utilisables ou commercialisables les résultats, les connaissances et les compétences de la recherche.</i> »
	Belgique : Bureau fédéral du Plan [2002]	Expression utilisée : « <b>Valorisation des résultats de la recherche</b> » Définition : « <i>[...] processus mis en œuvre pour que la recherche universitaire ait un réel impact économique et débouche, directement ou indirectement, sur des produits ou des procédés nouveaux ou améliorés exploités par des entreprises existantes ou créées à cet effet.</i> »
	Grande-Bretagne : Office of Science and Technology [2004] et Innovation Report [2003]	Expression utilisée : « <b>Transfert de connaissances</b> » Définition : « <i>Le transfert de connaissances désigne le transfert des idées, du savoir-faire et des inventions provenant de la recherche universitaire vers l'industrie et la société en général, dans le but de développer de nouveaux produits et services.</i> »

**Source** : Alain, (G) : *la valorisation de la recherche universitaire : clarification conceptuelle*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2005, P6.

On retiendra de ces définitions que la valorisation de la recherche est l'ensemble des activités qui consistent à augmenter la valeur des résultats des recherches, et mettent en évidence les connaissances.

## **2. Les trois conceptions de la valorisation :**

On constate que la valorisation s'exprime à travers trois grandes conceptions qui sont : la valorisation, la commercialisation, et le transfert.

### **2.1. La valorisation :**

Le centre de la science et de technologie du Québec, définit la valorisation de la recherche comme étant « *la mise en valeur commerciale ou non, de l'expertise et des résultats issus de la recherche universitaire. La valorisation désigne le fait de donner une valeur ajoutée aux activités usuelles de la recherche universitaire et à ses résultats. Valoriser la recherche, c'est lui conférer une valeur autre que celle qu'elle a déjà, c'est rendre opérationnels (valeur d'usage) ou commercialisables (valeur d'échange) les connaissances, les compétences et les résultats de la recherche* ». <sup>116</sup>

<sup>116</sup> Alin. (G), Op.Cit, P32.

### 2.1.1. La valorisation commerciale et la valorisation sociale :

La valorisation dans sa conception générale englobe la commercialisation et le transfert. Cependant, elle ne se limite pas qu'à la somme de ces deux concepts, elle se distingue d'eux par le fait qu'elle peut être divisée en deux champs<sup>117</sup> :

- ❖ La valorisation commerciale : qui correspond à l'exploitation commerciale des résultats de recherche (commercialisation et transfère).
- ❖ La valorisation sociale : correspond au développement et à la diffusion des solutions pratiques destinées à résoudre un problème social, comme l'innovation sociale, culturelle ou d'usage. Elle peut générer des retours économiques, mais la commercialisation n'est pas sa première finalité. Et à l'inverse, la valorisation commerciale suit des objectifs économiques, mais elle peut aussi générer des bénéfices sociaux.

La valorisation de la recherche concerne toutes les disciplines du savoir : l'art, la gestion, les sciences sociales et humaines, les sciences de la nature, la santé, etc. La valorisation concerne aussi toutes les formes d'innovation à savoir : les innovations techniques de produit ou services, de procédés, d'organisation, de commercialisation, et les innovations sociales.

### 2.1.2. Les mécanismes de la valorisation :

Les mécanismes de valorisation sont des dispositifs ou des infrastructures qui permettent d'encourager la collaboration université-entreprise, ils ont été développés pour soutenir financièrement et techniquement la valorisation. Il existe des mécanismes internes et externes à l'université<sup>118</sup> :

- ❖ Les mécanismes externes : c'est des structures externes à l'université, exemples : l'agence nationale de valorisation et d'aide à la recherche (ANVAR) en France, les sociétés de valorisation de la recherche universitaire (SVU) au Québec, ou l'agence nationale de valorisation de la recherche et du développement technologique (ANVREDET) en Algérie.
- ❖ Les mécanismes internes : c'est des structures internes à l'université, exemples : les bureaux de transferts technologiques (BuTT) en Tunisie, les incubateurs universitaires (IU) en Algérie, ou encore les centres d'entrepreneuriat universitaire (CEU) au Québec.
- ❖ Les mécanismes directs : c'est des programmes ou structures qui contribuent directement dans le processus de valorisation, comme les Transfer Technology Offices (TTO).
- ❖ Les mécanismes indirects : c'est des programmes ou structures qui contribuent indirectement dans le processus de valorisation, comme les maisons de l'entrepreneuriat et l'ANADE en Algérie.

---

<sup>117</sup> Alin. (G), Op.Cit, P9.

<sup>118</sup> Ibid, P10.

### 2.1.3. Les résultats de la valorisation :

La valorisation s'exprime par deux voies principales<sup>119</sup> :

- ❖ Le transfert de connaissances uniquement : c'est le cas de la valorisation sociale qui se traduit par l'intégration dans le milieu socioéconomique des pratiques, des méthodes ou interventions nouvelles ou améliorées qui relèvent de l'innovation sociale ou non technologiques, comme : les nouvelles politiques sociales, amélioration des systèmes de soins, nouvelles méthodes d'enseignement, nouveaux modes de gestion, etc.
- ❖ Le transfert technologique et de connaissances : il concerne les innovations technologiques de produit ou de procédé, en plus des connaissances nécessaires pour leur mise en place.

Dans le cas du transfert de technologie, il existe deux manières de commercialiser les inventions<sup>120</sup> :

- ❖ Soit par une vente ou une concession de licence<sup>121</sup> d'exploitation à une entreprise déjà établie.
- ❖ Soit par la création d'une startup qui va en assurer l'exploitation : si c'est l'université qui la crée, alors c'est une « Spin-Off universitaire », si c'est une entreprise qui la crée pour exploiter sa licence, alors c'est une « Spin-Off industrielle ».

### 2.1.4. Les autres formes de la valorisation par le transfert :

La valorisation peut prendre différentes formes autres que celle du transfert technologique, d'autres choix s'offrent aux chercheurs comme<sup>122</sup> :

- Les publications scientifiques ;
- Les conférences ;
- Les présentations publiques au moyen d'affiches (poster sessions) ;
- La formation d'étudiants ;
- La production et la diffusion de matériel pédagogique : livres, questionnaires, trousseaux, outils logiciels, etc.
- La recherche en partenariat ;
- La consultation ;
- Les stages d'étudiants. ;
- L'embauche d'étudiants diplômés, surtout ceux des cycles supérieurs ;
- Les chaires industrielles ;
- Les projets de R-D coopératifs ;

<sup>119</sup> Alin. (G), Op.Cit, P11.

<sup>120</sup> Ibid, P11.

<sup>121</sup> Selon le Conseil consultatif des sciences et de la technologie Québécois, la licence est un accord conclu avec un client en vue de l'utilisation de la propriété intellectuelle issue de la recherche universitaire moyennant le versement d'un droit ou d'autres avantages (par exemple, une participation dans la société).

<sup>122</sup> BEAUDRY, (D), Regnier, (L) et GAGNE. (S), Op.cit, P03.

- Les contrats de recherche ;

C'est au chercheur de choisir les formes de valorisation qui lui conviennent. Il est important de souligner que plusieurs de ces formes peuvent coexister simultanément sous certaines conditions.

## 2.2. La commercialisation :

En règle générale, il existe deux manières de commercialisation : la première (qu'on abordera plus loin) qui est « le transfert de technologie », réservé aux résultats des disciplines à caractère « scientifique et technologiques ». La seconde, qu'on va décrire ici est « la commercialisation de la recherche » qui se traduit par la valorisation commerciale de la propriété intellectuelle et de l'expertise des chercheurs universitaires (à travers les activités de consultation et de recherche partenariale et contractuelle) dans « toutes les disciplines et domaines de recherche ».<sup>123</sup>

### 2.2.1. Définition de la commercialisation des résultats de la recherche :

Le Conseil de la science et de la technologie au Québec (2005), définit la commercialisation comme étant « *l'exploitation commerciale de toutes les formes de création protégées par les droits de propriété intellectuelle - droits d'auteur, brevets, marques de commerce, dessins industriels, topographies de circuits intégrés, protection des obtentions végétales - et l'exploitation des connaissances et des compétences des chercheurs universitaires découlant des travaux de recherche réalisés dans tous les secteurs disciplinaires* ». <sup>124</sup>

### 2.2.2. Les formes de la commercialisation :

La commercialisation peut prendre différentes formes en fonction de la discipline commercialisée. Elle peut se traduire par différentes activités. Voici un tableau présentant quelques exemples :

**Tableau N02 : Les formes de la commercialisation de la recherche selon la discipline :**

Discipline	Exemples d'activités de commercialisation	Type de protection de la PI
Arts, lettres et communications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expositions et vente d'œuvres artistiques.</li> <li>• Services de consultation auprès de musées.</li> <li>• Concerts et vente d'œuvres musicales.</li> <li>• Vente d'œuvres littéraires et dramatiques.</li> </ul>	Droits d'auteur (œuvres artistiques, musicales littéraires, dramatiques et logiciels)

<sup>123</sup> Alin (G), Op.cit, P13.

<sup>124</sup> Ibid, P13.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vente de logiciels et de produits multimédias.</li> </ul>	
Sciences sociales et humaines / Éducation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Services de consultation et contrats de recherche, surtout pour des organismes publics, parapublics et internationaux.</li> <li>• Vente de documents et de logiciels éducatifs.</li> </ul>	Droits d'auteur (œuvres artistiques, musicales littéraires, dramatiques et logiciels)
Gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Services de consultation et contrats de recherche pour le compte des entreprises privées.</li> <li>• Création d'entreprises dérivées (Services de consultation) par les chercheurs.</li> <li>• Vente de logiciels.</li> </ul>	
Sciences naturelles, génie, Informatique et santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfert technologique (produits et procédés).</li> <li>• Création d'entreprises dérivées (Services de consultation ou entreprise technologique : Spin - Off)</li> <li>• Consultation et contrats de recherche surtout pour l'industrie</li> </ul>	<p>Brevets (produits et procédés)</p> <p>Brevets (produits et procédés)</p>

**Source** : Alain, (G) : *la valorisation de la recherche universitaire : clarification conceptuelle*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2005, P14.

Généralement, les politiques de valorisation universitaires ne tiennent pas compte des activités de commercialisation des disciplines autres que celles des sciences naturelles, du génie, de l'informatique et de la santé. Les innovations protégées par les droits d'auteur (les œuvres d'art, les pièces de théâtre, les romans, les compositions musicales, les logiciels d'enseignement, les manuels pédagogiques, les ouvrages de référence ou d'intérêt général, etc.) bien qu'elles puissent générer parfois des profits considérables, elles ne sont pas soumises aux

règles institutionnelles de déclaration de la propriété intellectuelle, elles constituent un manque à gagner important pour l'université.<sup>125</sup>

### **2.3. Le transfert technologique :**

Les universités réalisent différents types de transferts à savoir : la formation des diplômés pour le marché du travail, la transmission des connaissances par l'entremise de publications et d'exposés, la collaboration avec les entreprises et les gouvernements, les services à la population, et le transfert technologique.

#### **2.3.1. Définition :**

Le conseil de la science et de la technologie du Québec définit le transfert technologique : *« comme le transfert à l'industrie des résultats de la recherche universitaire dans le but de commercialiser de nouveaux produits et services. Toutefois, il faut préciser que le transfert technologique implique non seulement le transfert d'un produit, mais également le transfert des connaissances et des compétences en vue de son utilisation et de son application. Le transfert technologique inclut donc le transfert du savoir et du savoir-faire ».*<sup>126</sup>

Le transfert technologique vise uniquement la commercialisation des résultats. C-à-d, il ne vise pas la valorisation ou la commercialisation de l'expertise des chercheurs universitaires à travers les activités de collaborations (recherche partenariale, collaborative et consultation).

#### **2.3.2. Le processus de transfert technologique :**

Il se compose de plusieurs étapes qui ne suivent pas toujours un cheminement linéaire<sup>127</sup> :

- a. Détection ou repérage des découvertes ou des inventions présentant un potentiel commercial.
- b. Évaluation des inventions (études de faisabilité technico-économique) et étude de marché (nationale et internationale).
- c. Mise au point du prototype, essai, développement et validation.
- d. Élaboration d'une stratégie de valorisation (planification de la démarche, des ressources requises et du calendrier de réalisation).
- e. Protection de la propriété intellectuelle (dépôt de demande de brevet).
- f. Choix des modes de commercialisation :
  - Octroi d'une licence d'exploitation à une entreprise déjà établie.
  - Création d'une Spin-Off.
- g. Suivi du projet : la gestion des redevances et des bénéfices découlant de l'octroi de licence ou du capital-actions des entreprises dérivées.

---

<sup>125</sup> Alin (G), Op.cit, P15.

<sup>126</sup> Ibid, P17.

<sup>127</sup> Ibid, P17.

Ces étapes sont gérées par des mécanismes propres au transfert technologique, qui se manifestent à travers des structures dédiées comme les TTO aux Etats-Unis, ou les SVU au Québec.<sup>128</sup>

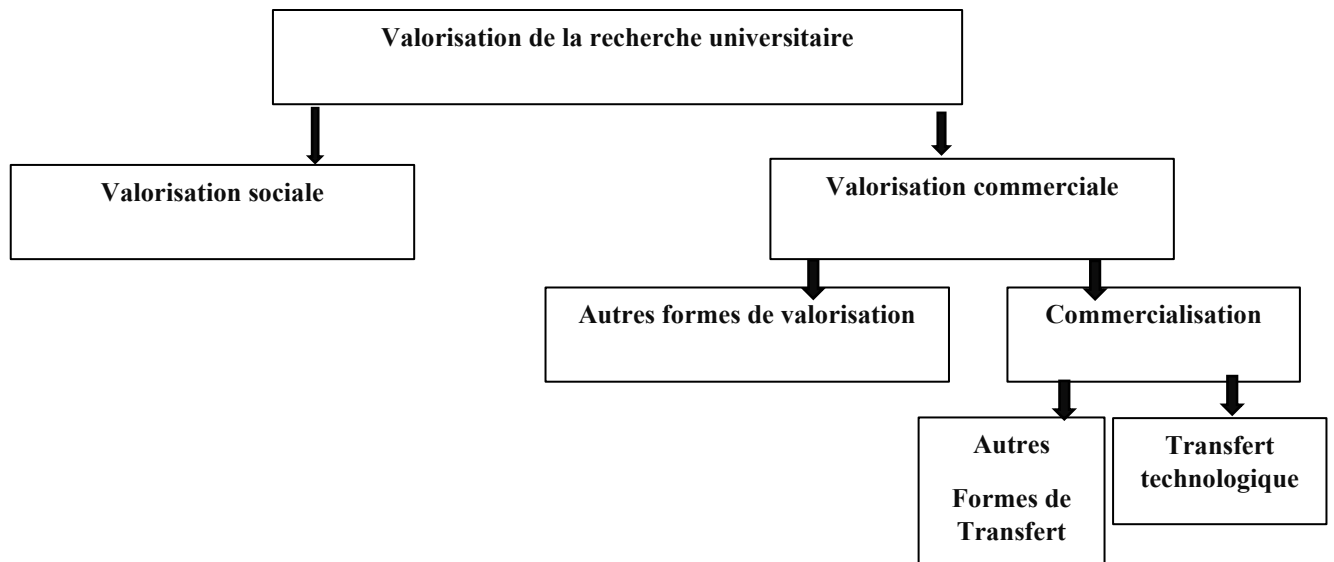
### 2.3.3. Les résultats du transfert technologique :

Le TT cherche à transformer les découvertes des disciplines à caractères ‘scientifique et technologique’ en nouveaux produits ou procédés pour les commercialiser. Les résultats de ce transfert se manifestent par la création d’entreprises dérivées dans le secteur de la haute technologie.<sup>129</sup>

## 2.4. Synthèse :

Voici deux schémas et un tableau qui récapitulent les différences entre les trois conceptions :

### Schéma N 04 : Champs d’activités de la valorisation universitaire :

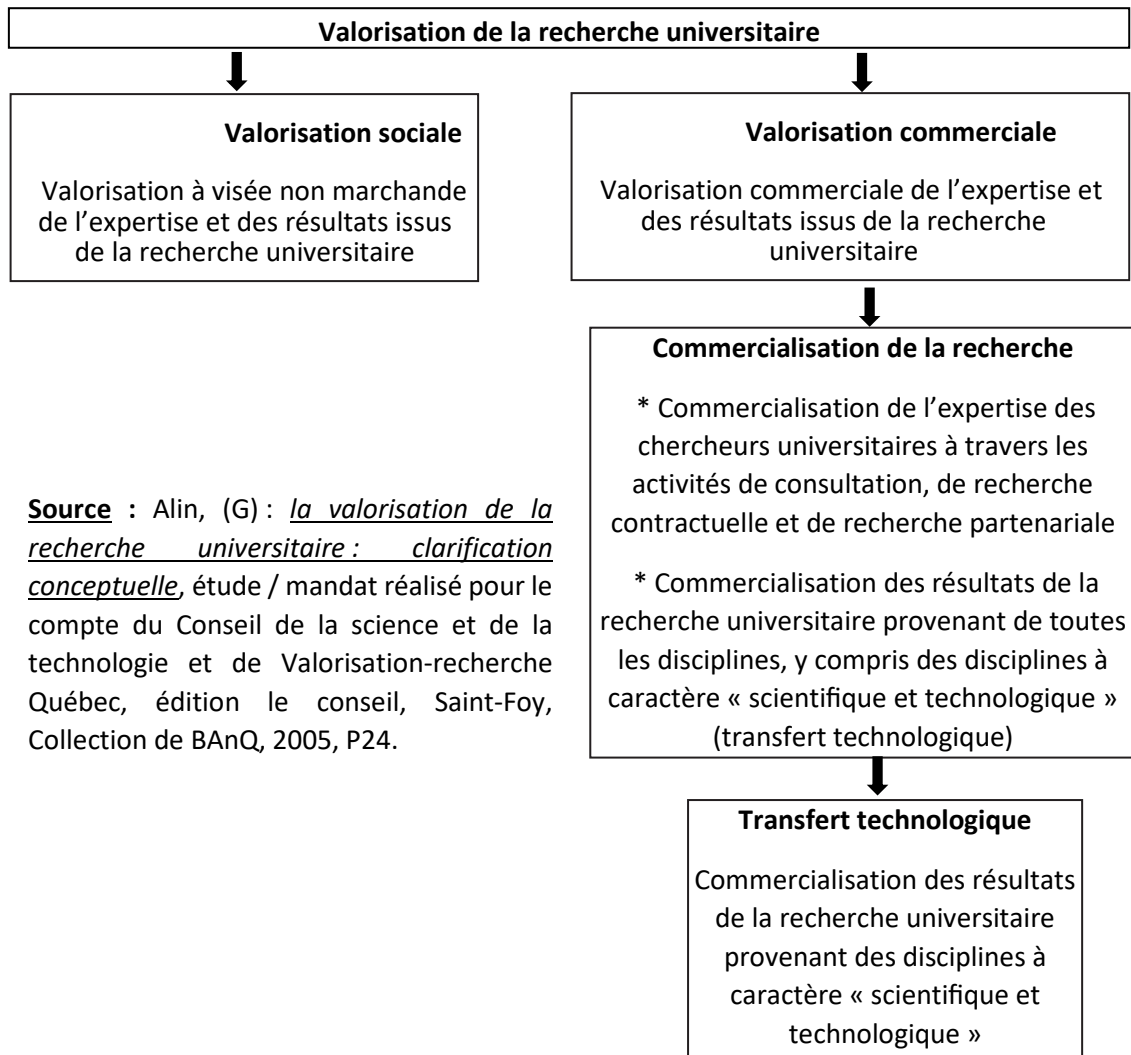


**Source** : Alain, (G) : *la valorisation de la recherche universitaire : clarification conceptuelle*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2005, P12.

<sup>128</sup> Alin (G), Op.cit, P19.

<sup>129</sup> Ibid, P19.

**Schéma N 05 : Les activités de valorisation de la recherche universitaire :**



**Source** : Alin, (G) : *la valorisation de la recherche universitaire : clarification conceptuelle*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2005, P24.

**Tableau N 03 : les différences entre la valorisation, la commercialisation, et le transfert de technologie :**

Caractéristiques	Valorisation	Commercialisation	Transfert technologique
<b>Définition générale</b>	Mise en valeur, commerciale ou non, de l'expertise et des résultats issus de la recherche universitaire	Exploitation commerciale de tous les droits de propriété intellectuelle et de l'expertise des chercheurs universitaires	Transfert à l'industrie des découvertes issues de la recherche universitaire
<b>Discipline Concernée</b>	Toutes les disciplines		Disciplines à caractère scientifique et technologique : sciences naturelles, génie, informatique et santé
<b>Secteurs visés</b>	Tous les secteurs d'activité		Secteurs de haute technologie principalement
<b>Formes d'innovation</b>	Toutes les formes d'innovation : technologique, sociale et non technologique		Innovation technologique
<b>Types d'activités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités de consultation</li> <li>• Recherche contractuelle</li> <li>• Recherche partenariale</li> <li>• Commercialisation de la PI<sup>130</sup></li> <li>• Transfert technologique</li> </ul>		• Transfert technologique
<b>Mécanismes de soutien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bureaux internes de valorisation</li> <li>• Organismes externes de liaison, de valorisation et de transfert</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositif propre de transfert technologique</li> <li>• Bureaux internes de valorisation</li> </ul>
<b>Résultats attendus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Publications</li> <li>• Conférences</li> <li>• Création, exploitation des droits de PI</li> <li>• Contrats de collaboration</li> <li>• Accords de licences</li> </ul> Création d'entreprises dérivées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création et exploitation des droits de PI</li> <li>• Contrats de collaboration</li> <li>• Accords de licences</li> <li>• Création d'entreprises dérivées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accords de licences</li> <li>• Création d'entreprises dérivées</li> </ul>

<sup>130</sup> Pour la clarté du tableau, nous avons distingué entre la commercialisation des droits de propriété intellectuelle et le transfert technologique, mais on comprendra que ce dernier est inclus normalement dans la commercialisation des droits de PI.

<b>Revenus générés</b>	Revenus* provenant de tous les types d'activités : contrats de recherche, activités de consultation, commercialisation de la PI, transfert technologique	Revenus provenant du transfert technologique : redevances et bénéfices découlant de l'octroi de licences et du capital- actions détenu dans les entreprises dérivées
------------------------	--	--

**Source :** Alain, (G) : *la valorisation de la recherche universitaire : clarification conceptuelle*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2005, P22.

\*Il faut rappeler que la valorisation ne vise pas uniquement des objectifs commerciaux mais elle englobe également des activités à visée non lucrative ou non marchande (publications et conférences scientifiques, activités de consultation à titre gracieux, participation bénévole, etc.).

La valorisation commerciale se fait à travers un processus bien particulier. Il se compose de trois phases, chacune est composée à son tour de plusieurs activités. Dans la section qui suit nous allons présenter ce processus en détail.

## **Section 02 : le processus de Valorisation de la recherche :**

Dans cette section nous allons présenter le processus standard de valorisation commerciale dans le cas d'une technologie, c-à-d d'un produit ou d'un procédé. Les processus de valorisation des autres types d'innovations sont légèrement différents de celui-ci.

Nous avons choisi de présenter uniquement le processus de valorisation pour le cas d'une technologie en générale car notre cas pratique se limite à ce type de processus.

### **1. Apports et limites du processus de valorisation pour une technologie en générale<sup>131</sup> :**

Ce processus porte sur les inventions technologiques issues de la recherche universitaire qui débute, lorsqu'un chercheur obtient des résultats innovateurs et qui semblent avoir un potentiel commercial. Le chercheur est libre de s'engager ou non, dans cette voie de valorisation qui conduira à l'exploitation commerciale de l'invention.

Le processus qui va être décrit ici concerne les recherches universitaires menées par l'initiative du chercheur, motivé d'abord par l'avancement de la science et le développement des connaissances, et non par la portée économique de la recherche. C'est généralement le cas de la recherche subventionnée, sans partenaire ni preneur industriel au départ. Ce type de recherche représente à lui seul la majorité de la recherche en milieu universitaire.

Si les résultats de la recherche à valoriser sont issus d'un partenariat avec une entreprise, plusieurs étapes de la valorisation au milieu universitaires peuvent alors être réalisées par l'entreprise. Par exemple la recherche de preneurs pour les licences, ou l'analyse du marché.

La recherche entreprise par un chercheur en vue de la valoriser, peut changer d'orientation compte tenu de son potentiel commercial et de la collaboration qu'il crée avec le conseiller en valorisation responsable de son projet.

Ce processus se compose de trois phases, la première est réalisée par l'établissement universitaire, la seconde est réalisée conjointement avec le preneur potentiel, et la troisième est prise en charge par l'entreprise uniquement.

Dans ce qui va suivre, on entendra par « **établissement universitaire** » : l'université elle-même, son service de valorisation, son service de la recherche, sa maison de l'entrepreneuriat, son incubateur, ou tout autre service dûment mandaté par l'université pour réaliser la fonction de valorisation.

Dans l'exercice de sa fonction de valorisation, l'établissement universitaire peut faire appel à des partenaires activement engagés dans ce champ d'activité : les centres de liaison et de transfert, certains instituts de recherche, des organismes voués à l'incubation de startups et plus généralement, les organisations dont la mission est à l'interface de l'établissement universitaire et du milieu industriel.

---

<sup>131</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE, (S), Op.cit, P07.

## **2. Les trois phases du processus de valorisation pour une technologie en générale :**

Ce processus se compose de trois principales phases depuis l'obtention des résultats (invention), jusqu'à la commercialisation d'un produit ou d'un service (l'innovation)<sup>132</sup> :

### **2.1. La valorisation :**

Elle se déroule principalement en milieu universitaire, conduite par une équipe multidisciplinaire comportant le chercheur et son conseiller en valorisation responsable de son projet. Elle vise à donner de la valeur à l'invention en vue d'intéresser des partenaires, industriels et des financiers.

### **2.2. Le transfert technologique :**

Cette phase représente dans ce processus une étape ponctuelle qui vise à faire passer légalement les droits d'exploitation de l'invention de l'établissement universitaire à l'entreprise.

### **2.3. La commercialisation :**

Cette phase est prise en charge par une entreprise existante ou créée pour l'occasion (une Start-up ou Spin-off) : une fois que l'invention sera transférée à l'entreprise, cette dernière mènera d'abord des travaux de R&D en vue de la transformer en produit (ou service) ou en procédé commercialisable (en innovation). Puis elle s'occupera de la commercialisation proprement dite de l'innovation.

Chacune de ces phases est composée de plusieurs étapes qui, elles aussi, sont composées chacune une de plusieurs activités.

## **3. Les étapes du processus de valorisation d'une technologie :**

### **3.1. Phase de valorisation de la recherche universitaire :**

Cette phase se compose des étapes suivantes :

#### **3.1.1. La déclaration de l'invention :**

Cette étape se compose des activités suivantes<sup>133</sup> :

##### **❖ La déclaration de l'invention à son établissement universitaire :**

Le chercheur consulte les représentants dûment mandatés de son établissement universitaire pour leur présenter son invention et pour se faire accompagner dans la préparation de la déclaration d'invention. À cette étape, les deux parties signent un contrat de confidentialité afin de garantir le bon déroulement des étapes suivantes de valorisation.

---

<sup>132</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER. (L) et GAGNE. (S), Op.cit, P08.

<sup>133</sup> Ibid, P13.

### ❖ Remplir un formulaire de déclaration :

L'établissement universitaire fournit un formulaire de déclaration d'invention au chercheur qui comporte les principales rubriques suivantes : la description de l'invention, l'identification des inventeurs, leur nationalité, leur établissement d'affiliation, la contribution de chaque inventeur à l'invention, les sources de financement ayant mené à l'invention déclarée et les utilisations ou les applications potentielles de l'invention.

Une fois rempli, le formulaire de déclaration d'invention constitue un document à caractère confidentiel important, tant pour le chercheur que pour l'établissement universitaire, puisqu'il devient la pierre angulaire de tous les autres documents du processus de valorisation.

Le traitement de la déclaration d'invention relève de la responsabilité du service dûment mandaté par l'établissement universitaire pour réaliser cette fonction. Cette tâche peut être aussi confiée à une société de valorisation.

### 3.1.2. Évaluation technico-commerciale préliminaire :

Cette étape se compose des activités suivantes<sup>134</sup> :

#### ❖ Poser un premier jugement sur la valeur scientifique, technique et commerciale de l'invention :

Il s'agit d'un processus d'évaluation rigoureux, documenté et à caractère confidentiel. Il est d'usage de faire recours à des experts du domaine comme évaluateurs. Le choix de ces évaluateurs est dicté tant par la notoriété, la compétence et les connaissances de l'expert en ce domaine, que par la « distance » et la neutralité de l'expert.

Les critères généralement utilisés dans l'évaluation sont :

- L'invention : nouveauté, utilité, ingéniosité, valeur scientifique.
- Le marché : besoin, demande, positionnement, produits concurrents et avantages concurrentiels, produits de substitution, barrières à l'entrée et marchés potentiels.

#### ❖ Vérification de l'état de la recherche dans le domaine public et l'étude de brevetabilité :

L'établissement universitaire fait une étude de brevetabilité préliminaire à partir de bases de données spécialisées (Banques de brevets, articles publiés, conférences, ...etc) avant de recourir à un agent de brevet, cela dans le but de finaliser elle-même cette étude si possible ou du moins d'en réduire les coûts.

Les coûts associés à l'étude de brevetabilité sont habituellement pris en charge par l'établissement universitaire, puis remboursés par le licencié s'il y a transfert technologique.

#### ❖ Rendre une décision au chercheur :

Le rapport rendu au chercheur peut comporter une de ces trois décisions :

---

<sup>134</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE (S), Op.cit, P14.

- Invention prometteuse mais pas assez avancée : on signifie au chercheur l'intérêt suscité par son invention, et on lui recommande de pousser plus en avant sa recherche en vue d'obtenir de nouveaux résultats pour soumettre ensuite une nouvelle déclaration d'invention ou encore une déclaration d'invention enrichie.
- Invention non retenue : Il importe d'expliquer les raisons pour lesquelles une invention n'est pas retenue et de s'assurer de la clarté du message communiqué au chercheur. Les raisons suivantes peuvent conduire à une telle décision :
  - La PI ne peut pas être protégée, parce que des brevets existent déjà et revendiquent sensiblement la même innovation. Le critère de nouveauté propre à un brevet ne peut donc pas être satisfait.
  - Des articles traitant de cette PI sont déjà publiés dans le domaine public et ici encore le critère de nouveauté ne peut être satisfait et la PI ne peut donc pas être protégée.
  - La technologie est peu utile ou comporte une faible valeur commerciale.
  - La technologie a peu de chance de déloger une technologie concurrente déjà bien installée dans les marchés.
  - La technologie est nouvelle, utile, mais elle ne montre pas le caractère d'ingéniosité ou d'apport inventif requis pour la brevetabilité.
- Invention retenue : et poursuite du processus de valorisation.

### 3.1.3. Régularisation des titres de Propriété intellectuelle (PI)<sup>135</sup> :

#### ❖ **La vérification des titres de PI :**

Cette tâche consiste à vérifier les statuts d'inventeurs, les établissements d'affiliation des inventeurs, les sources de financement, l'existence de droits de PI de tierces parties qui pourraient leur avoir été consentis en vertu de financements antérieurs, l'existence de publications ou toute autre diffusion publique de l'invention.

Cette tâche nécessite de faire recours à un agent de brevet pour confirmer qui sont les parties ayant droit au statut d'inventeur. La complexité de la tâche vient d'une part, de la majorité des chercheurs universitaires qui travaillent en équipe avec d'autres chercheurs ou avec des étudiants. Et de l'autre part, un grand nombre d'entre eux reçoivent des financements venant de plusieurs sources pour une recherche spécifique.

#### ❖ **Négociation et conclusion d'ententes sur les titres de PI :**

Cette tâche consiste en une négociation entre les chercheurs et les responsables de valorisation de tous les établissements impliqués dans l'invention pour déterminer lequel d'entre eux assumera le leadership de la valorisation. Le choix se fait à travers des critères

---

<sup>135</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE (S), Op.cit, P15.

objectifs, qui ne permettent pas nécessairement de choisir l'établissement d'affiliation du chercheur qui possède une plus grande contribution dans l'invention.

La conclusion d'une entente de cession des droits de PI entre les différentes parties impliqués dans l'invention permettra de déterminer un propriétaire unique de ces droits au moment de la valorisation. Cette tâche est très importante, car tous les partenaires potentiels à la commercialisation, industriel ou financier, voudront négocier et faire affaire avec un unique interlocuteur. De plus, c'est une garantie contre toutes les revendications éventuelles des droits d'inventeurs.

C'est une condition essentielle de succès, car elle facilite le transfert technologique et démontre aux partenaires, industriels et financiers, la bonne foi et la rigueur de l'établissement universitaire quant aux droits de PI.

#### **3.1.4. Entente de partage de revenus de la valorisation<sup>136</sup> :**

Cette étape consiste à négocier et à conclure une entente de partage des revenus nets de la valorisation entre les parties qui possèdent le titre de PI, incluant les modalités de remboursement des dépenses.

- Les revenus nets = les revenus de la valorisation – les coûts à défrayer pour l'établissement universitaire

Pour assurer un partage juste et équitable des revenus éventuels de valorisation, on doit tenir compte des aspects suivants :

- Pourcentages de la contribution des chercheurs à l'invention.
- Contributions respectives des parties aux coûts de protection de la PI.
- Contributions respectives des parties en ressources humaines à l'effort de valorisation de l'invention.

Le délai est généralement de plusieurs années entre la signature de cette entente de partage des revenus et les premiers revenus de valorisation à partager.

#### **3.1.5. La protection à court terme de la PI<sup>137</sup> :**

Cette étape consiste à recourir aux services d'un agent de brevet pour préparer et déposer une demande de brevet provisoire afin de protéger les droits de PI de l'invention pendant douze mois. Cela permet de franchir plusieurs étapes du processus de valorisation et prendre ainsi plus tard des décisions mieux éclairées quant à la poursuite de la démarche de valorisation et aux coûts importants qu'entraîne la protection par brevet sur les plans national et international.

Il est important de choisir le moment pour déposer cette demande. D'une part, on veut en faire le dépôt rapidement pour enregistrer une date de priorité avant tout autre inventeur. De

---

<sup>136</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER. (L) et GAGNE. (S), Op.cit, P17.

<sup>137</sup> Ibid, P17.

l'autre part, on veut aussi déposer le plus tard possible pour mieux étoffer le brevet provisoire et allonger la période de protection de la PI. Il s'agit de trouver un juste équilibre.

### **3.1.6. Analyse des marchés de l'invention :**

Cette étape se compose des activités suivantes<sup>138</sup> :

#### **❖ Définir les marchés :**

C'est définir le marché principal et les autres marchés potentiels de l'invention par une analyse critique de ses avantages et désavantages par rapport aux produits concurrents existants déjà sur le marché, par rapport aux produits de substitution et par rapport à ce que l'on connaît des produits semblables en développement par d'autres équipes de recherche.

Au départ, le marché principal et les autres marchés potentiels ne sont pas toujours clairs, souvent on fait appel au chercheur pour fournir initialement des pistes de recherche quant aux marchés potentiels. Il arrive que l'invention soit fragmentée et que des parties de celle-ci s'avèrent plus commercialisables que le tout, envisagé initialement.

En pratique, l'établissement universitaire développera le marché principal avec un partenaire, lequel lancera à son tour de nouveaux marchés par d'autres applications de la technologie.

#### **❖ Analyse du marché :**

L'établissement universitaire réalisera une analyse préliminaire des marchés qui portera sur l'invention et non sur l'innovation. Cette analyse consistera à :

- Dégager les forces et les faiblesses de l'invention ainsi que les perspectives et les menaces pour son éventuelle commercialisation.
- Estimer la taille des marchés.
- Le taux potentiel de pénétration de l'invention.
- Les revenus prévisibles.
- Le cycle de vie du produit, du procédé ou du service.
- Dresser une liste des entreprises du secteur et établir des contacts préliminaires auprès de celles-ci.
- Analyser et évaluer la concurrence notamment les stratégies de mise en marché utilisées pour les produits concurrents.

Généralement les données qui seront analysées par l'établissement universitaire sont des données secondaires, recueillies par une recherche documentaire sur Internet ou dans des bases de données spécialisées. Une autre analyse beaucoup plus approfondie se fera par l'entreprise, laquelle portera cette fois-ci sur l'innovation lorsqu'elle sera devenue produits, procédés ou services.

---

<sup>138</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE (S), Op.cit, P18.

### 3.1.7. Évaluation technico-commerciale approfondie :

Cette étape consiste à<sup>139</sup> :

#### ❖ **Consolider l'évaluation de l'invention :**

Grâce aux informations recueillies depuis l'évaluation préliminaire jusqu'ici, nous pouvons faire des choix éclairés à propos de la poursuite ou non de la valorisation. Malgré que l'invention soit d'envergure sur le plan technologique, sa valorisation peut ne pas être poursuivie en raison des impératifs économiques qui ne seront pas satisfaits.

Le chercheur peut participer à la prise de ces décisions à condition de bien les comprendre. En cas de valorisation non fructueuse, la décision d'arrêter le processus à ce stade permet de minimiser les coûts.

Cette évaluation portera sur les points suivants :

- Brevetabilité de l'invention.
- La liberté d'exploitation de la PI.
- Analyse des marchés et des barrières à l'entrée.
- Contacts préliminaires auprès d'entreprises du secteur.
- Risque manufacturier dans la mise à l'échelle, s'il y a lieu.
- Le « reste-à-faire »

#### ❖ **Rendre une décision au chercheur :**

Une fois l'évaluation approfondie terminée, il est nécessaire de communiquer au chercheur une décision sur la poursuite ou non de la valorisation, cette décision peut être :

- Invention non retenue : rétrocéder les droits au chercheur avec les explications quant aux motifs de cette décision.
- Invention retenue : donc poursuite du processus de valorisation.

### 3.1.8. La stratégie de valorisation et de transfert :

Cette étape consiste à choisir la voie de valorisation la plus optimale en considérant tous les aspects suivants<sup>140</sup> :

- L'état d'avancement de la technologie par rapport à un produit semblable ou concurrent sur le marché et par rapport à des technologies en développement par d'autres équipes de recherche.
- La solidité, robustesse et fiabilité de la technologie à ce stade.
- La conformité de l'invention avec les besoins réels du marché.

---

<sup>139</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE (S), Op.cit, P19.

<sup>140</sup> Ibid, P21.

- L'intérêt du chercheur, le rôle et la participation de celui-ci au processus de valorisation.
- Le budget nécessaire pour le développement de l'invention.
- Les sources de financement potentielles.
- La fiscalité.
- Les normes environnementales.
- Les instances de réglementation.
- L'échéancier.
- Les jalons de développement à atteindre.
- Les difficultés à surmonter et les défis à relever.
- Le « reste-à-faire ».

### **3.1.8.1. Les trois voies principales de valorisation :**

Il existe trois voies principales de valorisation, qui sont<sup>141</sup> :

#### **➤ La maturation technico-commerciale :**

Elle se fait au niveau de l'établissement universitaire, c'est un processus bien encadré qui comporte un plan de travail, un échéancier, des jalons de performance, un budget et des livrables précis. Elle vise à ajouter de la valeur à la technologie avant de conclure toute forme de partenariat en poursuivant son développement, à partir de fonds publics, jusqu'à un stade qui saura convaincre un licencié éventuel de la solidité et de la pertinence de la technologie pour y investir afin d'en faire une innovation à commercialiser.

#### **➤ Licence ou vente des droits de PI de l'invention à une entreprise existante :**

Cette voie consiste à développer l'invention avec un licencié potentiel, puis de lui vendre selon certaines conditions, les droits d'exploitation de l'invention. Cette voie permet de financer et de cibler le développement de l'invention.

#### **➤ Création d'une nouvelle entreprise (Spin-Off) :**

Cette voie consiste à créer une entreprise dérivée destinée à parfaire le développement, puis l'exploitation commerciale de l'innovation.

---

<sup>141</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE (S), Op.cit, P20.

### 3.1.9. Promotion de l'innovation :

Cette étape est très importante car contrairement à ce que l'on peut croire, la technologie ne va pas se vendre uniquement grâce à sa valeur intrinsèque apparente : elle ne va pas se vendre d'elle-même, d'où la nécessité de la promouvoir grâce à un message bien adapté à sa cible potentielle. Cette étape se compose des activités suivantes<sup>142</sup> :

#### ❖ **Élaborer le message de promotion de l'invention** :

Le message doit contenir les aspects suivants :

- La description sommaire de l'invention ;
- L'état de la situation concernant la protection de la PI ;
- Prototype ou fiche technologique ;
- Les domaines d'utilisation et d'application de l'invention ;
- Les avantages de l'invention par rapport à des produits concurrents ;
- Les bénéfices financiers potentiels ;
- Le degré de liberté dans l'exploitation de l'invention ;
- Un rapport d'évaluation de spécialistes indépendants, rendus anonymes.

#### ❖ **Établir les termes de base de la licence** :

Le chercheur et son responsable de valorisation doivent préparer une liste de clauses et de conditions qui garantiront leurs droits. Ces clauses seront sujet de négociation lors des rencontres avec les licenciés potentiels. Parmi les points qui doivent être mentionnés dans la licence :

- Le rôle possible du chercheur dans la poursuite du développement de l'invention ;
- La façon dont la technologie sera développée et mise sur le marché.

#### ❖ **Rechercher et rencontrer les licenciés potentiels** :

Le chercheur est souvent le mieux placé pour repérer initialement les licenciés potentiels : comme les domaines de la recherche universitaire sont très pointus, les acteurs économiques ne sont pas si nombreux, et généralement le chercheur les connaît. Il est donc en mesure d'aiguiller le démarchage auprès d'eux. Les conférences spécialisées peuvent constituer une excellente occasion pour rencontrer des licenciés potentiels.

### 3.1.10. L'évaluation post-promotion de l'invention :

Cette étape consiste à faire une<sup>143</sup> :

- ❖ **Réévaluer le projet de valorisation** et la pertinence de le poursuivre en fonction du résultat des démarches auprès des licenciés potentiels.

---

<sup>142</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE (S), Op.cit, P22.

<sup>143</sup> Ibid, P23.

- ❖ **Rendre une décision au chercheur** : la décision peut être soit :
  - L'invention n'est pas retenue : dans ce cas, des explications sont communiquées au chercheur sur les motifs de cette décision.
  - L'invention est retenue et poursuite du processus de valorisation.
  
- ❖ **Si l'invention est retenue**, alors on doit :
  - Établir une stratégie de protection à long terme de la PI et en estimer les coûts afférents : Pour établir cette stratégie, il faut évaluer les probabilités de réussite de la commercialisation par pays, puis celle des revenus potentiels découlant de la commercialisation de l'innovation à travers le transfert technologique. N'oublions pas les coûts associés à la protection de la PI à l'échelle internationale qui sont élevés. D'où l'opportunité de retarder le dépôt de la demande de brevet provisoire afin d'allouer le plus de temps possible pour la conclusion d'une licence afin de faire prendre en charge au licencié éventuel le plus de coûts possibles.<sup>144</sup>
  - Évaluer la pertinence et la nécessité d'investir dans un prototype ou dans une preuve de concept.
  - Déterminer les sources de financement possibles.

### **3.1.11. Protection des droits PI à long terme :**

Cette étape consiste à<sup>145</sup> :

- ❖ Choisir un agent de brevet en fonction du domaine de l'invention.
- ❖ Établir une stratégie de gestion de la PI qui soit flexible afin de permettre les améliorations futures possibles.
- ❖ Maximiser la protection de la PI en s'assurant que le brevet soit difficile à contourner.
- ❖ Entreprendre avec l'agent de brevet les démarches de protection de l'invention sur les plans national et international.

### **3.1.12. Négociation et accord de licence :**

Cette étape consiste à<sup>146</sup> :

- ❖ **Trouver un licencié :**

C'est trouver une entreprise qui serait intéressée pour acheter la licence. Il est important de bien comprendre sa motivation pour en arriver à une entente. Cette tâche représente un défi de taille, car :

---

<sup>144</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE (S), Op.cit, P24.

<sup>145</sup> Ibid, P24.

<sup>146</sup> Ibid, P24.

- Le risque que l'invention ne soit pas rentable est très élevé au moment où elle est offerte sous licence (l'entreprise doit davantage investir pour la transformer en innovation).
- La concurrence des projets de R&D propres à l'entreprise sur ses ressources limitées.

❖ **Conclure les termes de référence de la licence :**

Les termes d'une licence négociés sont confidentiels, en voici les principaux :

- Cession ou concession de licence (Difficile à négocier).
- Type de licence : exclusive ou non, limités par territoire, limites par application, licence croisée, etc.
- Étendue des droits conférés au licencié.
- Droits du licencié à l'égard des sous-licenciés.
- Durée de la licence.
- Redevances et autres montants forfaitaires.
- Remboursement des dépenses.
- Obligations de résultats du licencié : jalons de performance (Difficile à négocier).
- Droits du licencié quant aux développements ultérieurs de l'invention par l'établissement universitaire et droits de publication afférents à ces développements.
- Droits résiduels conférés à l'établissement universitaire dans l'utilisation de l'invention (Difficile à négocier).
- Limites de garantie quant aux droits de PI (Difficile à négocier).
- Modalités de gestion de la licence incluant au besoin des mécanismes de vérification.
- Engagement et stratégie du licencié relative à la protection de la PI, tant pour les droits transférés que pour ceux des améliorations futures qui pourraient survenir.

❖ **Négocier la licence :**

C'est la tâche la plus difficile, elle implique : l'établissement universitaire qui prépare les documents et initie la négociation, ainsi que l'inventeur, le licencié potentiel, et les conseillers juridiques des parties.

L'entente de licence est l'engagement des deux parties. Or il arrive parfois que l'entreprise intéressée, avant de rendre sa décision finale, demande une période d'évaluation pour adapter la technologie, et estimer son retour sur investissement. Dans ce cas, l'établissement universitaire peut négocier une option de licence qui comporte des conditions financières et une date butoir pour rendre la décision finale.

Il est très difficile de déterminer la valeur marchande d'une technologie en cours de développement, et encore plus les dispositions financières relatives aux redevances et aux montants forfaitaires de la vente. L'établissement universitaire et les investisseurs peuvent

demander un petit pourcentage de revenus au départ, puis l'augmenter au fur et à mesure que la rentabilité de l'innovation s'accroisse.

L'établissement universitaire, contrairement à l'entreprise, veut généralement conclure une concession de licence plutôt qu'une cession. Dans le cas d'une concession, l'établissement universitaire conserve les droits de PI et une certaine marge de manœuvre qui lui permet de poursuivre la recherche sur la technologie licenciée avec une certaine liberté. À l'opposé, dans le cas d'une cession, l'établissement universitaire cède ses droits de PI à l'entreprise et donc ses droits résiduels deviennent beaucoup plus restreints.

### **3.2. La phase de transfert à l'entreprise par concession ou cession de licence :**

Cette phase consiste à<sup>147</sup> :

- ❖ **Conclure et faire approuver le transfert technologique** par la haute direction de l'établissement universitaire. Cette action doit être faite le plus rapidement possible pour ne pas ralentir, ou empêcher le transfert technologique. Ce risque de lenteur de la décision peut être éliminé si le transfert est effectué à travers une société de valorisation.
- ❖ **Signer l'entente.**
- ❖ **En faire la promotion** : par le licencié ou par l'établissement universitaire.

### **3.3. Phase de commercialisation :**

Cette phase est prise en charge par l'entreprise. Cependant, elle peut se faire accompagner par différentes parties compétentes. Dans cette phase on trouve principalement les étapes suivantes :

#### **3.3.1. Prise en charge de l'invention par une entreprise existante (le licencié) ou une Startup :**

À cette étape, le titulaire de la licence assume la responsabilité entière de l'invention comme s'il en était le propriétaire. Il doit s'adapter en :

- Élaborant une stratégie d'intégration de l'invention aux activités courantes de l'entreprise.
- Évaluant les impacts de cette intégration sur les budgets, les ressources humaines, les calendriers de production, etc.
- Réviser les priorités de l'entreprise en fonction de cette invention à exploiter.

---

<sup>147</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE (S), Op.cit, P27.

Souvent, l'établissement universitaire accompagne l'entreprise dans son adaptation en assurant la formation et le soutien nécessaires pour la rendre autonome dans le développement et la commercialisation de la technologie.

Dans le cas d'une startup, l'accompagnement de l'entreprise émergente peut prendre diverses formes :

- Les démarches légales de création.
- Recherche de financement.
- Recrutement du personnel de gestion.
- Incubation de l'entreprise au sein de l'établissement universitaire.
- Constitution du conseil d'administration.
- Participation au conseil d'administration.

L'entreprise dérivée (la startup) peut faire appel à d'autres acteurs de la valorisation, tels que les centres de recherche à vocation industrielle, les sociétés de financement ou encore des personnes ou des organisations spécialisées dans la mise sur pied de startups.

Il est très important de conserver les liens et de capitaliser la relation de confiance établie jusqu'ici entre l'établissement universitaire et l'entreprise. Le premier serait plus motivé à fournir au licencié les améliorations et les nouveaux développements concernant la technologie.

Cette relation de confiance peut aussi conduire à un contrat de R&D ou à un contrat de consultation entre les deux parties pour travailler sur des aspects précis du développement de la technologie. Il arrive même que ce soit dans cette relation à long terme, après le transfert technologique, que l'établissement universitaire touche la meilleure partie de ses revenus de valorisation.<sup>148</sup>

### 3.3.2. Élaboration du plan d'affaire :

Pour constituer le Business plan de l'innovation, l'entreprise doit<sup>149</sup> :

#### ❖ Réaliser un ensemble d'analyses détaillées :

- Analyse détaillée des marchés : segments du marché, barrières à l'entrée, concurrence, avantages concurrentiels, etc.
- Analyses financières détaillées.
- Plan d'intégration de la technologie aux affaires courantes de l'entreprise.

#### ❖ Faire des essais conceptuels du produit.

#### ❖ Élaborer un plan détaillé de conception et de production du prototype.

---

<sup>148</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE (S), Op.cit, P28.

<sup>149</sup> Ibid, P28.

- ❖ **Analyser les voies de commercialisation** de l'innovation et adopter une stratégie de commercialisation : Partenariat ; Distribution ; Sous-traitance ; Sous-licences ; Etc.
- ❖ **Faire approuver les budgets** nécessaires pour la prochaine étape.

### 3.3.3. Fabrication d'un prototype industriel :

Cette étape consiste à<sup>150</sup> :

- ❖ **Réaliser un prototype industriel** qui est la version « mise à l'échelle » du prototype de laboratoire réalisé par l'établissement universitaire avant le transfert technologique.
- ❖ **Mettre à jour les analyses** de marché et de la concurrence ainsi que les analyses financières.
- ❖ **Élaborer le plan détaillé de fabrication** en petites quantités.
- ❖ **Établir une stratégie de protection de la PI** : l'entreprise peut, soit protéger les droits de PI de son prototype qui est une version plus développée de l'invention protégé par l'établissement universitaire. Ou bien, l'ajouter aux droits de PI qui ont fait l'objet du transfert technologique.

### 3.3.4. Pré-lancement de l'innovation :

Cette étape consiste à<sup>151</sup> :

- ❖ **Réaliser au sein de l'entreprise les essais des produits** à commercialiser et apporter les améliorations nécessaires avant les essais chez les clients.
- ❖ **Réaliser les essais chez les clients** et apporter les améliorations nécessaires avant la production en petite série.
- ❖ **Produire en petite série**, analyser et résoudre les éventuels problèmes.
- ❖ **Élaborer le plan de production en grande série**, incluant notamment l'évaluation des coûts.

### 3.3.5. Lancement de l'innovation et vente :

Cette étape consiste à<sup>152</sup> :

- ❖ **Produire en série** conformément au plan de production réalisé dans l'étape précédente.
- ❖ **Procéder à la mise sur marché** conformément au plan d'affaires.

---

<sup>150</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER. (L) et GAGNE. (S), Op.cit, P29.

<sup>151</sup> Ibid, P29.

<sup>152</sup> Ibid, P30.

- ❖ **Mettre régulièrement à jour les stratégies de marketing.**
- ❖ **Élaborer les stratégies de développement des ventes :**
  - Exploration de partenariat : canal de distribution, franchises, etc.
  - Auto-investissements ou financement bancaire.
- ❖ **Évaluer la satisfaction de la clientèle.**
- ❖ **Développer et améliorer les produits de façon continue.**
- ❖ **Mettre à jour la protection de la PI** à chaque fois que l'entreprise la développe.

### 3.3.6. Suivi de la licence :

C'est la dernière étape de ce processus, elle est réalisée par la société de valorisation ou l'établissement universitaire. Elle consiste à<sup>153</sup> :

- ❖ **Assurer un suivi rigoureux et proactif du contrat de licence** et des engagements du licencié notamment l'obligation de résultats (suivre les jalons de performance stipulés dans l'accord de licence) ainsi que le paiement des redevances et des montants forfaitaires.
- ❖ **Partager les revenus** de valorisation conformément à l'entente de partage convenue au début du processus de valorisation.

Ce processus de transfert est pris en charge par des structures d'intermédiation spécialisées afin de le rendre plus accessible aux chercheurs. Dans la section qui suit, nous allons présenter deux types de ces structures intermédiaires à savoir, les bureaux de transfert technologique et les incubateurs universitaires.

---

<sup>153</sup> BEAUDRY. (D), REGNIER. (L) et GAGNE. (S), Op.cit, P30.

### **Section 03 : les structures intermédiaires de TT :**

Le transfert technologique vers l'industrie se fait généralement à travers des structures spécialisées qui encadrent et facilitent ce processus.

Selon HOWELLS. (J), ces structures sont définies comme étant : « *Une organisation ou un organisme qui agit comme agent ou courtier dans tout aspect du processus de transfert technologique entre deux ou plusieurs parties. Ces activités intermédiaires comprennent : l'aide à la fourniture d'informations sur les collaborateurs potentiels ; la négociation d'une transaction entre deux ou plusieurs parties ; le rôle de médiateur ou d'intermédiaire entre des organismes ou des organisations qui collaborent déjà ; et l'aide à la recherche de conseils, de financement et de soutien pour l'innovation* ». <sup>154</sup> (traduit par nos soins).

Ces structures intermédiaires possèdent plusieurs rôles <sup>155</sup> :

- Assurer la sensibilisation aux activités de valorisation ;
- La gestion de la propriété intellectuelle ;
- Gérer le portefeuille des licences accordées aux entreprises ;
- La mise en contact des parties concernées.
- Faciliter les interactions entre les acteurs de l'innovation.
- Créer un contexte idéal au transfert de technologie.
- Réduire les coûts et les risques inhérents aux interactions (effet du passager clandestin).
- Offrir des prestations de conseil pour évaluer la valeur financière de la transaction.
- Offrir une assistance juridique pour rédiger les contrats et sécuriser la transaction.
- Offrir une assistance pour la création d'entreprise.

Ces structures peuvent être des services de l'université, comme ils peuvent être des organisations indépendantes. Dans cette section nous allons nous intéresser aux structures internes à l'université. Il existe deux types selon la voie choisie pour le transfert : les bureaux de transfert technologique (TTO) pour le licencing, et les incubateurs universitaires (IU) dans le cas de la création de startup.

---

<sup>154</sup> HOWELLS. (J): "*Intermediation and the Role of Intermediation in Innovation*", in Research Policy, 2006, P720.

<sup>155</sup> BARLATIER. (P.J), GIANNOPOULOU. (E), et PENIN. (J) : « LES INTERMÉDIAIRES DE L'INNOVATION OUVERTE ENTRE GESTION DE L'INFORMATION ET GESTION DES CONNAISSANCES : LE CAS DE LA VALORISATION DE LA RECHERCHE PUBLIQUE », in Innovations, N 49, édition De Boeck Supérieur, 2016, P59.

## **I. Les Bureaux de transfert technologique : l'approche de TT :**

Inventés au début des années 80 aux Etats-Unis, les *Technology Transfer Offices* (TTO) sont considérés comme étant une référence mondiale dans le domaine de l'intermédiation pour la commercialisation des innovations technologiques issues de l'université vers l'industrie. Leur mission principale était de renforcer le transfert technologique entre les universités et l'industrie.<sup>156</sup> Ces bureaux font partie des services de l'université (c'est un mécanisme interne direct de transfert technologique).

Dans cette première partie, nous présenterons ces TTO, leur rôle, leur forme, leurs caractéristiques, la mesure de leur performance et les freins à leur efficacité.

### **1. Définition du TTO :**

Selon Siegel et al (2004) « *Le rôle du TTO est de faciliter le transfert commercial des connaissances issues de la recherche universitaire à l'industrie par le biais d'octroi de licences sur les inventions ou d'autres formes de propriété intellectuelle* »<sup>157</sup>. Ce type de bureau est un intermédiaire qui crée des échanges entre les clients (entreprises) et des fournisseurs (les chercheurs), chacun opérant dans un environnement différent et avec des normes et cultures différentes.

### **2. Le rôle d'un TTO :**

Ces bureaux participent activement à l'organisation administrative et juridique du transfert. Ils visent à réduire les coûts de transaction des transferts technologiques entre l'université et l'industrie. Dans ce cadre, leurs missions sont<sup>158</sup> :

- Sensibilisation au transfert ;
- Identification des inventions transférables ;
- Mise en réseau des différents acteurs ;
- Contractualisation ;
- Gestion de la PI de l'université ;
- Négociation ;

### **3. Les formes organisationnelles des TTO :**

En s'inspirant des travaux de Chandler, il existe deux formes organisationnelles principales de TTO<sup>159</sup> :

<sup>156</sup>Nicolas Pinget : *la valorisation des résultats issus de la recherche en gestion : une étude exploratoire*, Mémoire de maîtrise en sciences de gestion, HEC MONTRÉAL, 2012, P27.

<sup>157</sup> Traduit de : SIEGEL. (D-S), et al : "*Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: qualitative evidence from the commercialization of university technologies*", in Journal of Engineering Technology Management, N 21, 2004, P116.

<sup>158</sup> BARLATIER. (P.J), GIANOPOULOU. (E), et PENIN. (J), Op.cit, P69.

<sup>159</sup> Nicolas Pinget, Op.cit, P27.

- 3.1. La structure unitaire (ou fonctionnelle) :** est présente quand la hiérarchie est fortement établie. Le pouvoir décisionnel appartient donc aux personnes présentes en haut de la hiérarchie. Au sein du bureau, chaque unité possède son propre but.
- 3.2. La structure matricielle (ou multidivisionnelle) :** est caractérisée par une organisation en divisions opérationnelles semi-autonomes. Les différentes unités poursuivent des buts différents mais sont coordonnées par une autorité centrale plus ou moins forte. Généralement, c'est la structure la plus rentable.

#### **4. Les caractéristiques Structurelles d'un TTO :**

La structure des bureaux de transfert technologique est un déterminant important de leur succès, elle doit posséder les caractéristiques suivantes<sup>160</sup> :

- 4.1. La capacité de coordination :** c'est-à-dire la capacité d'organiser les activités à travers les différentes unités de travail. C'est également la capacité à satisfaire les différentes parties. En effet, les TTO doivent traiter avec différentes entreprises, chercheurs, gérer la propriété intellectuelle et s'occuper de la recherche sponsorisée.
- 4.2. La capacité de rendement :** correspond aux résultats réalisés par le bureau. Il se traduit par le nombre moyen de transactions de transfert, les déclarations d'inventions, les licences, et les accords de contrats de recherche.
- 4.3. La capacité d'alignement des incitations avec le rendement :** c'est-à-dire la capacité d'aligner les rémunérations vis-à-vis du rendement. La rémunération des dirigeants du TTO ne doit pas se baser sur un seul critère, car ces derniers tenteront de maximiser le rendement de ce critère seulement. Il convient donc de mettre en place des incitations qui maximisent le rendement total du bureau.

#### **5. La motivation et la culture des TTO :**

Selon Siegel et al (2003), la culture organisationnelle du TTO, en l'occurrence la culture bureaucratique, détermine sa motivation première d'existence.<sup>161</sup> Cette raison d'être peut découler de :

- 5.1. Une volonté de protection et de commercialisation de la PI :** Les managers des TTO visent en priorité, la protection de la propriété intellectuelle développée au sein de l'université. Puis, grâce à des stratégies de promotion, ils trouvent un partenaire intéressé dans l'industrie afin de conclure une vente.
- 5.2. Une volonté de faciliter la diffusion technologique et de sécuriser les fonds de recherche :** Les managers des TTO visent en priorité l'obtention ou le maintien des

<sup>160</sup> Nicolas Pinget, Op.cit, P29.

<sup>161</sup> Traduit de : SIEGEL. (D-S) et all : "*Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university-industry collaboration*", in Journal of High Technology Management Research, N 14, 2003, P111.

fonds de recherche des chercheurs. De plus, ils sont très souvent poussés par une envie de faciliter la propagation des connaissances universitaires au sein de la société.

Les TTO dont la culture organisationnelle est bureaucratique, sont plus motivés par les profits qu'ils peuvent tirer des transactions de transfert que par la volonté de propager les connaissances universitaires au sein de la société.

Quant aux chercheurs universitaires dont la mission principale est de découvrir de nouvelles connaissances, ils possèdent une culture scientifique qui les motive d'abord par : une reconnaissance dans la communauté scientifique ainsi que par les publications scientifiques et les subventions de recherche. Seulement ensuite, par les gains financiers et le désir d'assurer des fonds de recherche.

Quant aux entreprises dont la culture est entrepreneuriale, et dont la mission est la commercialisation de nouvelles technologies. Elles sont motivées d'abord par les gains financiers, ensuite par le maintien et le contrôle de la propriété de la technologie.<sup>162</sup>

## **6. Les activités du bureau de transfert technologique :**

### **6.1. Les activités des TTO liées au processus de TT :**

Selon Siegel et al (2003), le processus de TT assuré par le TTO se compose des étapes suivantes<sup>163</sup> :

- ❖ **Découverte scientifique** : Le processus commence à partir du moment où le chercheur effectue une découverte scientifique dans un laboratoire ou un autre lieu appartenant à l'université. Seul le chercheur est présent dans cette étape.
- ❖ **Déclaration d'invention (DI)** : Le chercheur remplit une déclaration d'invention qui est « *un document qui décrit une découverte, nomme les contributeurs de cette découverte et donne les informations nécessaires pour déterminer si l'invention a déjà fait, ou peut faire l'objet d'un brevet* ». <sup>164</sup> C'est à cette étape que le TTO intervient par l'intermédiaire de l'un de ses administrateurs.
- ❖ **Évaluation de l'invention** : Les chercheurs et les responsables du TTO évaluent ensemble, l'invention afin de savoir si celle-ci est brevetable ou non.
- ❖ **Le Brevet** : Elle correspond à la conduite des procédures administratives dans l'optique d'obtenir un brevet.

---

<sup>162</sup> Traduit de : SIEGEL, D.S et autres : "Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university-industry collaboration", Op.cit, P115.

<sup>163</sup> Nicolas Pinget, Op.cit, P32.

<sup>164</sup> UNICO, metrics for the evaluation of knowledge transfer activities at university, Rapport, Cambridge, library house, 2008, P03.

- ❖ **Promotion de la technologie** : Après avoir breveté la technologie, le TTO met en place des stratégies marketing afin de convaincre les partenaires potentiellement intéressés. À cette étape, l'entreprise preneuse s'ajoute aux acteurs déjà intervenus dans ce processus, à savoir le chercheur et le TTO.
- ❖ **Négociation des licences** : Le TTO négocie avec les firmes/entreprises intéressées afin de trouver un accord et de signer un accord de licence.
- ❖ **Accord des licences** : Enfin, la dernière étape correspond à la signature des licences.

Ce processus est linéaire, commence du chercheur et se termine par l'entreprise. Il fait intervenir différents acteurs qui interagissent entre eux durant ses étapes.

## 6.2. Les activités générales des TTO hors Transfert :

Les TTO mènent aussi d'autres activités en dehors du licencing. Ces activités sont classées ici de la plus importante à la moins importante en fonction des ressources qui leur sont consacrées. Elles sont au nombre de huit<sup>165</sup> :

- ❖ **Les activités de concession de licences** : Cette catégorie d'activités représente (40%) du temps/nombre de personnel total consacré par les managers des TTO. Ces derniers gèrent les opérations de concession de licences liées aux technologies. Ils sont responsables des déclarations d'invention, des portefeuilles de brevets, de la promotion des technologies, de la recherche de financement pour les entreprises dérivées. Ce sont les activités du processus de TT.
- ❖ **La formation interne et administration** : Cette fonction représente (13%) des ressources totales consacrées par les managers des TTO. Elle consiste à être présent au sein de l'université, pour répondre aux questions éventuelles des membres de la faculté (étudiants, professeurs ou administration), à interpréter et développer les textes juridiques et politiques, à mettre en place des séminaires et des ateliers de formation internes, à participer à des comités, et à résoudre des problèmes d'ordre administratif, etc.
- ❖ **La mise en place de liens avec l'industrie** : Cette fonction représente (11%) des ressources totales consacrées par les managers des TTO. Elle consiste à gérer et promouvoir les partenariats de recherche avec le secteur privé.
- ❖ **Le soutien au développement économique** : Elle représente (8%) des ressources consommées. Il s'agit du soutien aux initiatives de création de parcs de recherche, à la création de réunions avec les acteurs économiques locaux ou internationaux, la participation à la chambre de commerce locale, l'organisation de conférences, etc.

---

<sup>165</sup> Nicolas Pinget, Op.cit, P35.

- ❖ **L'émission de rapports, d'études et la mise en place de communications** : Elle représente (7%) des ressources consommées. Cette fonction consiste à gérer les activités de commercialisation, à promouvoir les success stories de l'université ainsi que les activités du bureau de transfert à la fois à l'interne et à l'externe.
- ❖ **La gestion des demandes de subventions** : Elle représente (6%) des ressources consommées. Les managers des TTO assistent les chercheurs dans leurs démarches d'application à des programmes de subventions gouvernementales spécifiques à la commercialisation de technologies.
- ❖ **Le développement de l'entrepreneuriat étudiant** : Elle représente (4%) des ressources consommées. Cette dernière activité consiste à gérer et à supporter les programmes qui permettent aux étudiants de développer leur esprit d'entrepreneuriat comme des challenges, des séminaires ou workshops.

Ce rapport montre que le rôle du TTO semble aller bien au-delà du rôle traditionnel qui lui est accordé (le TT).

## **7. La mesure de la performance d'un TTO :**

La performance d'un TTO se mesure grâce au<sup>166</sup> :

- Nombre de brevets protégés,
- Nombre de licences accordées,
- Nombre d'entreprises créées grâce au TT.

Des études ont démontré une forte croissance du nombre de licences accordées et des montants total des revenus de ces licences pour les universités. Par exemple, aux États-Unis, le montant de ces revenus est passé de 160 millions de dollars en 1991 à 1,4 milliards de dollars en 2005, puis à 2,4 milliards de dollars en 2010. Le nombre annuel de brevets délivrés par des universités américaines est passé de moins de 300 en 1980, à 3278 en 2005, puis à 4284 en 2010. Toujours dans le même pays, le nombre d'entreprises dérivées issues d'un TT est passé de 628 en 2005 à 3657 en 2011.<sup>167</sup>

Grâce à la disponibilité de ces chiffres, les chercheurs peuvent comparer les TTO entre eux et déterminer quels sont les bureaux les plus performants en matière de concession de licences. Généralement, les meilleurs sont ceux dont les revenus du TT sont élevés.

## **8. Les freins entravant le rôle des TTO :**

Une étude de Siegel et al. (2003) décrit cinq principaux freins qui entravent le transfert technologique de l'université à l'industrie<sup>168</sup> :

---

<sup>166</sup> Nicolas Pinget, Op.cit, P36.

<sup>167</sup> Ibid, P36.

<sup>168</sup> Ibid, P37.

- ❖ **Le manque de compréhension mutuelle** : qui existe toujours entre les chercheurs universitaires et industriels en raison d'une différence de culture et de motivations.
- ❖ **La culture bureaucratique des TTO** : Les entreprises et les chercheurs universitaires considèrent que les bureaux de transfert technologique sont d'une grande lenteur dans les démarches administratives.
- ❖ **Le manque de considération des activités de transfert** : par les systèmes internes de récompense des établissements universitaires.
- ❖ **L'inflexibilité des TTO dans les négociations** : les entreprises dénoncent l'agressivité de ces bureaux dans les négociations, ils cherchent à maximiser les revenus en vendant la technologie à un prix élevé sans prendre en considération les efforts financiers que doivent déployer les entreprises pour l'adapter et la développer en innovation. Cela est dû au manque de connaissances du marché et de la valeur réelle des technologies transférées de la part des TTO.
- ❖ **Les ressources financières limitées** : les Bureaux de TT universitaires font face au manque de financements pour leurs activités (ils dépendent des dépenses de l'université), sous prétexte que le transfert ne fait pas partie des missions principales de l'université.

D'autres freins sont également mentionnés par cette étude, comme : le manque de compétences du personnel des TTO, les attentes parfois irréalistes et la mentalité de type « domaine public » des administrateurs des universités.<sup>169</sup>

---

<sup>169</sup> Nicolas Pinget, Op.cit, P37.

## II. Les Incubateurs Universitaires : L'approche entrepreneuriale

Un incubateur est un espace ou une installation physique pouvant accueillir un processus d'incubation d'entreprise. C'est aussi un réseau de personnes et d'organisations, incluant ses employés et ses conseillers, son comité de direction et de soutien, les incubés, les professionnels : avocats, comptables et autres, faisant partie de son environnement, la communauté, les organismes de soutien locaux, organismes de financement, spécialistes intéressés par la vie de l'incubateur, investisseurs, prêteurs et volontaires, tous prêts à y apporter une valeur ajoutée et à contribuer au succès des entreprises concernées et de l'incubateur lui-même.

Il existe plusieurs types d'incubateurs comme : l'incubateur de développement économique local, les incubateurs universitaires (ou scientifiques), l'incubateur d'entreprise (propriété d'une firme), l'incubateur de capital-risque, et l'incubateur virtuel. Dans cette section nous allons nous intéresser à l'incubateur universitaire.

Nous allons présenter l'IU, ses missions, les services qu'il offre et enfin, le processus d'incubation.

### 1. Définition de l'incubateur Universitaire (IU) :

Les incubateurs de l'enseignement supérieur s'inscrivent dans une dynamique nationale qui vise à développer l'esprit d'entreprise et l'innovation. Arlotto (J), Pacitto (J-C), et Saingre (J) ont défini l'incubateur universitaire comme étant « *une structure d'accompagnement des nouveaux projets d'entreprise appartenant à un établissement d'enseignement supérieur et accompagnant notamment des étudiant(e)s, et ou des diplômé(e)s de l'enseignement supérieur* ». <sup>170</sup> ainsi que « *comme un outil de promotion de la création d'entreprise et de l'entrepreneuriat comme une perspective professionnelle valorisante* ». <sup>171</sup>

Les incubateurs universitaires (IU) se situent au sein d'une université, leur mission est de valoriser les résultats de la recherche en accompagnant les chercheurs et étudiants généralement dans les domaines de la haute technologie à créer leur propre entreprise. Ces structures sont souvent considérées comme des pré-incubateurs d'entreprise, ils interviennent avant que le projet ne soit concrétisé.

Ce type d'incubateur permet aux incubés d'utiliser les locaux et les laboratoires de l'université qui leur offrent des équipements spécialisés que les porteurs de projet ne seront pas capables de se les offrir eux-mêmes.

Étant donné que les incubés ont préalablement des connaissances technologiques très développées, les IU se concentrent plus sur les conseils au démarrage d'entreprises (comme la gestion, le test de concept et la propriété intellectuelle), que sur les conseils sur l'aspect technologiques. <sup>172</sup>

---

<sup>170</sup> ARLOTO. (J), PACITTO. (J-C), et SAINGRE. (J) : « *les incubateurs de l'enseignement supérieur parient sur l'effet-réseau* », in *Entreprendre et Innover*, N 26, 2015, P32.

<sup>171</sup> Ibid, P32.

<sup>172</sup> Ibid, P32.

## **2. Les missions de l'incubateur universitaire :**

Les principales missions données aux IU sont<sup>173</sup> :

- Fournir le conseil et le suivi par des experts ;
- Accompagner les porteurs dans les démarches juridiques et administratives ;
- La mise en réseau des entrepreneurs avec les différents acteurs de leur écosystème ;
- La fourniture de moyens logistiques et de services communs.

## **3. Les services offerts par l'incubateur universitaire<sup>174</sup> :**

Les incubateurs les plus performants offrent cinq types de services qui s'adressent à la fois à l'entrepreneur et à l'entreprise :

- La formation à l'entrepreneuriat et au démarrage d'entreprise ;
- Un accès aux capitaux et aux fonds d'investissement ;
- Des liens avec les institutions, les entreprises et les universités concernant le produit, sa production et sa commercialisation ;
- Un soutien à la production (R&D, prototypage, ingénierie de production, etc.) ;
- Accompagnement à la protection de la propriété intellectuelle ;
- Divers programmes de coaching.

## **4. Le processus d'incubation :**

Il n'existe pas de processus universel d'incubation. Chaque structure possède sa propre logique et son propre processus.<sup>175</sup>

Selon Laviolette et Lou (2006) : « *le processus d'incubation est avant tout un processus d'apprentissage par lequel un individu ou un groupe mobilise des ressources et développe des compétences pour la création d'une activité à valeur ajoutée. Tout au long de ce processus, l'individu, chaque membre de l'équipe développe des compétences entrepreneuriales transverses. Quel que soit l'issue de l'activité développée, les créateurs d'entreprise sortent du processus d'incubation avec de compétences nouvelles ou accrues et une meilleure employabilité : capacité à « réutiliser » leurs compétences dans un autre contexte* ». <sup>176</sup>

<sup>173</sup> ARLOTO. (J), PACITTO. (J-C), et SAINGRE. (J), op.cit, P32.

<sup>174</sup> Ibid, P115.

<sup>175</sup> BIZINDAVYI. (A-L), *le processus d'incubation d'entreprise et les petites entreprises touristiques des pays en voie de développement : étude de cas sur le Burundi, en Afrique de l'est*, mémoire de maîtrise en développement du tourisme, université du Québec, Montréal, 2014, P104.

<sup>176</sup> Laviolette. (E-M), Loue. (C) : « *Les Compétences Entrepreneuriales : Définition et Construction d'un référentiel* », in L'internationalisation des PME et ses Conséquences sur les Stratégies Entrepreneuriales, Haute École De Gestion (HEG), 2006, Fribourg, Suisse, P 18.

Cependant, on distingue deux conceptions de ce processus : une conception large et une conception étroite. Dans la première, l'incubation est un processus continu qui s'étale sur une durée variable de quelques mois à quelques années. Il se résume en trois étapes avec une phase initiale de pré incubation, une phase d'incubation et une phase de post-incubation. Dans la conception étroite, le processus d'incubation correspond uniquement à la phase d'incubation de la conception large du processus d'incubation.<sup>177</sup>

Au regard de ce constat, nous nous limiterons à la présentation du processus d'incubation dans sa conception large. Celle-ci présente trois phases principales qui s'enchaînent suivant un ordre chronologique, de la phase de pré incubation à l'incubation, puis à la phase de post incubation.

#### **4.1. La phase de pré incubation :**

Cette phase est animée par les organismes de sensibilisation, les cellules de valorisation, les pré-incubateurs, les maisons de l'entrepreneuriat... etc, qui jouent un rôle important dans la détection des projets à incuber.<sup>178</sup>

La phase de pré incubation est assez courte, correspondant à une préparation à l'entrée dans un incubateur ou dans la phase d'incubation. Cette phase porte sur une préparation initiale des éléments qui doivent être développés dans la phase d'incubation.<sup>179</sup>

Elle débute par l'action de sensibilisation des organismes de pré incubation à travers différents moyens tels que les appels à projets, la participation à des événements, l'organisation de séminaires et de concours d'aide à la création d'entreprises...etc. Elle se conclut par la préparation d'un dossier d'entrée en incubation qui sera évalué par un comité de sélection.<sup>180</sup>

##### **4.1.1. Les missions des organes de pré incubation sont<sup>181</sup> :**

- La sensibilisation des chercheurs et étudiants à l'entrepreneuriat : stimuler les facultés de créativité et d'initiative et informer les étudiants sur la carrière d'entrepreneur.
- Former des entrepreneurs scientifiques pour fonder et manager une entreprise.
- Fournir des conseils en propriété intellectuelle.
- Fournir un bon environnement d'entraînement pour les entrepreneurs potentiels.
- Créer et accroître le nombre de spin-offs académiques.
- Créer une culture d'entrepreneuriat dans l'université.

---

<sup>177</sup> Masmoudi. (M-R) : *Thèse sur l'étude exploratoire des processus et des modèles d'incubation en entrepreneuriat : cas des pépinières tunisiennes*, Thèse de doctorat en science de gestion, Université du Sud, Toulon-Var, 2007, P 117.

<sup>178</sup> Ibid, P121.

<sup>179</sup> Ibid, P121.

<sup>180</sup> Ibid, P121.

<sup>181</sup> Ibid, P123.

Donc, la pré incubation permet de passer de l'idée à la définition d'un projet suffisamment élaboré pour intégrer la phase d'incubation.

#### **4.2. La phase d'incubation :**

Selon Masmoudi. (M-R) (2007), une fois que le projet est intégré dans l'incubateur, celui-ci a pour mission principale d'accompagner le porteur de projet, dans la construction de son affaire en mettant à sa disposition des ressources matérielles et immatérielles. Le processus d'accompagnement conduit à la rédaction du plan d'affaires et débouche sur la création effective de l'entreprise.<sup>182</sup>

Cet accompagnement vise à<sup>183</sup> :

- Fournir aux futurs entrepreneurs les moyens d'accéder aux ressources nécessaires au développement de leur projet ;
- Permettre à l'entrepreneur accompagné d'acquérir des savoir-faire le rendant autonome et apte à gérer sur le long terme son entreprise.

##### **4.2.1. Les étapes de la phase d'incubation**<sup>184</sup> :

- Les études préalables : le porteur ou l'équipe de projet est amené à collecter des informations en réalisant un ensemble d'études et ce, afin de rédiger le plan d'affaires : les études d'évaluation du marché, de faisabilité, et de rentabilité.
- La rédaction du plan d'affaire : Ce document comporte deux parties fondamentales :
  - La planification stratégique : est composée d'une présentation de l'entreprise dans sa globalité (l'offre, le contexte, les clients, l'équipe, etc.), et d'une formalisation des objectifs stratégiques de vente, de part de marché, et de rentabilité.
  - La planification opérationnelle : décrit les moyens de commercialisation, de communication, les ressources matérielles et immatérielles disponibles et nécessaires pour atteindre les objectifs stratégiques.
- Le soutien à la levée de fonds : les experts de l'incubateur interviennent pour garantir une forte objectivité et attractivité au projet, afin de faciliter la levée de fonds chez différentes sources de financement : les mécanismes de financement public, les capitaux risques, et les Business Angels.

#### **4.3. La phase de post-incubation :**

Il existe des incubateurs qui se limitent aux deux premières étapes, tandis que d'autres assurent le suivi des sociétés créées, voire les hébergent pendant leur phase de démarrage.

---

<sup>182</sup> Masmoudi. (M-R), Op.cit, P129.

<sup>183</sup> Ibid, P133.

<sup>184</sup> Ibid, P130.

La phase de post incubation correspond au démarrage ou à la croissance des nouvelles entreprises créées. Elle concerne la période entre la création du registre de commerce et l'arrivée sur le marché des premiers produits de la startup. Durant cette période, les entreprises ont besoin d'un soutien important en termes de financement et d'allègements des coûts d'installation et d'administration.<sup>185</sup>

C'est un processus d'appui à des entreprises en phase de démarrage. Son but est d'assister les nouvelles entreprises dans leurs premières opérations commerciales, financières, comptables, administratives, et de les accompagner pour les levées des fonds nécessaires. Son rôle est de faciliter le démarrage par la mise en place de moyens matériels (moyens logistiques) et immatériels (conseils, expertises spécialisées, planification). Sa finalité est de limiter les risques d'échecs et d'assurer la pérennité des entreprises incubées.<sup>186</sup>

### **5. Les facteurs de succès de l'incubateur universitaire :**

D'après Albert et Gaynor (2001), les incubateurs à succès atteignent leurs objectifs s'ils répondent aux points fondamentaux suivants<sup>187</sup> :

- Choisir les projets en fonction des critères de viabilité et de croissance. En général, le plan d'affaires et la connaissance du marché apportent une partie des renseignements nécessaires pour effectuer ces choix ;
- Instituer une politique de « graduation » afin que l'incubé puisse voler de ses propres ailes dès qu'il atteint le stade de développement qui lui permet de continuer sans l'aide des services de l'incubateur ;
- Mettre en place des ressources humaines telles qu'une direction générale, des comités-conseil et du personnel professionnel apte à aider, soutenir, former l'incubé, l'informer et le mettre en contact avec les ressources nécessaires pour lui venir en aide ;
- Procurer à l'incubé une visibilité ainsi qu'une crédibilité sur le marché ;
- L'incubateur doit aspirer à devenir lui-même un catalyseur ou un leader de son activité dans sa région.

### **6. Les bonnes pratiques en termes d'incubation :**

Dans son mémoire de maîtrise en administration des affaires, MARCIL. (F) (2013), évoque plusieurs pratiques nécessaires pour garantir l'efficacité du processus d'incubation. Elles sont au nombre de onze :

---

<sup>185</sup> Masmoudi. (M-R), Op.cit, P134.

<sup>186</sup> Ibid, P135.

<sup>187</sup> MARCIL. (F) : *incuber l'entrepreneur pour développer l'économie locale : l'expérience LaCERE à ACTION VALE*, mémoire de maîtrise en Administration des affaires, Université du Québec à Trois Rivières, 2013, P30.

### **6.1. Le modèle d'affaire<sup>188</sup> :**

Le modèle d'affaires doit être innovant, adaptable et flexible et il doit idéalement s'intégrer à une structure plus vaste (dans ce cas, l'université), afin de la compléter ; cependant, l'incubateur doit garder son indépendance d'action et ses propres stratégies. Il est également important de clarifier et de distinguer l'aspect coaching et le volet immobilier et tout ce qui a trait aux services offerts.

Il est aussi important d'inclure des activités de sensibilisation afin de démontrer les impacts positifs envisageables associés au démarrage d'entreprises issues d'un incubateur. Ces efforts de communication peuvent d'une part, générer plus de candidatures, et d'autre part assurer une crédibilité à l'incubateur.

### **6.2. La stratégie et le plan d'affaire<sup>189</sup> :**

Le plan d'affaire de l'IU doit avoir les mêmes standards de qualité que ceux imposés aux entreprises admises à l'intérieur de celui-ci. Ce plan doit contenir des objectifs réalistes fixés à l'aide de partenaires et d'experts. Les principaux points à considérer sont : la taille de l'incubateur, le type de clients, la viabilité financière et les stratégies d'accompagnement.

De plus, il serait plus judicieux que le comité de conseil de l'incubateur soit composé de cinq à six experts issus de domaines divers comme le financement, la commercialisation et la juridiction.

Il est également important de diversifier les sources de revenus, par leur origine et leur nature, tout en maintenant la vocation première de l'incubateur qui est la valorisation de la recherche. La mission de cette structure doit être comprise à la fois par les membres de l'incubateur et par les principaux partenaires financiers. Il est primordial de prévoir comment pallier la perte d'un important partenaire financier, donc d'en identifier un autre rapidement, afin de pouvoir garder les mêmes standards d'accompagnement et d'assurer sa survie. De plus, il est nécessaire d'inclure les partenaires gouvernementaux dans le processus afin de s'assurer un financement et un partage adéquat de l'information.

### **6.3. Coaching et consultation<sup>190</sup> :**

Le programme d'accompagnement doit être créé en fonction des besoins du client et être flexible et réactif aux changements du marché. Les rencontres doivent être régulières et basées sur des grilles de suivi et des critères d'évaluation ciblés en fonction des objectifs spécifiques de l'incubé. Ce sont ces grilles qui déterminent à quel moment le projet incubé pourra passer à l'étape suivante dans son processus d'incubation. Avant d'accepter un incubé, il est important

---

<sup>188</sup> MARCIL. (F), Op.cit, P100.

<sup>189</sup> Ibid, P101.

<sup>190</sup> Ibid, P102.

d'évaluer si ses objectifs coïncident avec ceux de l'incubateur pour que ce dernier puisse efficacement répondre à ses besoins.

L'efficacité du programme d'accompagnement dépend de la capacité des managers de l'incubateur à faciliter le rapprochement entre les ressources offertes et les incubés.

Les programmes de formation pour l'incubé, doivent au moins porter sur : le développement de son produit, de son marché, de son organisation, de son modèle financier et la recherche de ses futures clients.

#### **6.4. Fournir un accès à un réseau de professionnels<sup>191</sup> :**

Les professionnels des incubateurs doivent être actifs dans leurs réseaux, afin de donner accès à une panoplie de professionnels à leurs incubés. Ils doivent être en mesure d'identifier et localiser l'expertise nécessaire pour satisfaire les besoins des incubés. L'étendue de leur réseau peut influencer la qualité du service fourni.

De plus, pour bien faire son travail, l'incubateur doit participer à des réseaux divers que ce soit des réseaux de recherche, de technologies, d'universités, de consultants, d'acteurs du monde financier et des affaires internationales.

#### **6.5. Financement des projets<sup>192</sup> :**

Le financement d'entreprises est la plus grande valeur ajoutée des incubateurs. Or, c'est aussi l'une de leur plus grande difficulté. L'incubateur doit garantir et organiser l'accès au financement pour l'entreprise incubée, que ce soit par le biais des Business Angels, d'investisseurs privés ou de partenaires corporatifs. En plus, il doit fournir un accès privilégié aux institutions financières et accompagner l'incubé étape par étape dans sa stratégie financière.

#### **6.6. Réseautage des clients<sup>193</sup> :**

L'incubateur doit faciliter la création de liens commerciaux entre ses incubés et leurs clients potentiels, en organisant des événements ou rencontres qui permettent cela. Ces liens doivent se conserver grâce à des communications extrêmement fluides.

#### **6.7. Les liens avec les universités et les centres de recherches publiques<sup>194</sup> :**

Afin que cette collaboration soit optimale, il est conseillé que l'incubateur soit à proximité géographique avec ces institutions. Leurs moyens, leurs connaissances et leur expertise seront d'une grande aide aux incubés.

---

<sup>191</sup> MARCIL. (F), Op.cit, P104.

<sup>192</sup> Ibid, P105.

<sup>193</sup> Ibid, P105.

<sup>194</sup> Ibid, P106.

### **6.8. Des installations de base<sup>195</sup> :**

L'immobilier et le matériel contribuent de façon importante au succès de la plupart des incubateurs. En effet, les locaux favorisent la synergie entre les clients et permettent de générer des revenus pour l'incubateur et ses programmes d'accompagnement qui sont généralement prodigués entre ses murs. L'IU doit contenir les meilleurs outils technologiques possibles qui feront de lui le service d'accompagnement par excellence pour l'entrepreneuriat.

L'incubateur doit fournir un espace de travail à l'incubé de même que les outils nécessaires au bon fonctionnement de son entreprise : d'une connexion internet haut débit, à l'espace de stationnement, en passant par un système de sécurité efficace qui éviterait le vol de matériel, de prototypes, ou d'informations relatives à la propriété intellectuelle.

Il est préférable que l'espace de travail soit sous forme d'Open Space pour faciliter les échanges informels entre les incubés, ce qui réduit l'isolement et favorise le partage d'expériences entre eux. Le staff de l'incubateur est également invité à être disponible pour les échanges spontanés avec les incubés.

Une autre bonne pratique est d'ouvrir les locaux de l'incubateur aux entreprises et aux investisseurs externes pour les rapprocher plus des incubés afin de faciliter la recherche de fonds.

### **6.9. Gouvernance et employés<sup>196</sup> :**

Le manager de l'incubateur doit créer une forte confiance mutuelle entre ses employés et les incubés. Cette confiance est d'autant plus cruciale que les entreprises incubées sont du domaine technologique : le risque de fuite ou de vol des secrets professionnels, stratégies concurrentielles, propriétés intellectuelles et brevets est vital dans ce type de domaine. Ce risque est stimulé par le phénomène d'asymétrie de l'information : l'incubé désire garder ses secrets, or ses accompagnateurs se doivent d'en connaître suffisamment afin de l'aider dans son projet. Donc, la confiance mutuelle renforcera le partage d'informations et ainsi améliorera les services que l'incubateur pourra offrir à l'incubé.

Également, l'incubé doit toujours avoir un certain degré de liberté dans ses choix et actions pour son projet, car il est très facile de dépasser le stade d'aide à la résolution jusqu'à imposer la manière de faire ou régler les problèmes à la place de l'incubé.

Il est important aussi que le conseil d'administration de l'IU fasse en sorte de réduire la bureaucratie au minimum.

---

<sup>195</sup> MARCIL. (F), Op.cit, P106.

<sup>196</sup> Ibid, P109.

### **6.10. La sélection des projets et leur sortie de l'incubateur<sup>197</sup> :**

Le processus de sélection doit être assez ouvert pour accueillir une variété d'entreprises dans l'optique de développer des affaires ensemble et de créer une certaine synergie. Un comité de sélection doit évaluer les candidatures avec des critères stricts, principalement au niveau scientifique et au niveau des affaires. Il faut aussi faire attention que les nouvelles entreprises incubées n'entrent pas en concurrence directe avec d'autres entreprises incubées.

Pour sa sortie de l'incubateur, l'incubé doit répondre à des critères particuliers avant de le quitter : Si le projet est prêt à s'envoler de ses propres ailes ou, la durée du contrat d'incubation est écoulée, le budget alloué pour son projet est épuisé, ou une limite dans la capacité de l'incubateur à pouvoir l'aider (par exemple, si l'entreprise devient trop grande pour les services offerts et l'espace disponible).

### **6.11. Un système d'auto-évaluation des performances<sup>198</sup> :**

Afin d'assurer un service de qualité maximale, l'incubateur se doit d'évaluer régulièrement la contribution de chacune des parties à son offre de service. Cette évaluation doit prendre en considération non seulement les variables quantitatives, mais également les variables qualitatives.

Les principaux critères d'évaluation de la performance des incubateurs sont :

- Le taux de survie des entreprises après cinq ans de leur sortie de l'incubateur.
- Le nombre d'emplois créés par l'incubateur à travers les projets incubés.
- La satisfaction des incubés.

---

<sup>197</sup> MARCIL. (F), Op.cit, P110.

<sup>198</sup> Ibid, P112.

## **Conclusion du chapitre II :**

Nous concluons que la valorisation commerciale de la recherche est devenue un levier important pour rentabiliser les investissements publics dans l'enseignement et la recherche, c'est aussi un moyen pour développer l'économie en créant plus de valeur ajoutée. Elle fait intervenir plusieurs acteurs interagissant dans un processus linéaire qui se déroule sur trois grandes phases à savoir la valorisation qui se fait au niveau de l'université, le transfert des droits de PI vers le preneur (TT) et enfin, la commercialisation de l'innovation par ce dernier.

La complexité de ce processus fait naître le besoin de mettre en place différents mécanismes pour simplifier et faciliter ce travail de valorisation comme les TTO et les IU. Toutefois, la garantie de réussite du TT dépend désormais de l'organisation et de l'efficacité de ces structures.

En Algérie, il existe un organe public central qui se charge de cette responsabilité, c'est l'Agence Nationale de Valorisation de la Recherche et du Développement Technologique (ANVREDET), sur laquelle porte notre étude de cas.

## **Chapitre III :**

**Description et analyse du  
processus  
d'accompagnement pour la  
valorisation de la recherche à  
travers la création  
d'entreprise ;**

**Étude de Cas : ANVREDET**

## **Introduction :**

Dans ce chapitre nous allons aborder le cadre pratique de ce mémoire, cette partie aidera à mieux comprendre le processus d'accompagnement pour la valorisation des résultats de la recherche à travers la création d'entreprises innovantes en Algérie. Dans ce cadre-là, nous avons effectué un stage de six mois au sein de l'Agence Nationale de Valorisation de la Recherche et du Développement Technologique ANVREDET. Le choix de cette agence s'est fait rapidement car elle est le seul organe national responsable de la valorisation de la recherche en Algérie.

Ce chapitre sera divisé en trois sections ; la première sera consacrée à la présentation de l'agence ANVREDET et son processus d'accompagnement, dans la seconde nous décrirons la méthode et la démarche adoptées pour obtenir les informations de cette étude. Enfin, dans la troisième section nous allons présenter et analyser les résultats de notre étude.

## **Section 01 : présentation de l'agence ANVREDET :**

Dans cette section, nous allons présenter en premier lieu cette agence, ses missions et objectifs, ses métiers, ses réalisations et ses partenariats. Ensuite, nous allons nous pencher sur la présentation de son processus d'accompagnement.

### **I. Présentation générale :**

L'Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement Technologique (ANVREDET) situé à l'adresse : 11, chemin Doudou Mokhtar Ben Aknoun, (ex INC HEC) Alger, a été créée par le décret exécutif n° 98- 137 du 03 Mai 1998 et est placée sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS). C'est un établissement public à caractère industriel et commercial, dotée d'une personnalité morale et de l'autonomie financière.<sup>199</sup> Elle a pour mission de mettre en œuvre, avec les structures et organes concernés, la stratégie nationale de la valorisation des résultats de la recherche et du développement technologique.

L'ANVREDET se place comme l'instrument national permettant la valorisation des produits de la recherche en les transférant de l'université au monde économique, sous forme de licence concédée ou de startup créée.

Le métier de base de cette agence est la valorisation des résultats de la recherche issus des universités, des centres de recherche rattachés à la DGRSDT ou des idées de projet sélectionnées par l'ANVREDET, qui assure l'accompagnement de ces projets depuis leur émergence jusqu'à leur parachèvement en passant par les différentes étapes complexes de maturation.

Pour assurer son métier, l'ANVREDET s'organise en cinq départements (**ANNEXE N 01 et N 02**) qui sont :

- **Le département Valorisation** : dont la mission principale est la sensibilisation et le développement de l'esprit entrepreneuriale, ainsi que l'évaluation des projets à accompagner.
- **Le département coopération et partenariat** : assure l'organisation des liaisons entre toutes les parties prenantes.
- **Le département ingénierie management** : qui se charge d'incuber les projets dans l'un des incubateurs que gère l'ANVREDET.
- **Le département systèmes et méthodes de valorisation** : qui se charge du transfert technologique par licencing.

---

<sup>199</sup> Décret exécutif n 98-137 du 6 Moharrem 1419 correspondant au 03 mai 1998, portant la création, l'organisation et fonctionnement de l'agence nationale de la valorisation des résultats de la recherche et du développement technologique, Journal Officiel, N 26, du 03 Mai 1998.

- **Le département ingénierie juridique** : qui établit les contrats porteurs de projet et les conventions cadres avec lesdites parties prenantes.

### **1. Les missions de l'ANVREDET :**

Pour accomplir son métier, elle remplit les missions suivantes<sup>200</sup> :

- Développement de la coopération et des échanges entre le secteur de la recherche et les secteurs utilisateurs ;
- Valoriser et Transférer les nouvelles technologies vers le secteur socio-économique ;
- Dynamiser la croissance économique par l'INNOVATION ;
- Identification et sélection des résultats de la recherche à valoriser ;
- Promotion des systèmes et des méthodes de valorisation ;
- Organisation de la veille technologique par la mise en place des observatoires et des réseaux de diffusion de la technologie ;
- Soutenir et accompagner des idées innovantes.

### **2. Les objectifs de l'ANVREDET :**

L'agence œuvre pour réaliser quatre objectifs principaux<sup>201</sup> :

- Renforcer les liens entre le secteur de la recherche scientifique et l'industrie.
- Créer une dynamique au sein de l'économie nationale permettant l'émergence d'entreprises innovantes
- Développer une culture d'innovation au sein des entreprises nationales afin que celle-ci devienne la première source de croissance et d'amélioration de la productivité par l'appropriation des technologies émergentes.
- Création d'emplois.

### **3. Les métiers de l'agence ANVREDET :**

Ils sont au nombre de quatre<sup>202</sup> :

- Soutien et accompagnement des idées innovantes et porteuses jusqu'à la mise en place de l'entreprise
- Identification et sélection des innovations et leur promotion

---

<sup>200</sup> Revue de l'ANVREDET, Mars 2017, P02.

<sup>201</sup> Ibid, P02.

<sup>202</sup> <https://www.anvredet.org.dz/nos-metiers/>, consulté le 12/05/2022 à 17 :40h.

- Assister les innovateurs dans la prise en charge des prestations relatives à :
  - La protection de la propriété intellectuelle
  - La réalisation de prototype
  - Le plan d'affaire
  - Le partenariat et le montage financier
  
- Joue le rôle d'interface d'échange entre la recherche et les secteurs en matière de demande et d'offre en innovation.

#### **4. Les réalisations de l'ANVREDET :**

Le portefeuille des Projets et Brevets de l'agence en 2019<sup>203</sup> :

- 60 projets en incubation ;
- Un portefeuille d'une centaine de brevets ;
- Espaces de valorisation : Organisation de 45 ateliers de valorisation et de 03 rencontres d'affaires auxquels sont conviés des partenaires de divers secteurs (publics et privés) : des responsables d'institutions étatiques d'appui à l'innovation et à la création d'entreprises, des hommes d'affaires et chefs d'entreprises, des bailleurs de fonds, des experts et professionnels des domaines concernés.

#### **5. Les partenaires de l'ANVREDET<sup>204</sup> :**

##### **5.1. Les partenaires dans le cadre du partenariat avec le MESRS :**

- Centre de Développement des Technologies Avancées (CDTA).
- Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides (CRSTRA).
- École Nationale Polytechnique (ENP).
- École Nationale Supérieure Agronomique (ENSA).
- École Nationale Supérieure d'Hydraulique (ENSH).
- Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou (UMMTO).
- Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (USTHB).

---

<sup>203</sup> M'rah. (D) : le processus d'accompagnement des projets innovant et son impacte sur les entreprises innovantes, étude de cas ANVREDET, mémoire de master en science commerciales, option marketing, EHEC Alger, Koléa, 2019, P56.

<sup>204</sup> HESSA. (C) : l'apport de la démarche qualité dans le développement des startups algériennes, étude de cas ANVREDET, mémoire de master en science commerciales, option management et entrepreneuriat, EHEC Alger, Koléa, 2019, P70.

## 5.2. Les partenaires hors MESRS :

- Agence Nationale de Promotion et de Développement des Parcs Technologiques (ANPT).
- L'Agence Nationale d'appui et de développement de l'Entrepreneuriat (ANADE).
- Bureau National d'Étude pour le Développement Rural (BNEDER).
- Institut National Algérien de la Propriété Intellectuelle (INAPI).
- Institut Technique des élevages (ITELV).
- Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (INRAA).
- Organisation Nationale pour le Développement Scientifique et Technologique (ONDST).

## 6. Les programmes de partenariat de l'agence :

L'ANVREDET participe dans plusieurs programmes liés à l'entrepreneuriat :

### 6.1. Les programmes internationaux<sup>205</sup> :

- CLDP/VIATIC :

Commercial Law Development Program (programme de valorisation des innovations Algériennes dans les TIC) : ce programme est un projet de coopération entre l'ANVREDET et le CLDP-USA cible les porteurs de projets dans le domaine des TIC appliquées à la santé.

- PRIMA :

Partenariat dans la recherche et l'Innovation dans la Région Méditerranéenne : Ce partenariat a pour objet d'engager, sur une base volontaire, la politique, la science, l'industrie, et la société civile sur une trajectoire structurée à long terme, à fournir un cadre bien conçu pour que les connaissances puissent circuler librement et pour renforcer la coopération transfrontière.

- CINEA EU-Med :

Cooperation to Foster Innovation and Exploitation in the Agro-Food Domain : le projet a comme objectif d'améliorer la compétitivité globale et la durabilité de l'industrie agro-alimentaire dans la région euro-méditerranéenne en renforçant la coopération entre les pays qui œuvrent à combler le fossé existant entre la recherche et l'industrie dans le domaine agroalimentaire. Pour atteindre ces objectifs, le projet a été mené par un consortium constitué des pays suivants : l'Allemagne (coordinateur), l'Espagne ; la France, l'Algérie, le Maroc et la Tunisie.

---

<sup>205</sup> HESSA. (C), Op.cit, P

- MEETAFRICA :

Mobilisation Européenne pour l'Entrepreneuriat en Afrique : est un programme d'appui à l'entrepreneuriat des diasporas africaines, coordonné par Expertise France et financé par l'Union Européenne. Son objectif, la création d'entreprises dans les pays d'origine à fort caractère technologique et porteuses de solutions innovantes.

- ANIMA Investment Network :

C'est une plateforme multi-pays de coopération pour le développement économique de la Méditerranée. Le réseau ANIMA réunit 65 agences gouvernementales et réseaux d'affaires, de financement et d'innovation du porteur méditerranéen. L'objectif d'ANIMA est de contribuer à une amélioration continue du climat des affaires, et à la croissance de l'investissement dans la région méditerranéenne.

- Programme d'Aide à la Création d'Entreprises Innovantes en Méditerranée (PACEIM) :

Les projets concernent divers domaines et disciplines (TIC, médecine, agroalimentaire, hightech, services, etc.) Et vise à rapatrier les compétences scientifiques et techniques de la diaspora algérienne établie en France :

- 20 projets ont bénéficié de ce programme et 7 entreprises ont été créées.

## 6.2. Les programmes nationaux<sup>206</sup> :

- Programme d'assistance technique Bpifrance :

- Formation des cadres de l'ANVREDET et ceux des partenaires (centres de recherche) à la gestion et l'évaluation des projets innovants ;
- Élaboration d'outils techniques adaptés à l'activité de l'ANVREDET (grille d'évaluation, guide de management des projets innovants).

- Programme de partenariat avec le CDTA :

- Mise en place d'un incubateur commun CDTA-ANVREDET auquel l'ANVREDET contribuera par son expertise dans le domaine de la valorisation et de l'incubation.
- Les projets accompagnés par l'ANVREDET bénéficieront des services de la plateforme de prototypage du CDTA.

---

<sup>206</sup> M'rah. (D), Op.cit, P56.

- Signature de convention-cadre de partenariat avec :
  - L'Agence Nationale d'appui et de développement de l'entrepreneuriat (ANADE) ;
  - L'Agence Nationale de Promotion et de Développement des Parcs Technologiques (ANPT) ;
  - L'Institut National Algérien de la Propriété Industrielle (INAPI).

- Le programme CINEA :

Visé à renforcer la compétitivité et la viabilité globales de l'industrie agroalimentaire en renforçant la coopération avec les pays partenaires méditerranéens dans le domaine de la recherche agro-alimentaire.

- Le dialogue 5+5 :

Le Dialogue 5+5 est le plus ancien cadre de rencontre entre pays du bassin méditerranéen. Il regroupe les pays de la Méditerranée occidentale, et a été instauré en 1990 à l'issue d'une réunion des ministres des Affaires étrangères tenue à Rome, avec l'objectif d'engager un processus de coopération régionale en Méditerranée occidentale entre les dix pays suivants : l'Italie, la France, l'Espagne, le Portugal ainsi que Malte pour la rive Nord, et les cinq pays de l'Union du Maghreb arabe pour la rive sud.<sup>207</sup>

- L'ANVREDET intervient pour la mise en œuvre de l'action A5 de ce programme qui consiste à lancer le projet d'un concours pour la création de startup et de spin-off académiques dans la région de la Méditerranée de l'Ouest (5+5).

- Le programme 'Enhancing Innovation and Growth in the Southern Neighborhood':

L'objectif général est de soutenir les pays cibles dans l'identification des processus d'innovation et de modèles capables de mettre en place au niveau national une politique d'implantation de clusters, mais aussi au niveau régional, la croissance intelligente, durable et inclusive et de l'emploi dans des domaines stratégiques.

- Le programme H2020 (5TOI 4EWAS) :

Ce programme met l'accent sur l'innovation ouverte ciblée dans les domaines de l'énergie, de l'eau et de l'agriculture à travers un écosystème favorable à l'innovation équilibrée entre le nord et le sud de la Méditerranée, avec la participation d'un large éventail d'intervenants (des organismes de financement, des organismes de recherche, l'industrie et la société civile).

---

<sup>207</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Dialogue\\_5%2B5](https://fr.wikipedia.org/wiki/Dialogue_5%2B5), consulté le 12/05/2022 à 22 :00 h.

## **7. La composition du budget de l'agence :**

Le budget de l'agence comprend<sup>208</sup> :

### **7.1. Ses recettes :** elles sont composées de :

- Les contributions du fonds national de la recherche scientifique et du développement technologique (FNRSDT) ;
- Le produit des prestations de services et des travaux d'études, de recherche et d'expertise réalisés par l'agence ;
- Les subventions éventuelles de l'état, des collectivités locales, ou d'organismes publiques ou privés, nationaux ou étrangers ;
- Les emprunts ;
- Les dons et legs ;
- Toutes autres recettes découlant des activités de l'agence en rapport avec son objet.

### **7.2. Ses dépenses :** elles sont composées de :

- Les dépenses et charges de fonctionnement et d'exploitation ;
- Les dépenses et charges d'équipements et d'investissements ;
- Toutes autres dépenses nécessaires à la réalisation des objectifs de l'agence.

---

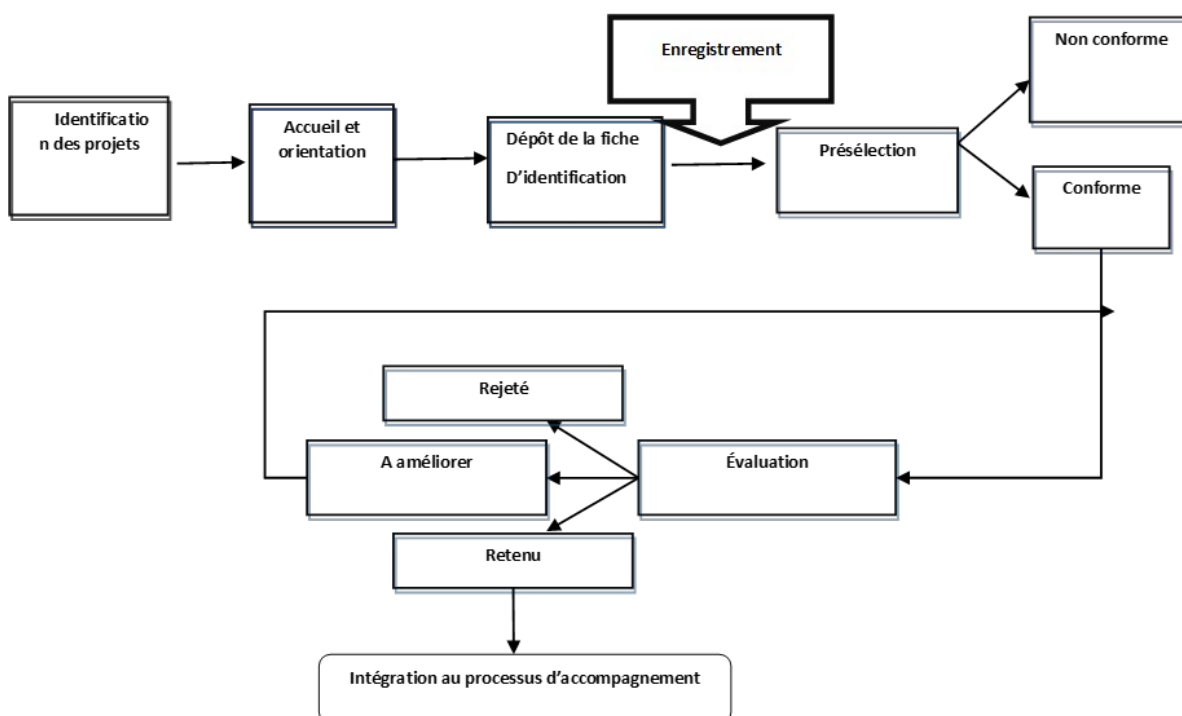
<sup>208</sup> Décret exécutif n 98-137 du 6 Moharrem 1419 correspondant au 03 mai 1998, portant la création, l'organisation et fonctionnement de l'agence nationale de la valorisation des résultats de la recherche et du développement technologique, Journal Officiel, N 26, du 03 Mai 1998, P09.

## II. Le processus d'accompagnement de l'ANVREDET :

Ce processus est composé de plusieurs étapes ordonnées logiquement, chaque étape se compose de plusieurs activités<sup>209</sup> :

### 1. Évaluation et sélection des idées de projet :

**Schéma N 06** : le déroulement de l'opération d'évaluation :



**Source** : Guide d'accompagnement de l'ANVREDET (document interne).

#### 1.1. Les critères d'évaluation :

Les critères de mesure sont relevés sur une grille d'évaluation élaborée à cet effet pour juger un projet soumis, ces critères concernent les aspects suivants :

- Profil humain du porteur de projet ;
- Aspect technologique du projet ;
- Propriété Intellectuelles, normes, et autorisation ;
- Aspect marché ;
- Aspect financier.

<sup>209</sup> Guide d'accompagnement : Documents internes de l'ANVREDET.

## **1.2. L'opération d'évaluation :**

### **1.2.1. Identification des projets :**

L'identification des idées ou projets susceptible de créer de la valeur ajoutée au niveau économique ou sociale est effectué selon deux processus :

- Organisation du challenge d'idées :
- Participation et organisation des manifestations scientifiques et techniques.

### **1.2.2. La fiche d'identification :**

Les projets soumis sont généralement et impérativement présentés et expliqués sur une fiche d'identification qui permettra :

- La compréhension du projet : ses objectifs, sa faisabilité, son état de l'art...etc.
- Le choix des experts appropriés pour l'évaluation du projet.
- La classification du projet selon le domaine d'appartenance.

### **1.2.3. La sélection des projets soumis :**

La sélection des projets soumis se fera à travers la fiche d'identification (**ANNEXE N03**) qui sera examinée par une commission de présélection interne, composée d'experts. À la fin de l'opération de présélection, la commission doit élaborer un rapport de sélection où il sera mentionné les décisions prises à l'égard des projets étudiés.

Chaque expert aura sa propre grille d'évaluation (**ANNEXE N04**) où il mentionnera son nom, son prénom, son émargement et son domaine de compétence.

Ce comité doit examiner le projet sur les aspects d'évaluation. Chaque aspect doit avoir une note variant de **1 à 20/20**. L'expert doit commenter et justifier la note attribuée. À la fin de l'évaluation, le comité doit se réunir pour élaborer un rapport commun de l'expertise (**ANNEXE N05**) effectuée pour le projet, où il sera mentionné la décision finale de l'évaluation, cette décision peut être :

- Le projet est **retenu** et intégrera de facto le processus d'accompagnement adéquat.
- Le projet est **à améliorer**.
- Le projet est **rejeté**.

### 1.2.4. La réévaluation :

Les projets jugés à améliorer ouvrent le droit à une réévaluation une fois le porteur de projet prend soin des réserves abordées par le comité technologique spécialisé lors de l'évaluation. La réévaluation du projet aura lieu dans une session extraordinaire, où il sera intégré comme un nouveau projet dans un challenge organisé par l'organisme d'accompagnement.

### 1.2.5. La communication des résultats d'expertise au porteur de projet :

Quand la séance d'expertise sera achevée, la décision du comité technologique spécialisé sera communiquée par courrier officiel au porteur de projet. Dans le courrier il figurera la mention retenue, à améliorer, ou rejeté avec le motif de la décision.

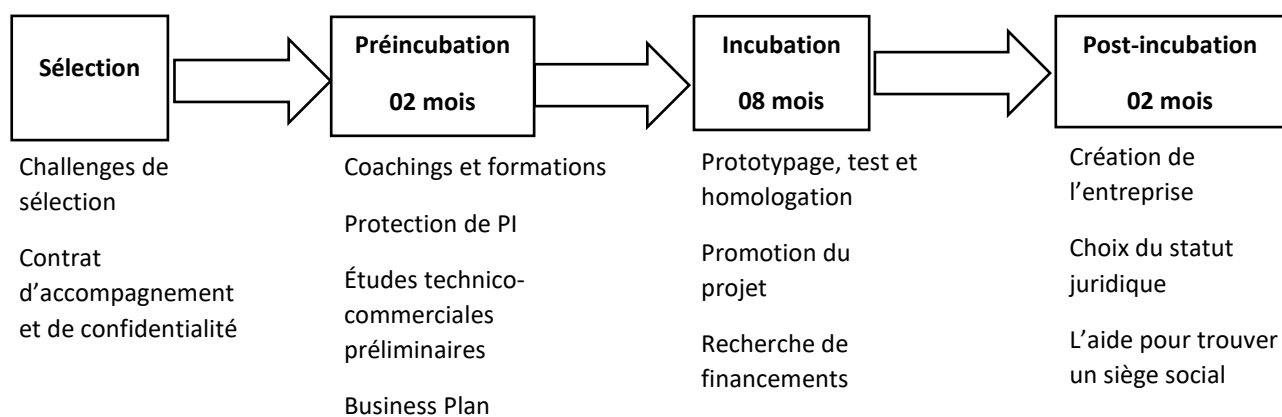
À l'issue de cette première étape, le porteur de projet signera un contrat d'accompagnement (ANNEXE N06) avec l'AVREDET d'une durée de 12 à 18 mois. Ce contrat précisera les droits et obligations de chaque partie mais aussi la voie de valorisation choisie par le porteur de projet, à savoir : la création de startup, ou la vente de brevet / concession de licence (licencing).

## 2. La voie de création d'entreprise : Processus d'incubation :

L'incubation est un processus qui se déroule en trois phases principales : pré incubation, incubation, et post incubation.

### Schéma N 07 : le processus d'incubation de l'ANVREDET :

#### Le processus d'accompagnement à la création d'entreprise par l'ANVREDET :



**Source** : élaboré par nos soins sur la base des informations obtenues des entretiens avec les responsables de l'agence ANVREDET.

## **2.1. La sélection des projets à incuber :**

Pour les porteurs de projets qui se feront sélectionnés au niveau des incubateurs universitaires, leur sélection s'effectue à travers l'organisation d'un concours « IDEA Challenge » où seules les équipes lauréates auront accès au programme d'accompagnement au niveau d'un incubateur.

### **2.1.1. Conditions de participation au concours :**

Le concours IDEA Challenge est ouvert aux candidats satisfaisant les conditions suivantes :

- Être un étudiant ou jeune chercheur ;
- Proposer un projet innovant portée par une équipe de 02 à 05 membres ;
- S'engager à suivre le programme d'incubation pour finalité de création de startup ;

### **2.1.2. Comment y participer :**

L'appel du concours est diffusé sur les sites internet de l'établissement d'accueil (de l'université) et de l'ANVREDET au plus tard 20 jours avant la tenue de l'événement. L'appel doit contenir les informations suivantes : conditions d'éligibilité (qui peut participer), démarche de participation et d'inscription (comment participer ?), déroulement et prix du concours.

La participation au concours se fait par l'inscription en ligne du candidat et des membres de son équipe sur le site web de l'ANVREDET ([www.anvredet.org.dz](http://www.anvredet.org.dz)) ou via le lien du concours. Une invitation sera adressée aux candidats retenus.

### **2.1.3. Sélection et validation des candidatures :**

Un maximum de (15) projets sera admis au concours. Chaque projet est porté par une équipe de (05) membres avec des profils différents. Si le nombre de projets candidats est supérieur à (15) il sera procédé au classement des projets par ordre d'importance. Une confirmation d'inscription et une lettre d'invitation seront adressées aux candidats retenus.

### **2.1.4. Coaching et encadrement pour le Pitch :**

Les participants seront assistés par des coaches dans différentes spécialités pour les assister dans l'élaboration des éléments suivants :

- Proposition de valeur ;
- Réalisation d'une maquette (prototype) ;
- Élaboration d'un plan d'affaire et promotion marketing ;
- Détermination du business model ;
- Analyse financière et plan de financement ;
- Finalisation du business plan ;
- Préparation de la présentation (Pitch) ;

### **2.1.5. Présentation et évaluation du projet (Pitch) :**

Chaque équipe présente son projet devant un comité de jury composé de 03 à 05 personnalités de différents domaines. Le temps accordé par équipe est de : 05 minutes de présentation et 10 minutes de questions réponses. Le comité procède à la notation et au classement des projets suivant deux critères essentiels : la faisabilité technico-économique et les profils entrepreneuriaux des membres de l'équipes.

### **2.1.6. Prix et encouragements :**

Les trois (03) premiers projets auront des prix d'encouragement et seront accompagnés par un incubateur universitaire.

## **2.2. Les étapes du processus d'incubation :**

### **2.2.1. La pré incubation :**

La première étape de ce processus consiste à formuler et à valider les projets de création d'entreprises innovantes. Durant cette étape, l'équipe de l'incubateur réalise les activités suivantes :

- Formalités administratives et signature de contrat d'incubation ;
- Organiser des séances d'informations et d'orientation sur le programme d'incubation ;
- Installation de l'équipe de coachs.

Cette étape a pour objectif de :

- Réaliser une étude de faisabilité technico-économique ;
- Elaboration d'un business plan ou business model canvas;
- Cerner les aspects liés à la propriété intellectuelle du projet ;
- Consolidation de l'équipe ;

La durée de cette étape est de **02 mois**. Elle sera consacrée pour la réalisation des objectifs cités ci-dessus à travers des séances de coaching de (10 heures par semaine) dans les domaines de finance ; juridique ; management, marketing et consulting technique.

### **2.2.2. L'incubation :**

L'objectif de cette étape est d'atteindre la maturation du projet par la réalisation d'un prototype, une stratégie marketing et la recherche des partenariats et des ressources. Durant cette étape de **08 mois**, les porteurs de projets et les différents coachs travaillent sur la finalisation du produit ou du service et réalisent les tests appropriés.

Au cours de cette phase, un projet peut bénéficier de l'ensemble ou d'une partie des offres d'accompagnement suivant les besoins identifiés. Le budget d'accompagnement de chaque projet ne peut dépasser le montant maximal de **4 000 000.00 DA** non remboursable par le bénéficiaire.

À l'issue de cette incubation, l'équipe de projet entamera les procédures de création de la startup et s'orientera vers la recherche des premiers marchés (clients).

**2.2.3. La post incubation :**

Les projets qui ont réussi les deux premières étapes passeront à la phase finale où l'accompagnement sera focalisé principalement sur l'insertion de la nouvelle startup dans le monde des affaires. L'équipe dirigeante de l'entreprise incubée doit exploiter les opportunités identifiées durant l'incubation et misera sur les partenariats professionnels.

La durée de cette étape est de **02 mois**. Toutefois, le suivi de la startup pourrait être maintenu même après sa sortie de l'incubateur.

**Tableau N 04 : Les étapes du processus d'incubation par l'ANVREDET :**

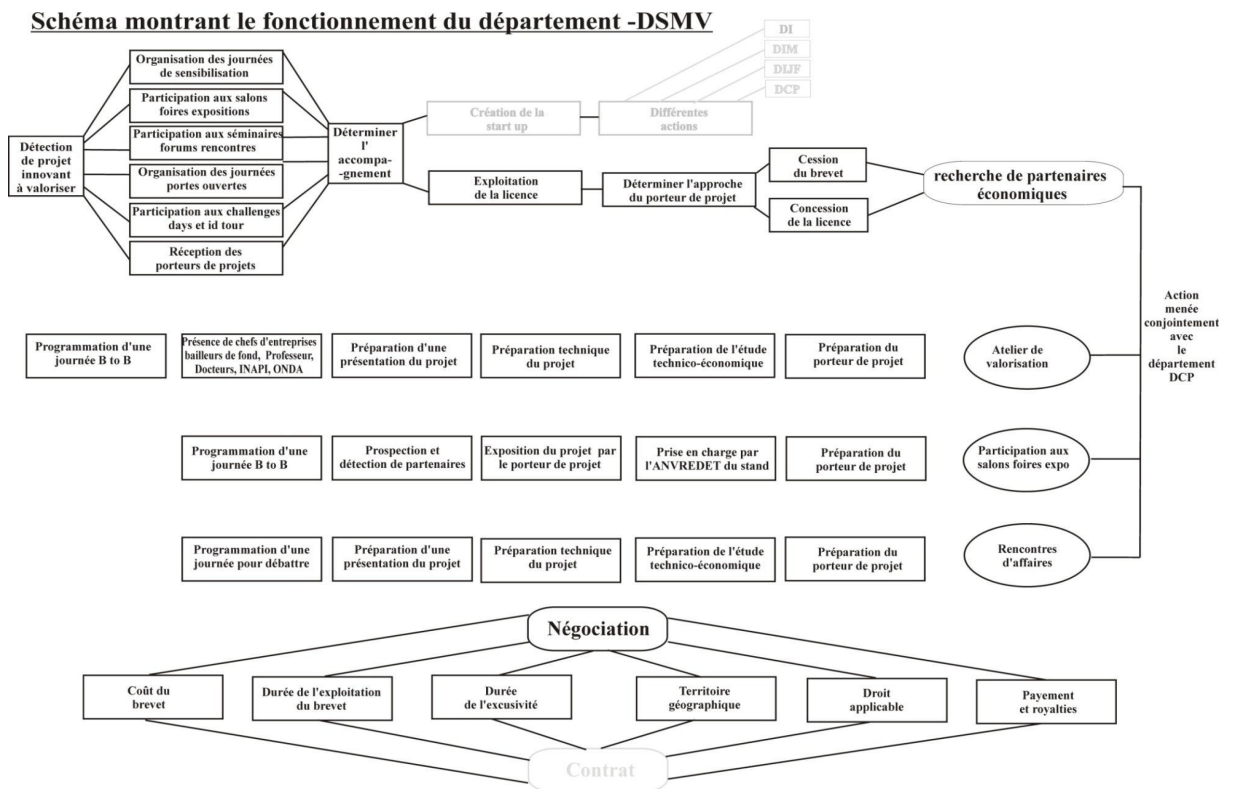
Etape	Durée	Thème	Livrable	Coachs
Pré incubation	<b>02 mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propriété intellectuelle</li> <li>- Business Model Canevas</li> <li>- Gestion de l'équipe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Titre de P-I</li> <li>- BMC</li> <li>- Équipe de projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juriste</li> <li>- Financier</li> <li>- Marketing Management</li> </ul>
Incubation	<b>08 mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développement Technologique</li> <li>- Stratégie et marketing</li> <li>- Gestion d'entreprise</li> <li>- Recherche de ressources et de partenaires</li> <li>- Tests et homologation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prototype, autorisations</li> <li>- Plan d'affaires</li> <li>- Stratégie de la startup</li> <li>- Dossiers de création et de financement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Techniques</li> <li>- Formateurs</li> <li>- Différents coachs</li> <li>- Mentors</li> </ul>
Post incubation	<b>02 mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédure de création de Startups et levée de fonds</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Startup créée</li> <li>- Liste des partenaires et clients potentiels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Différents coachs et mentors</li> </ul>

**Source :** Guide d'accompagnement de l'ANVREDET, document interne.

### 3. La voie de transfert de droit de PI : le licencing :

Ce processus est géré principalement par le département systèmes et méthodes de valorisation de l'agence ANVREDET.

**Schéma N 08 : Le rôle du département systèmes et méthodes de valorisation de l'ANVREDET :**



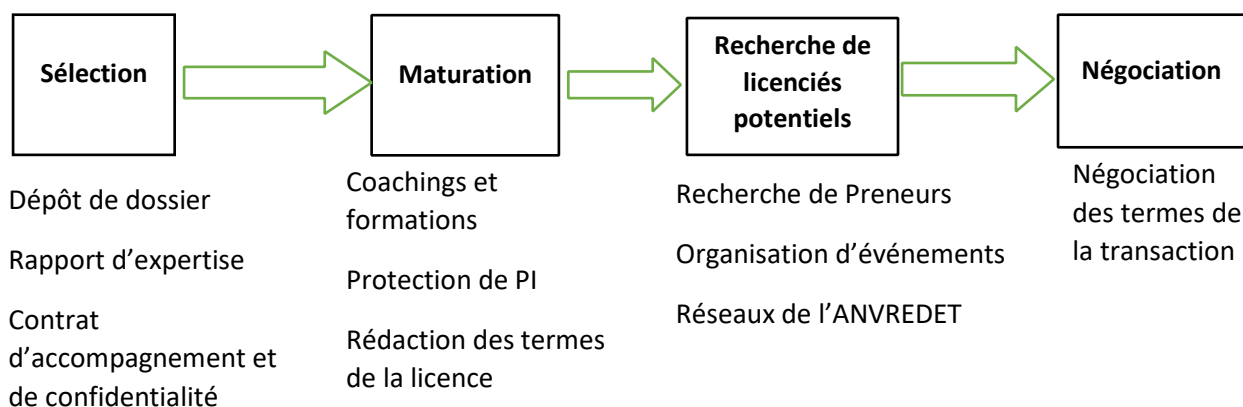
**Source :** Guide d'accompagnement de l'ANVREDET, document interne.

#### 3.1. Les étapes du processus de licencing :

Ce processus vise à accompagner les projets qui n'ont pas pour finalité de créer une Startup, mais qui ont un brevet prêt à être exploité (cession ou concession).

**Schéma N 09 : Le processus de licencing de l'ANVREDET :**

**Le processus d'accompagnement au transfert technologique par l'ANVREDET (licencing) :**



**Source :** élaboré par nos soins sur la base des informations obtenus des entretiens avec les responsables de l'agence ANVREDET.

Ce processus est composé de plusieurs étapes, à savoir :

### 3.1.1. La détection et la sélection des projets :

#### ❖ **La sensibilisation et la détection des projets innovants :**

La première étape consiste à détecter les potentiels des porteurs de projet avec des résultats prouvés. Pour cela, on se base sur :

- L'organisation de journées de sensibilisation ;
- L'organisation des manifestations scientifiques ;
- La participation aux manifestations scientifiques (salons, foires, expositions) ;
- La participation aux séminaires, journées d'études, conférences, forums, ateliers ;
- L'organisations des journées des portes ouvertes dans les incubateurs ;
- La participation aux challenges days et ID TOURS ;
- La réception des porteurs de projet au niveau de l'agence afin de les écouter, les orienter, et les prendre en charge pour la valorisation (cession ou concession).

#### ❖ **Critères de réception des projets :**

Pour bénéficier d'une action de valorisation de son projet, certaines conditions sont exigées, à savoir :

- Avoir un rapport d'expertise positif ;
- Obtenir un brevet ou en cours d'obtention ;

- Projet à fort impact socio-économique ;
- Avoir son prototype est souhaitable ;
- Avoir un projet mature ;
- Avoir une étude technico économique est souhaitable selon l'idée du projet ;
- Domaine de recherche prioritaire selon la politique de l'état ;
- Ou toutes autres actions qui prouvent l'acceptation du projet.

#### ❖ **Séances d'information et d'orientation :**

Une fois l'idée de projet détectée, des séances seront organisées avec le porteur de projet et un représentant de l'ANVREDET (parfois il est demandé à d'autres personnes internes ou externes à l'Agence de participer à l'entretien suivant l'idée du projet) afin de mieux comprendre le degré de maturité de l'idée innovante, les ambitions du porteur de projet et ses objectifs à atteindre (création d'entreprise ou cession/concession de brevet), et ainsi l'orienter soit vers un accompagnement au sein d'un incubateur, soit, vers les services de licencing.

#### **3.1.2. La maturation :**

Au cours de cette étape le porteur d'idée sera accompagné par des coaches de l'agence afin de protéger sa propriété, créer son business plan, créer un prototype (de préférence), et rédiger les termes de sa licence.

#### **3.1.3. La recherche de preneurs :**

Il s'agit de chercher des partenaires économiques susceptibles d'exploiter une licence (brevet) ou une partie de cette licence, plusieurs méthodes peuvent s'appliquer pour détecter les partenaires :

- Organiser des ateliers de valorisation ;
- Rencontres : porteurs de projet/ entreprise/ANVREDET ;
- Participation aux manifestations économiques et commerciales, nationales et internationales ;
- Programmes internationaux, compétitions, concours, ou toutes autres participations ;

#### **3.1.4. Le transfert de technologie et Négociation :**

Il s'agit du transfert de découvertes scientifiques par un organisme à un autre, ou l'utilisation stratégique de la propriété intellectuelle à des fins de développement économique et commercial. Il sera sanctionné par un contrat. Le bénéficiaire de ce contrat de licence, qui peut être une entreprise du secteur privé ou public, reçoit ainsi le droit (la licence) d'utiliser une nouvelle technologie en échange d'une redevance ou autre contrepartie.

- **TT simple** : Dans ce genre de transfert, la technologie du produit, service ou procédé est très simple et ne nécessite pas des connaissances scientifiques et technologiques dans les domaines.

- **TT complexe** : Dans celui-ci la négociation sera plus longue et le transfert nécessite l'implication du porteur de projet pour s'assurer du bon transfert ; dans le contrat il sera stipulé que l'entreprise recrutera le porteur de projet ou son équipe pour adapter la technologie et s'assurer du bon fonctionnement. L'équipe sera prise en charge, selon le contrat, par l'entreprise durant toute cette période.

❖ **La négociation :**

Après avoir trouvé un partenaire économique exprimant son intérêt pour l'innovation présentée, l'ANVREDET va entrer dans une phase de négociation, pour la cession du brevet ou la concession d'une licence. Cette action peut prendre un certain temps selon le projet. Toutefois, certains points doivent être abordés, quel que soit le projet, à savoir :

- Le prix de l'innovation ;
- La durée de l'exploitation de la licence ;
- L'exclusivité ;
- Territorialité ;
- Le droit applicable dans le cas d'un preneur étranger ;
- Mode de paiement des royalties.

Arrivé à la fin de la négociation, un contrat d'exploitation de brevet (**ANNEXE N07**) sera signé entre les parties prenantes : l'ANVREDET, le détenteur de brevet, et le partenaire économique.

## **Section 02 : La méthodologie de l'enquête :**

Dans cette section, nous allons présenter et expliquer la méthodologie suivie pour la réalisation de notre enquête qui porte sur la description et l'analyse du processus d'accompagnement pour la valorisation des résultats de la recherche à travers la création d'entreprise via l'ANVREDET.

Nous présenterons les différentes étapes suivies pour bien mener cette enquête afin d'apporter les réponses nécessaires à notre problématique et aux hypothèses définies préalablement.

### **1. L'objectif de l'enquête :**

Notre enquête a pour objectif de recueillir les informations concernant le processus d'accompagnement par l'ANVREDET des porteurs de projet pour la création d'entreprise. Il s'agit de répondre à notre interrogation principale, à savoir : « **Est ce que le processus d'accompagnement pour la création d'entreprises via l'ANVREDET répond-il aux attentes des porteurs de projets ?** », en vérifiant les hypothèses définies, pour enfin apporter des recommandations qui peuvent contribuer à l'amélioration de cet accompagnement.

### **2. La méthodologie de la recherche :**

Dans notre enquête, nous avons choisi l'étude qualitative, car c'est elle qui pourra le plus nous aider à « **décrire et à analyser le processus d'accompagnement pour la création d'entreprise via l'ANVREDET** », puis d'en déduire les contraintes existantes et d'expliquer leurs origines. Elle permet de recueillir des informations significatives et en profondeur concernant les différents aspects du sujet traité. De plus, nos trois populations étudiées sont de petite taille.

Cette étude qualitative a été effectuée à travers des entretiens individuels semi-directifs auprès des chefs de départements de l'agence ANVREDET, des responsables d'incubateurs universitaires, et des porteurs de projets incubés dans ces IU.

#### **2.1. Définition de la recherche qualitative :**

La recherche qualitative peut se définir comme " des études à caractère intensif, utilisant au niveau de la récolte des données une approche relativement ouverte, non directive, permissive et indirecte des personnes interrogées ".<sup>210</sup>

C'est une recherche qui produit et analyse des données descriptives. Elle ne rejette ni les chiffres ni les statistiques, mais ne leur accorde pas la première place. Elle est le plus souvent réalisée par des entretiens de groupe, ou individuels, ou par des observations en situation

---

<sup>210</sup> KHERRI. (A-N) : *manuel de recherche marketing*, 2015, P 37.

menées auprès d'échantillons réduits. Elle vise généralement à comprendre en profondeur les attitudes et les comportements.<sup>211</sup>

## **2.2. Définition de l'entretien individuel semi-directif :**

L'entretien est une discussion conduite par un animateur de manière non structurée, libre et naturelle. Il s'agit d'entretiens personnels, au cours desquels un enquêteur sonde un seul répondant à la fois afin de découvrir ses motivations, ses opinions, ses attitudes et ses sentiments sous-jacents à propos d'un sujet.<sup>212</sup>

L'entretien semi-directif se caractérise par l'utilisation d'un guide d'entretien semi-directif dont les questions permettent un certain degré de liberté : l'intéressé aura à répondre le plus directement possible à des questions précises mais qui restent tout de même assez larges ; il ne doit pas dévier du cadre de chaque question.

## **3. Lieu et période de l'enquête :**

L'enquête s'est déroulée sur la période entre février 2022 à mai 2022. Les entretiens avec les responsables de l'agence se sont déroulés en face à face au niveau du siège de l'ANVREDET.

Pour les responsables d'incubateur universitaire, nous avons effectué un entretien en face à face (avec le RIU de Blida), et pour le reste, nous les avons effectués à distance par « google meet » et par appel téléphonique, en raison de leur éloignement géographique par rapport à nous.

Les entretiens avec les porteurs de projets se sont déroulés à distance aussi par « google meet » et par appel téléphonique, en raison de l'éloignement géographique des sujets par rapport à nous.

## **4. Méthodes de recherche utilisées :**

Vu l'objectif de notre enquête, nous avons choisi d'opter pour deux méthodes par ordre de complémentarité, à savoir :

### **4.1. La méthode descriptive :**

Il s'agit de données qui vont servir avant tout à décrire et à visualiser les caractéristiques particulières d'une collection d'objets. Elle se contente uniquement de décrire les caractéristiques de l'objet de recherche, mais sans analyse. Ces données peuvent être soit à

---

<sup>211</sup> M'rah. (D), Op.cit, P66.

<sup>212</sup> KHERRI. (A-N), Op.cit, P43.

caractère qualitatif, soit à caractère quantitatif.<sup>213</sup> Dans notre cas, nous l'avons utilisé pour décrire le processus d'accompagnement de l'agence ANVREDET.

#### 4.2. La méthode analytique :

Elle dépasse la description simple, c'est-à-dire qu'elle essaye de comprendre et d'expliquer les différentes relations de l'objet de recherche. On trouve généralement des avis personnels, des commentaires et des explications. C'est la méthode qui consiste à décomposer l'objet d'étude en allant du plus complexe au plus simple.<sup>214</sup> Dans notre cas, nous l'avons utilisé pour analyser le contenu des entretiens effectués, afin de vérifier les hypothèses que nous avons émises.

### 5. L'échantillonnage :

Vu qu'il existe trois parties principales impliquées dans ce processus d'accompagnement, à savoir : l'ANVREDET représentée par ses chefs de département, les incubateurs universitaires représentés par les responsables d'incubateur, et enfin les porteurs de projet. Ces trois populations à interviewer, nous ont permis d'enquêter sur les trois niveaux de points de vue nécessaires pour bien cerner notre problématique.

Pour ce qui est des chefs de départements, ils sont au nombre de **cinq**, et nous avons pu faire un entretien avec chacun d'entre eux. Soit un échantillon représentant **100 %** de la population.

Pour les responsables des incubateurs universitaires ; il faut savoir que le nombre d'IU opérationnels gérés par l'ANVREDET à la date de cette étude, soit en Mars 2022 est de **14** incubateurs au niveau de tout le pays (08 créés en 2020 et 06 créés en 2021). En raison du retard qu'à causer la pandémie du COVID 19 aux programmes de ces IU et les problèmes de financement, seuls **sept** d'entre eux ont pu commencer à travailler. Nous avons tout de même réussi à obtenir l'accord pour réaliser **quatre** entretiens avec **quatre RIU** différents, soit un échantillon représentant **57,14 %** de la population à cette date-là.

À la date de cette étude, il existe **35** porteurs de projet accompagnés par l'ANVREDET à travers les IU au niveau national. Nous avons essayé de les contacter tous, mais seuls **cinq** d'entre eux ont accepté de participer à nos entretiens. Soit un échantillon représentant **14,3 %** de la population.

#### 5.1. La méthode d'échantillonnage :

Comme nos trois populations sont très limitées en taille, et que notre cible était difficile à atteindre (PP et RIU), nous avons combiné entre trois méthodes d'échantillonnage, à savoir<sup>215</sup> :

---

<sup>213</sup> Cours en méthodologie de Mr. CHABANI.

<sup>214</sup> Ibid.

<sup>215</sup> KHERRI. (A-N), Op.cit, P60.

- **L'échantillonnage par quotas** : Elle consiste à trouver et à interroger les personnes sélectionnées de manière subjective selon des catégories sociodémographiques. Dans notre cas, le critère utilisé est le statut socioéconomique : les chefs de département chez l'ANVREDET, les porteurs de projet, et les responsables d'incubateur universitaire.
- **L'échantillonnage par convenance** : dans le cas où les unités de l'échantillon sont faciles à rejoindre, disponibles et généralement faciles à convaincre. Dans notre cas, les responsables d'IU (RIU) et les porteurs de projets (PP) interviewés sont ceux qui ont accepté de faire l'entretien avec nous.
- **L'échantillonnage par jugement** : dans ce cas, le chercheur juge que l'échantillon va lui permettre d'atteindre les objectifs de la recherche. Dans notre cas, les RIU choisies sont ceux qui ont le plus d'expérience, et les PP choisies, sont ceux qui ont avancé le maximum dans le processus d'accompagnement.

## 6. Les guides d'entretien utilisés :

Le guide d'entretien est une liste récapitulative des thèmes et des questions à aborder dans le cadre d'une enquête qualitative, qui précise le moment et la manière de les introduire dans la conversation.<sup>216</sup>

Comme nous l'avons précisé dans la partie échantillonnage, nous avons interviewé trois échantillons différents, et donc nous avons utilisé trois guides différents, mais qui comportent quelques questions communes.

- Le premier guide (**ANNEXE N08**) est destiné aux chefs de département de l'agence ANVREDET. Il est divisé en cinq parties, chacune contient des questions semi-ouvertes destinées à l'un des cinq chefs de département de l'agence. L'objectif de ce questionnaire est d'abord de décrire le rôle de chaque département dans le processus d'accompagnement, ensuite, de décrire les étapes des deux voies de valorisation (licencing et incubation). Enfin, ce guide d'entretien nous a permis de réaliser un premier niveau de diagnostic pour savoir où se situent les difficultés et les points à traiter.
- Le deuxième guide semi-directif utilisé (**ANNEXE N09**) est destiné aux responsables d'incubateur universitaire chapeautés par l'ANVREDET. Il contient sept questions semi-ouvertes divisées en trois catégories à savoir : la présentation de l'incubateur, le processus d'incubation et les contraintes du processus d'incubation. Ce guide a pour objectif de cerner les contraintes existantes rencontrées par les IU eux même, et par les PP selon le point de vue des RIU. Il constitue un deuxième niveau de diagnostic.
- Le troisième guide semi-directif utilisé (**ANNEXE N10**) est destiné aux porteurs de projet des IU chapeautés par l'ANVREDET. Il contient des questions semi-ouvertes dont les réponses nous permettent d'infirmer ou de confirmer nos hypothèses, de

---

<sup>216</sup> KHERRI. (A-N), Op.cit, P43.

connaître leur satisfaction par rapport à l'accompagnement fourni, les difficultés qu'ils ont rencontrées et les solutions apportées par l'incubateur.

## **7. L'analyse et le traitement des données :**

C'est une technique de recherche pour la description objective, systématique et quantitative du contenu manifeste d'une communication.<sup>217</sup> Pour l'analyse et le traitement des données, nous avons opté pour la méthode d'analyse de contenu.

### **7.1. Définition de l'analyse de contenu :**

C'est une technique d'étude détaillée des contenus des documents écrits tels que les interviews, les discours, les rapports, les questionnaires, les comptes rendus ...etc. Elle a pour rôle d'engager les significations, les associations, intentions, ... non directement perceptibles à la simple lecture des documents. Tout chercheur doit y recourir à un moment ou à un autre au cours de sa recherche.<sup>218</sup>

### **7.2. Les étapes de l'analyse :**

Tout d'abord, pour respecter les étapes de l'analyse de contenu, nous avons retranscrit chaque entretien dans son intégralité, c-à-d tout ce qui a été dit par les répondants au cours des entretiens.

Ensuite, nous avons créé des unités d'analyse en fonction des sous-questions et d'autres idées importantes, dans lesquelles sont regroupées des informations de même nature tirées des propos de chaque interviewé. Puis on a discuté chaque unité d'analyse.

Enfin, nous avons synthétisé nos résultats en décrivant une dernière fois le processus d'accompagnement de l'ANVREDET et en présentant la matrice SWOT de cet accompagnement, puis nous avons répondu aux sous-questions de notre problématique pour pouvoir vérifier nos hypothèses. Enfin, Nous avons présenté quelques recommandations adéquates.

---

<sup>217</sup> PELLEMANS. (P) : *Recherche qualitative en marketing*, édition Boeck & Larcier, Paris, Bruxelles, 1999, P76

<sup>218</sup> OUACHERIN. (H) et CHABANI. (S) : *guide de méthodologie de la recherche en science sociale*, 2<sup>ème</sup> édition, 2019, P 75.

## **Section 03 : Analyse des résultats :**

Cette dernière section sera consacrée à l'exposition et l'analyse des résultats obtenus lors des entretiens effectués. L'analyse se fera par la méthode « d'analyse de contenu ». Ensuite, en guise de synthèse, nous avons choisi d'abord de décrire très brièvement le processus d'accompagnement, puis de synthétiser les différents points discutés et enfin, de présenter la matrice SWOT de l'accompagnement de l'ANVREDET.

### **1. Analyse des résultats de l'enquête et discussions :**

D'après les réponses retranscrites des entretiens effectués, nous déduisons les unités d'analyse suivantes :

#### **1.1. La détection des porteurs d'idées :**

- Selon Mr. FRAGA, chef de département ingénierie management à l'ANVREDET, il existe deux méthodes pour se faire accompagner :
  - Soit le porteur de projet dépose sa candidature au niveau de l'agence. Dans ce cas, il doit remplir une fiche d'identification du projet qui sera remise au département INNOVATION qui lui, se chargera de la traiter et émettra un avis sur l'admission ou non pour l'accompagnement.
  - Soit à travers la participation dans des concours organisés par les incubateurs universitaires selon des thématiques précises en fonction du contexte nationale de la période, Exemple : organisation d'un concours pour l'entrepreneuriat féminin à l'occasion du 08 Mars, ou suite à la demande d'un partenaire socio-économique de l'agence, comme le concours sur les projets portants sur la gestion des eaux en 2021 suite à la demande de l'entreprise « L'Algérienne des eaux ».
- Selon Mr. NOUACER, chef de département coopération et partenariat par intérim, la détection des porteurs de projet se fait aussi grâce à l'organisation de rencontres, de journée de sensibilisation, des expositions, d'événements, des foires, et des salons qui permettent à l'ANVREDET de proposer ses services aux PP.
- Selon Mr. DALLY-BEY, chef département méthodes et systèmes de valorisation, nous explique que les candidats peuvent :
  - Soit, venir par eux même au siège de l'agence pour déposer leur candidature, ou le faire à travers le site web de l'agence.
  - Soit, l'agence leur propose ses services lors des événements comme les séminaires, les foires, les salons, ou encore lors des journées de sensibilisation organisées par l'ANVREDET dans les universités, les instituts, les écoles et les centres de recherches.

➤ **Discussion :**

La détection des porteurs d'idées se fait selon trois manières :

- Le porteur se présente lui-même en remplissant une fiche d'identification à travers le site web de l'agence ou par sa présence au siège de l'ANVREDET.
- L'agence organise avec ses partenaires des événements, des challenges, ainsi que d'autres opportunités qui lui permettent de contacter directement ces porteurs de projet.
- Postuler directement à l'un des concours de sélection organisés par les IU.

Il est important de souligner que la majorité absolue des PP accompagnés par l'agence sont des universitaires, d'où le fait que la quasi-totalité des projets incubés sont sélectionnés directement au niveau des IU.

De plus, ces techniques de détection reposant sur plusieurs outils tel que l'organisation de différents événements, les annonces de concours d'idées sur les réseaux sociaux, les séances de sensibilisation au niveau des universités, ... etc. sont très efficaces, puisque cela se reflète par la saturation des IU en nombre de projets incubés. Selon les témoignages des RIU, à chaque concours de recrutement de PP, il y a entre 50 et 100 projets qui postulent mais seulement les 5 premiers sont retenus pour l'accompagnement en raison de la capacité limitée des IU.

**1.2. Les critères de sélections des projets innovants :**

- Selon Mme. BOULAICHE chef département Innovation au sein de l'ANVREDET, les critères utilisés pour évaluer les fiches d'identification ou les présentations des projets sont :
  - **Motivation du porteur de projet :** La maîtrise des risques de la technologie et esprit de leadership.
  - **Disponibilité du porteur de projet :** l'estimation du volume horaire qui sera consacré par le PP à son projet et pour suivre le programme d'accompagnement.
  - **Progrès de la technologie par rapport à l'état de l'art :** l'état de la technologie par rapport à celle existante.
  - **Degré de maturation :** Propriété intellectuelle, business model, prototype.
  - **Analyse du marché :** Un besoin identifié, les clients sont ciblés.

Selon la même personne, ces critères ont tous le même degré d'importance et sont notés par des experts indépendants et les représentants des différentes parties.

- Mr. DALLY-BEY, précise que ces critères sont tous importants, mais ils sont évalués par ordre de priorité, c-à-d que si l'idée est innovante alors on passe à l'évaluation de la faisabilité technique et commerciale, puis là encore si le résultat est positif, alors on passe à l'évaluation de l'impact socio-économique.

- Selon Mme. NECHAR, responsable de l'IU (RIU) de l'ENSA, lors de la sélection au niveau de leur incubateur, les projets les plus matures (les projets qui sont faisables techniquement et économiquement et qui ont dépassé l'étape d'idéation) sont favorisés pour être incubés.

➤ **Discussion :**

L'ANVREDET utilise trois critères principaux pour évaluer les projets de création d'entreprise : le degré d'innovation, la faisabilité technico-commerciale, et l'impact socio-économique du projet, à cela s'ajoute le degré de maturation du projet, le profil entrepreneurial et la motivation du PP qui jouent aussi un rôle important.

Cette combinaison de critères permet de juger si le projet va réussir à devenir une entreprise pérenne ou non. Toutefois, cette évaluation n'est pas totalement objective, puisque par exemple, la disponibilité du PP et sa motivation sont deux paramètres qui peuvent changer facilement au cours de l'accompagnement, et leur évaluation se fait par l'appréciation des experts lors d'un entretien avec le PP. Ainsi, ces entretiens en face à face peuvent être un moment de subjectivité dans l'évaluation.

**1.3. Les avantages qu'offre l'ANVREDET en termes d'accompagnement à la création d'entreprise :**

- Selon Mr. FRAGA, l'ANVREDET permet :
  - La prise en charge de la maturation du projet : études de faisabilité, études technico-commerciales, Business plan, protection de la PI, et prototypage.
  - De faciliter l'accès au marché, en aidant la startup si le délai du contrat d'accompagnement n'est pas encore consommé, dans la recherche de fournisseurs, de clients, décrocher des marchés publiques grâce aux lettres de recommandation, ou encore pour obtenir des lots industriels ou agricole pour l'exploitation ;
  - Aider à la promotion de la startup si le budget alloué au projet n'est pas totalement consommé : réaliser une petite publicité, réservation d'un stand dans un salon, une foire, ...etc.

Ces avantages se traduisent par des services fournis au niveau des IU :

- Selon Mr. CHRIET, RIU de Blida, l'incubateur offre :
  - Une formation entrepreneuriale : afin de comprendre les bases de la gestion, le Business Plan, les startups, le marketing, etc.
  - Mettre en relation l'équipe de projet avec les centres de recherches adéquats.
  - Le prototypage et étude technique : réalisé par l'équipe de projet avec l'aide de spécialistes, cette étape est financée par l'incubateur.
  - L'étude marketing : les coachs aident les PP à préparer une stratégie et un plan marketing en fonction des résultats de l'étude marketing qui sera faite par des prestataires externes sollicités par l'incubateur.

- Le montage financier : après avoir réalisé un montage adéquat avec l'aide des coaches, l'incubateur met le porteur de projet en contact avec les bailleurs de fonds nécessaires, comme les banques, l'ANADE, ...etc.
  - La domiciliation de l'adresse fiscale de la startup au sein de l'incubateur jusqu'à ce que le contrat d'incubation se termine.
- Selon Mme. NECHAR, l'incubateur offre tous les services nécessaires à l'accompagnement pour la création d'entreprises à savoir :
    - La formation en entrepreneuriat et en management.
    - Le coaching et monitorat pour élaborer le Business Plan, stratégie marketing, prototypage et montage financier.
    - Les services de mise en réseau : mise en contact avec des experts, des partenaires et d'autres entrepreneurs pour faciliter l'intégration de l'entreprise dans son écosystème.
    - L'accompagnement à la protection des résultats de recherche et des innovations afin de les valoriser.
    - L'accompagnement à la création d'entreprise : choix du statut juridique et démarches administratives.
    - L'accompagnement pour la labellisation du projet en startup auprès du ministère de l'économie de la connaissance et des startups.
    - L'accompagnement à la recherche de financement suffisants.
    - Offrir à l'incubé l'opportunité de profiter des infrastructures d'appuis de l'ENSA comme l'utilisation des laboratoires de l'école sous certaines conditions.
  - Selon Mr. KHELFAOUI, RIU de OUAREGLA, leur incubateur offre :
    - Des études de faisabilité technico-économique et planification ;
    - La formation de base : business model, stratégie marketing, ...etc.
    - Élaboration de business plan,
    - Propriété Intellectuelle,
    - Prototypage,
    - Marketing,
    - Financement,
    - Accompagnement dans les procédures de création d'entreprise.

➤ **Discussion :**

Une fois que le contrat d'accompagnement est signé, à la fin de la phase de pré-incubation, l'agence forme les équipes de projet au niveau des IU à l'entrepreneuriat, au management, leadership, marketing, et à la protection de la PI.

Dans la phase d'incubation, l'IU offre un coaching pour l'élaboration du Business Plan, de la stratégie marketing, et du prototypage qui est officiellement pris en charge financièrement par le FNRSST, mais dans certains cas, la lenteur des procédures de financement pousse les PP à financer eux même leurs prototypes ainsi que leurs testes.

Pour ce qui est de la protection de la PI, c'est l'un des points forts de l'accompagnement de l'ANVREDET, car la totalité des projets qui intègrent les IU sont jusqu'à ce point protégés par un simple secret, mais une fois que les PP bénéficient des formations sur les procédures de protection, et prennent conscience de la nécessité de protéger leur invention afin de réussir le parcours ; ils commencent les démarches de demande de brevet ou de droit d'auteur qui seront déposés à l'INAPI ou à l'ONDA.

Dans la phase de post-incubation : l'ANVREDET à travers ces IU joue un rôle d'accélérateur de startups : l'agence ainsi que les IU offrent à la startup des services de conseils, un accès aux réseaux de professionnels qui peuvent l'aider, un appui administratif en cas de besoin, la promotion de la startup à travers les événements qu'ils organisent, ...etc.

**1.4. La recherche des partenaires socio-économiques :**

- Selon Mr. FRAGA, les partenaires socio-économiques de l'agence peuvent être multiples :
  - Des entreprises qui interviennent dans le développement du prototype par un contrat de sponsoring ou comme futures actionnaires.
  - Les futurs clients du projet (des licenciés potentiels).
  - Les bailleurs de fonds.
- Selon Mr. DALLY-BEY, c'est l'étape la plus difficile de ce processus d'accompagnement. Car il est difficile de trouver un partenaire qui fait confiance aux innovations algériennes : la plupart des PME algériennes sont des entreprises familiales dont les gestionnaires ne donnent pas d'importance à l'innovation.
- Selon Mr. NOUACER, les partenariats signés entre l'agence et ses partenaires socio-économiques jouent un rôle de mise en réseau des startups avec leur écosystème (investisseurs, fournisseurs et clients).
- Selon le RIU de Blida Mr. CHRIET La coordination est difficile avec les partenaires externes de l'incubateur et surtout avec son partenaire socio-économique.
- Selon le Mr. KHELFAOUI, RIU de OUAREGLA, le partenaire de l'IU n'exécute pas sa part de responsabilités : le partenaire socio-économique de l'incubateur qui est la SONATRACH n'a jusqu'à présent participé qu'avec son nom, elle doit aussi être présente

financièrement, que ça soit pour investir dans les projets ou sponsoriser les activités de l'incubateur. Cette situation accentue la perte de confiance des porteurs de projet.

➤ **Discussion :**

Ces partenaires peuvent intervenir dans le financement du prototypage sous forme de sponsoring. Ils peuvent aussi intervenir en fournissant l'expertise nécessaire pour coacher ou former les incubés, comme les centres de recherche, écoles, ou universités.

Les partenariats les plus difficiles à conclure sont ceux avec les investisseurs, dont le rôle est de supporter les risques financiers de la création des startups. Ils peuvent s'agir de Business Angels, de banquiers, d'entreprises, ou de fonds d'investissement privés...etc.

On est d'accord pour dire que l'étape de recherche de fonds est l'une des étapes les plus cruciales et les plus difficiles de ce processus. Car non seulement il faut réaliser une bonne estimation de la rentabilité du projet à court et moyen terme en tenant en compte les différents facteurs variables de l'environnement économique, mais aussi il faut trouver un compromis entre les ambitions du porteur de projet et l'opportunisme des financeurs qui peuvent être plusieurs selon la taille du projet.

Les RIU nous ont signalé qu'il existe des partenaires qui exploitent leur partenariat avec l'ANVREDET et les IU pour des fins d'image. Ils ne respectent pas leur part d'obligations sachant que leur rôle selon M. FRAGA, est de :

- Participer dans le conseil de coordination des IU :
- Adopter les projets ;
- Financer des projets de startups ;
- Sponsoriser la maturation des projets.

**1.5. Le financement de la maturation des projets accompagnés :**

- Selon Mr. FRAGA, L'ANVREDET finance tous les coûts de cet accompagnement, à commencer par les frais de brevetage, de prototypage jusqu'au paiement des différents prestataires et coachs, en puisant l'argent du fonds national pour la recherche scientifique et le développement technologique (FNRSST). De plus, comme l'agence a un statut commercial, elle se doit d'être rentable. C'est pour cela, qu'elle envisage à la fin du contrat d'accompagnement de signer des contrats de rentabilité qui se traduisent par un pourcentage sur les bénéfices nets de la startup durant une certaine période de temps.

➤ **Discussion :**

D'après notre enquête sur le terrain, il s'avère que l'agence fonctionne grâce aux subventions de l'État, car jusqu'à présent aucun des projets accompagnés par l'ANVREDET n'est arrivé au stade de lancement et de rentabilité pour que l'agence puisse en tirer un retour financier.

Quant aux financements de l'accompagnement, il se fait par le FNRSST mais les procédures de ce dernier sont longues et obéissent au code des marchés Algérien. C'est l'une des raisons principales qui démotive les PP.

#### **1.6. Les contraintes liées au processus d'accompagnement à la création d'entreprise, rencontrés par l'ANVREDET :**

- Selon Mr. FRAGA, les contraintes de ce processus sont :
  - Le dispositif de financement n'est pas en faveur de l'esprit de l'innovation et de l'entrepreneuriat : Dans la phase d'incubation il y a le FNRSST qui permet de financer la maturation des projets, mais il est soumis à des procédures bureaucratiques qui ralentissent le processus.
  - L'organisation de l'IU : le statut juridique des IU qui sont considérés actuellement comme des services communs de l'université, ne permet pas d'accomplir les missions d'un IU. De plus, l'IU fait intervenir plusieurs parties et il n'existe aucun texte officiel qui précise les responsabilités de chacune d'elles.
  - Actuellement, les IU sont sous la responsabilité de l'université, donc l'ANVREDET ne peut pas imposer ses décisions à elle seule.
  - Manque en moyens humains, financiers, et matériel au niveau des IU.
  - L'écosystème Algérien n'est pas complètement constitué pour ce type d'accompagnement :
    - La culture entrepreneuriale en Algérie n'est pas assez développée,
    - La réglementation n'est pas adaptée : elle ne suit pas le rythme des innovations du monde du Business.
    - Les mécanismes de financements pour la création d'entreprises sont limités.
- Selon Mr. NOUACER, les contraintes rencontrées sont :
  - La difficulté de recenser et de modéliser les besoins en innovations des entreprises : ces besoins ne sont pas exprimés formellement car les entreprises ont tendance à trouver des solutions en interne grâce à leur service de R&D. De plus, si on ne connaît pas le nombre et le type des besoins existants, alors on ne connaîtra pas le nombre de projets à accompagner en priorité, et les montants des financements nécessaires.
  - Le conflit d'objectif entre les PP (objectif de faire avancer la technologie) et les investisseurs (objectif de faire des bénéfices) : généralement les PP sont des techniciens et n'y connaissent pas grand-chose en Business, c'est difficile de leur faire comprendre que même si leur invention est technologiquement excellente, mais si elle n'est pas rentable ou qu'elle ne renforce pas l'avantage concurrentiel de l'entreprise, alors elle ne peut pas être vendue.

- Les porteurs de projet ont une faible culture entrepreneuriale, et ils sous-estiment les fonctions support de création de valeur ajoutée, ainsi que les formations liées. Comme : la fonction RH, distribution, marketing, le service après-vente ...etc. Or, ces fonctions sont primordiales pour la survie de leur projet.
- Les événements organisés par l'ANVREDET coûtent chères et ne sont pas toujours rentables (n'aboutissent pas toujours à des transferts ou à des levées de fonds). De plus, leur financement provient des subventions de l'État et qui sont de plus en plus restreintes.
- Le financement actuel de l'accompagnement par le FNRSDT et les universités ne permet pas à l'agence et aux IU de fournir le matériel de pointe nécessaires pour réaliser les prototypes de certains projets.
- Absence d'ancrage juridique et organisationnel pour certains projets : dans certains cas, l'action d'accompagnement manque de cadre juridique, notamment pour les projets dont le domaine est sensible, comme : la vision nocturne, les lasers, le chiffage des données web, ...etc. les décisions liées à ces domaines dépendent des avis subjectifs décidées par des comités spécialisés.
- Selon Mr. DELLY BEY, la raison qui freine les entreprises Algériennes à investir dans les startups sont :
  - Le manque de confiance vis-à-vis des chercheurs algériens.
  - Le manque de culture de risque chez nos entrepreneurs.
  - La tendance des industries algériennes qui sont majoritairement des firmes familiales, à imiter ce qui se fait à l'étranger dans leur secteur, plutôt que de faire des efforts de R&D.

➤ **Discussion :**

La lenteur des financements de l'accompagnement est causée par les procédures suivies par le FNRSDT qui sont conformes au code des marchés.

Pour ce qui est de l'organisation des IU, ils sont considérés comme des services communs de recherche scientifique et technologique, mais même avec ce statut-là, ils sont inexistantes sur l'organigramme officiel de l'université. D'où les différents problèmes de moyens financiers et matériels rencontrés par les IU.

Le service commun de recherche scientifique et technologique est défini par le décret exécutif N° 12-293 du 2 Ramadhan 1433 correspondant au 21 juillet 2012 fixant les missions, l'organisation et le fonctionnement des services communs de recherche scientifique et technologique, comme étant : « *l'ensemble des moyens spécifiques et équipements techniques et scientifiques mis en commun à la disposition des établissements d'enseignement et de formation supérieure, des établissements hospitalo-universitaires, des établissements de recherche scientifique et des agences thématiques de recherche, en vue de réaliser les programmes de recherche identifiés et validés* ». <sup>219</sup>

<sup>219</sup> Décret exécutif N° 12-293 du 2 Ramadhan 1433 correspondant au 21 juillet 2012 fixant les missions, l'organisation et le fonctionnement des services communs de recherche scientifique et technologique.

De plus, l'arrêté ministériel de création de chaque IU précise que l'IU est organisé en deux (02) sections<sup>220</sup> :

- La section d'ingénierie de management : qui est chargée :
  - D'accueillir et d'accompagner les projets innovants ayant un lien avec la recherche ;
  - D'aider le porteur de projet à formaliser son idée ;
  - De sélectionner et de valider l'idée projet à long terme ;
  - D'offrir au porteur de projet un appui en matière de formation, de conseil, de financement et d'assurer l'hébergement jusqu'à la création de l'entreprise ;
  - De suivre l'évolution des entreprises créées par l'incubateur.
  
- La section de la sécurité et de la maintenance des équipements scientifiques : qui est chargée :
  - De la maintenance des équipements scientifiques mis à la disposition de l'incubateur ;
  - D'assurer la sécurité du site et des équipements scientifiques.

L'organigramme fonctionnel, le nombre de postes, les salaires, et leurs responsabilités ne sont pas précisés dans ces deux documents officiels, d'où l'incapacité à recruter le personnel nécessaire aux IU.

On constate aussi qu'effectivement, l'ANVREDET ne contrôle pas totalement l'IU à travers lesquels, elle réalise son programme d'accompagnement. Car un IU est sous la responsabilité du directeur de l'université et de son conseil d'administration, puisque selon l'article N 15 du décret exécutif N° 12-293 : le chef d'établissement de rattachement (le recteur de l'université) est chargé de la gestion des services communs de recherche, et notamment :

- De veiller à l'exécution des décisions du conseil de coordination des services communs de recherche, et lui en rend compte ;
- D'exécuter le budget adopté par le conseil d'administration de l'université ;
- De passer tout contrat ou convention relatifs à l'activité des services communs de recherche.

Et selon l'article N 17 du décret exécutif N° 12-293, le responsable de l'IU est mis sous l'autorité du recteur de l'université et il est chargé de la mise en œuvre des activités programmées.

Nous pensons que les difficultés : de recenser les besoins en innovations des entreprises, les conflits d'objectifs entre les PP et les investisseurs, le manque de confiance vis-à-vis des

---

<sup>220</sup> Arrêté interministériel du 20 Safar 1442 correspondant au 8 octobre 2020 portant création d'un service commun de recherche « Incubateur » au sein de l'université de Guelma.

chercheurs algériens et le manque de culture de risque chez les entrepreneurs Algériens, ne sont que les effets d'une culture entrepreneuriale pas assez répandue et développée en Algérie.

Un autre point intéressant, est celui de l'incapacité de cet accompagnement à fournir les équipements de pointe nécessaires pour réaliser les prototypes industriels. Car pour l'ANVREDET malgré qu'elle soit dotée d'un statut commercial mais l'absence de startups lancées l'empêche de se rentabiliser. Pour ce qui est des IU, ils dépendent des financements du FNRSDT qui sont très longs (plus de 02 ans que ça dure). Ce constat est valable pour tous les IU en Algérie.

Pour remédier à ces contraintes, l'ANVREDET et ces universités ont signé des partenariats avec des centres de recherches qui, eux, possèdent les laboratoires, le matériel, ainsi que les compétences RH nécessaires au prototypage des projets incubés.

### **1.7. Le lancement des IU en Algérie :**

- Selon Mr. CHRIET responsable de l'IU de Blida, leur incubateur a été créé en Octobre 2020, mais il est toujours en construction en raison de l'absence d'équipement. Comme l'incubateur n'a toujours pas les capacités à incuber c-à-d fournir le matériel nécessaire au porteur de projet pour réaliser ses objectifs, comme des bureaux, des équipements de laboratoires...etc. L'incubateur de Blida se contente de former et de coacher les équipes, de leur présenter des contacts professionnels, les orienter vers des prestataires qui peuvent les aider à réaliser leur prototype, ...etc. En gros, entretemps qu'il ait les moyens pour les incuber, l'incubateur fait de son mieux pour aider les PP.
- Selon Mme. Nechar responsable de l'IU de l'École National Supérieur d'Agronomie (ENSA), la création de l'incubateur de l'ENSA a été faite le 09/07/2021. Les locaux de l'incubateur ne sont pas encore aménagés, mais il ne rencontre aucun problème logistique et ce, grâce aux moyens mis à sa disposition par l'école. Depuis sa labellisation, l'incubateur fait des formations, des workshops, des webinaires et des coachings mais le processus d'incubation commencera officiellement à partir de septembre 2022. Il a récemment lancé les inscriptions au « ENSA Incubator challenge 1<sup>st</sup> Edition » en mars 2022, afin de sélectionner en juin 2022 les projets à incuber à partir de septembre 2022.
- Selon Mme. BENHAMIDA responsable de l'IU de GUELMA, L'incubateur à était créé le 08/10/2020, mais avec l'arrivée de la pandémie du Covid-19, ils ont dû attendre mars 2021 pour pouvoir lancer la première édition de leur challenge de sélection en ligne. En mars 2022 ils ont lancé leur édition de ce challenge. L'incubateur est aujourd'hui hébergé dans les locaux de l'université : tout un étage composé de salles et de bureaux, car ses propres locaux ne sont pas encore équipés à cause de la lenteur des procédures de financement des équipements. Malgré cette situation, elle n'a pas empêché l'incubateur de commencer le travail en 2021 en accompagnant en ligne les PP qui ne sont pas de la région.
- Selon Mr. KHELFAOUI responsable de l'IU de OUAREGLA, leur incubateur a été inauguré le 13/10/2020 par le ministre de l'enseignement supérieur. Le premier concours

de sélection s'est fait en mars 2021. L'incubateur possède un local propre à lui d'une superficie de 1000m<sup>2</sup>, avec tous les équipements de bureaux nécessaires.

➤ **Discussion :**

D'après ces entretiens et les arrêtés ministériels publiés dans le journal officiel N 66 du 10 /11/2020, nous comprenons que les IU en Algérie sont très récents. Les plus anciens d'entre eux, ils sont créés en Octobre 2020. Cependant, l'inexistence de moyens matériels, financiers, et humains pour fonctionner ainsi que l'arrivée de la pandémie du COVID-19, ont fait que ces IU ne démarrent pas leur activité jusqu'à 2021. Ils sont donc tous à leur première promotion de projet accompagnés. Ce constat pourrait expliquer en partie les différentes contraintes auxquelles les IU font face.

On comprend aussi que l'ensemble de ses incubateurs ne sont pour le moment pas capables d'assurer l'activité d'incubation proprement dite. La faible progression réalisée jusqu'à présent a été possible grâce à l'aide logistique des universités.

### **1.8. Les contraintes rencontrées par les IU :**

- Mr. KHELFAOUI a évoqué les contraintes suivantes :
  - La difficulté à se coordonner avec ses différents partenaires ;
  - La centralisation des financements par le FNRSDT.
  - Les locaux de l'IU ne sont pas aménagés, faute de financement.
  - Inexistence de textes qui précisent les sources de financements et de dépenses de l'incubateur universitaire.
  - L'incapacité à respecter les délais du programme.
  - Absence de textes officiels qui expliquent :
    - L'organigramme : la nomination des employés, leur responsabilité et leur salaire.
    - Le fond de fonctionnement.
    - La coordination avec l'environnement externe de l'incubateur.
  - L'IU ne dispose pas des ressources humaines nécessaires à son bon fonctionnement, et ne peut pas aussi recruter le personnel dont il a besoin.
  - Une grande partie du staff de l'incubateur travaille bénévolement, mais cela ne garantit pas la stabilité dans le fonctionnement : comme c'est du bénévolat, alors ils sont présents qu'une fois sur deux, car eux aussi, ne connaissent pas le futur de leur carrière professionnelle.
  - Inexistence du conseil de coordination dans l'incubateur, car l'arrêté qui doit nommer les membres tarde à sortir. Le seul arrêté qui existe pour l'instant est celui de la création de l'incubateur, et c'est le cas pour l'ensemble des IU de l'Algérie.

- La RIU de GUELMA Mme. BENHAMIDA évoque quant à elle :
  - L'éloignement géographique des équipes incubées par rapport à l'IU, malgré qu'ils leur proposent un accompagnement en ligne, mais cela reste insuffisant car inefficace.
  - Manque d'autonomie financière et la lenteur de la procédure de financement : il faut à chaque fois passer par l'ANVREDET.
  - Le fonds de fonctionnement n'est pas domicilié chez l'incubateur mais chez l'université.
  - La difficulté potentielle pour convaincre les investisseurs à financer les projets incubés.
  - Manque de formations pour le personnel qui gère l'incubateur
  
- Le RIU de Blida Mr. CHRIET, revient et insiste sur :
  - La coordination difficile avec les partenaires externes de l'incubateur et surtout avec son partenaire socio-économique.
  - L'inexistence de liquidité au niveau de l'incubateur : l'incubateur ne possède pas de caisse, ses dépenses de fonctionnement sont centralisées par la comptabilité de l'université. Et ses achats sont centralisés par l'ANVREDET. Ce qui ralentit considérablement le processus.
  
- Selon Mme. NECHAR, les contraintes que rencontrent les IU sont :
  - Une réglementation rigide en termes de financement : l'incubateur dépend du financement du FNRSDT, et le budget qui lui est alloué est restreint.
  - L'incubateur manque d'indépendance financière : la loi ne lui permet pas de s'autofinancer, il est considéré par celle-ci comme une partie de l'université.
  - Absence de l'aspect de rentabilité, ce qui empêche l'incubateur d'améliorer ses moyens et d'être plus performant.
  - L'unique autre alternative au financement de la DGRSDT autorisée, est le sponsoring mais qui est aussi difficile à gérer : dépendance au sponsor, faire attention à l'image de marque du sponsor, ...etc.
  - La lenteur des procédures administratives liées au financement de la maturation des projets.
  - Manque de formations adéquates pour les membres des équipes qui gèrent les incubateurs.

➤ **Discussion :**

Le décret exécutif N° 12-293 du 21 juillet 2012 et les arrêtés ministériels de création des IU, ne fournissent pas assez d'informations sur l'organigramme de fonctionnement des IU, leurs sources de dépenses et de recettes, leur fonctionnement, et leurs relations avec leurs partenaires

socio-économiques. De plus, puisqu'aucun texte officiel ne décrit les statuts au sein des IU, il est impossible de recruter du nouveau personnel pour l'instant. D'où le fait qu'actuellement, une grande partie du staff des IU travaille bénévolement, sans aucune garantie de stabilité.

L'inexistence de textes officiels qui nomment les membres du conseil de coordination de chaque IU. Ces conseils de coordination sont très importants au bon fonctionnement des IU, puisque selon le décret exécutifs N° 12-293 du 21 juillet 2012 fixant les missions, l'organisation et le fonctionnement des services communs de recherche scientifique et technologique, ils sont chargés de :

- D'arrêter le programme annuel d'activités ;
- D'arrêter l'état prévisionnel des ressources et des dépenses du service à soumettre au conseil d'administration de l'établissement de rattachement ;
- D'arrêter les modalités de participation de chaque établissement aux activités des services communs de recherche ;
- De proposer l'acquisition des équipements nécessaires au bon fonctionnement des services communs de recherche ;
- De définir le plan de communication et d'information ;
- De définir les voies et les moyens de collaboration et de partenariat avec le secteur socio-économique.

L'inexistence de ces conseils de coordination au niveau des IU, peut expliquer un certain nombre de problèmes rencontrés : quantifier le budget de fonctionnement nécessaire au IU (les RIU disent qu'il est trop limité), gestion de la coordination avec les partenaires socio-économiques de l'IU, et la définition des besoins en matériel des IU.

Les IU possèdent chacun obligatoirement à la date de création au moins un partenaire socio-économique qui peut être une banque ou une entreprise. Malheureusement certains de ces partenaires concluent des partenariats avec les IU juste pour faire de la promotion et de la publicité gratuite, ils ne sont présents que par leur nom. Exemple : SONATRACH avec l'IU de OUAREGLA.

Pour ce qui est du respect des délais du programme d'accompagnement, il ne dépend pas qu'uniquement de l'IU, mais de toutes les parties impliquées dans l'accompagnement car, par exemple : Dans la phase d'incubation qui normalement dure 08 mois, cette phase est généralement retardée par les procédures de financement des prototypes et leur homologation ; l'obtention du brevet au niveau de l'INAPI qui dure à elle seule entre 12 et 14 mois. Sans parler de la levée de fonds qui est extrêmement difficile en Algérie. Donc réellement cette phase peut durer jusqu'à 24 mois, ce qui dépasse largement les six mois annoncés en amont aux porteurs de projets. Cette lenteur du processus pourrait conduire à leur démotivation.

Actuellement, le personnel qui travaille dans les IU est composé de :

- Des employés faisant partie du staff administratif de l'université,
- Des enseignants travaillant comme formateurs et rémunérés par des heures supplémentaires.

- Des coachs pour l'accompagnent qui sont engagés par l'ANVREDET.
- D'autres personnes volontaires.

Le problème ici est que les enseignants et le personnel administratif ne sont pas formés pour occuper des postes dans un incubateur. D'où la nécessité de les former pour qu'ils aient une culture adéquate avec les valeurs d'un incubateur, et les compétences nécessaires à leurs nouvelles responsabilités. De plus, ces personnes ne sont pas titularisées dans leur poste au sein de l'IU, elles sont payées grâce à l'initiative du recteur de l'université en heures supplémentaires d'enseignement. Cette manière de régler temporairement le problème ne garantit pas la stabilité de l'effectif.

Le caractère national des concours de sélection des projets innovants pose problème pour certains PP et IU, car les porteurs de projets qui viennent de régions éloignées ne peuvent pas se déplacer quotidiennement pour suivre le programme de l'accompagnement. Malgré que l'incubateur leur offre la possibilité de les accompagner en ligne, mais ce n'est pas aussi efficace que les séances en présentielles.

L'incubation de projets venant de régions éloignées est dû à deux raisons principales :

- Le manque d'IU au niveau national : 14 IU sur 110 établissements d'enseignement supérieur en Algérie (54 universités + 9 centres universitaires + 47 écoles supérieures).
- L'orientation des PP incubés en fonction du domaine de leur projet et du partenaire socio-économique de l'IU pour d'une part, créer une synergie entre les différentes startups du même secteur, et de l'autre pour faciliter la recherche d'investissements. Par exemple, pour un projet qui est lié à la pétrochimie issue de l'université de l'USTHB, le PP sera orienté vers l'IU de OUAREGLA puisque c'est le seul actuellement à avoir un partenaire socio-économique susceptible d'être intéressé par le projet, et qui est l'entreprise SONATRACH.

Or, cette situation est contraignante pour les PP ainsi que pour les IU, car d'un côté, l'IU ne peut pas héberger et restaurer les PP éloignés. Et de l'autre côté, les PP possèdent une vie qu'ils ont besoin de mener, surtout lorsqu'ils constatent que la durée de l'accompagnement n'est pas plafonnée.

Pour ce qui est des besoins en financement de cet accompagnement, il faut savoir que l'accompagnement pour la création d'entreprise par l'ANVREDET nécessite les financements suivants :

- Des financements pour faire fonctionner l'ANVREDET qui sont actuellement assurés par les subventions de l'État.
- Des financements pour faire fonctionner les IU, ces fonds sont actuellement assurés par les universités auxquelles ces IU sont rattachés (aucun texte officiel ne les oblige à le faire).
- Des investissements pour faire décoller les entreprises, ils sont assurés par les différents mécanismes de financement, les bailleurs de fonds, et les partenaires socio-économiques des IU.

- Des financements pour maturer les projets : les faire passer du stade de l'idée au stade de l'entreprise prête à être lancée. Ces financements sont assurés par le FNRSST dont les procédures sont longues.

Aujourd'hui il existe plusieurs IU qui ne possèdent pas encore les moyens logistiques nécessaires à leur fonctionnement, comme l'IU de Blida 1 qui depuis Octobre 2020 attend des bureaux, des ordinateurs, ...etc. Cette situation est causée par les procédures du code des marchés suivi par le FNRSST.

Quant aux RIU, ils souhaitent avoir un contrôle sur les budgets d'accompagnement et de fonctionnement de leur IU, car actuellement pour le budget de fonctionnement, c'est le conseil d'administration de l'université qui délivre les fonds nécessaires. Or, ce besoin est parfois négligé et délaissé au second plan par rapport aux urgences de l'université à cause de la non existence officielle de l'IU dans son organigramme, mais aussi car l'incubation n'est pas considérée comme une mission principale de l'université. Pour le budget d'accompagnement, il est assuré par le FNRSST à travers la coordination de l'ANVREDET.

Selon les RIU, si les IU disposaient d'une autonomie financière, ils pourraient être plus performants.

### **1.9. L'inspiration des porteurs d'idées :**

- Pour Abd Erraouf KOUARA, PP au sein de l'IU de OUAREGLA, son projet (logiciel de calcul) est tiré de son mémoire de fin d'étude de master.
- Selon Mlle. ZEMOUM, son projet de recyclage est issu d'une réflexion en elle après avoir vu les dégâts engendrés par l'homme sur la nature.
- Pour Mr. M'SILI, l'idée de son projet (appareil électronique) lui est venue des besoins de ses voisins. Dans la région où il habite beaucoup de familles possèdent des poulaillers, et ses voisins rencontrent plusieurs problèmes qui leur font perdre de l'argent. Une fois l'un de ses voisins lui a parlé d'un problème fréquent auquel Mr. M'SILI à penser une solution et ce, avant même de finir ses études. Il a créé son premier prototype avec ses propres moyens financiers et il l'a testé sur le terrain (chez ses voisins).
- Pour Mlle. Amina, son projet était tiré de son mémoire de fin d'étude de master en patrimoine, option matériaux de construction. Ils forment une équipe de quatre membres.
- Pour Mr. LDJILALI, son projet de plateforme éducative qui combine à la fois l'aspect réseau social et cours en ligne, était son projet de licence.

#### ➤ **Discussion :**

Nous constatons que les PP accompagnés par l'ANVREDET tirent leur idée soit, de leur projet de mémoire, ou d'un besoin existant dans leur environnement auquel ils ont pensé une solution. Ce constat est intéressant car il confirme que l'ANVREDET valorise effectivement les résultats issus de la recherche universitaire mais aussi de la réflexion individuelle des PP.

### **1.10. La prise de connaissance de l'IU et de l'ANVREDET par les PP :**

- Pour le cas du PP, Abd Erraouf KOUARA, Lors de sa dernière année de master, et comme son projet de fin d'étude était un logiciel informatique, son encadreur lui a proposé

d'intégrer l'IU après sa soutenance pour continuer son projet. Après avoir intégré l'IU il a pris connaissance de l'ANVREDET et de ses services.

- Mlle. ZEMOUM a pris connaissance des services de l'ANVREDET à travers les réseaux sociaux et lors de sa participation au concours ID Tour.
- Mr. M'Sili a pris connaissance de l'IU de Msila à travers un ami à lui qui a participé dans un concours de l'IU de Constantine, et puis il lui a proposé de participer au challenge de l'IU de Msila. Pour l'ANVREDET, c'est au cours du challenge de sélection des projets qu'il a pris connaissance des services de l'agence ANVREDET.
- Avant d'intégrer l'IU de OUAREGLA, Mlle. Amina et son équipe étaient déjà incubés dans l'incubateur Dzair UP, mais arrivés à l'étape de recherche d'investisseurs, cet incubateur ne disposait pas du réseau de relations qu'il fallait. Alors ils ont vu l'annonce du challenge de sélection de l'IU de OUAREGLA, et ils ont décidé de l'intégrer afin de bénéficier du réseau de relations et du poids de cet incubateur (représenté par l'université de OUAREGLA) pour trouver des investisseurs pour leur projet.
- Mr. LDJILALI, a pris connaissance des services de l'IU à travers une de ses annonces sur le réseau social facebook. Une fois qu'il l'a intégré lui et son équipe de six personnes, ils ont pris connaissance des services de l'ANVREDET.

➤ **Discussion :**

À travers ces témoignages, on constate que tous ces PP ont pris connaissance de l'ANVREDET et de ses services lors de leur participation aux challenges de sélection. Aucun d'entre eux n'a entendu parler de l'ANVREDET avant de participer à ces concours. Cela reflète la faiblesse des activités de promotions et de communication de l'agence à atteindre les PP.

Contrairement à l'ANVREDET, les IU arrivent mieux à atteindre les porteurs de projet et ce, grâce à leurs publications sur les réseaux sociaux, de bouches à oreille, et aux séances de sensibilisation. Toutefois, on pense que cette réussite revient au fait que l'IU est plus proche des étudiants puisqu'il se situe au sein de l'université.

**1.11. Les alternatives que rencontrent les PP pour la création de leur entreprise :**

- Pour Mr. KOUARA, il nous a précisé qu'il avait rencontré des incubateurs privés.
- Mlle. ZAMOUM a rencontré d'autres incubateurs universitaires et privés, ainsi que d'autres challenges comme celui de Algerian Startup Challenge.
- Mr. M'SILI n'a pas cherché.
- Mlle. Amina et son équipe ont déjà participé à d'autres challenges organisés par des entreprises privées ou des incubateurs Privées, comme le challenge organisé par l'entreprise TOTALE et le challenge de l'incubateur « Dzair UP ».
- Mr. LDJILALI ne connaît que les méthodes classiques de création et de financement d'une entreprise (le prêt bancaire, l'ANADE, ...etc).

➤ **Discussion :**

Nous constatons que certains PP n'ont pas cherché d'alternatives pour valoriser leur résultat, ils ont choisi l'IU parce qu'il était la seule option qu'ils connaissaient. Mais pour

d'autres PP, ils ont rencontré des incubateurs privés, et des offres d'accompagnement offertes par de grandes entreprises présentées sous formes de concours d'idées (comme la compétition TStart de Ooredoo). Mais ils ont jugé que ces incubateurs privés ne sont pas en mesure de leur garantir la réussite de leurs projets.

### **1.12. La raison du choix de l'IU par les PP :**

- Pour Mr. KOUARA, La raison pour laquelle il a intégré l'IU est pour continuer le développement de son logiciel et de le vendre, mais en Algérie il n'existe qu'une seule entreprise qui peut lui fournir les données confidentielles dont il a besoin pour le développement et l'essai de son logiciel, c'est l'ENTP, filiale de SONATRACH situé à OUAREGLA. Et pour atteindre cet objectif, il a besoin d'un stage pratique au niveau de cette entreprise. Or l'ENTP n'accepte pas les individus indépendants comme stagiaires, il faut qu'il appartienne à une institution publique (comme une université) pour qu'il puisse être accepté dans ce stage. Il a donc choisi d'intégrer l'IU et de demander ce stage.

Selon Mr. KOUARA, les incubateurs privés n'ont aucune chance de lui décrocher ce stage. Et justement l'IU de OUAREGLA a signé un partenariat avec l'Entreprise SONATRACH. Selon lui, il a plus de chance d'obtenir ce stage pratique nécessaire à la poursuite de son projet.

- Mlle. ZEMOUM a choisi l'IU en raison de la gratuité des services proposés.
- Mr. M'SILI a choisie l'IU pour différentes raisons :
  - La nécessité de moyens financiers et matériels pour améliorer son prototype.
  - L'IU est le seul à proposer les nouveaux mécanismes de financement pour la création d'entreprise.
  - Il n'y a pas d'autres incubateurs dans la wilaya de Msila.
  - L'emplacement géographique de l'incubateur au sein de l'université de Msila rend facile le contact des étudiants porteurs de projet.
- Mlle. Amina et son équipe ont déjà bénéficiés des services et formations que proposait l'incubateur « Dzair Up » (partenariat entre l'ambassade des ETATS-UNIS et Algérien Startup Initiative) : ils ont déjà déposé leur demande de brevet, et ont fait les études techniques et commerciales...etc. mais ils étaient bloqués à la phase de recherche d'investisseurs. Donc ils ont eu l'idée d'aller vers l'IU dans l'espoir que l'université grâce à sa notoriété et à son réseau arrive à leur trouver les fonds nécessaires pour leur projet. De plus, l'IU possède des coaches et des professeurs spécialisés qui peuvent leur apprendre de nouvelles choses.
- Mr. LDJILALI n'avait pas le choix, car dans sa wilaya (OUAREGLA), il n'y a que cet incubateur. De plus, étant encore étudiant, l'IU lui paraît comme le meilleur moyen pour valoriser son projet universitaire. Selon lui, l'IU fournit une nouvelle méthode plus simple pour créer sa startup. Il raccourcit les procédures administratives.

➤ **Discussion :**

Nous constatons que les PP choisissent les IU pour différentes raisons, qui peuvent être :

- Bénéficiaire des services d'accompagnement qui sont pour l'instant gratuits, contrairement aux incubateurs privés dans lesquels il faut payer un abonnement.
- La notoriété et les partenariats des IU avec les grandes entreprises : les PP sont attirés par la notoriété et le poids qu'a l'IU vis-à-vis de ses partenaires socio-économiques grâce au fait qu'il soit sous la tutelle de l'université et de l'ANVREDET. Contrairement aux incubateurs privés, qui eux n'ont pas assez de notoriété ni de relations fortes pour maximiser les chances des PP à lever des fonds.
- Les PP préfèrent de loin les nouveaux mécanismes de financement que proposent les IU (ASF, les Business Angels, les fonds d'investissements, ...etc.) aux méthodes classiques de financement pour la création d'une entreprise (crédit bancaire, l'ANADE, ANGEM, ...etc.).
- La proximité des IU avec les étudiants : l'emplacement de l'incubateur au sein même de l'université facilite les interactions avec les PP et leur permet de se faire incuber tout en continuant leurs études. Par exemple, l'étudiant peut aller suivre une formation ou travailler sur son projet pendant ses heures vides.
- Dans plusieurs Wilayas du pays, aucun incubateur n'existe, dans d'autres seul l'IU existe, alors les PP de ces Wilayas n'ont pas d'autres choix que d'intégrer un IU.

**1.13. Les PP préfèrent créer leur propre entreprise ou vendre leurs droits de propriété intellectuelle :**

- Mr. KOUARA ne cherche pas à créer une entreprise, il souhaite vendre son brevet à une autre entreprise, car son projet ne possède qu'un seul client potentiel en Algérie qui est l'ENTP.
- Selon Mlle. ZEMOUM, *“ les idées sont faites pour être réalisées, et la création de la startup donne à l'idée sa vraie valeur. En réalité, le brevet c'est la richesse de l'entrepreneur. Donc tant qu'elle a la possibilité de créer sa startup, elle ne pensera pas à vendre son brevet (dès qu'elle l'aura).*

- Mr. M'SILI veut vendre son brevet une fois délivré, car dans le cas de son projet (un compteur de gaz pour les poulaillers), seul SONELGAZ peut acheter son produit car c'est la seule entreprise en Algérie à être autorisée à les monter chez les utilisateurs finaux. Si elle n'accepte pas d'acheter les compteurs de gaz, alors le projet ne peut pas réussir.

Dans le cas d'un autre projet où les clients sont des privés, il aimerait bien créer sa startup. De plus, il peut toujours vendre la startup. Une fois établie, elle peut lui rapporter gros.

- Mlle. Amina a choisi de créer son entreprise car elle juge que son idée est fiable et bonne, elle possède déjà des clients potentiels, il leur manque que des financements pour créer l'entreprise.
- Mr. LDJILALI pense que créer sa propre entreprise permet de s'occuper toute la vie en travaillant dedans, en plus elle sera une source durable de revenus pour lui. L'entreprise

peut se développer pour adopter de nouveaux produits, ou services, il y a toujours de quoi s'occuper.

➤ **Discussion :**

Tous les PP qui ont choisi cette voie de valorisation ont l'intention de créer leur propre entreprise, mais dans certains cas, la création d'entreprise n'est pas le meilleur choix, notamment si le produit ou l'invention dépend d'un seul (01) fournisseur ou d'un seul utilisateur. Dans ce cas, il est judicieux de vendre le brevet ou de devenir intrapreneur.

Pour les autres projets qui possèdent différents acheteurs et fournisseurs, les PP considèrent que créer une entreprise est la meilleure manière de valoriser leurs idées, puisqu'elle fait ressentir aux PP qu'ils sont plus utiles pour l'économie de leur pays, en plus de leur permettre d'éviter le chômage et de garantir leur indépendance financière.

**1.14. La protection de l'idée :**

- Pour Mr. KOUARA, au début, la protection était faite par le secret, il était le seul à posséder son logiciel. Mais une fois qu'il a intégré l'IU, ce dernier l'a accompagné pour déposer une demande de brevet qui est en instance de traitement. Avant d'intégrer l'IU, le projet n'était qu'un mémoire de fin d'étude et une version d'essai du logiciel qui posait beaucoup de problèmes à régler.
- Mlle. ZEMOUM est en cours de procédure pour l'obtention d'un brevet. Elle a commencé ces procédures après avoir été incubée dans l'IU.
- Mlle. Amina nous a expliqué qu'avant d'intégrer l'incubateur Dzair Up, l'idée était protégée par le secret, puis une fois incubées chez cet incubateur, ils ont signé un contrat de confidentialité, avant de déposer une demande de brevet.
- Selon Mr. LDJILALI, une fois qu'ils ont intégré l'IU, ils ont été sensibiliser sur la PI et ils sont en train de constituer un dossier de demande de droits d'auteur pour leur plateforme chez l'ONDA.

➤ **Discussion :**

Nous constatons que tous les PP avant d'intégrer les IU ignoraient qu'ils pouvaient protéger leur idée grâce à un brevet ou un droit d'auteur. Ils se contentent de garder leur projet secret. Mais après avoir effectué la phase de préincubation, ils ont pris connaissance des nouveaux moyens de protection et ont tous commencé les procédures de protection.

Ce constat reflète l'efficacité des efforts de sensibilisation à la protection de la PI effectués par l'ANVREDET et l'IU, et à la nécessité absolue d'avoir une protection de sa PI pour pouvoir continuer le parcours de valorisation sans problèmes.

**1.15. L'effet du contexte socio-économique sur le parcours des PP :**

- Mr. KOUARA nous raconte que la crise du COVID-19 a affecter négativement son processus de valorisation. Car avant cette pandémie, il avait prévu d'effectuer ce stage pratique nécessaire pour développer son projet au sein de l'ENTP en tant qu'étudiant de l'université de OUAREGLA. Mais avec l'arrivée de la pandémie, les entreprises ont arrêté

de recruter les stagiaires et donc, il n'a pas pu obtenir ce stage. Mais maintenant que la crise est passée et qu'il n'est plus étudiant, l'ENTP n'accepte pas les particuliers pour des stages. C'est la raison pour laquelle jusqu'à aujourd'hui il n'a toujours pas valorisé son projet malgré son incubation dans un IU.

- Selon Mlle. ZEMOUM, il ne l'a pas affecté, car leur projet n'est pour l'instant qu'au stade de l'idée.
- Selon Mr. M'SILI, les contraintes socio-économiques qui peuvent affecter son projet sont :
  - Le risque que la loi en Algérie ne permettra pas d'importer les matières premières (des pièces électroniques) dont son projet aura besoin.
  - Le risque que la TVA augmente.
  - Les lois en Algérie peuvent changer à tout moment.
  - Le risque de crises économiques ou sanitaires comme la pandémie du COVID 19.
- Mlle. Amina nous a expliqué que le fait qu'elle et son équipe sont incubées dans la région sud du pays les a beaucoup aidées. Car les matières premières de leur invention (matériel de construction) sont très abondantes dans cette région du pays en plus du fait que ce matériau est très utilisé dans le style architectural saharien.
- Selon Mr. LDJILALI, jusqu'à présent le contexte socio-économique leur a été favorable car :
  - Les efforts politiques en Algérie soutiennent le développement du secteur numérique.
  - La crise du COVID-19 les a aidés à s'inspirer pour avoir l'idée de leur projet.
  - Le manque de maîtrise des plateformes e-learning notamment la plateforme Moodle de la part des étudiants et du staff universitaire les a poussés à penser à ce projet.

➤ **Discussion :**

Nous constatons qu'un même contexte socio-économique peut être favorable pour certains projets et défavorable pour d'autres. Cela dépend du type de projet, comme la crise du COVID-19. Mais les plus grandes craintes des PP sont : l'instabilité juridique quant aux questions d'importation et d'impôts. C'est les mêmes questions que se posent les investisseurs étrangers qui hésitent à investir en Algérie, car elles représentent un réel danger pour la survie des entreprises.

**1.16. Les attentes des PP en termes d'accompagnement :**

- Mr. KOUARA attendait de l'incubateur :
  - L'obtention d'un stage pratique chez l'ENTP qui est une filiale du partenaire socio-économique de l'IU pour pouvoir développer son projet.
  - Un ordinateur puissant est nécessaire pour faire fonctionner son logiciel.

- Un programme d'accompagnement adapté à son cas et à son projet : le programme de coaching de l'ANVREDET est standard, il ne prend pas en considération les besoins spécifiques de chaque projet. Pour son cas, il a besoin d'un ordinateur relativement puissant et de ce stage pratique, il n'a pas envie de faire des formations business qui ne l'intéressent pas, car son projet ne lui permet pas de créer une startup.
- Selon Mlle. Amina, les attentes de son équipe ne sont pas satisfaites car elles ont besoin de :
  - Une formation spécialisée : les formations et les conseils donnés aux PP doivent être adaptés aux spécificités de chacun de leur projet. Par exemple, ils ne veulent pas de formation standard sur le marketing, mais pour cette équipe, ils souhaitent avoir une formation en « marketing pour un nouveau matériau de construction ».
  - Un programme d'accompagnement flexible : les formations proposées sont déjà acquises au cours du passage chez l'incubateur Dzair UP, donc pour eux c'est une perte de temps. Cela reflète la non flexibilité du programme.
  - Un minimum de financements pour au moins payer les essais de leur prototype chez des laboratoires certifiés, pour que plus tard, il leur sera plus facile de convaincre les clients et les investisseurs.
  - Les aider financièrement à réaliser leur prototype et le tester dans un laboratoire reconnu.

Comme aucune de leurs attentes ne sont satisfaites, alors ils attendent d'avoir leur brevet d'invention, pour aller directement chez les entreprises afin de les convaincre de les financer.

- Pour Mr. LDJILALI et son équipe, leurs attentes ne sont pas satisfaites, elles se résument dans les points suivants :
  - La prise en charge financière de leur projet par l'IU et non pas par l'ANVREDET : car cela demande beaucoup de temps à cause des procédures du code des marchés. Jusqu'à maintenant c'est avec leur propre argent qu'ils ont pu se payer le nom de domaine de leur site web, ainsi que l'hébergement de leur serveur.
  - Une aide matérielle en leur fournissant des ordinateurs puissants, mais tout ce qu'ils ont eu, ce sont des promesses de l'IU. Pour l'instant, ils utilisent toujours leurs propres ordinateurs personnels.
  - Des formations en programmation : avant, il y avait un professeur en informatique qui travaillait aussi comme coach dans l'incubateur, mais maintenant qu'il est parti travailler au ministère, il n'y a plus personne pour les former.

➤ **Discussion :**

Nous constatons que les PP attendent de l'IU :

- Des moyens financiers et matériels pour développer leur projet, créer un prototype et le tester.
- Un programme d'accompagnement adaptable à chacun de leur projet.
- Le respect des délais du programme d'accompagnement.

Ces attentes ne sont pas satisfaites car :

Pour ce qui est de la maturation des projets, la plupart des IU ne possèdent pas le matériel nécessaire à l'accompagnement en raison de la lenteur des financements du FNRSST (02 ans d'attentes depuis la création officielle des IU), car il est le fonds responsable de financer l'achat du matériel nécessaire à l'IU et aux dépenses de maturation des projets.

Pour ce qui est du programme d'accompagnement, c'est l'ANVREDET qui le définit. Elle propose que d'un seul programme standard pour tous les types de projet et ne prend pas en considération l'état d'avancement du PP, ses acquis, ses besoins, et sa disponibilité.

Pour ce qui est du délai du programme d'accompagnement, il est très souvent dépassé en raison de la lenteur des différentes procédures liées au financement du FNRSST, à la protection de la PI, et à la levée de fonds.

La non satisfaction de ces attentes peut être un facteur de démotivation des PP, cela pourrait les conduire à abandonner l'accompagnement de l'ANVREDET.

### **1.17. La motivation des PP :**

- Mr. KOUARA nous décrit que sa motivation a changé de 180 degrés en passant de motivé à démotivé, car :
  - Une année s'est écoulée et il n'a toujours pas atteint l'objectif pour lequel il a intégré l'incubateur à savoir décrocher le stage à l'ENTP.
  - Le dépassement de la durée du programme d'accompagnement : on lui a promis que le programme durera 12 mois et à la fin de cette période, il aura déjà réalisé son projet. Or, lui, et ce depuis avril 2021 jusqu'à Mai 2022, il n'a toujours pas terminé la phase de pré-incubation. Il n'a toujours pas commencé le développement de son prototype industriel.
- La motivation de Mlle. ZEMOUM n'a pas beaucoup changé. Pour elle, plus qu'elle a des responsabilités et plus elle est motivée.
- Mr. M'SILI est toujours motivé, car le personnel de l'IU fait de son mieux pour l'aider à réussir son projet malgré la situation défavorable dans laquelle se trouve l'IU, en lui facilitant beaucoup de contraintes administratives. De plus, sa famille et ses amis l'encouragent aussi à continuer dans cette voie.
- Selon Mlle. Amina sa motivation a baissé, car ça fait maintenant plus d'une année qu'elles ont intégré l'IU de OUAREGLA et six mois depuis qu'elles sont à la recherche d'investisseurs pour leur projet, mais toujours sans aucun résultat. Toutefois, leur personnalité d'entrepreneurs les empêche d'abandonner.
- Mr. LDJILALI a souligné le fait que leur motivation a diminué : au début ils étaient très motivés, car ils croyaient que pour créer leur entreprise s'était facile : ils leur suffisaient d'entrer dans un incubateur et d'en sortir rapidement. Mais après avoir découvert ce qui les attendait comme étapes et procédures, ils se sont un peu démotivés.

➤ **Discussion :**

On constate que plus de la moitié des PP interrogés (3/5) sont démotivés à cause de deux raisons principales à savoir :

- Le non-atteinte des objectifs pour lesquels ils ont rejoint l'IU.
- Le dépassement des délais du programme d'accompagnement.

Le reste des PP sont rester motivés grâce à leur proches : leur famille, leurs amis ou leurs accompagnateurs ; mais aussi grâce à leur mentalité d'entrepreneur.

**1.18. Les contraintes rencontrées par les PP :**

- Selon le RIU de Blida Mr. CHRIET, parmi les difficultés auxquelles les PP font face :
  - La fermeture de l'incubateur à 16h comme à l'université. Selon lui, normalement l'incubateur doit rester ouvert 24h/24h afin de garantir une meilleure attractivité, car généralement les porteurs de projet ont une vie qu'ils doivent mener au cours de la journée, et ce n'est qu'en fin de celle-ci qu'ils ont un peu de temps à consacrer à leur projet.
  - Problème d'hébergement : comme les incubateurs universitaires sont des incubateurs régionaux, donc leurs clients peuvent venir de lieux éloignés et auront besoin de services d'hébergement et de restauration.
- Pour le PP KOUARA, le fait que le programme d'accompagnement soit standard :
  - Les heures de travail de l'incubateur sont contraignantes : ce PP a besoin d'utiliser un ordinateur puissant qui est au niveau de l'IU qui ouvre ses portes durant les heures de travail de l'université. Or ce porteur de projet travaille ailleurs et ne peut pas être présent au cours de la semaine de 8h à 16h.
  - Le contenu du programme ne prend pas en considération les besoins de chaque projet : dans le cas de ce projet, ce PP à besoin juste d'un stage pratique à L'ENTP et d'un PC performant, il n'a pas besoin de formation sur le leadership par exemple.
- Les contraintes auxquelles fait face Mlle. ZEMOUM sont :
  - La distance par rapport à l'IU ;
  - Les horaires du programme ;
- Pour Mr. M'SILI, il a rencontré les contraintes suivantes :
  - L'absence de fonds dans l'incubateur pour financer les prototypes industriels qui sont très coûteux, l'achat des composantes, ...etc.
  - Les matières premières (les pièces électroniques) ne sont pas disponibles ici en Algérie, on ne les fabrique pas localement, il faut les importer.

- Selon ce PP, comme les employés de l'incubateur ne sont pas payés selon leur poste (ils ne sont pas titularisés), alors il faut faire attention qu'on travaille avec eux pour ne pas les contrariés.
- La lenteur des procédures administratives (l'obtention des autorisations, la recherche des financements...etc.) fait que l'accompagnement dépasse la durée initiale du programme qui est de 12 à 18 mois.
- Pour Mlle. Amina et son équipe, ont rencontré les contraintes suivantes au cours de l'accompagnement :
  - Les horaires de l'IU ne prennent pas en considération les occupations que peuvent avoir les porteurs de projet : il ferme ses portes lors des week ends, des vacances, et à partir de 16h les jours de semaine, ainsi que tout autre journée où l'université ferme, contrairement à l'incubateur Dzair UP qui est plus flexible sur les heures de travail.
  - Les PP ont perdu beaucoup de temps à cause de la crise du COVID-19 durant laquelle l'IU était fermé (malgré les séances de coaching en ligne).
  - Le programme d'accompagnement est standard : il ne prend pas en considération l'état d'avancement de chaque projet : si une équipe de projet est mieux avancé que les autres, alors pour qu'elle passe à l'étape suivante, elle doit attendre que toutes les autres équipes terminent aussi pour avancer ensemble.
  - Dans le cadre de leur projet, cette équipe de projet a besoin d'un laboratoire de génie civil pour qu'ils puissent réaliser un prototype. Or, ni l'IU, ni l'université n'en possède un.
- Pour Mr. LDJILALI, les contraintes rencontrées sont :
  - Les horaires de l'accompagnement sont les mêmes que celles de leur programme d'études (ils sont encore étudiants), la totalité de l'équipe ne peut pas assister aux séances de coaching.
  - Les formations proposées par l'ANVREDET sur « zoom » pour combler leur indisponibilité en présentiel ne leur a pas plu, car ils n'arrivent pas à bien assimiler leur contenu.
- Mme. NECHAR RIU de l'ENSA évoque aussi quelques contraintes que rencontrent les PP :
  - L'indisponibilité des porteurs de projets, par rapport au programme d'accompagnement.
  - La rareté du profil entrepreneurial.
  - La difficulté de se projeter financièrement en raison des variations fréquentes des prix et des taxes.
- Selon la RIU de GUELMA Mme. BENHAMIDA, les contraintes rencontrées par les PP sont :
  - Ils n'ont pas assez de temps pour suivre le programme : il y a ceux qui sont encore étudiants, ceux qui travaillent ou à la recherche d'un emploi ...etc.

- L'indisponibilité des locaux de l'incubateur au-delà des heures de travail de l'université c-à-d après 16.30h.
- Pour les gens qui nécessitent l'hébergement en raison de leur éloignement, pour l'instant ils sont hébergés dans les cités universitaires par pure initiative de l'incubateur avec les œuvres universitaires de GUELMA, car l'hébergement n'est pas inclus dans le contrat d'incubation, contrairement aux incubateurs privés qui eux, ont cette possibilité.
- Selon le RIU de OUAREGLA, Mr. KHELFAOUI, les contraintes que rencontre les PP sont :
  - La lenteur de l'opération de protection de la propriété intellectuelle augmente le risque de fuite de l'idée du projet, et augmente aussi la probabilité que les candidats abandonnent pour faire autre chose.
  - La lenteur du processus : avec la situation dans laquelle se trouve les IU, la durée dédiée à l'accompagnement est souvent dépassée.
  - Le non-respect des délais du programme d'incubation par l'incubateur (à cause de sa situation) conduit à la démotivation des porteurs de projet et à leur manque de discipline : s'ils savent qu'après exactement 12 mois leur projet sera prêt, ils feront tous les efforts nécessaires pour compléter le parcours.
  - La nécessité d'adapter les horaires du programme de coaching pour chaque candidat, car il y'a des porteurs qui ont un travail ou qui sont encore des étudiants, et qui ne peuvent pas se présenter à l'incubateur durant ses heures de travail, mais le manque de RH ne permet pas d'ouvrir l'incubateur en dehors des heures de travail (les samedis ou le reste des journées après 16.30h).

➤ **Discussion :**

Certains PP éprouvent un besoin d'hébergement qui est né du fait que les IU peuvent accepter des candidats venants de tout le pays. Or, s'ils ont choisi de faire cela, alors il faut inclure l'hébergement et la restauration parmi les services offerts, ce qui est impossible pour un IU. Pour nous, la solution idéale serait d'accélérer l'ouverture d'autres IU dans différentes universités, afin que les PP trouvent toujours un IU à proximité de chez eux.

On remarque que les contraintes du programme d'accompagnement reviennent souvent. Les PP voient en lui trois contraintes majeures :

- La rigidité du contenu du programme : le programme d'accompagnement ne prend pas en considération :
  - L'état d'avancement du projet : à l'intégration d'un IU, généralement le PP doit refaire tout le processus depuis le début malgré son état d'avancement (sauf pour la protection de la PI). Cette méthode permet au staff de l'IU de s'organiser facilement en regroupant les projets dans une étape du processus à la fois. Or, elle est contraignante pour les PP car elle leur fait perdre beaucoup de temps.
  - Les besoins spécifiques de chaque PP en termes de formation et de matériel : Pour les besoins de formation, chaque IU dispose de deux (02) coaches engagés par l'ANVREDET pour assurer les formations standard que tout PP souhaitant créer une entreprise se doit d'assimiler, comme : les formations sur le Business Plan, les démarches de protection de la PI, la stratégie marketing, ...etc. Or, en plus de celles-ci, les PP ont besoin de formations

techniques liées au domaine de leur projet. Ces formations doivent être assurées par des experts recrutés par l'IU, mais l'absence d'organigramme empêche de faire cela. D'où la raison pour laquelle ces formations sont assurées par des enseignants de l'université, qui en plus du fait qu'ils peuvent ne pas maîtriser le sujet, il faut les rémunérer en fonction de leur rôle et non pas avec des heures supplémentaires.

- Pour ce qui est du matériel, les IU ne sont pas encore dotés du matériel nécessaire pour l'accompagnement. De plus, ils ne peuvent même pas ordonner l'achat des matériels nécessaires, puisque jusqu'à présent, ils n'ont pas de conseil de coordination qui est officiellement le responsable pour effectuer cette mission.

- Les horaires du programme :

Sachant que l'IU se situe sous la responsabilité de l'université et étant aussi un service public, ses heures de travail sont conformes aux heures de travail de l'université, soit du dimanche au jeudi de 8h à 16h30. De plus, l'IU ferme lorsqu'il y a weekend, journée fériée, vacances, ou pour toutes autres raisons qui pousseraient l'université à fermer ses portes. Ces horaires posent problèmes aux PP, puisque certains d'entre eux sont encore des étudiants, d'autres sont des employés. Et justement, les horaires au cours desquelles ils sont occupés sont les mêmes horaires de travail de l'IU.

Certains IU proposent des formations en ligne comme solution à ce problème, mais selon les PP, elles ne sont pas aussi efficaces que les séances en présentiel

- Le dépassement des délais du programme d'incubation :

On constate effectivement que pour l'ensembles des IU qui ont fait l'objet de cette étude, que cela fait plus d'une année qu'ils ont admis leurs premiers projets pour incubation (depuis le premier semestre de l'année 2021), mais jusqu'à présent (2<sup>ème</sup> semestre de 2022) aucun de ces projets n'a terminer le processus d'accompagnement qui officiellement devrait durer 12 mois. Les PP les plus avancés sont arrivés à la phase d'incubation.

Ce dépassement de délais est causé par trois raisons principales :

- La lenteur des différentes procédures administratives et financières : comme la protection de la PI et la levée de fonds.
- La rigidité du programme d'accompagnement.
- L'absence de fonds de fonctionnement et d'accompagnement au niveau des IU. La centralisation du premier par l'université et du deuxième par le FNRSST, oblige les IU à suivre des procédures strictes et qui prennent beaucoup de temps.

Une autre contrainte, est celle du contexte économique en Algérie qui se caractérise par une grande instabilité politique et juridique quant aux lois régissant l'importation de matières premières et des produits semi-finis nécessaires à la réalisation des prototypes, ainsi que les lois fixant les tarifs des différentes taxes. Cette instabilité rend difficile l'exercice d'estimation de la rentabilité des projets et diminue fortement les chances de convaincre les investisseurs pour une levée de fonds.

La faible culture innovationnelle chez les dirigeants des entreprises algériennes, qui rend la levée de fonds pour les startups très difficile, puisqu'ils préfèrent suivre ce qui se fait par les concurrents nationaux ou étrangers dans leur secteur, plutôt que de supporter les risques d'une nouvelle innovation. On pense que le manque d'importance qu'ont les dirigeants algériens pour

l'innovation, revient au fait que l'économie algérienne n'est pas assez compétitive, c-à-d pour un secteur donné il n'existe pas assez d'offreurs pour saturer le marché. Donc, il n'y a pas « un besoin vital » pour innover ou adopter une entreprise innovante...etc.

Enfin, un point très important mais souvent négligé, est la nécessité d'un profil d'entrepreneur pour maximiser les chances de réussite des PP souhaitant créer leur entreprise. À travers notre étude, nous avons constaté que la grande majorité des PP accompagnés par l'ANVREDET sont issus du domaine technique. Pour la plupart d'entre-deux, c'est des ingénieurs de formation qui manquent cruellement de connaissances en Business mais aussi, de qualités personnelles qui feront d'eux des chefs d'entreprises à succès, comme : la passion, la prise de risque, l'ambition, la détermination, le goût du challenge, le leadership...etc.

### **1.19. Les difficultés des PP, résolues par l'accompagnement de l'agence :**

- Selon Mr. KOUARA, cet accompagnement ne l'a pas aidé à dépasser les difficultés qui lui ont fait face, à savoir :
  - Son premier obstacle est de décrocher un stage pratique à l'ENTP afin de tester et d'améliorer son logiciel. C'était la raison principale pour laquelle il a intégré l'IU.
  - Le second obstacle, est sa nécessité d'un ordinateur puissant qui coûte beaucoup trop cher pour qu'il l'achète lui-même, l'IU en possède un, mais les heures de travail de l'IU ne lui permettent pas de l'utiliser car ce PP travaille ailleurs.
- Pour Mr. M'SILI, l'IU lui a permis de :
  - Dépasser quelques contraintes administratives : l'IU peut régler quelques-unes, grâce à ses relations et ses conventions avec d'autres institutions (entreprises ou administrations publiques). Par exemple, l'IU peut décrocher pour un PP, une visite dans une entreprise qu'il souhaite en cas de besoin pour voir comment elle fonctionne.
  - Les études commerciales et financières, (car c'est un ingénieur, il n'y connaît rien).
  - Trouver des mécanismes de financement adéquats pour son projet.
- Mlle. Amina estime que jusqu'à présent, aucune de ses difficultés n'a été résolue. Elle et son équipe n'ont eu que des promesses. La principale raison pour laquelle ils ont intégré l'IU est de trouver des financeurs pour leur projet. Or, ce n'est toujours pas fait.
- Pour Mr. LDJILALI, la principale difficulté résolue, était qu'ils voulaient tester leur plateforme dans leur université, mais cette dernière n'a pas accepté parce qu'elle possède déjà la plateforme « Moodle », en plus elle ne leur faisait pas confiance (en tant que simples étudiants) quant aux données qui seront collectées. Mais après l'intégration de l'IU, il est devenu le garant du projet vis-à-vis de l'université, qui a ensuite accepté de les autoriser à tester leur plateforme.

### **➤ Discussion :**

Pour certains PP, cet accompagnement les a aidés dans la maturation de leur projet en simplifiant les différentes procédures administratives. Mais pour beaucoup d'autres, l'accompagnement actuel ne satisfait pas leurs attentes, en raison des différents points négatifs que nous allons présenter plus tard dans la matrice SWOT.

## **2. Synthèse des résultats :**

### **2.1. La description du processus d'accompagnement :**

Avant l'année 2019, L'ANVREDET accompagnait les PP pour créer leur entreprise à travers l'incubateur « INTILAQ » qui était situé dans ses locaux à Ben Aknoun, Alger. Mais après que l'État ait adopté une politique de développement des startups et ait décidé de créer des incubateurs universitaires, l'agence a décentralisé son programme d'accompagnement au niveau de ces incubateurs dispersés dans les différentes universités du pays. Ce processus se divise en trois phases, et chacune se compose de plusieurs étapes :

- **Phase de pré incubation (03 mois) :** dans laquelle s'effectue :
  - La sélection des projets ;
  - Les études de faisabilités préliminaires ;
  - La recherche d'antériorités et protection de la PI ;
  - Les différentes formations de base liées au Business ;
  - L'élaboration du Business Plan ;
  - La signature du contrat d'incubation.
- **Phase d'incubation (06 mois) :** dans laquelle se réalise :
  - Le prototype (de laboratoire + industriel), tests, homologations et autorisations ;
  - La stratégie et le plan marketing initiale du projet ;
  - Le montage financier et la recherche de bailleurs de fonds ;
- **La phase de post-incubation (03 mois) :** elle se résume à :
  - La création du registre de commerce et choix du statut juridique de l'entreprise ;
  - L'aide à la promotion de la startup ;
  - La facilité de l'intégration de la startup dans son marché ;
  - Le suivi des entreprises créées en leur fournissant des services de conseils et de réseautage.

### **2.2. Synthèse des points discutés :**

On rappelle que les principaux constats sont :

- La quasi-totalité des projets incubés sont sélectionnés directement au niveau des IU ;
- Les méthodes de détection des porteurs d'idées innovantes employées par l'agence sont très efficaces ;
- Les critères de sélection utilisés se divisent en critères objectifs et critères subjectifs ;

- L'accompagnement au niveau des IU offre en principe tous les services classiques d'un processus d'incubation ;
- L'agence offre une continuité de service après le lancement de la startup : conseils et réseautage ;
- L'ANVREDET fonctionne grâce aux subventions de l'État ;
- L'ANVREDET ne peut pas imposer sa méthode de gestion aux IU, car ces derniers sont sous l'autorité du recteur et du conseil d'administration de l'université ;
- L'ANVREDET valorise bien les résultats issus de la recherche universitaire, puisque la majorité des PP accompagnés tirent leur idée de leurs projets de mémoires de licence ou de master, le reste s'inspire des besoins existants dans leur environnement auxquels ils ont pensé une solution.
- Les activités de promotions et de communication de l'ANVREDET ne sont pas performantes en termes de ciblage des étudiants PP, contrairement à celles des IU ;
- Efficacité des efforts de sensibilisation à la protection de la PI effectués par l'ANVREDET et l'IU ;
- Absence de comité de coordination au niveau des IU, dont le rôle est de coordonner avec les différentes parties impliquées dans le processus d'incubation ;
- La difficulté de conclure des partenariats avec les bailleurs de fonds en raison de la faible culture innovationnelle chez les dirigeants des entreprises Algériennes, ce qui limite les chances des PP de lever des fonds ;
- La faible culture entrepreneuriale en Algérie fait que l'écosystème algérien soit dominé par la mentalité bureaucratique et par la peur de prise de risque.
- L'instabilité juridique quant aux questions d'importation et d'impôts en Algérie, qui est un facteur d'échec des entreprises naissantes ;
- Dépendance des IU de leur unique partenaire socio-économique : Chaque IU ne possède qu'un seul partenaire sensé sponsoriser et financer les startups incubées.
- L'existence de partenaires socio-économiques qui ne respectent pas leur part d'obligations envers les IU ;

- Les IU n'existent en Algérie que depuis l'année 2020, leur activité est encore très récente, et la pandémie du COVID-19 a quasiment stoppé leur activité d'une année entière ;
- Il n'existe pas de textes officiels précisant : l'organigramme fonctionnel, les postes, les salaires, et les responsabilités des IU.
- L'Instabilité du staff des IU : une partie du Staff des IU travaille en se faisant payer par des heures supplémentaires d'enseignement, et l'autre partie travaille bénévolement. Cette situation ne garantit pas la stabilité du Staff de l'IU, et donc de son activité ;
- Le staff actuel des IU n'est pas formé pour travailler dans un IU ;
- L'inexistence des IU dans l'organigramme des universités ;
- Les IU sont officiellement considérés comme étant des services communs de recherche rattaché à l'université, or ce statut ne leur permet pas d'être indépendant financièrement et organisationnellement pour qu'ils soient performants ;
- Les IU ne disposent pas des moyens matériels nécessaires à l'accompagnement faute de financements. Mais généralement, ils sont aidés par les moyens des universités ;
- Le fonctionnement des IU est financé par l'université à laquelle ils sont rattachés ;
- L'accompagnement est financé par le FNRSDDT dont les procédures sont lentes, car elles suivent les procédures du code des marchés Algérien ;
- Les RIU souhaitent que les IU aient une indépendance financière en les dotant d'un fonds local ;
- Le dépassement des délais du programme d'accompagnement en raison de la lenteur des procédures internes des différentes parties impliquées dans ce processus, comme : le FNRSDDT, l'université et l'INAPI.
- Les alternatives à l'accompagnement de l'ANVREDET sont : la voie classique de création d'une entreprise, et les incubateurs privés sous différentes formes.
- Les PP choisissent les IU en raison de : l'inexistence d'autres alternatives meilleures dans leur région, la proximité des IU avec les étudiants, et les partenariats des IU avec les grandes entreprises ;

- Les PP préfèrent créer leur propre entreprise, si leur projet le leur permet en raison des différents avantages qu'offre cela ;
- Les heures de travail des IU sont les mêmes que celles de l'université, elles ne prennent pas en considération les occupations des PP ;
- Le nombre très limité des IU au niveau national (14 IU pour 110 établissements d'enseignement supérieur) implique que les PP se déplacent vers des IU très éloignés d'eux, d'où le besoin d'un service d'hôtellerie, chose qui est impossible à assurer par un IU ;
- L'ANVREDET ne propose qu'un seul programme de formation standard. Ce programme ne prend pas en considération les besoins de formations spéciales à chaque projet ;
- Les principales attentes des PP vis-à-vis de ce programme d'accompagnement sont : Des moyens financiers et matériels pour développer leur projet, un programme d'accompagnement flexible, le respect des délais du programme d'accompagnement ;
- La lenteur du processus d'incubation engendre la démotivation des PP.

**2.3. La matrice SWOT du processus d'accompagnement de l'ANVREDET :**

<b>Points faibles</b>	<b>Points forts</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence du conseil de coordination au niveau de tous les IU en Algérie ;</li> <li>- La difficulté à trouver des bailleurs de fonds pour financer les projets ;</li> <li>- Absence de textes officiels qui organisent l'activité des IU ;</li> <li>- La dépendance financière des IU au FNRSDT et à l'université ;</li> <li>- La lenteur des procédures de financement du FNRSDT pour la maturation des projets ;</li> <li>- Faible nombre d'IU en Algérie : 14 IU pour 110 établissements d'enseignement supérieurs ;</li> <li>- L'agence ne possède pas de contrôle total sur les IU ;</li> <li>- Le manque d'expérience des IU dans l'accompagnement (1<sup>ère</sup> promotion de projets) ;</li> <li>- Le manque de moyens financiers, matériels, et humains au niveau des IU ;</li> <li>- Incapacité des IU à former ou à recruter les ressources humaines nécessaires à leur bon fonctionnement ;</li> <li>- Instabilité du personnel des IU ;</li> <li>- La lenteur du programme d'accompagnement et le dépassement des délais ;</li> <li>- La rigidité du programme d'accompagnement qui ne prend pas en considération l'état d'avancement des PP, leurs acquis, leurs besoins, leurs occupations, ainsi que leurs lieux de résidence ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La décentralisation des services de l'ANVREDET au niveau des IU ;</li> <li>- Efficacité dans la détection des projets innovants à fort potentiel économique issus de la recherche universitaire ;</li> <li>- Efficacité de la sensibilisation et des formations sur la protection de la PI ;</li> <li>- Proximité des IU avec les étudiants chercheurs</li> <li>- Raccourcissement des différentes démarches administratives liées à la maturation des projets</li> <li>- Soutien et conseil aux startups, après lancement ;</li> <li>- Offre de nouveaux mécanismes de financement pour les projets innovants ;</li> <li>- La gratuité de l'accompagnement contrairement à celui des incubateurs privés ;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inefficacité de l'accompagnement à distance par rapport au présentiel ;</li> <li>- La lenteur des démarches de protection de la PI.</li> <li>- L'absence de mécanismes <b>permet</b> à l'ANVREDET d'être rentable.</li> </ul>	
<b>Les menaces</b>	<b>Les opportunités</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Précarité de l'écosystème Algérien ;</li> <li>- Rareté du profil entrepreneurial chez les PP ;</li> <li>- Faible culture entrepreneuriale chez les dirigeants d'entreprises algériennes ;</li> <li>- L'instabilité juridique et économique en Algérie ;</li> <li>- Les différentes crises qui peuvent affecter le processus d'accompagnement ;</li> <li>- L'apparition de plus en plus d'incubateurs privés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des efforts politiques qui soutiennent la création d'entreprises innovantes ;</li> <li>- De nombreuses régions du pays ne disposent d'aucun autre type d'incubateur pour valoriser les résultats de la recherche ;</li> <li>- Une grande partie des points faibles de cet accompagnement peut être réglée grâce à un effort d'organisation de la part de la tutelle.</li> </ul>

Les quelques points positifs de cet accompagnement ne permettent pas de passer l'éponge sur les points négatifs dont il souffre. De ces points faibles découlent les différentes contraintes rencontrées par les porteurs de projet.

Au cours de cette section, nous avons analysé et discuté le contenu des entretiens effectués, pour ensuite réaliser une matrice SWOT du processus d'accompagnement, qui synthétise les raisons des contraintes rencontrées par les porteurs de projet au niveau de l'agence ANVREDET et au niveau des incubateurs universitaires. Cette matrice nous permettra de vérifier les hypothèses de notre étude et de proposer aux responsables concernés, les recommandations adéquates pour que cet accompagnement soit à la hauteur des attentes des porteurs de projet.

## **Conclusion du chapitre III :**

Au cours de notre stage pratique chez l'agence ANVREDET, on a pu réaliser notre enquête qualitative grâce à plusieurs entretiens semi-directifs auprès des chefs de départements de l'agence ANVREDET, des responsables d'incubateurs universitaires, et des porteurs de projets incubés dans ces IU.

L'objectif de l'enquête était de répondre à notre question principale « **Est ce que le processus d'accompagnement pour la création d'entreprises via l'ANVREDET répond-il aux attentes des porteurs de projets ?** » et pour cela, il nous a fallu d'abord recueillir en profondeur les informations nécessaires à la description de ce processus, ensuite de les analyser pour en tirer une matrice SWOT qui enfin, nous a permis de répondre à nos sous questions :

D'après les discussions effectuées sur les différentes unités d'analyse et la matrice SWOT précédente, nous pouvons répondre ainsi :

- **Q 01 : Est-ce que les porteurs de projet préfèrent-ils créer leur propre entreprise ou vendre leur invention ?** D'après les entretiens effectués et la discussion de l'unité d'analyse (N 1.13), nous déduisons que les porteurs de projet préfèrent créer leur propre entreprise sauf dans le cas où celle-ci ne pourrait pas réussir (par exemple, si elle ne possède qu'un seul client ou fournisseur potentiel). Les porteurs de projet considèrent que créer une entreprise est la meilleure manière de valoriser leurs idées, puisqu'elle leur fait ressentir qu'ils sont plus utiles pour l'économie de leur pays. En plus, elle leur permet d'éviter le chômage et de garantir leur indépendance financière.
- **Q 02 : Les porteurs de projet choisissent-ils l'accompagnement de l'ANVREDET par choix ou par défaut d'alternatives ?** D'après les entretiens effectués et la discussion des unités d'analyse (N 1.11) et (N 1.12), nous déduisons que les alternatives à l'accompagnement de l'ANVREDET sont : les démarches classiques de création d'entreprise et l'accompagnement des incubateurs privés.

Les PP choisissent l'accompagnement de l'ANVREDET pour différentes raisons, à savoir :

- Parce que l'IU est leur seule option de valorisation existante dans leur région.
- Bénéficier des services d'accompagnement qui sont pour l'instant gratuits, contrairement aux incubateurs privés dans lesquels il faut payer un abonnement.
- Maximiser leurs chances de lever des fonds grâce à la notoriété et les partenariats des IU avec les grandes entreprises. Les incubateurs privés n'ont pas assez de notoriété chez les acteurs socio-économiques importants.
- Leur préférence aux nouveaux dispositifs de financement que proposent les IU (ASF, les Business Angels, les fonds d'investissements privés, ...etc.) qu'aux méthodes classiques de financement pour la création d'entreprise (crédit bancaire, ANADE, ANGEM, ...etc.).
- La proximité des IU avec les étudiants : l'emplacement de l'incubateur au sein même de l'université facilite les interactions avec les PP qui sont encore étudiants et leur permet de se faire incubé tout en continuant leurs études.

- **Q 03 : Existe-il des contraintes rencontrées par les porteurs de projet dans ce processus d'accompagnement ? Comment sont-elles gérées ?** D'après les entretiens effectués et la discussion de l'unité d'analyse (N 1.18), nous comprenons qu'il existe différentes contraintes rencontrées par les PP, les principales sont :
  - La difficulté à trouver des bailleurs de fonds pour financer les projets : l'ANVREDET a mis en place des conventions et des partenariats avec de grandes entreprises pour encadrer et garantir le financement des projets innovants.
  - La lenteur des procédures de financement du FNRSDT pour la maturation des projets : cette contrainte n'est pas résolue, car la loi oblige ce fonds à respecter les procédures de code des marchés.
  - Faible nombre d'IU en Algérie : l'État est en train de créer de plus en plus d'IU dans toutes les universités du pays, c'est une question de temps pour que cette contrainte ne soit réglée.
  - Le manque de moyens financiers, matériels, et humains au niveau des IU : cette contrainte n'est pas réglée pour le moment en raison de la lenteur des procédures de financement des achats d'équipement, de l'inexistence de l'IU dans l'organigramme de l'université ainsi que l'absence de textes officiels décrivant les responsabilités et expliquant le fonctionnement des IU.
  - La lenteur du programme d'accompagnement et le dépassement des délais : cette contrainte n'est pas réglée car, elle ne dépend pas de l'ANVREDET, mais des procédures administratives des acteurs externes au processus d'accompagnement, comme : l'INAPI, le FNRSDT, ...etc.
  - La rigidité du programme d'accompagnement qui ne prend pas en considération l'état d'avancement des PP, leurs acquis, leurs besoins, leurs occupations, ainsi que leurs lieux de résidence : cette contrainte n'est pas réglée complètement car, la seule initiative prise par l'ANVREDET et les IU est de proposer les séances de coaching en ligne pour palier au problème d'éloignement et d'indisponibilité des PP. En plus de ne pas être efficace, cette initiative ne résout pas l'inadaptation des formations proposées aux besoins spécifiques des PP, ainsi que leur besoin d'utiliser des équipements nécessaires aux développements de leur prototype.
- **Q 04 : Quelles sont les attentes des porteurs de projet vis-à-vis de cet accompagnement ? sont-elles toutes satisfaites ? si non, pourquoi ?** D'après les entretiens effectués et la discussion de l'unité d'analyse (N 1.16), nous constatons que les PP attendent principalement :
  - Des moyens financiers et matériels pour maturer leur projet.
  - Un programme d'accompagnement adaptable à chaque porteur de projet.
  - Le respect des délais du programme d'accompagnement.

Ces attentes ne sont pas satisfaites car :

Pour ce qui est de la maturation des projets, la plupart des IU ne possèdent pas le matériel nécessaire à l'accompagnement en raison de la lenteur des financements du FNRSDT (02 ans d'attentes depuis la création officielle des IU), car il est le fonds responsable du financement de l'achat du matériel nécessaire à l'IU et aux dépenses de la phase d'incubation du processus.

Pour ce qui est du programme d'accompagnement, c'est l'ANVREDET qui le définit. Elle propose qu'un seul programme standard pour tous les types de projet et ne prend pas en considération l'état d'avancement du PP, ses acquis, ses besoins, et sa disponibilité.

Pour ce qui est du délai du programme d'accompagnement, il est très souvent dépassé en raison de la lenteur et de la rigidité des différentes procédures externes liées au financement du FNRSDT, à la protection de la PI, et à la levée de fonds.

Les résultats de notre étude nous ont permis de conclure que **ce processus d'accompagnement ne répond pas aux principales attentes des porteurs de projets accompagnés**, à savoir :

- Le besoin de disposer de moyens financiers et matériels pour maturer leur projet au niveau des IU.
- Un programme d'accompagnement flexible et adaptable à chaque porteur de projet en termes de contenu, d'horaire et de lieu de travail.
- Un accompagnement plus rapide et qui respecte les délais annoncés.

L'ANVREDET n'a pas la possibilité de satisfaire ces attentes pour le moment, car son accompagnement dépend d'autres organismes tels que le FNRSDT, l'INAPI, l'ONDA, les partenaires socio-économiques des IU, et les universités. Ces parties procèdent en suivant leurs propres procédures internes qui sont complexes et longues, et qui ne font pas d'exceptions pour les besoins de cette agence.

# Conclusion Générale

## Conclusion générale :

Cette étude a comme ambition d'apporter une meilleure compréhension du concept de la valorisation des résultats de la recherche, son processus, et son environnement institutionnel en Algérie, où il n'existe qu'un seul organe national qui orchestre et coordonne cette valorisation, c'est l'Agence Nationale de la Valorisation de la Recherche et du Développement Technologique ANVREDET. D'où notre volonté de savoir si cette agence remplit bien son rôle d'accompagnateur, en vérifiant si son processus est à la hauteur des attentes des porteurs de projet.

Afin d'arriver aux résultats escomptés, nous avons d'abord présenté dans le premier chapitre le cadre conceptuel général de notre thème qui s'articule autour de l'innovation qui est une voie très importante pour le renforcement de l'économie nationale, à condition de l'accompagner par un système national d'innovation efficace qui se chargera d'intensifier les collaborations entre la sphère de recherche et la sphère utilisatrice en général, et entre l'université et l'entreprise en particulier.

Dans le deuxième chapitre, nous nous sommes concentrés sur le concept de valorisation de la recherche universitaire. Cette valorisation se fait grâce à un processus que nous avons bien détaillé, à travers des structures intermédiaires de transfert technologique comme les bureaux de transfert technologique et les incubateurs universitaires.

Le troisième chapitre présente notre étude qualitative que nous avons menée en effectuant un stage pratique au niveau de l'ANVREDET. Cette étude nous a montré l'existence de différentes contraintes au niveau des incubateurs universitaires, lieux où se déroule l'accompagnement pour la valorisation de la recherche à travers la création d'entreprise.

L'analyse et la discussion des résultats de notre étude nous ont permis de répondre à notre question principale : « **Est ce que le processus d'accompagnement pour la création d'entreprise via l'ANVREDET, répond-t-il aux attentes des porteurs de projet ?** », à travers la vérification de nos hypothèses :

**L'hypothèse 01 : Les porteurs de projets préfèrent vendre leurs droits de propriété que de les exploiter en créant une entreprise**, est une hypothèse infirmée, car d'après les résultats de notre enquête, nous déduisons que les porteurs de projet préfèrent créer leur propre entreprise sauf dans le cas où celle-ci ne pourrait pas réussir. Ils considèrent qu'elle leur apporterait plus d'avantages.

**L'hypothèse 02 : les porteurs de projets choisissent l'accompagnement de l'ANVREDET en raison du manque d'alternatives attrayantes**, est une hypothèse confirmée, car d'après les résultats de notre enquête, nous déduisons qu'en Algérie, les alternatives à l'accompagnement de l'ANVREDET sont : les démarches classiques de création d'entreprise et l'accompagnement des différents incubateurs privés, mais les PP préfèrent l'accompagnement de l'ANVREDET pour différentes raisons, à savoir :

- Parce que l'IU est la seule option de valorisation existante dans leur région.
- La gratuité des services d'accompagnement.
- Maximiser leurs chances de lever des fonds grâce aux partenariats des IU avec les grandes entreprises.
- Leur préférence aux nouveaux dispositifs de financement que proposent les IU.
- La proximité des IU avec les étudiants.

**L'hypothèse 03 : Non, il n'existe aucune contrainte rencontrée par les porteurs de projet au cours de cet accompagnement, est une hypothèse infirmée, car d'après les résultats de notre enquête, nous comprenons qu'il existe différentes contraintes rencontrées par les PP, les principales sont :**

- La difficulté à trouver des bailleurs de fonds pour financer les projets.
- La lenteur des procédures internes du FNRSDT.
- Faible nombre d'IU en Algérie.
- Le manque de moyens financiers, matériels, et humains au niveau des IU.
- La lenteur du programme d'accompagnement et le dépassement de ses délais.
- La rigidité du programme d'accompagnement qui ne prend pas en considération l'état d'avancement des PP, leurs acquis, leurs besoins, et leurs occupations.

**L'hypothèse 04 : Cet accompagnement satisfait toutes les attentes des porteurs de projet et qui sont : un soutien matériel et financier pour la maturation de leur projet et un programme d'accompagnement adapté et flexible, est une hypothèse infirmée, car d'après les résultats de notre enquête, nous constatons que les PP attendent principalement :**

- Des moyens financiers et matériels pour maturer leur projet.
- Un programme d'accompagnement adaptable à chaque porteur de projet en termes de contenu, d'horaire et de lieu de travail.
- Un accompagnement plus rapide et qui respecte les délais annoncés.

En somme, les résultats de notre étude nous ont permis de conclure qu'**actuellement ce processus d'accompagnement ne répond pas aux attentes des porteurs de projets accompagnés**, car il dépend de plusieurs parties indépendantes de l'ANVREDET, et qui n'offrent pas un traitement adapté au rythme nécessaire à l'innovation. Toutefois, il ne faut pas oublier que cet accompagnement est relativement nouveau (depuis 2020), ce qui explique en partie sa situation.

En vue de ce résultat, nous avons trouvé nécessaire de proposer quelques suggestions d'amélioration pour ANVREDET :

- Intégrer l'IU dans l'organigramme de l'université afin de pouvoir nommer son responsable et lui attribuer ses responsabilités ;
- Permettre aux IU de disposer d'un fonds de fonctionnement ;
- Doter les IU des moyens matériels et humains nécessaires à l'accompagnement ;
- Établir les comités de coordination des IU ;
- Encourager les IU à signer des partenariats avec plusieurs entreprises pour maximiser les chances des PP à trouver un bailleur de fonds ;
- Accélérer la création d'autres IU dans toutes les régions du pays ;
- Permettre aux IU d'être indépendants des heures de travail de l'université.
- Les formations et les coachings dispensés doivent prendre en considération les besoins spécifiques de chaque équipe de projet ;
- Signer des conventions avec l'INAPI et l'ONDA qui permettra aux PP accompagnés par l'ANVREDET, d'être privilégiés dans le traitement de leur dossier ;
- Organiser plus d'événements œuvrant à sensibiliser et à inculquer la mentalité d'entrepreneuriat chez les étudiants et surtout, ceux issus des formations techniques.
- La communication de l'ANVREDET doit cibler davantage les étudiants porteurs d'idées, afin qu'ils puissent prendre connaissance de ses services.
- Améliorer le guide d'accompagnement de l'agence pour qu'il soit clair et concis, nous conseillons qu'il soit réalisé par une seule personne mais qui sera aidé par d'autres en lui présentant toutes les informations dont elle aura besoin.

Toutefois, cette étude comporte quelques limites comme :

- La nécessité de compléter cette recherche par une étude quantitative, ce qui est inutile à réaliser pour l'instant, à cause de la petite taille des populations des PP et des RIU étudiés.
- Les entretiens avec les RIU ont touché quatre incubateurs universitaires différents, mais les entretiens avec les PP n'ont touché que ceux qui appartenaient à deux d'entre eux, car le reste de ces incubateurs venaient tout juste de recruter leur première promotion de candidat en mars-avril 2022.
- Les entretiens avec les PP n'ont permis d'interviewer qu'un échantillon de 15% de leur population actuelle.
- Ce processus n'a pour le moment, lancé aucune startup sur le marché, ce qui empêche d'avoir un feedback concret sur l'efficacité de la gestion de ces attentes.
- Cette étude est effectuée trop tôt, car ce processus n'a seulement que deux ans, ces acteurs manquent encore d'expérience pour pouvoir nous fournir toutes les données nécessaires.

De plus, durant ce travail, nous avons rencontré quelques difficultés à savoir :

- La rareté des sources bibliographiques, et surtout les ouvrages concernant la valorisation des résultats de la recherche, ainsi que l'absence totale d'ouvrages traitant ce thème en Algérie.
- La difficulté d'avoir les documents internes de l'agence.
- Le nombre limité des porteurs de projets accompagnés, et la difficulté d'organiser des entretiens avec eux.
- La difficulté d'atteindre les responsables d'incubateurs universitaires pour effectuer des entretiens avec eux.
- Un encadrement pas à la hauteur de nos attentes au niveau de l'agence ANVREDET.

En tant qu'étudiant, ce travail nous a permis de prendre connaissance de cette nouvelle opportunité qui est de valoriser les résultats de nos recherches universitaires par la création d'une entreprise innovante, la démarche à suivre, et les différentes institutions qui y participent. Cette étude nous a permis aussi de nous mettre en contact avec des jeunes entrepreneurs inspirants, ainsi qu'avec les personnes qui pourront, plus tard, nous aider à créer notre propre entreprise.

Ce travail permettra aussi aux responsables concernés d'avoir une vue d'ensemble sur la situation dans laquelle se trouve cet accompagnement afin de prendre les décisions curatives nécessaires.

Enfin, ce travail servira de première base sur laquelle d'autres recherches seront faites dans le domaine de la valorisation des résultats de la recherche scientifique et des incubateurs universitaires en Algérie.

À l'égard du temps qui nous a été imparti, nous avons tenté dans notre traitement de cerner le maximum de points majeurs relatifs à ce thème. Néanmoins, nous encourageons les futurs chercheurs souhaitant continuer sur le même thème d'actualiser cette étude qualitative avec de nouvelles données, puis de la compléter grâce à une étude qualitative. Il est aussi intéressant d'explorer l'apport à l'économie de l'autre nouvelle voie de valorisation qu'on a appelé ici « licencing », puis de le comparer avec l'apport de la création d'entreprise.

Pour finir, nous espérons que ce travail a bien atteint ses objectifs, et que les responsables concernés prendront en considération nos recommandations.

# Bibliographie

## Bibliographie :

### Livres :

- AMABLE, (B) : « *les systèmes d'innovation* », MUSTAR, (P) et PENAN, (H) : l'Encyclopédie de l'innovation, 2001.
- LAFON. (J) et D'HUY. (P) : *L'innovation pour les nuls*, édition FIRST, Paris, 2014.
- LIBMANN, (F) : « *l'information, matière première de l'innovation* », *De l'idée au produit*, MAITRE. (P), MIQUEL. (J-D), édition EYROLLES, Paris, 1992.
- OCDE, *Perspectives de politique scientifique et technologique*, Paris, 1988.
- OECD, *National Innovation System*, Paris, 1997.
- PELLEMANS. (P) : *Recherche qualitative en marketing*, édition Boeck & Larcier, Paris, Bruxelles, 1999.

### Articles :

- Amdaoud. (M) : « *La construction d'un système national d'innovation en Algérie : institutions et politique d'innovation* », in *Marché et organisations*, N° 26, 02/2016, pp 49-91.
- ARLOTO. (J), PACITTO. (J-C), et SAINGRE. (J) : « *les incubateurs de l'enseignement supérieur parient sur l'effet-réseau* », in *Entreprendre et Innover*, N26, 2015, pp 27-35.
- BARLATIER. (P.J), GIANNOPOULOU. (E), et PENIN. (J) : « *LES INTERMÉDIAIRES DE L'INNOVATION OUVERTE ENTRE GESTION DE L'INFORMATION ET GESTION DES CONNAISSANCES : LE CAS DE LA VALORISATION DE LA RECHERCHE PUBLIQUE* », in *Innovations*, N 49, édition De Boeck Supérieur, 2016, pp 55-77.

- CASADELLA, (V) et BENLAHCEN-TLEMCANI, (M) : « De l'applicabilité du système national d'innovation dans les pays les moins avancés », in : Innovations, Cahiers d'économie de l'innovation, n°24, 2006, pp.59-90.
- Christofer. (F) : « la systémique de l'innovation », in *Les grands auteurs en management de l'innovation et de la créativité*, Sophie. (B), Blandine. (L), 2016, pp 37-57.
- HOWELLS, (J): « Intermediation and the Role of Intermediation in Innovation », in *Research Policy*, 2006, pp 715-728.
- Leydesdorff, (L) et Etzkowitz, (H) : « Le « Mode 2 » et la globalisation des systèmes d'innovation nationaux : le modèle à Triple hélice des relations entre université, industrie et gouvernement », in *Sociologie et Société*, édition les Presses de l'université de Montréal, Volume 32, numéro 1, 2000, pp 135-156.
- Leydesdorff, (L) et Etzkowitz, (H): « The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university-industry-government relations », in *Research Policy*, New York, 2000, pp 109-123.
- Marc St-Pierre et Petr Hanel : « La collaboration entre les universités et les entreprises du secteur manufacturier canadien », in *L'économie du savoir : une économie de la collaboration*, N 40, 2005, pp 69-109.
- Michel Leclerc : « les relations université entreprise entre l'état et le besoin », in la revue Canadienne de l'enseignement supérieur, Vol XXI-I, 1991, pp 54-70.
- Nietddu. (M) : « modèle de la triple hélice et régulation du changement régionale : une étude de cas », in *Organisations Marchandes et Institutions*, Université de Sciences Économiques et de Gestion, Reims, 2001, pp 01-12.
- OCDE/Eurostat, « Objectifs et résultats de l'innovation d'entreprise », in *Oslo Manual 2018 : Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4ème édition, Éditions OCDE, Paris/ Eurostat, Luxembourg, 2019, pp 75-86.
- SIEGEL. (D-S), et all: « Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: qualitative evidence from the commercialization of

*university technologies*”, in Journal of Engineering Technology Management, N 21, 2004, pp 115-142.

- SIEGEL. (D-S) et all: "*Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university-industry collaboration*", in Journal of High Technology Management Research, N 14, 2003, pp 111-133.

### **Revue :**

- Revue de l'ANVREDET, Mars 2017.

### **Manuels et guides :**

- Manuel d'Oslo : *principes directeurs pour le recueil l'interprétation des données sur l'innovation*, édition OCDE, 3<sup>ème</sup> édition, Paris, 2005.
- Manuel de Frascati : *Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimentale*, édition de l'OCDE, Paris, 2002.
- OUACHERIN. (H) et CHABANI. (S) : *guide de méthodologie de la recherche en science sociale*, 2<sup>ème</sup> édition, 2019.
- KHERRI. (A-N) : *manuel de recherche marketing*, 2015.

### **Travaux universitaires :**

- BIZINDAVYI. (A-L), *le processus d'incubation d'entreprise et les petites entreprises touristiques des pays en voie de développement : étude de cas sur le Burundi, en Afrique de l'est*, mémoire de maîtrise en développement du tourisme, université du Québec, Montréal, 2014.

- HESSA. (C) : l'apport de la démarche qualité dans le développement des startups algériennes, étude de cas ANVREDET, mémoire de master en science commerciales, option management et entrepreneuriat, EHEC Alger, Koléa, 2019.
- Masmoudi. (M-R) : *Thèse sur l'étude exploratoire des processus et des modèles d'incubation en entrepreneuriat : cas des pépinières tunisiennes*, Thèse de doctorat en science de gestion, Université du Sud, Toulon-Var, 2007.
- MARCIL. (F) : *incuber l'entrepreneur pour développer l'économie locale : l'expérience LaCERE à ACTION VALE*, mémoire de maîtrise en Administration des affaires, Université du Québec à Trois Rivières, 2013.
- M'rah. (D) : le processus d'accompagnement des projets innovant et son impact sur les entreprises innovantes, étude de cas ANVREDET, mémoire de master en science commerciales, option marketing, EHEC Alger, Koléa, 2019.
- Nicolas Pinget : *la valorisation des résultats issus de la recherche en gestion : une étude exploratoire*, Mémoire de maîtrise en sciences de gestion, HEC MONTRÉAL, 2012.

### **Textes règlementaires :**

- Décret exécutif n 98-137 du 6 Moharrem 1419 correspondant au 03 mai 1998, portant la création, l'organisation et fonctionnement de l'agence nationale de la valorisation des résultats de la recherche et du développement technologique, Journal Officiel, N 26, du 03 Mai 1998.
- Décret exécutif N° 12-293 du 2 Ramadhan 1433 correspondant au 21 juillet 2012 fixant les missions, l'organisation et le fonctionnement des services communs de recherche scientifique et technologique.
- Décret exécutif n° 19-232 du 12 Dhou El Hidja 1440 correspondant au 13 août 2019 fixant les missions, l'organisation et le fonctionnement des agences thématiques de recherches.

- Arrêté interministériel du 20 Safar 1442 correspondant au 8 octobre 2020 portant création d'un service commun de recherche « Incubateur » au sein de l'université de Guelma.

## **Rapports :**

- Laviolette. (E-M), Loue. (C) : « *Les Compétences Entrepreneuriales : Définition et Construction d'un référentiel* », congrès international francophone en entrepreneuriat et PME, sur *L'internationalisation des PME et ses Conséquences sur les Stratégies Entrepreneuriales*, 2006, Haute École De Gestion (HEG), Fribourg, Suisse, 2006.
- UNICO, *metrics for the evaluation of knowledge transfer activities at university*, Rapport, Cambridge, library house, 2008.

## **Études / mandat :**

- Alin. (G) : *la valorisation de la recherche universitaire : clarification conceptuelle*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2005.
- BEAUDRY. (D), REGNIER, (L) et GAGNE, (S) : *chaîne de valorisation de résultats de la recherche universitaire recelant un potentiel d'utilisation par une entreprise ou par un autre milieu*, étude / mandat réalisé pour le compte du Conseil de la science et de la technologie et de Valorisation-recherche Québec, édition le Conseil, Saint-Foy, Collection de BAnQ, 2006.

## **Webographie :**

- <https://educalingo.com/fr/dic-fr/innovation#:~:text=L'innovation%20est%20le%20processus,%C3%A0%20ex%C3%A9cuter%20une%20action%20nouvelle> consulté le 05/03/2022, à 21 : 30h.
- <https://www.usabilis.com/4-types-d-innovation/> , consulté le 07/03/2022 à 09 : 00 h.
- <https://123dok.net/article/th%C3%A9orie-triple-h%C3%A9lice-l-antidiff%C3%A9renciationnisme-proph%C3%A9tique.yr323mgy>, consulté le 18/03/2022, à 20h.
- <http://e-services.inapi.org/SITE/>, consulté le 19/03/2022, à 15h.
- <https://www.ctiaa.dz/>, consulté le 19/03/2022, à 15 :30h.
- <https://www.mesrs.dz/fr/dgrsdt>, consulté le 19/03/2022, à 15 :40h.
- <https://www.anvredet.org.dz/>, consulté le 19/03/2022, à 15 :40h
- <https://anade.dz/index.php/fr/>, consulté le 19/03/2022 à 16h.
- <https://angem.dz/home.php>, consulté le 19/03/2022 à 16 :10h.
- <https://startup.dz/>, consulté le 19/03/2022 à 15h.
- [https://www.cnac.dz/site\\_cnac\\_new/Web%20Pages/Fr/FR\\_Accueil.aspx](https://www.cnac.dz/site_cnac_new/Web%20Pages/Fr/FR_Accueil.aspx), consulté le 19/03/2022 à 15 : 20h.
- <https://natp.dz/>, consulté le 19/03/2022 à 15 : 25h.
- <https://www.anvredet.org.dz/nos-metiers/>, consulté le 12/05/2022 à 17 :40h
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Dialogue\\_5%2B5](https://fr.wikipedia.org/wiki/Dialogue_5%2B5), consulté le 12/05/2022 à 22 :00 h.

## **Documents Internes de L'ANVREDET :**

- Guide d'accompagnement de l'ANVREDET : document interne de l'agence.

# Glossaire

## Glossaire :

- **Brevet** : Le brevet accorde à son inventeur un droit exclusif sur son invention. La protection que confère un brevet s'applique dans le pays qui délivre le brevet. Il offre une protection valable pour une période de 20 ans à compter de la date de dépôt. Les brevets sont accordés pour des produits ou des procédés qui sont nouveaux, exploitables et ingénieux.

Le titulaire du brevet peut, en vertu d'une licence, permettre aux tiers d'utiliser l'invention selon des conditions convenues d'un commun accord. Il peut aussi vendre son droit sur l'invention à un tiers, qui devient à son tour titulaire du brevet.

- **Business Angels** : ce sont des personnes physiques qui investissent leur argent personnel sur des montants souvent peu élevés et interviennent tôt dans le projet d'entreprise, généralement entre l'apport du fondateur et ses proches (le Love money) et l'arrivée plus massive de fonds.
- **Cession de licence** : est une procédure contractuelle par laquelle un licencié se voit concéder définitivement la propriété intellectuelle d'un brevet détenu par un tiers en contrepartie d'une rémunération.
- **Chercheur universitaire** : Un chercheur universitaire est une personne qui poursuit des activités académiques et intellectuelles, en particulier des universitaires qui appliquent leur intellectualisme à une expertise dans un domaine d'étude particulier.

Le chercheur conçoit et conduit des projets de recherche concernant l'acquisition de connaissances abstraites ou spéculatives. Il vérifie des hypothèses par des expérimentations appropriées. Il élabore et organise les interprétations théoriques, des expériences et des analyses.

- **Concession de licence** : est une procédure contractuelle par laquelle un licencié se voit concéder le droit d'utiliser un brevet détenu par un tiers dans des conditions d'usage et de rémunération prévue par le contrat de licence. Cette rémunération prend souvent la forme de royalties.
- **Droits d'auteurs** : Les droits d'auteur s'appliquent à toute œuvre originale de nature littéraire, dramatique, musicale ou artistique. La protection inhérente aux droits d'auteur est automatique, mais il est toujours préférable d'enregistrer ces droits en cas de litige devant les tribunaux. Le titulaire des droits d'auteur sur une œuvre peut contrôler son utilisation, ceux qui désirent l'utiliser devront obtenir ou acheter sa permission. Les droits d'auteur sont généralement

valides pendant toute la vie de l'auteur et 50 ans après son décès. Exemple : les livres et les logiciels informatique sont protégés par les droits d'auteurs. En Algérie ce droit est délivré par L'ONDA.

- **Entreprise dérivée** : Entreprise créée pour commercialiser une technologie nouvelle ou améliorée issue des résultats de la recherche universitaire.
- **Innovation sociale** : elle peut être une nouvelle approche, pratique ou intervention, ou encore nouveau produit mis au point pour améliorer une situation ou résoudre un problème social et ayant trouvé preneur dans des institutions, des organisations et des communautés.
- **Inventeur** : Un inventeur est une personne qui invente, c'est-à-dire qui est la première à avoir l'idée d'un nouvel objet, produit, processus, concept ou d'une nouvelle technique ; l'inventeur est différent de l'innovateur et de l'entrepreneur.
- **Incubation** : L'incubation est un processus de développement entrepreneurial, économique et social, qui permet au porteur de projet de créer une entreprise innovante ainsi qu'à établir et à accélérer sa croissance et son succès, par le biais d'un programme complet de soutien aux entreprises. Il lui permet de valider son idée, d'évaluer la pertinence de son projet, et de catalyser ses ressources propres.
- **Incubateur** : est un établissement dans lequel les incubés suivent un programme d'incubation.
- **Incubé** : c'est le porteur de projet, une fois qu'il est admis dans un processus d'incubation.
- **Spin-Off universitaire** : une Spin-off désigne une entreprise créée par des chercheurs d'une université pour exploiter leur propre invention.
- **Spin-Off industriel** : Entreprise créée par un promoteur indépendant pour exploiter sous licence la technologie d'une université.
- **Levée de fonds** : elle consiste à rechercher des investisseurs ou institutions susceptibles d'investir au capital d'une société, avec des conditions de sortie prédéfinies. Ce mode de financement concerne surtout les entreprises innovantes et les startups à fort potentiel de développement.

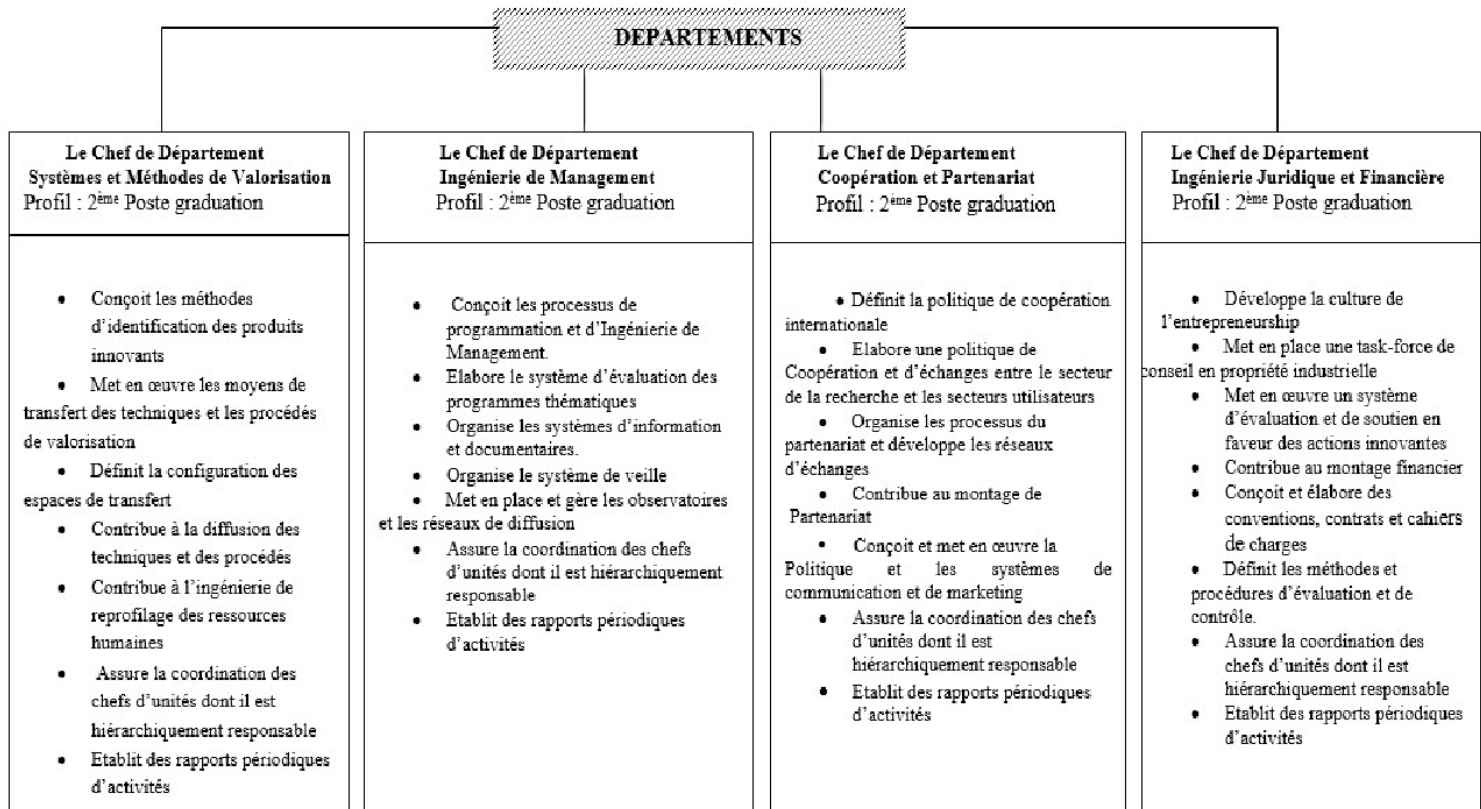
- **Licencing** : Le *licencing* est l'activité qui consiste à accorder des licences à des partenaires commerciaux sur des technologies commercialisées.
- **Licence d'exploitation** : Une licence d'exploitation est un contrat par lequel une personne physique ou morale (le concédant) donne à un tiers (le licencié) le droit d'exploiter un droit de propriété intellectuelle moyennant le versement d'un droit ou d'autres avantages (par exemple, une participation dans la société), tel qu'une marque, un brevet, des droits d'auteur, un logiciel ou encore un dessin ou modèle protégé.
- **Open Space** : désigne un espace de travail totalement ouvert, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de cloisons pour séparer les différents bureaux des employés.
- **Porteur de projet** : c'est une personne qui se lance dans la création et le développement d'un business. En créant son emploi, l'entrepreneur s'intègre dans une économie à l'aide d'une proposition de produits et/ou de services. Dans notre travail, nous appelons porteur de projet, tout étudiant ou ancien étudiant universitaire possédant une idée innovante.
- **Prototype** : c'est un modèle original qui possède toutes les qualités techniques et toutes les caractéristiques de fonctionnement d'un nouveau produit.
- **Prototype industriel** : c'est la version mise à l'échelle du prototype de laboratoire réalisé par le chercheur. Exemple : un bioréacteur d'une capacité de 500 ml développé en laboratoire, on passera à un bioréacteur industriel d'une capacité de cent litres.
- **Propriété intellectuelle** : La propriété intellectuelle est une branche du droit qui regroupe l'ensemble des règles applicables aux créations « intellectuelles » ou « de l'esprit », qui sont des « biens incorporels ». Elle se décompose en deux matières, régies respectivement par chacune des deux grandes parties du Code de la propriété intellectuelle : la propriété littéraire et artistique d'une part, et la propriété industrielle d'autre part.
  - La propriété littéraire et artistique : se subdivise à son tour en droit d'auteur, droits voisins et droits sur les bases de données.
  - La propriété industrielle couvre principalement le droit des marques, le droit des brevets et le droit des dessins et modèles.
- **Recherche sponsorisée** : c'est des travaux de recherche menés par les centres universitaire grâce à un financement d'une entreprise. À travers ce sponsoring, l'entreprise cherche à réorienter les efforts de recherche de l'université pour résoudre ses propres problèmes.

- **Recherche fondamentale** : elle consiste en des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans envisager une application ou une utilisation particulière.
- **Recherche appliquée** : Recherche qui consiste en des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles et qui est surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé.
- **Recherche contractuelle** : Il y a recherche contractuelle lorsqu'un commanditaire finance la totalité des coûts d'une recherche sans directement y participer. La recherche contractuelle est axée généralement sur la résolution d'un problème précis, dans un temps relativement limité.
- **Recherche partenariale** : La recherche partenariale désigne l'association d'un partenaire extérieur avec l'université pour la réalisation d'un projet de recherche dont les coûts, les ressources et les résultats sont partagés. La recherche partenariale porte le plus souvent sur des activités de recherche fondamentales ou pré compétitives.

# ANNEXES :



## Annexe N02 : Les départements de l'entreprise ANVREDET :



## ANNEXE N03 : Fiche d'identification des projets :

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

الوكالة الوطنية لتنمية نتائج  
البحوث والتكنولوجيا التكنولوجية



وزارة التعليم العالي والبحث  
العلمي

**ANVREDET**

**MESRS**

AGENCE NATIONALE DE VALORISATION  
DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE  
ET DU DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

### FICHE D'IDENTIFICATION D'UN PROJET INNOVANT

Espace réservé à l'ANVREDET

Dossier portant référence n°: ..... Déposé le  
:.....

Prière faire retourner ce document au Département Systèmes et méthodes  
de Valorisation – ANVREDET- Adresse : 23, Avenue Slimane ASSELAH  
(EX: Robertseau) Telemly-Alger

Tél : 021.63.90.07 Fax : 021.63.87.13

Site: [www.anvredet.org.dz](http://www.anvredet.org.dz) E-mail : [di@anvredet.org.dz](mailto:di@anvredet.org.dz)

## 01 INFORMATIONS CONCERNANT LE PORTEUR DU PROJET

Nom et Prénom

.....  
 .....

Adresse postale

.....  
 .....

.....  
 .....

N° de téléphone: .....

N° de fax : .....

N° du mobile : .....

Adresse E mail : .....

Profession :

.....  
 .....

Grade :

.....  
 .....

Etablissement de rattachement : .....

.....  
 .....

Laboratoire :

.....  
 .....

.....  
 .....

**Indiquez les noms, grades et professions ainsi que les établissements de rattachement des personnes ayant contribué à la réalisation de l'invention**

.....  
 .....

## 02 ASPECTS TECHNIQUES ET TECHNOLOGIQUES DE L'INVENTION

**Intitulé de l'invention :** *(En termes génériques et précis)*

.....  
.....  
.....  
.....

### Nature de l'innovation

Dispositif  Procédé  Produit  Service

### Description de l'invention

*(Décrire d'une façon concise et précise en évitant les termes superflus. Aussi, il y a lieu de joindre schémas, tableaux, diagrammes, photos)*

.....  
.....  
.....  
.....

### Objectif(s) de l'invention

.....  
.....  
.....  
.....

### Principe (s) de Fonctionnement

.....  
.....  
.....  
.....

### Mode de réalisation de l'invention

*(Il s'agit du protocole de réalisation de l'innovation)*

.....  
.....  
.....

**Etat de l'art**

*(Position de l'innovation par rapport aux techniques et méthodes utilisées dans le(s)même(s) domaine(s))*

.....

.....

.....

.....

**Avantages techniques de l'invention**

.....

.....

**Publication**

**Avez vous publié ou diffusé les aspects de votre invention à travers lesrencontres scientifiques, ouvrage, thèses, internet...?**

Oui

Non

**Si Oui, quels étaient les aspects de votre invention ayant fait l'objetde diffusion ?**

.....

.....

.....

.....

**Avez-vous réalisé un prototype ?**

Oui

Non

**Votre invention est-elle protégée par un brevet ou par une autre forme de protection intellectuelle ?**

Oui

Non

**Qu'elle est la nature de l'accompagnement et l'assistance attendue del'ANVREDET ?**

.....

### 03 IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES DE L'INNOVATION

La solution proposée à travers cette invention, remplacera-t-elle une technologie produite localement ou importée ?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Les fournisseurs de la matière première et des moyens nécessaires à la production de l'invention sont-ils implantés en Algérie ou à l'étranger?

.....  
 .....

**Quels sont les utilisateurs potentiels de cette invention**

*(secteurs ou clients/ nationaux ou étrangers)*

.....  
 .....

**Création d'emplois**

*(Indiquez le nombre prévisionnel des emplois à créer selon la catégoriesocioprofessionnelle)*

CATÉGORIE	NOMBRE
personnel d'encadrement	
personnel de maîtrise	
personnel d'exécution	
<b>Nombre total d'emplois prévus</b>	

**Origine de la main d'œuvre**

Nationale  indiquez la proportion :.....%

Etrangère  indiquez la proportion :.....%

**Quel seront le site et la région d'implantation de l'entreprise après maturation du projet ?**

.....  
 .....

**Quel sera le degré d'utilisation des ressources de la région et du lieu d'accueil du projet ?**

Main d'œuvre et savoir faire..... %

Matières premières..... %

Infrastructures: .....%

Institutions et services aux entreprises .....%

**Avez-vous développé un partenariat ?**

Oui

Non

**Si Oui, quel type de partenariat ?**

Technique

Financier

Commercial

**Si non, quel type de partenariat cherchez-vous à conclure ?**

.....

**Quelle sera la capacité du projet à tisser des liens de coopération et de complémentarité avec d'autres entreprises ?**

Du même secteur :.....% /Au niveau local :.....% /Au niveau national..... %

D'autres secteurs:.....% /Au niveau local :.....% /Au niveau national..... %

**L'impact du l'invention et du projet d'une façon globale sur la santé publique et l'environnement**

.....

Signature du porteur du projet

Alger le

## 03 ÉVALUATION FINANCIÈRE DU PROJET

Coût de réalisation ou de mise au point du prototype..... DA

## Montants de dépenses de création et du lancement de l'entreprise

DÉSIGNATION	MONTANT
FRAIS PRÉLIMINAIRES	01
<b>DÉPENSES D'ÉQUIPEMENT</b>	
Valeurs incorporelles	
Equipements de production	
<b>Total</b>	02
<b>DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT</b>	
Services	
Frais du personnel	
<b>Total</b>	03
<b>TOTAL GÉNÉRAL (01+02+03)</b>	

## Montage Financier du projet

COMPOSANTES DU MONTAGE FINANCIER	MONTANT
Apport personnel	
ANVREDET	
Crédits bancaires	
Dispositifs d'aide à la création d'entreprises (ANDI, ANSEJ, FGAR ...)	
Autres (précisez) .....	

Montant estimatif total du projet ..... DA

Alger le

Signature du porteur du projet

**Annexe N04 : grille d'évaluation des Projet innovant :**

République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Agence Nationale de Valorisation des résultats de la Recherche,  
Du Développement Technologique

**GRILLE D'ÉVALUATION**

<b><u>Nom</u></b>	
<b><u>Prénom</u></b>	
<b><u>Intitulé du projet</u></b>	
<b>Identification de l'expert</b>	
<b><u>Nom et prénom</u></b>	
<b><u>Grade</u></b>	
<b><u>Etablissement de rattachement</u></b>	
<b><u>Emargement</u></b>	

<b>Critère</b>		<b>Note</b>
<b>01</b>	<b>Motivation du porteur de projet :</b> (Le maitrise des risques de la technologie, Esprit de leadership)	<b>/20</b>
<b>02</b>	<b>Disponibilité du porteur de projet :</b> (l'estimation du volume horaire consacré pour le projet et pour la présence à l'agence)	<b>/20</b>
<b>03</b>	<b>Progrès de la technologie par rapport à l'état de l'art.</b> (l'état de la technologie par rapport à celles existantes)	<b>/20</b>
<b>04</b>	<b>Degré de maturation</b> (Propriété intellectuelle, business model, prototype)	<b>/20</b>
<b>05</b>	<b>Analyse du marché</b> (Un besoin identifié, les clients sont ciblés)	<b>/20</b>
<b>Note globale</b>		<b>/ 100</b>

**Commentaires de l'évaluateur :**

**Annexe N05 : Rapport d'expertise :**

République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Agence Nationale de Valorisation des résultats de la Recherche,  
Du Développement Technologique

**RAPPORT DES EXPERTS**

<b>Renseignement sur le projet et le porteur de projet</b>	
<b><u>Nom et Prénom</u></b>	
<b><u>Intitulé du projet</u></b>	
<b><u>Domaine</u></b>	

<b>Identification des experts</b>		
	<b><u>Nom et prénom</u></b>	<b><u>Emargement</u></b>
<b>Expert 1</b>		
<b>Expert 2</b>		
<b>Expert 3</b>		

<b><u>Critère</u></b>	<b><u>Note moyenne</u></b>
<b>Motivation du porteur de projet</b>	<b>/20</b>
<b>Disponibilité du porteur de projet</b>	<b>/20</b>
<b>Progrès de la technologie par rapport à l'état de l'art</b>	<b>/20</b>
<b>Degré de maturation</b>	<b>/20</b>
<b>Analyse du marché</b>	<b>/20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>/100</b>

**Recommandation des experts**

.....  
 .....  
 .....

**Annexe N06 : Le contrat d'accompagnement :****Contrat d'accompagnement de PP****CONTENU :**

Article 1.Objet du contrat	4
Article 2.Formes d'accompagnement:	4
Article 3.Budget d'accompagnement :	4
Article 4 :Durée du contrat :	4
Article 5.Prorogation du contrat :	5
Article 6.Modification du contrat :	5
Article 7.Engagements et responsabilités du porteur de projet :	5&6
Article 8.Engagements et responsabilités du porteur de l'ANVREDET :	6&7
Article 9 Propriété <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
Article 10.	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Article 11.Reglement des litiges : :	8
Article 12.	Confidentialité et publication :8
Article 13.	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Article 14.	Entrée en vigueur :9
Article 15.	Dispositions diverses:9

**ENTRE:**

L'Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement Technologique (ANVREDET), établissement public à caractère industriel et commercial EPIC, créé par le décret exécutif N° 98-137 du 03 mai 1998, sise au 23, Avenue Slimane ASSELAH (Ex : Robertsau) Telemly, Alger, représentée par sa Directrice Générale, Madame DEMMOUCHE MOUNSI Nedjouda, ayant tous les pouvoirs à l'effet du présent contrat.

**Ci-après dénommée « Accompagnateur »****D'une part,****ET:**

M./Mme/Melle

Nom et prénom : .....

Date et lieu de naissance: ..... à .....

Adresse : .....

Téléphone : .....

Mobile : .....

E-mail :

.....

**Affiliation:**

▪ Université  ..... Grade :

.....

▪ Centre de recherche  ..... Grade :

.....

▪ Autre : .....  ..... Profession:

.....

Forme d'accompagnement adopté :

**Ci-après dénommé (e) « Accompagné »****D'autre part,****Les deux Parties ont convenu ce qui suit :**

## ARTICLE 01: OBJET DU CONTRAT

Le présent contrat vise à définir les modalités et les conditions d'accompagnement, par les deux Parties, au profit du projet innovant intitulé : « ..... » Ci-après désigné par le « PROJET à caractère socio-économique ».

L'accompagnement technique et financier sous forme de prestations de service sera établi , après la date de signature du présent contrat par les deux parties suscitées.

## ARTICLE 02 : FORMES D'ACCOMPAGNEMENT

L'accompagnement du projet innovant peut prendre l'une des formes suivantes :

- Accompagnement pour la création d'entreprise ;
- Accompagnement pour la cession de la propriété intellectuelle ;
- Accompagnement pour la concession de la propriété intellectuelle.

Chaque forme d'accompagnement suscitée fera l'objet d'un contrat spécifique et qui déterminera notamment :

- L'objet du projet du contrat ;
- Les objectifs et les résultats escomptés ;
- Les phases et délais d'exécutions ;
- Les moyens humains et matériels à mettre en œuvre ;
- Les responsabilités de chacune des deux parties ;
- Les conditions financières.

## ARTICLE 03 : LES ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT

Dans l'objectif de mener le projet à l'une des formes prédéfinies dans l'article 2, les

Actions d'accompagnement de l'ANVREDET se résument à :

### **I. Accompagnement en matière de propriété intellectuelle :**

1. Recherche d'antériorité (Nationale et Internationale) ;
2. Etude de brevetabilité ;
3. Etude de liberté d'exploitation ;
4. Mise en forme et dépôt d'une demande de brevet préparée par le porteur de projet ;
5. Préparation et dépôt des entrées en phase PCT ;
6. Préparation et dépôt des entrées en phases nationales/régionales ;
7. Analyse et préparation des réponses aux notifications et lettres officielles reçues des différents offices contestant la brevetabilité ;

8. Etude d'un rapport de recherche de brevetabilité, d'antériorité et d'exploitation ;
9. Action de délivrance d'un brevet ;
10. Inscription des contrats de licences, le cas échéant ;
11. Négociation de cession et concession des contrats de licences, le cas échéant.

## **II. Maturation de l'idée :**

1. Formation ;
2. Coaching ;
3. Recherche de partenaires et de financement ;
4. Prototypage et test ;
5. Accréditation ;
6. Vulgarisation, Promotion et Valorisation.

### **ARTICLE 06 : DURÉE DU CONTRAT**

La durée du présent contrat sera celle de la période d'accompagnement. Cette période peut s'étaler jusqu'à la réalisation l'une des formes susvisées.

### **ARTICLE 09: MODIFICATION DU CONTRAT**

Toute modification du présent contrat, doit faire l'objet d'un avenant écrit, conclu en commun accord entre les deux (02) parties et dont la durée sera inférieure au contrat initial et cela dans les mêmes conditions que le contrat. Aucune entente formulée oralement ne peut lier les parties à cet effet.

### **ARTICLE 10 : ENGAGEMENTS ET RESPONSABILITÉS DU PORTEUR DE PROJET**

Le porteur de projet **s'engage** à :

- Déclarer tout lien, engagement ou contrat le liant à d'autres parties avant, pendant et après la période d'accompagnement ;
- Fournir les documents du dossier administratif demandé par l'ANVREDET.

Dans le cas où le porteur de projet ne respecte pas les engagements susmentionnés, l'ANVREDET se réserve le droit de mettre fin au processus d'accompagnement.

### **ARTICLE 11 : ENGAGEMENTS ET RESPONSABILITÉS DE L'ANVREDET**

L'ANVREDET s'engage vis-à-vis du PORTEUR DE PROJET à :

- ☑ Faire appel à des experts spécialisés pour la réalisation de l'étude technico-économique selon la demande;
- ☑ Apporter des conseils juridiques;
- ☑ Aider à la protection intellectuelle de l'innovation ;
- ☑ Soutenir le PORTEUR DE PROJET dans sa quête de financement et de partenaires pour le démarrage de son activité ;
- ☑ Organiser des rencontres d'affaires ;
- ☑ Tout autre type d'action ou de support personnalisé jugé nécessaire et apparaissant sur la Feuille de route.

## **ARTICLE 12 : RESPONSABILITÉ DU PORTEUR DE PROJET**

L'ANVREDET décline toutes responsabilités par rapport aux incidents, obstacles ou rouages qui peuvent intervenir durant la période d'accompagnement ou en dehors de son enceinte.

## **ARTICLE 13 : POLITIQUE DE DISTRIBUTION DES BÉNÉFICES**

En contrepartie des engagements de l'ANVREDET, cette dernière ouvrira le droit à appliquer sa politique de partage de bénéfice qui sera arrêtée et définie en commun accord, entre les deux (02) parties, dans un contrat spécifique.

## **ARTICLE 14: PROPRIETE INTELLECTUELLE**

Les résultats obtenus lors de l'accompagnement, objet du présent contrat, sont la propriété de l'accompagnement. Dans le cas de l'exploitation des droits de la propriété intellectuelle, le porteur de projet sera en mesure de respecter la politique de partage de bénéfice, prédéfinie dans l'article ci-dessus.

## **ARTICLE 15 : RESILIATION DU CONTRAT ET SITUATIONS SUSPENSIVES DE L'ACCOMPAGNEMENT**

Sauf cas de force majeure, l'ANVREDET pourra résilier de plein droit le contrat en cas de non-exécution par le PORTEUR DE PROJET d'une ou de plusieurs de ses obligations contenues dans ses diverses clauses.

En cas d'inexécution totale ou partielle des obligations spécifiques au présent contrat, par le PORTEUR DE PROJET, ce dernier est mis en demeure d'avoir à remplir ses engagements contractuels dans un délai de quinze (15) jours signifié par lettre recommandée avec accusé de réception.

Faute par le cocontractant d'y remédier dans le délai fixé par la première mise en demeure, l'ANVREDET adressera, une seconde mise en demeure sous huitaine lui

recommandant de remplir ses obligations contractuelles. Passé ce délai, l'ANVREDET pourra résilier le contrat par notification écrite.

La demande de résiliation ne dispense pas la partie défaillante de remplir ses obligations contractuelles, jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation.

Pour un motif valable et justifié présenté par le porteur de projet ou constaté par L'ANVREDET, cette dernière pourra suspendre le contrat pour une durée déterminée en commun accord qui fera l'objet d'un avenant de suspension.

L'ANVREDET pourra mettre fin à toute action d'accompagnement dans les cas suivants:

- La modification de l'objet du PROJET sans accord préalable de l'ANVREDET;
- Les cas d'abus de confiance et de fausses déclarations ;
- Le refus d'honorer les engagements mentionnés à l'Article 06 ;
- La négociation sans la participation de l'Agence ;
- Le non-respect des clauses du présent contrat.

**ARTICLE 16: REGLEMENT DES LITIGES**

Pour tout litige opposant les deux Parties, un règlement à l'amiable est privilégié. Dans le cas échéant, le litige sera porté devant le tribunal administratif territorialement compétent, en l'occurrence, le tribunal de SIDI M'HAMED à Alger.

**ARTICLE 19: ENTRÉE EN VIGUEUR**

Le présent contrat entrera en vigueur aux conditions suivantes :

- Sa signature par les deux parties ;
- Sa notification au PORTEUR DE PROJET par un ordre de service.

**ARTICLE 20: DISPOSITIONS DIVERSES**

Ce contrat composé de dix neuf (20) articles, est rédigé en cinq (5) copies originales.

Tous ses articles, y compris les annexes, font partie intégrante de ce contrat.

Fait à Alger, le .....

**PORTEUR DE PROJET**

(Porter la mention lu et approuvé)

**L'ANVREDET**

**La Directrice Générale**

**Annexe N07 : contrat d'exploitation d'un brevet :****Contrat d'exploitation d'un Brevet****CONTENU :**

ARTICLE 01 : .....	OBJET DU CONTRAT
ARTICLE 02 : .....	ETENDU DU CONTRAT
ARTICLE 03 : .....	LA TERRITORIALITE
ARTICLE 04 : .....	SOUS LICENCE
ARTICLE 05 : .....	DEVELOPPEMENT DU PRODUIT
ARTICLE 06 : .....	OBLIGATION DU CONCEDANT
ARTICLE 07 : .....	OBLIGATION DU LICENCIÉ
ARTICLE 08 : .....	DUREE DU CONTRAT
ARTICLE 09 : .....	MONTANT DES REDEVANCES
ARTICLE 10 : .....	CONFIDENTIALITE
ARTICLE 11 : .....	RESILIATION
ARTICLE 12 : .....	REGLEMENT DES LITIGES
ARTICLE 13 : .....	ELECTION DE DOMICILE
ARTICLE 14 : .....	ENTREE EN VIGUEUR

**ENTRE :**

L'Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement Technologique (ANVREDET) sise 11, chemin doudou Mokhtar Ben Aknoun Alger (EX institut National du Commerce) bloc E - Alger, représentée par sa **Directrice Générale, Madame DEMMOUCHE MOUNSI Nedjoua**, ci- après désignée ".....",

**D'une part,**

**ET ;**

....., sis ....., représenté par Mr (Mme) ....., agissant en qualité de « ....., ci- après désigné(e) ".....",

**D'autre part,**

**Les deux parties ont convenu de ce qui suit :**

**Article 01 : Objet du contrat**

Le présent contrat a pour objet de concéder une licence d'exploitation d'un brevet (total/partielle) et (exclusive/non exclusive) au profit de la société(x) selon les conditions définies.

**Article 02: Étendu du contrat**

Cette licence d'exploitation a pour but de fabriquer, vendre et emprunter les produits sous licence (licence totale).

Le concédant renonce à concéder d'autres licences aux tiers sur le territoire convenu entre les (02) parties (licence exclusive).

**Article 03 : La territorialité**

La présente licence est concédée sur le territoire algérien. Le licencié n'a aucun droit de vendre les produits objet de la licence d'exploitation fabriqué dans un autre pays.

**Article 04 : Sous licence**

Le licencié ne pourra en aucun cas concéder des sous-licences sans autorisation préalable écrite dû concéder aux tiers.

En cas d'exploitation des sous licences sans l'accord du concédant, le licencié est dans l'obligation d'appliquer les conditions énoncées dans l'article 06.

**Article 05 : Développement du produit**

On a deux cas de figures :

- ☞ Dans le cas du développement du produit objet du présent contrat de licence d'exploitation, concédant est tenu d'informer le licencié de cette démarche, le licencié peut exiger une licence pour amélioration ou perfectionnement du produit ;
- ☞ Dans le cas du développement du produit objet du présent contrat de licence d'exploitation pour le licencié doit avoir l'accord du concédant, le licencié deviendra Co-inventeur et il fera l'objet d'un nouveau contrat d'exploitation.

#### **Article 06 : Obligation du concédant**

Le concédant s'engage à :

- Communiquer le savoir-faire au licencié pour lui permettre d'exploiter le produit ;
- Bénéficier d'une assistance technique en mettant à sa disposition le personnel qualifié ainsi que la documentation ;
- Établir aucun contrat de licence avec tiers sur le territoire Algérien ;
- S'abstenir à n'exercer aucune activité commerciale qui a un rapport avec l'activité du licencié sur le territoire algérien ;
- Garantir au licencié la propriété de la licence d'exploitation du produit et n'avoir consenti aucune cession (total ou partielle) ni une autre licence à un tiers ;
- Garantir le licencié contre toutes réclamations des tiers la violation (contrefaçon ou concurrence déloyale) ;
- Garantir le licencié contre tous dommages ou préjudices causés lors de l'exploitation du brevet.

#### **Article 07 : Obligation du licencié**

Le licencié s'engage à :

- Exploiter l'invention personnellement de façon loyale ;
- S'interdire d'exploiter sans autorisation du concédant une technique, procédé similaire à produit concédé ;
- Autoriser le concédant à avoir un droit de regard sur la comptabilité du licencié relative aux transactions commerciales de la licence.

#### **Article 08 : Durée du contrat**

Le présent contrat est conclu ou une durée déterminé de ..... à compter de la signature du présent contrat.

#### **Article 09 : Montant des redevances**

En contrepartie de la concession de licence d'exploitation, le concédant versera au licencié une rémunération sous forme de redevance estimé à..... des ventes nettes réalisés par le licencié durant les trois (03) premières années et une redevance de ..... des ventes nettes durant la périodes restantes.

#### **Article 10 : Confidentialité**

Le licencié est tenu de respecter à son personnel et sous-traitants la confidentialité des informations relatives au contrat de licence, et ce durant toute la période contractuelle pour (02) ans suivant l'expiration.

Sont considérées comme informations confidentielles tous les documents fournis par le concédant ainsi que les informations relatives aux savoir-faire, données techniques du concédant, le licencié ne sera pas responsable de la divulgation d'informations si elles ont été divulguées par autre, ou ils sont tombés dans le domaine public.

### **Article 11 : Résiliation**

En cas de manquement par l'une des parties à l'une quelconques des obligations contractuelles le contrat peut être résilié de plein droit par l'autre partie, après envoi de mise en demeure avec accusé de réception dans un délai d'un mois.

### **Article 12 : Règlement des litiges**

Les litiges nés à l'occasion de l'exécution du présent contrat sont réglés à l'amiable. A défaut les litiges seront tranchés par voie judiciaire auprès du tribunal territorialement compétent (en cas de concession avec un)

### **Article 13 : élection de domicile**

Pour l'exécution du présent contrat, les parties contractantes élisent respectivement domiciles à l'adresse suivante :

#### **Pour le..... :**

L'Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement Technologique :

**Adresse :** 11, chemin doudou Mokhtar Ben Aknoun Alger (EX institut National du Commerce) bloc E

**Tel/Fax :** 023 23 80 74

#### **Pour le..... :**

..... :

**Adresse:** .....

**Tel :** .....

**Fax :** .....

### **Article 14 : Entrée en vigueur**

Le présent contrat entrera en vigueur à compter de sa signature par les deux (02) parties.

Fait à Alger, le : .....

**Le CONCEDANT**

**La Directrice Générale l'ANVREDET**

**Annexe N 08 : guide d'entretien pour les responsables de l'ANVREDET :****Guide d'entretien pour les responsables de l'agence**

Dans le cadre de mon projet de mémoire de fin d'études au sein de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales EHEC, je souhaite réaliser une enquête sur **le processus d'incubation et de transfert technologique de l'ANVREDET**. À cet effet, je vous invite à vous exprimer sur les questions suivantes :

**A. Le département Innovation : avec Mme BOULAICHE :**

1. Quel est le rôle de votre département ?
2. Comment se déroule cette sélection ?
3. Quels sont les critères utilisés pour l'évaluation des projets ?
4. Comment les experts évaluent-ils le degré d'innovation du projet ?

**B. Le département ingénierie juridique et financier : avec Mme SAIDOUN :**

1. Quel est le rôle de votre département ?
2. Comment se fait le dépôt de brevet ?
3. Quelles sont les voies de protection qu'il peut demander ?

**C. Département ingénierie de management : avec Mr FRAGA :**

1. Comment s'effectue la sélection des projets à accompagner ?
2. Comment se déroulent ces concours ?
3. Comment se déroule la phase de pré-incubation ?
4. Quel est le rôle de l'agence dans le prototypage ?
5. En quoi consiste l'étape de marketing et communication ?
6. Comment définissez-vous la recherche de partenaires ?
7. Qu'est-ce que l'ANVREDET offre au porteur de projet une fois la création d'entreprise est faite ?
8. Comment l'agence arrive-elle à être rentable ?
9. Quelles sont selon vous les contraintes que votre département rencontre ?

**D. Département systèmes et méthodes de valorisation : avec Mr DALI-BEY :**

1. Comment se fait la détection des projets à transférer ?
2. Comment se fait la sélection ?

3. Quels sont les principaux critères de sélection ?
4. Le prototypage est-il obligatoire dans ce processus ?
5. Comment trouvez-vous ces preneurs ?
6. Quels sont les principaux points négociés dans chaque projet ?
7. Quelles sont selon vous les contraintes que votre département rencontre ?

**E. Département coopération et partenariat : avec Mr. NOUACER :**

1. Quel est le rôle de ce département et à quel stade du processus il intervient ?
2. Quelles sont les contraintes que rencontrent ce département ?

**Annexe N 09 : guide d'entretien pour les responsables d'IU :****Guide d'entretien pour les responsables d'incubateurs universitaires**

Dans le cadre de mon projet de mémoire de fin d'études au sein de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales EHEC, je souhaite réaliser une enquête sur **le processus d'incubation et les difficultés associées**. À cet effet, je vous invite à vous exprimer sur :

**A/ présentation de l'incubateur :**

1. Quand est-ce qu'il a été créé ?
2. Combien de projets vous avez accompagné ?
3. Les projets accompagnés appartiennent-ils à une thématique particulière ?

**B/ le processus d'incubation :**

1. Quels sont les différents services proposés aux porteurs de projets dans chaque phase du processus ?
2. Quels sont les services fournis une fois l'entreprise créée ?

**C/ Selon vous, quelles sont les contraintes de ce processus d'incubation ?**

1. Que rencontre l'incubateur ?
2. Que rencontre les porteurs de projet ?

## Annexe N 10 : guide d'entretien pour les porteurs de projet :

### Guide d'entretien Pour les porteurs de projets

Dans le cadre de mon projet de mémoire de fin d'études au sein de l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales EHEC, je souhaite réaliser une enquête sur **le processus d'accompagnement pour la création d'entreprises de l'ANVREDET**. À cet effet, je vous invite à répondre aux questions suivantes :

- D'où vous vous êtes inspiré pour votre idée de projet ?
- Comment avez-vous pris connaissance des services de l'IU et de l'ANVREDET ?
- Avez-vous rencontré d'autres alternatives pour valoriser vos résultats ?
- Pourquoi vous avez choisie l'accompagnement de l'IU ?
- Pourquoi avez-vous choisi plutôt de créer votre startup que de vendre votre brevet ?
- Comment le contexte socio-économique actuel du pays vous a-t-il affecté dans votre parcours de valorisation ?
- Quelles étaient vos attentes en termes d'accompagnement ? sont-elles toutes satisfaites ?
- Est-ce que votre motivation et votre engagement ont changé entre le début et la fin du processus ? pourquoi ?
- Quels sont les contraintes que vous avez rencontrés lors du processus d'accompagnement ?
- Quels sont les difficultés que l'accompagnement de l'ANVREDET vous-il permis d'éviter ?

# TABLE DES MATIÈRES :

## Table des matières :

Remerciements

Dédicaces

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des schémas

Résumé

Sommaire

**Introduction Générale ..... 01**

### **CHAPITRE I : Cadre Conceptuel Général**

Introduction du Chapitre I : ..... 05

**SECTION 01 : L'innovation, Concept et définitions..... 06**

1. Définition de l'innovation..... 06

2. Objectifs de l'Innovation..... 07

3. Facteurs pouvant entraver l'activité de l'Innovation..... 07

4. Types d'Innovations : ..... 08

4.1. Innovation de Produits..... 08

4.2. Innovation de Procédés..... 08

4.3. Innovation de Commercialisation..... 09

4.4. Innovation d'Organisation..... 09

4.5. Distinction entre différents types d'Innovation..... 10

4.5.1. Distinction entre Innovation de Produits et de Procédés..... 10

4.5.2. Distinction entre Innovation de Produits et de Commercialisation..... 10

A. Cas où le Produits est un Bien Tangible..... 10

B. Cas où le Produits est un Service..... 11

4.5.3. Distinction entre Innovation de Procédés et de Commercialisation.....11

4.5.4. Distinction entre Innovation de Procédés et d'Organisation..... 11

4.5.5. Distinction entre Innovation de Commercialisation et d'Organisation.....12

5. Les Niveaux d'Innovation..... 12

5.1. Innovation Incrémentale.....12

5.2. Innovation Radicale ou de Rupture.....12

6. Processus d'Innovation.....	13
6.1. Génération d'Idées et Sélection.....	13
6.2. Développement du Projet et Test.....	14
6.3. La mise en Œuvre du Projet Développé.....	15
<b>SECTION 02 : Le Système National d'Innovation.....</b>	<b>16</b>
1. Définition du SNI.....	16
2. Importance du SNI.....	17
3. Modèle de la Triple Hélice du SNI.....	17
4. Principaux Flux existant dans le SNI.....	20
4.1. Flux entre les Entreprises.....	20
4.2. Flux entre les Recherches Publiques et Privées.....	21
4.3. Flux d'Innovations.....	22
4.4. Flux de Personnes entre Recherches Publiques et Privées.....	22
4.5. Flux de Connaissances Internationaux.....	22
5. Les Missions du SNI.....	23
6. Le SNI en Algérie.....	23
6.1. Les Acteurs du SNI Algérien.....	24
<b>SECTION 03 : Les Collaborations entre Universités et Industrie.....</b>	<b>28</b>
1. Le rôle des principaux Intervenants dans cette Collaboration.....	28
1.1. L'Etat.....	28
1.2. L'Entreprise.....	28
1.3. L'Université.....	29
2. Les Raisons de l'Apparition de ces Collaborations.....	29
3. Les Formes de Collaboration entre les Universités et les Entreprises.....	29
3.1. La recherche contractuelle.....	30
3.2. La Recherche Partenariale.....	30
3.3. La Recherche par Consultation.....	30
4. Les Intérêts et les Freins de la Collaboration entre l'Université et l'Entreprise.....	30
4.1. Les Intérêts de la Collaboration.....	30
4.1.1. Intérêts pour l'Entreprise.....	30
4.1.2. Intérêts pour l'Université.....	31
4.2. Les Freins de la Collaboration.....	31
4.2.1. Freins pour l'Entreprise.....	31

4.2.2. Freins pour l'Université.....	31
5. Les Facteurs Influant les Collaborations entre l'Université et l'Entreprise.....	32
CONCLUSION DU CHAPITRE I : .....	33
<b><u>CHAPITRE II : La Valorisation de la Recherche</u></b>	
Introduction du Chapitre II : .....	35
<b>SECTION 01 : La Valorisation, Cadre Conceptuel.....</b>	<b>36</b>
1. Concepts et Définitions de la Valorisation de la Recherche Universitaire.....	36
2. Les Trois Conceptions de la Valorisation.....	39
2.1. La Valorisation.....	39
2.1.1. La Valorisation Commerciale et la Valorisation Sociale.....	39
2.1.2. Les Mécanismes de la Valorisation.....	40
2.1.3. Les Résultats de la Valorisation.....	40
2.1.4. Les Autres Formes de la Valorisation par le Transfert.....	41
2.2. La Commercialisation.....	41
2.2.1. Définition de la commercialisation des résultats de la recherche.....	42
2.2.2. Les Formes de la Commercialisation.....	42
2.3. Le Transfert Technologique.....	44
2.3.1. Définition.....	44
2.3.2. Processus de transfert Technologique.....	44
2.3.3. Résultats du Transfert Technologique.....	45
2.4. SYNTHÈSE.....	45
<b>SECTION 02 : Processus de Valorisation de la Recherche pour une Technologie.....</b>	<b>49</b>
1. Apports et Limites du Processus de la Valorisation pour une Technologie.....	49
2. Les Trois Phases du Processus de la Valorisation.....	50
2.1. La valorisation.....	50
2.2. Le transfert technologique.....	50
2.3. La commercialisation.....	50
3. Les Étapes du Processus de la Valorisation d'une Technologie.....	50
3.1. La Phase de la Valorisation de la Recherche Universitaire.....	50
3.1.1. Déclaration de l'Invention.....	50
3.1.2. Évaluation Technico-commerciale Préliminaire.....	51

3.1.3. Régularisation des Titres de Propriété Intellectuelle (PI).....	52
3.1.4. Entente de Partage des Revenus de la Valorisation.....	53
3.1.5. La Protection à Court-Terme de la Propriété Intellectuelle.....	53
3.1.6. Analyse des Marchés de l'Invention.....	54
3.1.7. Évaluation Technico-commerciale approfondie.....	55
3.1.8. Stratégie de Valorisation et de Transfert.....	55
3.1.8.1. Les Voies Principales de la Valorisation.....	56
3.1.9. Promotion de l'Innovation.....	57
3.1.10. Évaluation Post-Promotion de l'Invention.....	57
3.1.11. Protection des Droits de la PI à Long-Terme.....	58
3.1.12. Négociations et Accords de Licence.....	58
3.2. La phase de Transfert à l'Entreprise par Concession ou Cession de Licence.....	60
3.3. Phase de Commercialisation.....	60
3.3.1. Prise en charge de l'Invention par une Spin-off ou par une Entreprise existante.....	60
3.3.2. Élaboration du Plan d'Affaire.....	61
3.3.3. Fabrication d'un Prototype Industriel.....	62
3.3.4. Pré-lancement de l'Innovation.....	62
3.3.5. Lancement de l'Innovation et Vente.....	62
3.3.6. Suivi de la Licence.....	63
<b>SECTION 03 : Les Structures Intermédiaires de Transfert Technologique.....</b>	<b>64</b>
<b>I. Les Bureaux de Transfert Technologique pour l'Approche.....</b>	<b>65</b>
1. Définition d'un Bureau de Transfert Technologique.....	65
2. Rôle d'un TTO.....	65
3. Formes Organisationnelles d'un TTO.....	65
3.1. La structure unitaire (ou fonctionnelle) .....	66
3.2. La structure matricielle (ou multidivisionnelle.....	66
4. Caractéristiques structurelles d'un TTO.....	66
4.1. La capacité de coordination.....	66
4.2. La capacité de rendement.....	66
4.3. La capacité d'alignement des incitations avec le rendement.....	66
5. Motivation et Culture d'un TTO.....	66
5.1. La volonté de protection et de commercialisation de la PI.....	66

5.2. La volonté de faciliter la diffusion technologique et de sécuriser les fonds de recherche.....	66
6. Activités du TTO.....	67
6.1. Activités des TTO liées au Processus de Transfert Technologique.....	67
6.2. Activités Générales des TTO Hors Transfert.....	68
7. La Mesure de Performance d'un TTO.....	69
8. Les Freins Entravant le Rôle des TTO.....	69
<b>II. Les Incubateurs Universitaires : L'approche entrepreneuriale.....</b>	<b>71</b>
1. Définition de l'Incubateur Universitaire (IU).....	71
2. Les Missions de l'Incubateur Universitaire.....	72
3. Les Services Offerts par l'Incubateur Universitaire.....	72
4. Le Processus d'Incubation.....	72
4.1. La Phase de Pré-Incubation.....	73
4.1.1. Les Missions des Organes de Préincubation.....	73
4.2. La Phase d'Incubation.....	74
4.2.1. Les Étapes de la Phase d'Incubation.....	74
4.3. La Phase de Post-Incubation.....	74
5. Les Facteurs de Succès de l'Incubateur Universitaire.....	75
6. Les Bonnes Pratiques en termes d'Incubation.....	75
6.1. Le Modèle d'Affaire.....	76
6.2. La Stratégie et le Plan d'Affaire.....	76
6.3. Coaching et Consultation.....	76
6.4. Fourniture d'un Accès à un Réseau de Professionnels.....	77
6.5. Financement des Clients.....	77
6.6. Réseautage des Clients.....	77
6.7. Les liens avec l'Université et les Centres de Recherche Publiques.....	77
6.8. Les Installations de Base.....	78
6.9. Gouvernance et Employés.....	78
6.10. La Sélection des Projets et leur Sortie de l'Incubateur.....	79
6.11. Système d'Auto-Évaluations Performances.....	79
CONCLUSION du CHAPITRE II.....	80

## **CHAPITRE III : Description et Analyse du Processus d'accompagnement pour la Valorisation**

Introduction du Chapitre III.....	82
<b>SECTION 01 : Présentation de l'Agence ANVREDET.....</b>	<b>83</b>
<b>I. Présentation Générale de l'ANVREDET.....</b>	<b>83</b>
1. Les Missions de l'ANVREDET.....	84
2. Les Objectifs de l'ANVREDET.....	84
3. Les Métiers de l'ANVREDET.....	84
4. Les Réalisations de l'ANVREDET.....	85
5. Les Partenaires de l'ANVREDET.....	85
5.1. Partenaires avec MESRS.....	85
5.2. Partenaires Hors MESRS.....	86
6. Les Programmes de Partenariat de l'Agence.....	86
6.1. Les Programmes Internationaux.....	86
6.2. Les Programmes Nationaux.....	87
7. La composition du Budget de l'Agence.....	89
7.1. Ses Recettes.....	89
7.2. Ses Dépenses.....	89
<b>II. Le Processus d'Accompagnement de l'ANVREDET.....</b>	<b>90</b>
1. Évaluation et sélection des idées de projets.....	90
1.1. Les Critères d'Evaluation.....	90
1.2. Opération d'Evaluation.....	91
1.2.1. Identification des Projets.....	91
1.2.2. Fiche d'Identification.....	91
1.2.3. Sélection des Projets Soumis.....	91
1.2.4. La Réévaluation.....	91
1.2.5. La Communication des Résultats de l'Expertise aux PP.....	92
2. La Voie de Création d'Entreprises : Processus d'Incubation.....	92
2.1. La Sélection de Projets à Incuber.....	92
2.1.1. Conditions de Participation au Concours.....	92
II.1.2. Comment y Participer.....	93
II.1.3. Sélection et Validation des Candidatures.....	93

II.1.4. Coaching et Encadrement pour le Pitch.....	93
II.1.5. Présentation et Évaluation du Projet (Pitch).....	93
II.1.6. Prix et Encouragements.....	93
II.2. Les étapes du processus d'Incubation.....	94
2.2.1. La Pré Incubation.....	94
2.2.2. L'Incubation.....	94
2.2.3. Post Incubation.....	94
3. La voie de transfert de la PI : Licencing.....	96
3.1. Les étapes du Processus de Licencing.....	96
3.1.1. La Détection et la sélection des Projets Innovants.....	97
3.1.2. La Maturation.....	98
3.1.3. La recherche de Preneurs.....	98
3.1.4. Le Transfert de Technologie et Négociation.....	98
<b>SECTION 02 : La Méthodologie de l'Enquête.....</b>	<b>100</b>
1. Objectif de l'Enquête.....	100
2. La Méthodologie de la Recherche.....	100
2.1. Définition de la recherche Qualitative.....	100
2.2. Définition de l'Entretien Individuel Semi-directif.....	101
3. Lieu et période de l'Enquête.....	101
4. Méthodes de recherche Utilisées.....	101
4.1. La Méthode Descriptive.....	101
4.2. La Méthode Analytique.....	102
5. L'Echantillonnage.....	102
5.1. La Méthode d'Échantillonnage.....	102
6. Les Guides d'Entretien Utilisés.....	103
7. L'Analyse et le Traitement des Données.....	104
7.1. Définition de l'Analyse de Contenu.....	104
7.2. Les étapes de l'Analyse.....	104
<b>SECTION 03 : Analyse des Résultats et Discussions .....</b>	<b>105</b>
1. Analyse des Résultats de l'Enquête et Discussion.....	105
1.1. La Détection des Porteurs d'Idées.....	105
1.2. Les Critères de Sélection des Projets Innovants.....	106

1.3. Les Avantages qu'offre l'ANVREDET dans l'Accompagnement.....	107
1.4. Recherche de partenaires Socio-Economiques.....	109
1.5. Le Financement de la Maturation des Projets Accompagnés.....	110
1.6. Les contraintes rencontrées par L'ANVREDET dans l'Accompagnement.....	111
1.7. Le lancement des IU en Algérie.....	114
1.8. Les Contraintes Rencontrées par les IU.....	115
1.9. L'Inspiration des Porteurs d'Idées.....	119
1.10. La Prise de Connaissance de l'IU et l'ANVREDET par les PP.....	120
1.11. Les alternatives rencontrées par les PP.....	120
1.12. La Raison du Choix de l'IU par les PP.....	121
1.13. Les Préférences des PP entre la création d'entreprise et la vente de PI.....	122
1.14. La Protection de l'Idée.....	123
1.15. L'Effet du contexte Socio-Économique sur le Parcours des PP.....	124
1.16. Les Attentes des PP.....	125
1.17. La Motivation des PP.....	126
1.18. Les contraintes rencontrées par les PP.....	127
1.19. Les difficultés des PP résolues par l'ANVREDET.....	131
2. Synthèse des Résultats.....	133
2.1. La Description du Processus d'Accompagnement.....	133
2.2. Synthèse des points discutés.....	133
2.3. La Matrice SWOT.....	136
Conclusion du Chapitre III.....	140
<b>Conclusion Générale.....</b>	<b>139</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>148</b>
<b>Glossaire.....</b>	<b>154</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>159</b>
<b>Tables des Matières.....</b>	<b>184</b>