



## Les Clusters et les Incubateurs Comme Fondements de la Dynamique D'innovation dans L'économie Numérique

### *Clusters and Incubators as the Foundation of Innovation Dynamics in the Digital Economy*

**Phd. Ryma KICHOU\***

**Pr. Selim OUALIKENE**

Université Mouloud Mammeri de Tizi  
Ouzou, Algérie  
ryma-92@live.fr

Université Mouloud Mammeri de Tizi  
Ouzou, Algérie  
myraculee@hotmail.fr

*Received:* 11/03/2021

*Accepted:* 02/11/2021

*Published:* 16/12/2021

#### **Résumé :**

Les conditions d'émergence et de succès d'un cluster dépendent de plusieurs paramètres pouvant être structurels, organisationnels, territoriaux... Les dimensions organisationnelles et institutionnelles s'avèrent déterminantes dans l'émergence d'un secteur Source spécifiée non valide.. Les incubateurs et les clusters travaillent à promouvoir le développement et la commercialisation de la technologie et des produits. (Clausen & Korneliussen, 2012).. En utilisant des données provenant d'incubateurs et des clusters en Algérie notamment de notre enquête réalisée au niveau du technopôle de sidi-abdallah, nous démontrerons que ceux-ci peuvent être des locomotives de développement d'une orientation entrepreneuriale ( de l'économie numérique dans le cas présent).

**Mots Clés:** Cluster, Economie numérique, Développement, Entrepreneuriat, Technopole de Sidi-Abdallah

#### **Abstract :**

The conditions for the emergence and success of a cluster depend on several parameters that can be structural, organizational, territorial, etc. The organizational and institutional dimensions are decisive in the emergence of a sector (A. Torre, 2006). Incubators and clusters work to promote the development and commercialization of technology and products. (Clausen & Korneliussen, 2012)... Using data from incubators and clusters in Algeria, particularly from our survey conducted at the sidi-abdallah technopole, we will demonstrate that these can be locomotives for the development of an entrepreneurial orientation (in this case, the digital economy).

**Key Words:** Clusters, Digital economy, Development, Entrepreneurship, Sidi Abdallah techno-pole.

**JEL Classification :** L26, O33.

\* Auteur correspondant : Ryma Kichou (ryma-92@live.fr)



## **Introduction :**

Les travaux menés sur l'entrepreneuriat mettent de plus en plus l'accent sur les structures d'aide à la création d'entreprises particulièrement innovantes notamment les études de (Markley, 1995), (Sherman, 1998) , (Clausen & Korneliussen, 2012)... Dans les années 1990, la majorité des études analysaient des données provenant des États-Unis, où des et les technopoles se sont développés autour des générateurs de technologie tels que les universités, les laboratoires nationaux, les laboratoires privés de recherche et développement (R&D) et d'autres laboratoires de haute technologie. (Tzameret, Tor, & Stead, 2015).

Selon la théorie évolutionniste, la primordialité pour une firme consiste en sa survie (comme tout être, suivant la théorie Darwinnienne) et non en la maximisation du profit (qui vient en second lieu). Par conséquent, les processus d'innovation et d'adaptation au milieu sont d'une importance capitale pour toute firme qui devrait alors porter beaucoup d'attention à l'apprentissage organisationnel, à la formation des agents définis comme « sujets évolutifs » dont les comportements se forment avec les apprentissages

De ce fait et suite de la croissance du phénomène clusters, un autre phénomène qu'est l'incubation d'entreprises apparait vers les années 1980.

Ainsi, plusieurs études quant à la contribution des incubateurs d'entreprises technologiques à la croissance économique sont apparues. L'incubation d'entreprises peut être définie comme « un programme économique et social visant à accompagner les jeunes promoteurs porteurs de projets, à les encadrer et à les coacher de sorte à accélérer le développement et la réussite de leurs start-ups » (Hanadi & Busler, 2013). L'objectif principal des incubateurs est d'accueillir des start-up qui ne quitteront les lieux qu'une fois leur projet est financièrement viable et autonome. Ainsi, à travers les incubateurs le savoir est transféré des universités vers les entreprises individuelles.

Au premier rebord, la littérature tend à expliquer que les Start-up ont tendance à échouer dans leur développement et leur insertion à cause de manque d'expérience et de l'incompétence managériale d'une part et de leur incapacité à se procurer un financement et à accroître leurs capitaux d'autre part (Hanadi & Busler, 2013). Les business incubators ayant vu le jour aux USA ont été créés afin de stimuler le processus d'innovation en créant un pont entre les start-ups et ces défaillances du marché et ce, à travers l'apprentissage organisationnel et l'amélioration de l'accès au capital des entreprises en phase de démarrage. Les start-ups localisée a ce niveau, peuvent bénéficier des rendements croissants tirés des synergies positives résultantes de la présence d'autres start-ups, du charisme géographique et d'une légitimité rattachée à ce lieu symbolique de TIC.

Si les clusters et les business incubators offrent aujourd'hui des conditions favorables à l'incrémentation de l'innovation, il en demeure pas moins qu'une entreprise peut émerger et innover indépendamment. Alors comment ces groupements contribuent-ils au développement des dynamiques d'innovations numériques ?



Le modèle traditionnel utilisé pour décrire les flux de connaissances des entreprises innovantes est le modèle linéaire, selon lequel les nouvelles technologies naissent à partir des proximités (organisationnelles, géographique, cognitive, institutionnelle et sociale)

Dans le présent article, en se basant sur des données empiriques, sur nos recherches documentaires ainsi que sur l'enquête que nous avons effectué au niveau du technopôle de Sidi-Abdallah (doté d'un incubateur), nous tenterons de mettre l'accent sur le rôle des mécanismes d'apprentissage collectif et de mise en réseau des savoir-faire et des connaissances locales sur l'émergence de l'innovation (Camagni & Maillat, 2006) et sur le fait qu'un cluster augmente le flux d'informations et la probabilité d'apparition d'approches nouvelles stimulant l'innovation.

**Méthodologie :** Pour répondre à la question sus-citée, nous nous sommes tout d'abord référés aux données théoriques relatives aux facteurs explicatifs de la création des clusters et à l'orientation des politiques économiques vers ce type d'économie industrielle. Dans ce sens, nous tenterons de passer en revue l'essentiel des différentes contributions théoriques et empiriques qui ont contribué à l'enrichissement des connaissances liées à l'objet de cette étude .

Dans un deuxième temps, nous avons utilisé les données de notre enquête menée au techno-parc de Sidi-Abdallah, où nous avons utilisé la méthode de l'entretien semi-directif que nous avons jugé adéquat pour mener cette étude qualitative. L'entretien a été spécifiquement établi avec les responsables de l'incubateur et du centre d'affaires. Parallèlement, nous avons utilisé les documents internes fournis par les responsables susmentionnés.

## **I. L'innovation au cœur des clusters**

### **1. Quelques définitions et concepts de base:**

Par innovation, il faut entendre, l'innovation et le renouvellement des biens, que ce soit d'un point de vue technologique ou d'usage. L'innovation signifie alors la nouvelle mise en œuvre ou mise sur le marché d'un bien ou d'un procédé qui peut relever d'une innovation pouvant être incrémentale, radicale, architecturale, modulaire, etc. C'est de renouveler, améliorer, faire progresser ou modifier un bien déjà connu ou encore créer un bien à partir de connaissances nouvelles (Vincente.J, 2005).

Dans le présent travail, nous nous intéresserons particulièrement à l'innovation entrepreneuriale. Celle-ci fait référence à toutes les actions qui permettent de convertir la connaissance en activité économique et qui stimulent en même temps la recherche de nouvelles connaissances par les moyens qu'elle procure. L'innovation entrepreneuriale peut être ainsi définie comme activité créatrice de forte valeur ajoutée qui fait converger les efforts d'innovation issus de la recherche publique, de la R&D des entreprises, des capacités des collectivités publiques et des organismes de formation de haut niveau vers un même but : la compétitivité sociale et économique.



Celle-ci, fortement présente au niveau des clusters, ce dernier est défini comme une « concentration géographique d'entreprises liées entre elles, de fournisseurs spécialisés, de prestataires de services, de firmes d'industries connexes et d'institutions associées (universités, agences de normalisation ou organisations professionnelles, par exemple) dans un domaine particulier, qui s'affrontent et coopèrent » (Porter, 1990.)

## **2. L'émergence des réseaux d'innovation**

La notion d'innovation est définie par Schumpeter comme « les nouveaux objets de consommation, les nouvelles méthodes de production et de transports, les nouveaux marchés, les nouveaux types d'organisation industrielle ».

Ainsi on peut aussi scinder l'innovation en innovation d'exploitation (qui consiste à concevoir de nouveaux produits ou services en s'appuyant sur les compétences existantes) et innovation d'exploration (qui consiste en la recherche de nouvelles compétences techniques ou organisationnelle dans une entreprise ou territoire donné). Cette dernière est d'ailleurs celle vers laquelle tendent les pôles de compétitivité et les entreprises qui les constituent. Le frottement des acteurs hétérogènes, les différentes formes de proximité, l'instauration de conditions favorables par l'Etat œuvrent tous à favoriser la création de cette forme d'innovation pouvant procurer un avantage concurrentiel non seulement à envergure locale, mais aussi à l'international.

Les résultats de la littérature sur l'économie de l'innovation ainsi que les exemples empiriques de succès des clusters (Baptista, 1996), justifient l'intérêt porté par les politiques publiques engagées dans la création de ces systèmes de production localisés dans le but de promouvoir la coopération en R&D.

(Arrow, 1962) et Romer sur les pas (Marshall, 1980) défendent l'idée stipulant que la spécialisation sectorielle (regroupement d'industries d'un même secteur d'activité) permet de raffiner la connaissance de manière cumulative.

La théorie de la croissance endogène est ainsi mise à l'épreuve puisque la création d'un cluster nécessite des investissements en capital humain ; capital public et capital technique à la fois. Les investissements génèrent des innovations procurant des profits qui seront encore réinvestis. Une croissance résultera donc de ce processus. Le cluster étant un groupement localisé d'un ensemble d'entreprises hétérogènes -partageant un même marché- ; de centres de formations et d'organismes de recherche, ou des flux informationnels et de connaissances sont externalisés suite à l'accumulation du capital humain formé, à l'apprentissage organisationnel effectué au sein des firmes et à l'important flux de personnel entre organisations stimulant la migration informationnelle. Ces dernières accumulées à de nouvelles connaissances peuvent donner lieu à des innovations de tout type. Le processus de rendements croissants est à partir de là lancé.

La définition d'Edquist (2001) comprend une distinction dichotomique entre les innovations (de deux types):

- Innovations radicales (ou disruptives, révolutionnaires, exploratoires), dans lesquelles quelque chose de complètement nouveau est créé



- Innovations incrémentales (ou évolutives, exploitantes), qui entraînent une amélioration grâce à la nouvelle combinaison de connaissances déjà existantes et surviennent plus fréquemment que les innovations radicales

Mais à travers la création de clusters, deux sortes d'innovations sont générées à savoir (Aliouat, 2010)

- Innovation d'exploitation (qui consiste à concevoir de nouveaux produits ou services en s'appuyant sur les compétences existantes)
- Innovation d'exploration (consiste en la recherche de nouvelles compétences techniques ou organisationnelle dans une entreprise ou territoire donné).

Afin de pousser les entreprises à générer ces innovations et à être plus compétitives, des politiques incitatives sont souvent mise en place. En effet, ces dernières décennies plusieurs travaux ont été consacrés aux mécanismes incitants à l'innovation (Arrow, 1962), (Loury, 1979), (Lee & Wild, 1979) de (Stiglitz & Dasgupta, 1980), etc, et tous héritant de la théorie de l'innovation Schumpétérienne démontrent que des externalités positives sont souvent tirées par les entreprises localisées au niveau des clusters notamment les externalités de connaissances caractérisant le marché de l'innovation. Les clusters favorise en sus, l'apparition de coopérations interentreprises permettant l'accroissement des dépenses en R&D et donc de leurs profit. La proximité géographique entre organisations devient alors un élément phare des politiques publiques. Les politiques de clusters ont pour objet la création de la croissance et de la compétitivité à travers la recherche et l'innovation. Celles-ci inspirées des travaux de Porter, placent la coopération entre la triple hélice : entreprises ; organismes de recherche et organismes de formation (notamment les incubateurs) au centre des stratégies empruntées et ce en favorisant la recherche collaborative et une dynamique inter-organisationnelle. L'objectif est bien de produire ce que (Marshall, 1980) désigne par les atmosphères propices à l'échange et à l'innovation. C'est un frottement entre les acteurs du pôle qui est en fait recherché afin de créer des relations à la fois géographiques, institutionnelles et organisationnelles.

**Tableau n°1 : Effet de la proximité sur l'innovation :**

<b>Proximités</b>	<b>Caractéristiques centrales</b>	<b>Pas assez de proximité</b>	<b>Trop de proximité</b>
<i>Organisationnelle</i>	Gouvernance et contrôle	Opportunisme	Rigidité bureaucratique
<i>Institutionnelle</i>	règles et valeurs partagées	Incertitude	Verrouillage institutionnel
<i>Géographique</i>	Distance	Pas d'externalités spatiales	Manque d'ouvertures géographiques
<i>Sociale</i>	Capital social	Opportunisme	Manque d'ouverture sociale ;
<i>Cognitive</i>	Base de connaissances	Incompréhension	Conformisme

**Source :** à partir de (Boshma, 2005)



### 3. Les flux de connaissances novatrices dans les incubateurs

La coopération avec des entités externes peut permettre aux entreprises d'accéder à des informations, des connaissances et à des ressources coûteuses qu'il aurait été difficile ou plus coûteux de constituer en interne.

Ainsi, l'importance des réseaux, de la coopération et du partage des connaissances avec les entités externes est de plus en plus reconnue tant dans la littérature sur l'entrepreneuriat que dans la littérature sur l'innovation

La littérature sur les incubateurs traite souvent du travail en réseau entre les incubateurs, le gouvernement et les universités. (Etzkowitz, 2003). Dans cette perspective, il est mis en évidence que les incubateurs ne sont pas une entité isolée, mais plutôt un réseau soutenu par un environnement réglementaire et par des programmes de financement pouvant être gouvernementaux. (Tzameret, Tor, & Stead, 2015).

Les incubateurs permettent aux porteurs de projets et aux start-ups y afférentes d'avoir à proximité de leur base de connaissances existante, une source d'information qui leur dessine des opportunités et leur définit des contraintes qui les aidant à s'améliorer davantage. Ainsi, la base cognitive d'une firme doit être suffisamment proche des nouvelles connaissances pouvant être tacites ou codifiées, pour pouvoir les communiquer, les comprendre et les traiter ou les imiter. En somme, la capacité des acteurs ou des entreprises à absorber de nouvelles connaissances est propulsée par les incubateurs.

Une analyse documentaire récente mettant l'accent sur le rôle du climat organisationnel sur l'innovation révèle que 7 principes aident à accélérer le processus d'innovation dont la clarté des objectifs, le leadership de l'équipe, l'expérience l'intégration de l'équipe, son implication... (Chen & al, 2010).

Les incubateurs permettent donc de :

*Favoriser l'intention entrepreneuriale* et ce, à travers la création d'entreprise qui apparaît, dès lors, comme source de richesses nouvelles, d'emplois, d'apprentissage technique et technologique, de développement de relations industrielles puisque l'intention entrepreneuriale occupe une place primordiale dans la littérature entrepreneuriale (Aliouat, 2010). Dès lors, les incubateurs sont des facteurs d'attractivité pour les start-ups, entreprises et porteurs de projets au sein des clusters.

*Favoriser l'innovation collaborative* en propulsant la coopération en matière de Recherche-Innovation-Développement.

## II. Développement de l'environnement de l'économie numérique en Algérie :

L'économie « numérique » se singularise par l'importance des phénomènes de rendements croissants : plus une entreprise a de clients, plus elle est « productive », au sens où elle peut offrir un meilleur service pour le même prix, ce qui attire de nouveaux clients, et ainsi de suite (Colin & al, 2015).

En Algérie celle-ci accuse un important retard incitant les pouvoirs publics à contrer ce fait les pouvoirs publics se sont engagés ces dernières années dans une politique de soutiens aux start-ups et incubateurs ainsi que dans une politique



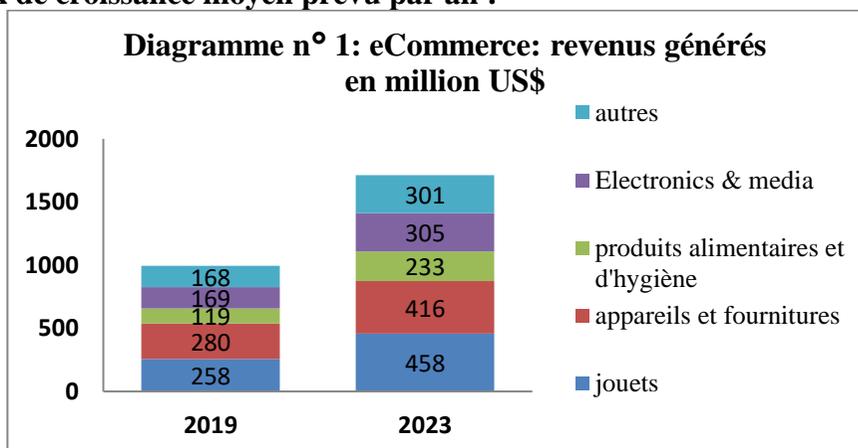
d'aménagement de certains territoires sous forme de pôles de compétitivité structurés autour de projets de coopérations technologiques. Il s'agit d'une volonté clairement stratégique visant à fortifier chaque territoire à partir de réseaux d'acteurs mobilisés autour d'objectifs de compétitivité et d'attractivité communs. S'ils reposent souvent sur des traditions de collaboration bien ancrées dans certains territoires, les pôles de compétitivité correspondent en effet à des mises en réseau établies et suscitées par les pouvoirs publics, rassemblant structurellement des partenaires variés : grandes entreprises, PME, laboratoires de recherche notamment.

### 1. Les mesures de soutien

Passer d'un schéma organisationnel théorique à son fonctionnement dans les faits constitue un défi managérial de grande ampleur, que les acteurs des pôles tentent de relever depuis longtemps. Ainsi, au sein de ces pôles, des projets collaboratifs font travailler l'ensemble des partenaires et des acteurs relevant d'objectifs, de cultures professionnelles et de systèmes de management et de GRH très différents.

#### 1.1. L'économie numérique Algérienne en chiffres :

##### a. Taux de croissance moyen prévu par an :



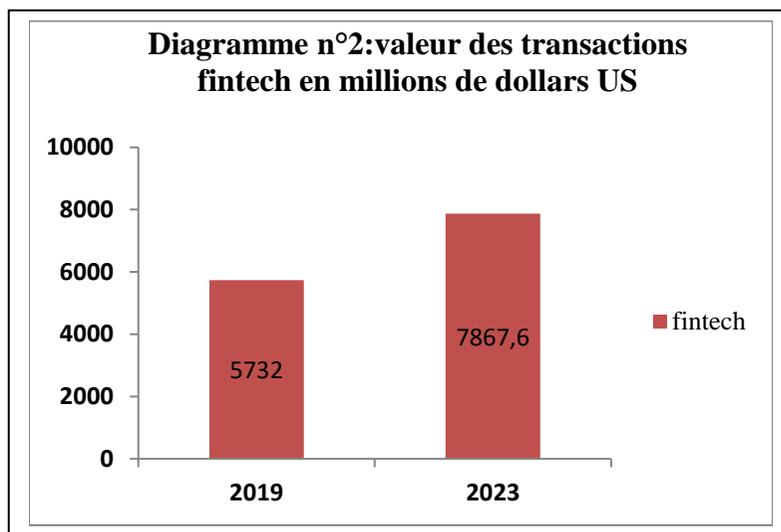
Source: (STATISTA, 2019) Digital Market Outlook 2019, Algeria statista country report

Nous constatons que :

- Les revenus du marché du commerce électronique s'élèvent à 993,6 millions de dollars US en 2019 et le revenu moyen par utilisateur (ARPU) s'élève à 45,76
- Les recettes devraient afficher une croissance annuelle (TCAC 2019-2023) de 14,6 %, ce qui se traduira par un volume de marché de 1 711,4 millions de dollars US en 2023.
- La pénétration des utilisateurs est de 50,9 % en 2019 et devrait atteindre 55,2 % en 2023.



## b. Développement des Fintech en Algérie :



**Source:** (STATISTA, 2019) Digital Market Outlook 2019, Algeria statista country report

Dans ce schéma, la fintech comprend les paiements numériques, les finances personnelles, les financements alternatifs et les prêts alternatifs....

De plus, la valeur totale des transactions FinTech devrait augmenter de 46,5 % de 2019 à 2023. Ainsi:

- La valeur des transactions sur le marché des FinTech s'élève à 5 379,2 millions de dollars américains en 2019;
- La valeur des transactions devrait afficher une croissance annuelle (2019-2023) de 10,0 %, ce qui se traduira par un volume de 7 880,7 millions de dollars US en 2023.
- Le segment le plus important est celui des paiements numériques, avec un volume de 5 372,0 millions de dollars US en 2019.
- La pénétration des utilisateurs dans les paiements numériques est de 47,5 % en 2017 et devrait atteindre 55,2 % en 2023.
- La valeur moyenne des transactions par utilisateur dans les paiements numériques s'élève à 265,09 USD en 2019.

L'Algérie avait le 90e taux de pénétration internet le plus élevé au monde en 2018 (DataBank) pour cette raison, des mesures ont été mises en œuvre afin de développer et de promouvoir l'économie numérique et d'atteindre les objectifs financiers et infrastructurels précédemment établis.

### 1.2. Les pôles de compétitivité déterminés par le SNAT :

Depuis sa première analyse jusqu'aux jours d'aujourd'hui, le cluster et ses concepts synonymes sont sujet de plusieurs définitions, théories, politiques... traités par référence à un milieu, à un réseau, à une politique publique en fonction d'une vision relative à un espace, une production, une technique/technologie ou/et à un moment donné... La littérature académique quand à elle, considèrera qu'il



existe un cluster à chaque fois qu'un regroupement localisé d'entreprises, organismes de recherches et de financement ayant une industrie, un marché ou une technologie commune est observé.

**Tableau n°2 : Les pôles de compétitivité en Algérie :**

Grandes Villes	Pôles d'attractivité	Fillières
<i>Alger</i>	Sidi Abdellah - Bouinan	TIC technologies avancées biotechnologie-
<i>Oran</i>	Oran- Mostaganem Sidi Bel Abbès - Tlemcen	Chimie organique et énergie technologies spatiales télécommunications
<i>Constantine</i> - <i>Annaba</i>	Constantine - Annaba - Skikda	Biotechnologies (alimentaires et santé) métallurgie mécanique – pétrochimie
<i>Bejaia</i>	Akbou- toudja	Agro-alimentaire
<i>Bordj bouariridj</i>	Bordj bouariridj	Electronique, électrotechnique

**Source :** JO de la république algérienne n°61 du 13 dhou el kaada 1431/ 21 octobre 2010

Si ces pôles (qu'ils soient publics ou privés) sont créés et recensés, c'est dans le but de favoriser la collaboration entre les acteurs afin :

- D'accroître la capacité et la compétitivité individuelle des entreprises dans le but de soutenir les échanges d'expériences, le savoir-faire et les compétences ;
- De renforcer les coopérations pour innover mieux et plus vite (car la proximité géographique peut être un facteur puissant incitant l'innovation via des coopérations, cependant il fait mentionner que celle-ci n'est pas suffisante. Tant sur le plan factuel que théorique, la contiguïté ou proximité géographique n'induit pas mécaniquement des coopérations. C'est dans cette perspective que s'inscrit la « politique des pôles de compétitivité » qui vise à inciter des entreprises et ressources publiques proches à coopérer)
- De développer l'entrepreneuriat qui a un impact économique et social, avec toutes ses implications en matière de création de richesse, de revitalisation des territoires et création d'emplois (JO, 2010)

### **1.3. Le développement des incubateurs en Algérie :**

Les incubateurs permettent de créer des synergies entre les parcs technologiques, de sorte qu'ils soient à l'interface entre l'industrie et la recherche académique :

**Tableau n°3 : La liste des incubateurs en Algérie**

<b>Les incubateurs privés</b>	Leancubator	
	InCubMe	
	WomWork-Anissa Business Angels	
	Naql Tech	
	ACSE	
<b>Les incubateurs publics</b>	Incubateurs de l'ANPT	Sidi Abdellah -Alger
		Sidi Amar- Annaba
		Bir El Djir- Oran
		Bordj bouariridj
		Sidi belabbes/ laghouat

**Source** : établis par nous même à partir de (geekyalgeria, 2021)

Des dizaines voire des centaines de start-up sont créées à travers ces incubateurs enrichissant la diaspora numérique algérienne.

L'innovation étant le centre des objectifs de ces start-ups, celles-ci ont pu se distinguer à travers les domaines d'activité stratégiques entretenus permettant de satisfaire les besoins nationaux en matière d'économie numérique et de limiter entre autre l'importation de ces services.

## **2. Mesures d'encouragement fiscales et financières :**

Afin d'encourager l'innovation des mesures particulières ont été prévues pour les incubateurs, les parcs technologiques ainsi que pour les start-ups tant sur le plan fiscal que sur le plan financier.

Ainsi la loi de finances 2020 a prévu d'importantes dispositions dans ce sens notamment :

- L'exonération des start-up du paiement de la TAP, de L'IRG/IBS ou de l'IFU pour une durée de 3 ans à compter de la date de début d'activité
- L'exonération de la TVA des équipements acquis au titre de la réalisation de leur projet
- L'ouverture dans les écritures des trésors, un compte d'affectation spécial intitulé « fonds national de soutien à l'emploi de jeunes » prévoyant les dépenses liées à l'incubation des start-ups et à la promotion de l'écosystème de celles-ci

## **III. Réseau de connaissance et d'innovation : une illustration par le cas du technopôle de sidi-abdellah**

Selon Schumpeter les innovations ne sont généralement pas créées par des entreprises ou des personnes individuelles et surviennent dans des conditions isolées (Schumpeter, 1999), mais incluent une interaction sociale. Porter rajoute que l'environnement spatial et le contexte institutionnel jouent un rôle dans la recherche sur l'innovation (Porter, 1990.), les conditions-cadres institutionnelles et spatiales des processus d'innovation sont de plus en plus examinées.



Il en demeure que d'un point de vue microéconomique certains concepts font référence au fait qu'une organisation innovante apparait comme une boîte noire et est indépendante d'une quelconque proximité spatiale.

Mais du côté macroéconomique, les concentrations spatiale créant alors des dynamiques inter-firmes génératrices d'externalités positives rendant les performances des firmes voire même des nations à innover beaucoup plus fortes (Vincente.J, 2005)

L'idée postulée est que l'organisation sous forme de clusters ne suffit pas toujours à créer l'innovation. La question qui est alors soulevée est dans quelle mesure les incubateurs d'entreprises et les clusters sont liés à l'innovation numérique ?

### 1. Promotion de l'incubation par l'ANPT (Agence Nationale des Parcs Technologiques) :

Inspirés par l'expérience américaine, française, anglaise et allemande, les incubateurs publics français sont nés de l'appel à projets de 2010. Ces structures assurent quatre missions principales au profit des projets des entreprises innovantes fondées sur la recherche : (Frémiot, 2007)

- Information et veille technologique ;
- Formation au management ;
- Mise en relation avec des partenaires scientifiques et industriels ;
- Aide directe ou indirecte au financement.

**Tableau n°4: De l'incubation des projet à la phase « post-incubation »**

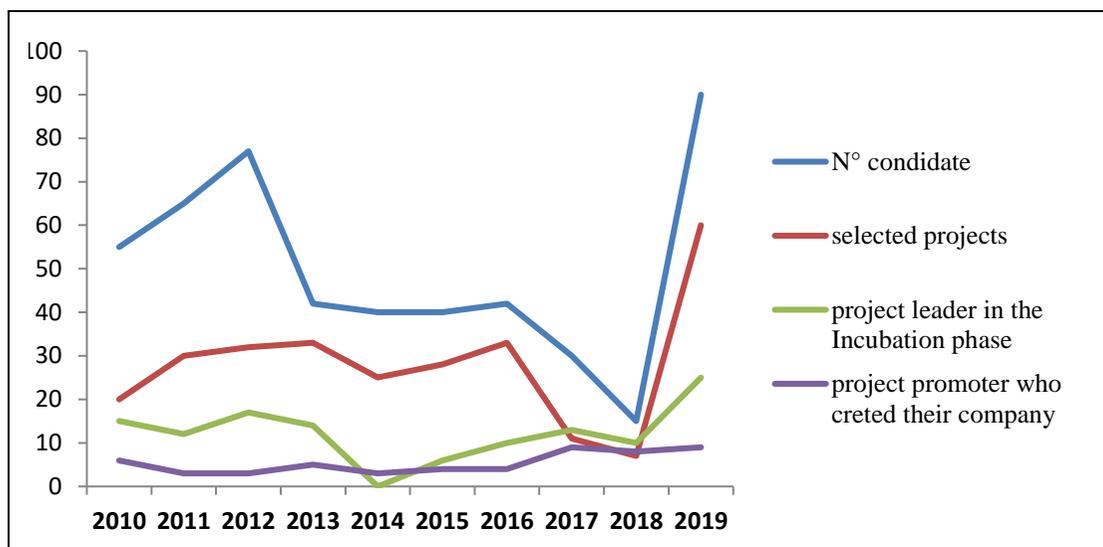
Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	total
<b>Nombre de candidats</b>	55	65	77	42	40	40	42	30	15	90	496
<b>Projets retenus</b>	20	30	32	33	25	28	33	11	7	60	279
<b>Porteur de projet en phase d'incubation</b>	15	12	17	14	--	6	10	13	10	25	122
<b>Enterprises (post-Incubation)</b>	6	3	3	5	3	4	4	9	8	09	54

**Source:** documents internes, incubateur, sidi abdllah technopôle

Afin de mieux illustrer cette évolution, nous avons résumé les chiffres obtenus dans le schéma suivant



**Graphique n°1: Evolution des projets entrepreneuriaux de la phase incubation à la phase post incubation**



**Source:** documents internes, incubateur, sidi abdallah technopole

Nous constatons une baisse considérable du nombre de candidats présentant leurs projets à l'ANPT pour l'année 2018. Mais en fait, selon la directrice de l'incubateur, W. Knatef, il ne s'agit pas d'une baisse des candidatures mais plutôt d'un changement de méthode se traduisant par l'ajout d'une étape de présélection dans laquelle les candidatures sont étudiées pour ne présélectionner que les projets qui correspondent aux critères de sélection obligatoires que sont le domaine des TIC et le caractère innovant du projet, après quoi seuls les projets présélectionnés sont convoqués devant le comité de sélection pour la sélection finale.

Suite à l'étude des dossiers des porteurs de projets, l'octroi des agréments est de plus en plus strict et sélectif. Les expériences passées ont permis de détecter des projets pouvant aboutir à un Projet minimum viable.

A noter que ce sont les projets les plus innovants qui sont retenus.

Mais en 2019, nous constatons une forte augmentation du nombre de projets sélectionnés. Cela se traduit par une couverture médiatique importante des offres de l'incubateur, notamment au niveau des universités proches et par des événements publicitaires sur les réseaux sociaux, des salons et des événements organisés par l'agence, ainsi que par le succès des entreprises issues de l'incubateur.

A l'issue de l'année 2019 54 petites et moyennes entreprises labélisée « start-up » ont été créées par le l'incubateur de sidi-abdallah

D'autres incubateurs ont été ouverts par la NAPT (sus-mentionnés) auxquels s'ajoutent les incubateurs créés par des particuliers notamment au niveau d'Alger, offrant aux porteurs de projets une proximité géographique et des opportunités avantageuses pour eux (mais à des coûts d'adhésion et de location).



### 1.1. Processus d'incubation

Ce dernier comporte trois phases (ANPT) : La pré-incubation ; l'incubation ; l'après incubation.

La phase de pré-incubation ou de co-working consiste en des appels à projets ouverts à tout porteur de projet dans le domaine des TIC, en utilisant divers moyens de communication tels que sur Internet ou sur d'autres plateformes médiatiques spécialisées ou par l'organisation d'événements au niveau de l'incubateur ou autre.

L'accès à l'incubateur fait suite à l'octroi d'un agrément délivré par le directeur de l'établissement, après le dépôt d'un dossier d'éligibilité soumis à l'approbation du comité d'approbation des projets mis en place à cet effet.

Cette phase s'étend sur une période allant de 30 à 45 jours, où les porteurs de projets bénéficient de diverses formations et d'un accompagnement personnalisé dans le domaine des TIC et de la gestion d'entreprise afin de réaliser un business plan rigoureux.

L'objectif principal de la phase d'incubation est de transformer un business plan détaillé en un MVP (minimum viable project). Considérée comme une phase d'apprentissage, la période d'incubation peut aller de 3 à 9 mois pendant lesquels les porteurs de projet sont assistés par des équipes professionnelles. A l'issue de cette période, la validation ou l'invalidation des hypothèses initiales formulées avant le lancement du projet numérique est prononcée. Si une version minimale du produit proposé est réalisée, le porteur de projet peut prétendre à la phase de post-incubation.

La phase de post-incubation consiste à transformer le MVP en une start-up. Le porteur de projet signe un contrat de location d'un box bien équipé au niveau de l'incubateur pour une période allant de 12 à 18 mois pendant laquelle il est assisté, participe à tous les événements organisés par l'agence nationale des parcs technologiques et est mis en relation avec son premier client.

A l'issue de cette phase, le propriétaire de la start-up peut, s'il le souhaite, être hébergé et accompagné au niveau de l'incubateur pour une période de 24 mois.

Il peut bénéficier de tous les avantages offerts par l'incubateur, à savoir

Une infrastructure télécom de qualité : LTE pour la 4G (au profit des startups), FTTX, WIMAX, WIFI, MSAN;

-Des rencontres;

-Un accompagnement (coaching, hébergement, etc);

-Une formation professionnelle;

-Un faibles coûts de location;

-Un environnement adéquat (composé de startups du même domaine...)

54PME sur 496 projets sélectionnés, cela peut paraître dérisoire, mais il ne faut pas oublier qu'en Algérie, les entreprises qui s'ouvrent dans le domaine des NTIC ne sont pas si nombreuses.

Ainsi, afin de développer la PME créée au niveau de l'incubateur, le porteur de projet peut, s'il le souhaite, être financé à hauteur de 30% grâce à un partenariat



avec l'incubateur. Ce dernier, en finançant la PME prend des parts dans celle-ci. Ce partenariat peut durer jusqu'à 5 ans et l'incubateur se retire.

Le technopôle de Sidi abdellah abrite aujourd'hui des entreprises privées et publiques installées dans un centre d'affaires appelé "le multi-locataire ."

L'enquête menée sur les lieux nous a permis de connaître les infrastructures déployées par l'Etat pour le développement de ce cluster ainsi que sa croissance à travers les chiffres d'évolution qui nous ont été communiqués.

### 1.2. Le technopôle de Sidi-Abdallah comme milieu innovant :

Dans le processus d'incubation l'ensemble des phases 1 et 2, est marqué par une dimension de recherche ou de la reconnaissance d'une opportunité technologique. Cette recherche d'opportunité novatrice se traduira par la transformation du chercheur en entrepreneur.

En parlant d'entrepreneur le technopôle de Sidi Abdallah abrite aujourd'hui des entreprises privées et publiques installées dans un centre d'affaires appelé " le multi-locataire". L'enquête menée sur les lieux nous a permis de connaître les infrastructures déployées par l'Etat pour le développement de ce cluster ainsi que sa croissance à travers les chiffres d'évolution qui nous ont été communiqués.

**Tableau n°5 : les entreprises installées au niveau du multilocataire**

<b>Entreprises en phase de post-incubation installées au niveau du multi locataire</b>	20	TALABASTORE ;
		SMART SUITE
		TECHNOLOGIES ;
		BRI MARKETING
		NETBEOPEN PRIME
		WEASYDOO
		SYNOOS STUDIO
		IBN HAMZA
		SATIM
<b>Enterprises publiques</b>	06	FANOS
		M3SOFT
		ATS
		SATICOM
		Algérie Telecom
<b>Enterprises privées</b>	Dependent de l'espace existant, don't les plus anciennes sont:	MOBILIS
		Algérie Poste
		EADN
		ACCESS MEDIA
		IRADIS
		Netfer Smart Solutions
AYRADE		
BIG DATA SOLUTION		
IDEAL FORME		
DATAGX		

**Source** : documents internes ANPT

Les entreprises et start-ups installées à ce niveau peuvent bénéficier des retours croissants des synergies positives résultant de la présence d'autres



entreprises permettant le gain d'un charisme géographique et d'une légitimité attachée à ce lieu symbolique des TIC.

Les entreprises du niveau multi-locataires ont montré qu'un certain nombre d'entre elles ont déjà bénéficié de l'effet de notoriété acquis par le cyber parc. A titre d'exemple, en 2019, la société NETFER SMART SOLUTIONS a été choisie pour participer au projet SILA 2019 en créant une application téléchargeable qui sert de guide numérique du salon international du livre, et ce en profitant de l'excellent débit internet, des générateurs d'énergie diesel et d'un Datacenter Cloud de haute technologie pour une meilleur cyber sécurité installé dans le cyber parc avec la présence de MOBILIS, SATICOM et Algérie Télécom.

### **Conclusion :**

Le cluster, rappelant le fabuleux destin de la Silicon Valley, est une option dont disposent les nations, les communautés ou les régions pour développer l'innovation.

Dans cette article, nous avons tenté de mettre en lumière sur le concept du cluster innovant et la relation entre celui-ci, l'incubateur et l'innovation, et ce, en adoptant une perspective systémique et dynamique montrant l'importance de la relation entre et des interactions inter-organisationnelles et l'innovation dans des dimensions de proximité.

En effet, pour créer des innovations, les compétences spécifiques requises ne sont pas toujours disponibles au sein d'une organisation et l'implication de partenaires de coopération externes est toujours associée à des opportunités de développement de nouvelles connaissances donc des avantages compétitifs supplémentaires. Ainsi, les travaux pionniers cités en référence dans ce travail, démontrent particulièrement que les processus d'apprentissage et d'innovations sont favorisés par l'existence de cluster puisque ces derniers sont vecteurs de distribution de connaissances tacites et de compétences intégrées contextuellement.

Paradoxalement aux concepts traditionnels de rendements croissants et de réduction des coûts de transaction, le concept du cluster s'insère dans le cadre des économies fondées sur l'innovation et la connaissance axée sur une performance territoriale, ou la porosité des frontières entre la science et l'industrie s'accroît, favorisant la recherche académique et une concurrence dépassant les limites d'une entreprise mais se prolonge sur tout un territoire.

Un milieu est considéré comme innovateur s'il favorise les interactions avec l'extérieur afin d'accéder à de nouvelles connaissances et informations. Celles-ci accumulées à celles déjà acquises permettront de créer de nouvelles combinaisons techno-productives. (Camagni & Maillat, 2006).

Dans ce sens l'enquête menée sur le cluster de Sidi-Abdallah doté d'un incubateur, démontre que celui-ci est lié au développement de l'innovation dans le secteur de l'économie numérique dès lors qu'il contribue à l'émergence de nouvelles entreprises stables dans ce secteur, bénéficiant en plus d'externalités positives liées aux différentes sortes de proximité. Les interrogations quant à la contribution des incubateurs et des clusters au développement de l'innovation



digitales peuvent compte tenu de ce qui précède ( en terme de données théoriques et empiriques) être confirmées.

### Références bibliographiques :

- Aliouat, B. (2010). Les pôles de compétitivité, Performance et Gouvernance des réseaux d'innovation. Paris: Lavoisier.
- Arrow, K. (1962). Economic welfare and the allocation of resources for invention. In *The Rate and Direction of Inventive Activity Economic and Social*. national Bureau of Economic Research, , 609-626.
- Boshma, R. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies* , 61-74.
- Camagni, R., & Maillat, D. (2006). Milieux innovateurs, théories et politiques . Paris: Economica.
- Chen, C.-J., & al, .. (2010). Knowledge management and innovativeness, The role of organizational climate and structure. *International Journal of Manpower* , 848-870.
- Clausen, T., & Korneliusen, T. (2012). The relationship between entrepreneurial orientation and speed to the market: The case of incubator firms in Norway. *Technovation* , 32, 560–567.
- Colin, N., & al. (2015). économie numérique. Notes du conseil d'analyse économique , 1-12.
- Etzkowitz, H. (2003). innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *social science information* , 294-336.
- Frémot, E. (2007). L'incubateur public, une innovation organisationnelle permettant la réduction des risques associés aux spécificités de l'entrepreneuriat cognitif. *Vie & sciences de l'entreprise* , 9-42.
- geekyalgeria. (2021, février 16 ). Consulté le 03 01, 2021, sur geekyalgeria: <http://geekyalgeria.com/liste-complete-incubateurs-actifs-algerie-en-2021/>
- Hanadi, M. A.-M., & Busler, M. (2013). The Effect of Business Incubation in Developing Countries. *European Journal of Business and Innovation Research* , 19-25.
- JO. (2010). n°61 du 13 dhou el kaada 1431/ 21 octobre 2010. algérie.
- Lee, T., & Wild, L. L. (1979). Market structure and innovation; a reformulation. *The Quarterly Journal of Economics* , 429-436.
- Loury, G. C. (1979). Market structure and innovation. *The Quarterly Journal* , 395-410.
- Markley, D. M. (1995, august). *Economic Development Quarterly*, 1995. . Economic and Fiscal Impacts of a Business Incubator. ( 9(3) ) , 273–278. perdue university : SAGE social science collection.
- Marshall, A. (1980). principes d'économie politique. (F. S.-J. 2016, Trad.) paris: CreateSpace Independent Publishing Platform,.
- Porter, M. (1990.). *The Competitive Advantage of Nations*. "Geographic concentrations of interconnected companies, specialised suppliers, service



providers, firms in related industries, and associated institutions (for example, universities, st. Free Press:.

- Sánchez, O., Mesloh, M., Mälkki, T., & Staffa, V. (2019, 04). STATISTA. Consulté le 02 15, 2020, sur <https://fr.statista.com/https://www.statista.com/studies-and-reports/regions-and-countries?idCountry=0&idBranch=0&idLanguage=0&reportType=0&documentTypes%5B%5D=ppt&documentTypes%5B%5D=pdf&documentTypes%5B%5D=xls&q=algerie&sortMethod=idRelevance&p=1>
- Schumpeter, J. (1999). , théorie de l'évolution économique, recherche sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture. Paris: Dalloz.
- Sherman, H. &. (1998). Methodological Challenges in Evaluating Business Incubator Outcomes. . 313–321. (S. S. Collections., Éd.) ohyo, ohyo university : Economic Development Quarterly.
- Stiglitz, J., & Dasgupta, P. (1980). Industrial structure and the nature of innovative activity. *Economic Journal*, , 93-266.
- Tzameret, H., Tor, H. A., & Stead, A. (2015). Knowledge flow in Technological Business Incubators. *Technovation* , 11-24.
- Vincente.J. (2005). les espaces de la net économie. Cluster TIC et aménagement numérique des territoires. Paris: Economica.