

L'INNOVATION, UNE STRATEGIE D'ACTEUR DANS UN ENVIRONNEMENT DIFFICILE :
Cas des entreprises de l'électronique en Algérie

الابتكار، استراتيجية الفاعل في بيئة عسيرة: حالة مؤسسات الصناعة الإلكترونية في الجزائر

Nacer Eddine BOUCHICHA

Chemseddine TIDJANI¹

Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (CREAD)
nacereddine_ft@hotmail.com

Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (CREAD)
c.tidjani@cread.dz

Received: 26/03/2023

Accepted: 05/10/2023

Published: 11/11/2023

Résumé :

Cet article vise à appréhender la question d'innovation dans les entreprises de l'industrie de l'électronique comme stratégie sous-tendue par un environnement difficile ne favorisant pas l'innovation. L'innovation, à première vue, semble être beaucoup plus des 'solutions' apportées à des problèmes de produit, de procédé, d'organisation que l'entreprise rencontre. Deux dimensions sont à la base de la problématique du présent article. La première consiste à connaître la réalité de l'innovation. Quant à la seconde consiste à appréhender l'action d'innover de l'entreprise sous l'angle de l'approche ou de la théorie de l'acteur. En conséquence, les résultats obtenus font montre, entre autres, que : 1) le marché de l'électronique des entreprises enquêtées est essentiellement national, 2) les entreprises enquêtées vivent une situation de défi permanent au regard de la nature de l'environnement dans lequel elles sont insérées, 3) le développement et la promotion de l'innovation se réalisent dans des conditions environnementales difficiles.

Mots clés : Innovation, Industrie électronique, Stratégie d'acteur, Environnement de l'entreprise, Algérie.

ملخص:

يهدف هذا المقال إلى فهم مسألة الابتكار في مؤسسات صناعة الإلكترونيات كاستراتيجية تواجه بيئة صعبة لا تشجع الابتكار. للوهلة الأولى، يبدو أن الابتكار في الأغلب عبارة عن "حلول" لمشاكل المنتج، والعمليات، والتنظيم التي تواجهها المؤسسة. ارتكزت إشكالية الدراسة على بُعدين في الأساس، الأول هو معرفة حقيقة الابتكار؛ أما الثاني فيتمثل في إدراك فعل الابتكار لدى المؤسسة وفق مقارنة أو نظرية الفاعل. وقد أظهرت نتائج التحليل أن: (1) سوق الإلكترونيات للمؤسسات التي شملها الاستطلاع هو في الأساس سوق وطني، (2) المؤسسات التي شملها الاستطلاع تعمل في بيئة تتميز بتحدٍ دائم، (3) يتم تطوير وتعزيز الابتكار في ظروف بيئية صعبة. الكلمات المفتاحية: ابتكار، صناعة إلكترونية، استراتيجية فاعل، بيئة أعمال، الجزائر.

¹ - Corresponding author: tidjani.chemseddine, c.tidjani@cread.dz

1. INTRODUCTION

Il s'agit, dans cet article, d'appréhender la question d'innovation dans les entreprises de l'industrie de l'électronique comme stratégie sous-tendue par un environnement difficile ne favorisant pas l'innovation.

Un certain nombre de travaux de recherche montrent l'absence d'un Système National d'Innovation (SNI) structuré et fonctionnel compte tenu de la difficile construction a posteriori qui en a été mise en évidence en Algérie (Amdaoud, 2016, 2017 ; Djeflat, 2016, 2012, 2009). Les acteurs ou les parties prenantes du système d'innovation qui sont les décideurs centraux, les industriels et les entrepreneurs, les chercheurs individuels et institutions de recherche (centres de recherche, laboratoires universitaires de recherche, centres de Recherche & Développement) sont démobilisés et chacun d'entre eux travaille presque en vase-clos.

Parler d'innovation au sens d'une recherche constante d'amélioration de l'existant, visant à créer et à commercialiser du nouveau dans l'industrie de l'électronique en Algérie, semble à première vue, relever de l'invraisemblable. Se faire une place dans le marché de l'électronique à l'échelle mondiale semble de loin être une tâche aisée. Les grandes entreprises de l'électronique étant leader en matière de développement technologique et d'innovation, donc très en avance dans ce secteur industriel, ne laissent, pratiquement pas de place aux autres entreprises de s'y aventurer pour pénétrer un marché très contrôlé par ces dernières. En d'autres termes, les chances pour y pénétrer s'avèrent peu évidentes voire insignifiantes.

Cependant, les premiers contacts avec le terrain d'enquête ont révélé l'existence de l'innovation au sein des entreprises algériennes de l'électronique. Bien que sous des appellations différentes, l'innovation, à première vue, semble être beaucoup plus des '*solutions*' apportées à des problèmes de marché, techniques, voire organisationnels que l'entreprise rencontre. Donc, il ne s'agit pas d'innover ou de créer de nouveaux produits ou procédés, de nouveaux composants, ou autres, il ne s'agit pas également d'une recherche d'un positionnement à l'échelle de la chaîne de valeur mondiale, mais ce sont des innovations qui s'inscrivent dans le cadre d'une stratégie de survie et/ou de pérennisation.

Deux dimensions sont à la base de la problématique du présent article. La première est relative à l'objet lui-même dans la mesure où l'intérêt que l'on porte consiste à connaître la réalité de l'innovation en termes : a) de nature (les types d'innovations prédominantes) ; b) de nécessités conduisant l'entreprise à l'innovation ; c) de statut de l'innovation dans l'entreprise (processus structuré, ou pratique sporadique ?).

Quant à la seconde, celle-ci consiste à appréhender l'action d'innover de l'entreprise sous l'angle de l'approche ou de la théorie de l'acteur¹ qui s'est développée dans le cadre de deux disciplines scientifiques, en l'occurrence, la nouvelle sociologie économique et la sociologie des organisations. Selon cette approche, l'entreprise est considérée comme un acteur qui agit dans son environnement (local, national ou international) en vue de procurer des ressources d'une part, et d'évacuer ses produits d'autre part afin de réaliser un certain but. En matière d'innovation, l'environnement de l'entreprise a une influence déterminante par son rôle d'émetteur de connaissances, de catalyseur d'interactions et d'offreur d'opportunités. En ce sens, il s'agit de tenter de savoir dans quelle mesure l'environnement des entreprises en Algérie favorise-t-il ou non l'innovation au sein des entreprises ? Quelles sont les stratégies adoptées par les entreprises de l'électronique en vue de contourner les

difficultés que présente leur environnement, notamment l'absence d'un SNI, la segmentation du marché (marché parallèle, produits importés, concurrence déloyale, etc.) ?

En réponse à ce questionnement, l'hypothèse que l'on émet consiste à dire que l'innovation étant le cœur battant de l'industrie de l'électronique se traduisant par des taux élevés d'obsolescence des produits, les entreprises algériennes de l'électronique développent des innovations comme stratégie interne en vue de se maintenir et perdurer dans un environnement qui ne sous-tend pas l'innovation, et un marché segmenté (ou des marchés) ne permettant pas une concurrence loyale.

Notre article est structuré en trois parties. Nous présenterons dans un premier temps, la revue de la littérature mobilisée pour d'abord définir ce qu'est l'innovation à travers un bref historique du développement du concept, pour qu'ensuite appréhender l'action d'innover de l'entreprise sous l'angle de l'approche ou de la théorie de l'acteur et enfin, l'innovation comme moteur de développement au sein du rapport de l'entreprise à son environnement. Dans un deuxième temps, nous présenterons le cadre général de l'étude, par une mise en exergue des caractéristiques de l'industrie de l'électronique à l'échelle mondiale ensuite à l'échelle de l'Algérie, tout en montrant le rôle et la dynamique de l'innovation comme moteur du développement de cette industrie. Enfin, dans un troisième temps, nous passerons en revue les caractéristiques des entreprises enquêtées en termes de tailles et de nature de l'activité suivie de la présentation et discussion des résultats saillants de de l'étude.

2. REVUE DE LA LITTÉRATURE

2.1. L'innovation : bref aperçu historique et définition

L'innovation est généralement considérée comme une solution qui admet de maîtriser les situations de crises économiques. Du point de vue macroéconomique, elle est reconnue régulièrement comme le facteur dominant et le catalyseur principal de la croissance économique et de la spécialisation commerciale des pays (OCDE, 1997).

D'après Loillier et Tellier (2013), l'innovation est une notion assez difficile à appréhender car elle peut prendre de multiples formes (cité par Haddad *et al.*, 2018). En effet, J. A. Schumpeter (1883-1950) a été le premier ayant introduit la notion d'innovation. Plusieurs travaux scientifiques, par la suite, ont montré une évolution significative du sens du mot « innovation ». Selon Schumpeter, l'innovation est définie comme l'introduction réussie sur le marché d'un produit nouveau, d'un nouveau processus de fabrication ou encore d'une nouvelle forme organisationnelle de l'entreprise (Benamar & Cheriet, 2012). En effet, Peter Drucker a réinventé le mot et même le concept. Il a introduit de plus, le sens essentiel d'innovation produit. Selon Drucker (1985, p.30) l'innovation a été bien définie et adopté comme suit : '*Innovation is the specific instrument of entrepreneurship. It is the act that endows resources with a new capacity to create wealth. Innovation, indeed, creates a resource. There is no such thing as a "resource" until man finds a use for something in nature and thus endows it with economic value. Until then, every plant is a weed and every mineral just another rock*' (cité par Lounaci & Tidjani, 2019). Par ailleurs, la 3^e édition du manuel d'Oslo a défini l'innovation comme étant « *la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures* » (OCDE/Eurostat, 2005, p 54).

En revanche, la dernière édition du manuel d'Oslo, soit la 4^e édition, 2018, a pris en considération le terme « *unité* » qui est employé pour désigner l'acteur responsable de l'innovation. Il s'agit de toute unité institutionnelle d'un secteur quel qu'il soit, y compris les ménages ainsi que chacun de leurs membres. Elle a été définie comme suit : « *Une innovation désigne un produit ou un processus (ou*

une combinaison des deux) nouveau ou amélioré qui diffère sensiblement des produits ou processus précédents d'une unité et a été mis à la disposition d'utilisateurs potentiels (produit) ou mis en œuvre par l'unité (processus) » (OCDE/Eurostat, 2019, p. 20).

Deux idées sont donc à la base du concept de l'innovation : la nouveauté et l'amélioration. Ce concept a évolué pour englober d'autres catégories, aussi bien sur le plan de l'activité que sur le plan de l'application. Ainsi, l'innovation incrémentale, de rupture, participative, sociale, fugale, de produit, commerciale, etc. sont autant de catégories du concept d'innovation².

Il existe dans la littérature algérienne une documentation scientifique assez riche en matière d'innovation. Cependant le caractère local des recherches et les études de cas l'emportent largement sur les études ou recherches sectorielles et/ou nationales. Ces dernières, bien qu'elles existent, elles sont peu voire ponctuelles, et l'accès à cette documentation est difficile voire parfois impossible.

Dans ce cadre, le constat relevé est que l'innovation n'est pas traité comme objet central dans les recherches ayant porté sur les domaines tels que l'économie industrielle, l'économie du savoir, la sociologie des sciences, la recherche scientifique, la recherche & développement (R&D), etc. mais comme un axe parmi tant d'autres. Les travaux phares dans ces domaines, l'on peut citer, à titre illustrative, ceux de Khelfaoui (2004, 2006, 2012) qui a travaillé surtout sur les questions de la science, de la recherche scientifique et de la R&D comme facteurs clé à l'innovation aussi bien pour le cas de l'Algérie que celui de certains pays africains. Nous pouvons citer également les travaux de Djeflat (2006, 2007, 2008, 2009, 2012, 2016, 2017, 2018) qui possède une large publication sur les questions reliées à la R&D, à l'économie du savoir, à l'innovation et au SNI à l'échelle aussi bien maghrébine que nationale. Quant aux travaux de Chettab (2006, 2008), ces derniers se sont focalisés sur l'innovation en rapport avec les problématiques liées à l'économie industrielle, à la performance des entreprises, aux TIC dans le secteur industriel.

D'autres travaux plus récents de chercheurs algériens tels que Tabet-Aouel & Berbar, (2013) et Leghima & Djema, (2014) sont à signaler. Ces derniers se sont focalisés sur un certain nombre de contraintes managériales, telles que le niveau de formation des managers, le manque de qualification des personnels et/ou des personnels qualifiés, la question des compétences technologiques, etc. qui empêchent l'adoption de l'innovation par les PME algériennes. Quant à l'impact de l'entrepreneur, des compétences, de la capacité financière, de la collaboration avec l'environnement externe, de la pression concurrentielle et de la R&D sur les capacités d'innovation des PME, ceux-ci ont été traité et analysé empiriquement par Berbar & Benhabib, (2015). Sur un autre plan, Zouikri & Amdaoud (2018) ont mené une étude par laquelle ont démontré comment les compétences externes contribuent à l'émergence de l'activité d'innovation au sein d'un échantillon d'entreprises industrielles algériennes. Cependant, selon une étude réalisée par Boukheddimi (2020), il est fait mention que les questions d'aide à la création et de soutien aux entreprises innovantes, semblent faiblement bénéficier d'une considération de la part des pouvoirs publics.

2.2. L'entreprise économique sous l'angle de la théorie de l'acteur

Depuis sa création, l'entreprise économique en tant que telle ne constituait pas un objet d'étude. Les sociologues avaient tendance à considérer l'entreprise comme une réalité relativement indépendante, dont le fonctionnement repose sur la coopération entre les différents acteurs, comme le suggèrent les théories de l'organisation (Bélanger & Lévesque 1992, p 56) ou comme un lieu d'exploitation du travail et/ou de lutte de classe à travers la relation capital/travail reprise par les sociologues spécialisés en sociologie du travail (*Ibid.*).

L'évolution des deux sociologies, celle du travail et celle des organisations, a conduit au développement de la sociologie de l'entreprise. Les paramètres de définition de l'entreprise ont

émérgé donc de ces deux dernières, et se sont développés pour se focaliser sur le fait que l'entreprise économique est une organisation ayant une autonomie et une institution sociale indépendante qui traite et échange avec la société et/ou son environnement pertinent dans le cadre des relations (Crozier & Friedberg ; 1977, p 164).

Le premier élément sur lequel se fonde la définition de l'entreprise en tant qu'acteur est sa possession de sa propre histoire : « *L'entreprise a une histoire particulière qui se forme dans le cadre des interactions entre les acteurs pour répondre à une double pression, d'une part la pression de son environnement et d'autre part la pression de sa culture passée* » (Sainsaulieu, 1992, p 27). Ensuite, l'entreprise qui était depuis longtemps un système fermé, s'est ouverte, depuis la moitié du XX^e siècle, sur son monde extérieur à travers le développement des relations industrielles, de la représentation syndicale, du marketing, par lesquels elle sensibilise et influence les goûts des clients, de la formation de la ressource humaine ; elle a également mis en place, par la suite, des services dont les tâches principales sont la stratégie qui présuppose la prévoyance pour faire face aux aspects actuels et futurs de l'environnement (Liu, 1992, p 124).

De par cette ouverture à l'environnement extérieur, cela ne signifie pas que l'entreprise est soumise et dépassée par son milieu social. L'entreprise impose de son côté une unité sociale et possède une structure aux traits originaux qui n'est pas éphémère. Cette unité sociale conduit à la création d'une histoire, donc d'un « *milieu intérieur* » particulier au sein de l'entreprise. L'entreprise devient ainsi comme un être vivant dans un écosystème (Liu, 1992, p. 128 ; Vindt, 2001, p. 89). Parler d'une histoire de l'entreprise et de son milieu interne, c'est parler d'une culture d'entreprise avec sa dimension identitaire. Lorsque les acteurs entrent dans l'entreprise, ils n'exécutent pas uniquement les règles et les instructions dictées par l'organisation, mais il existe un ensemble de valeurs et de normes ainsi que des manières de penser et de réfléchir en rapport avec l'organisation et la gestion de la vie, non écrites, qui sont intériorisées et considérées comme naturelle, et deviennent leur mode d'existence à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise (Marc, 1992, p. 317).

2.3. L'innovation : un moteur de développement au sein du rapport entreprise-environnement

L'analyse de l'entreprise dans un état donné de technique et d'organisation n'est plus possible explique dès 1959, Duperiez, disciple de Schumpeter à Harvard (Martou, 2005). L'entreprise est un acteur qui agit et interagit avec les autres acteurs de son environnement socioéconomique, donc extérieur à elle, non soumis directement à ses contrôles qui sont susceptibles d'exercer des influences sur elle et sur ses capacités à atteindre les objectifs qu'elle s'est fixé. Quant à l'innovation, elle s'érige comme moteur de changement et de développement social de l'entreprise dans ce rapport dialectique qu'elle entretienne avec son environnement.

En ce sens, les travaux de Schumpeter ont bien établi le lien étroit entre l'entrepreneur et l'innovation pour expliquer le processus du développement social. Pour l'économiste autrichien, il y a développement lorsqu'il y a passage, et par le fait même rupture, d'un état d'équilibre à un nouvel état d'équilibre combinaison spécifique de facteurs de production ; c'est un tout stable que vient bouleverser l'innovation (qui n'a rien à voir avec le précédent) (Deblock, 2012, p 4).

L'innovation au sens Schumpétérien est la « *destruction créatrice* ». Ainsi, le développement dans sa conception n'est pas linéaire ou une croissance graduelle, mais il est discontinu, turbulent, et il n'y a développement que lorsqu'il y a ' *destruction créatrice* ', autrement dit une réorganisation du système sous l'effet d'une recombinaison de l'appareil productif ou innovation (*Ibid.*). Trois temps donc caractérise le processus de développement : le premier, celui de la nouveauté (innovation) ; le second, celui du bouleversement ; et le troisième, celui de la recomposition du système économique (Deblock, 2012, p 5).

Plus concrètement, lorsqu'une innovation bouleverse les conditions du marché, c'est que le chef d'entreprise a réussi, avec en bout de ligne un profit qui n'est rien d'autre chez Schumpeter que la récompense sociale de cette double réussite. C'est le marché qui sanctionne la réussite ou l'échec (*Ibid.*).

Sur le plan temporel, le développement économique n'est pas infini, chaque forme tend vers une condition de « *satiété* » (Schumpeter 1983, p. 131 ; cité par Harrisson, 2012, p. 2). Toutefois, les besoins des êtres humains ne sont jamais satisfaits, sans compter que de nouvelles demandes émergent. C'est dans cet interstice que la fonction de l'entrepreneur se développe (*Ibid.*). L'innovation (technologique ou organisationnelle) s'érige alors comme une opportunité que l'entrepreneur exploite afin de réorganiser l'entreprise. L'entrepreneur prend en charge la réorganisation de manière à ce qu'elle se réalise (Schumpeter 1983, p. 132). Seuls comptent alors les développements radicaux qui rompent avec les normes de la société de laquelle ils émergent. Les impacts de l'innovation se font sentir sur l'ensemble de la société, nécessitant de ce fait des transformations importantes dans les institutions (Harrisson, 2012, p. 3). L'entrepreneur est un personnage qui se trouve au cœur du processus d'innovation de la firme capitaliste. Il est le « porteur » de l'innovation ; c'est le nœud du réseau qui, sans toujours les posséder, accède aux informations, aux connaissances et aux ressources, et qui sait les faire intervenir à sa faveur (Harrisson, 2012, p. 5).

3. CADRE GENERAL DE L'ETUDE

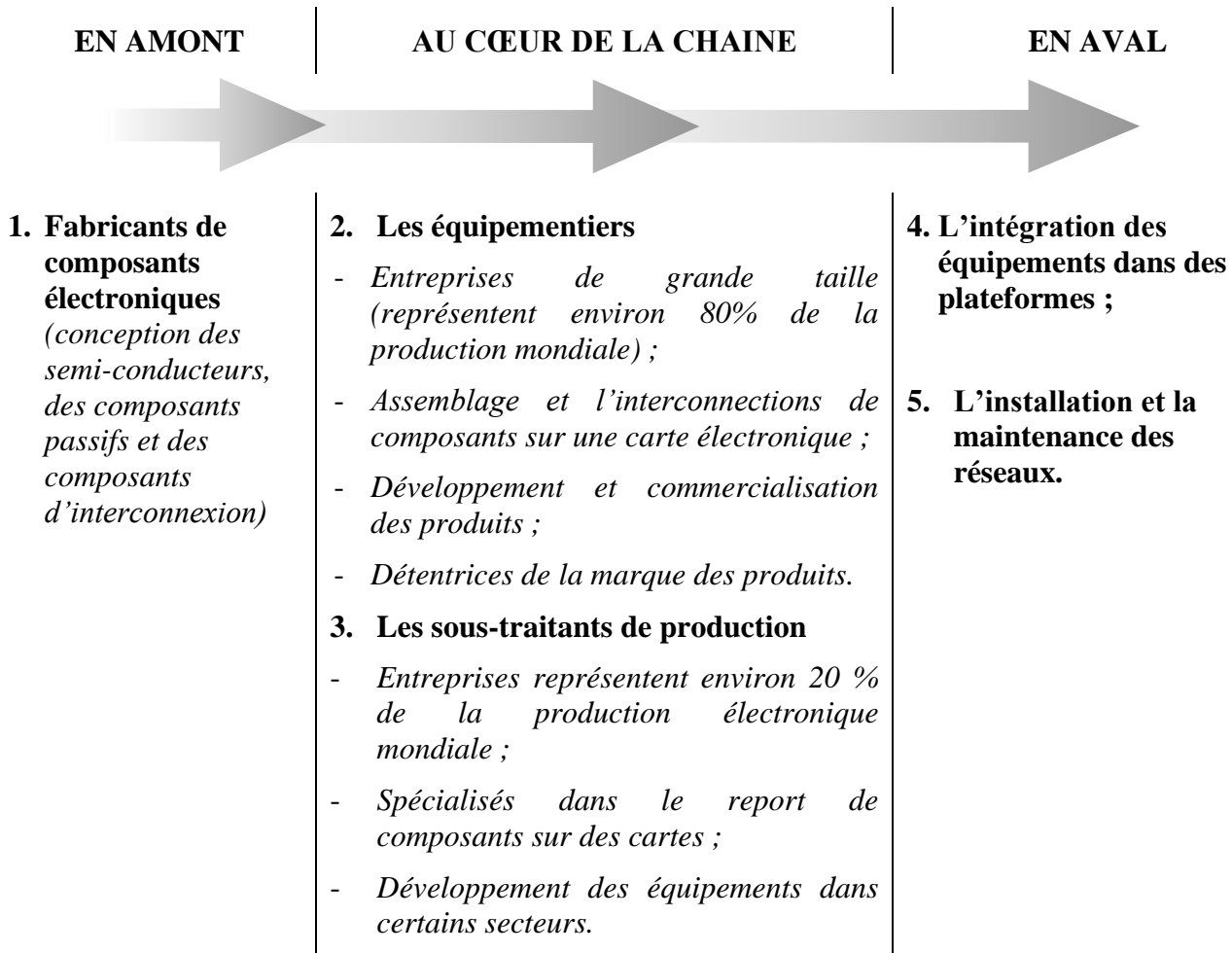
3.1. Caractéristiques de l'industrie de l'électronique dans le monde et en Algérie

A l'échelle mondiale, l'électronique est un secteur industriel se caractérisant d'abord par une perpétuelle évolution eu égard à la mondialisation de ses activités et la constance de ses innovations (Etude UIMM, La filière de l'électronique. CQPM. 2014). L'innovation constitue le cœur battant de la filière de l'électronique pour ainsi dire, du fait qu'elle a été marquée jusque-là par une forte concurrence influencée par les évolutions de la demande (marché) et par l'obsolescence rapide de la technologie.

Ensuite, connaissant, depuis son émergence au milieu du XX^{ème} siècle, des cycles de croissance successifs, la filière de l'électronique se caractérise par une pénétration croissante et progressive dans différents secteurs d'activités. L'électronique est donc un secteur au service des autres industries (défense, aéronautique, automobile, télécom, santé... etc.) et ses innovations agissent fortement sur la performance et la productivité de ces dernières (*Ibid.*).

On distingue cinq grands types d'acteurs intervenant aux différents maillons de la chaîne de valeur de l'électronique (voir la figure 01).

Figure 01 – Les cinq grands types d'acteurs



Source : inspiré et établis par les auteurs sur la base de (UIMM, 2014).

Dans le cas de l'Algérie, l'industrie électronique, même si elle est relativement récente, se singularise par une entrée dans la chaîne de valeur mondiale dans le segment assemblage et d'une façon accessoire dans la petite électronique. Or, depuis ces dernières années, elle a connu, un regain d'activité grâce à certain nombre de mesures décidées par l'Etat. Outre des mesures d'encouragement et l'arrivée de nouveaux opérateurs sur le marché, qui ont été à l'origine de la diversification de ce secteur, les pouvoirs publics ont décidé d'interdire l'importation des produits finis. Ce qui a poussé les acteurs de cette industrie à investir et à produire localement sous des labels internationaux à améliorer davantage.

Sur le plan spatial, ce secteur était principalement centré dans les régions Ouest (Sidi Bel Abbès) et Centre du pays (Tizi ouzou) où sont implanté l'Entreprise Nationale de l'Industrie Electronique (ENIE) et l'Entreprise Nationale des Industries de l'Electro Ménager (ENIEM). Actuellement, ce sont plutôt des zones industrielles telles que Sétif, Bordj Bou-Arredj, où s'implante plusieurs marques privés, tels que Condor, Iris, ...etc., qui deviennent les plaques tournantes de l'industrie électroménagère (Algérie Industrie, 2018, p. 5).

La filière « électronique » présente des caractéristiques qui en font un secteur attractif pour tout investissement, notamment par un fort taux de croissance qui a un impact sur les autres industries

(automobile, aviation, aéronautique, etc.) et une spécialisation croissante (fabricants de composants, assembleurs de cartes et de sous-ensembles, intégrateurs, etc.) (*Ibid.* p. 10).

En ce sens, le premier responsable d'une grande entreprise de l'électronique privée qualifie cette industrie, dans un entretien dans la revue Algérie Industrie, comme un secteur qui « *connait une croissance continue et un développement remarquable, notamment en matière d'innovation, car le marché de l'électronique en Algérie est considéré comme l'un des plus concurrentiels, et est voué à une guerre axée sur le rapport qualité/prix.* » (Abderrahmane Benhamadi. Président du Conseil d'administration de « Condor group », Algérie Industrie, 2018, p. 14).

De ce fait, il est important d'étudier le système de production et le système d'innovation qui ne peuvent être que la combinaison de stratégies d'acteurs (entreprises) d'insertion dans la chaîne de valeur mondiale (la recherche de "remontée de gamme" dans la chaîne de valeur) et des tentatives de satisfaction d'une demande locale croissante de la clientèle (marché).

Le processus d'innovation des entreprises locales ne peut être en définitif que cumulatif. Les économies d'échelle qui seront recherchées peuvent générer des bénéfices et des innovations incrémentales à moyen terme, et permettront des apprentissages intrinsèques de la technologie et une connaissance affinée des marchés.

3.2. Caractéristiques des entreprises enquêtées

Selon le ministère algérien de l'industrie et des mines, le secteur de l'électronique et de l'électroménager compte 933 entreprises y activant, dont 68 entreprises publiques et privées émargeant au dispositif CKD/SKD (Algérie Industrie, 2018, p. 5).

L'étude a ciblé 150 entreprises du secteur de l'électronique uniquement, implantées dans dix-huit (18) wilayas sur quarante-huit (48) au niveau du territoire national à partir de deux bases de données³. Bien que toutes les précautions ont été prises pour assurer le plus grand nombre de réponses, l'enquête sur le terrain n'a permis la récupération de 70 questionnaires exploitables répartis sur quinze (15) wilayas, dont six (06) wilayas à l'Est du pays, trois (03) wilayas au centre, trois (03) wilayas à l'Ouest et trois (03) wilayas au sud.

En termes de taille, c'est la moyenne entreprise (ME) qui l'emporte avec un taux de 31,3%, alors que le reste des entreprises se répartissent avec des taux presque équivalents : les très petites entreprises (TPE) et les petites entreprises (PE) occupent la seconde position avec un taux de 23,4%, pour chacune et, enfin, en quatrième et dernière position, c'est les entreprises de grandes tailles (GE) avec un taux de 21,9%.

Ainsi, il apparaît que le secteur de l'industrie de l'électronique mobilise beaucoup plus des entreprises de taille PME et GE. Par ailleurs, il semble que dans ce secteur, il existe des entreprises de taille TPE, soit 1 à 9 employés, qui y opèrent.

Quant à la nature de l'activité économique des entreprises enquêtées, 58,58% d'entre elles sont dans l'activité de FABRICATION d'appareils électrique et électroménagers divers tels que les produits électroniques grand public, appareils ménagers, matériels électriques et frigorifiques, etc. Cette prédominance de cette activité économique renvoie vraisemblablement à la grandeur du marché en question. En ce sens, l'Algérie Industrie (2018, p. 5) affiche une production de près de 5 millions d'appareils tous types confondus en 2017 (secteur public et privé) dont 1,4 million de téléviseurs et près de 1 million de réfrigérateurs. Alors que 17,14% sont dans la filière FABRICATION de cellules moyenne tension, de faisceaux de câbles électriques et télécommunication, d'armoires électriques, de câbles télécom fibre optique, FABRICATION et INSTALLATION de réseaux télécom, d'équipements de communication.

Le reste des entreprises enquêtées, soit les 24.29%, se répartissent comme suivant : 4,29% des entreprises sont dans la fabrication d'appareils électriques de mesure et de contrôle (caméra de surveillance, panneaux de signalisation routière, les standards d'identification automatique) ; 5,71%, dans la FABRICATION de matériels informatique (des logiciels, d'ordinateurs et d'équipements périphériques) ; 4,29% sont dans la fabrication des ascenseurs, des panneaux solaires photovoltaïques et l'injection plastique ; 2.86% la fabrication d'instruments de précision (instruments de pesage) et d'optique (matériels optiques et photographiques) ; et enfin, 7.14% dans l'ASSEMBLAGE, MONTAGE ET REPARATION (frigorifique, chambres froides, et meuble frigorifique, des ascenseurs, montage équipement de sécurité).

4. RESULTATS SAILLANTS ET DISCUSSION

4.1. Environnement concurrentiel de l'entreprise : Priorité du marché national

Le premier objectif des entreprises de l'industrie de l'électronique est la satisfaction de la demande nationale avec l'expression d'une ambition pour la conquête des marchés extérieurs. Il est entendu par marché extérieur, d'abord le marché maghrébin ensuite africain et enfin européen. L'enquête a révélé que la distribution des produits fabriqués, pour la majorité des entreprises enquêtées, soit 88,6%, est destinée principalement pour satisfaire les besoins du marché national, ce qui signifie que leur survie est pour le moment liée fondamentalement à la satisfaction de la clientèle nationale. Cependant, la problématique du marché international⁴ pour les quelques entreprises exportatrices vers les marchés aussi bien européen qu'africain, réside dans le fait qu'elles doivent trouver les moyens de leur pérennisation en termes de développement de la performance, de la compétitivité et de la créativité.

En ce sens, il n'a été enregistré que huit (08) entreprises sur les soixante-dix (70) enquêtées, soit un taux de 11,4%, qui exportent leurs produits à l'étranger, soit à 16 pays, dont six (06) pays européens (dont la France, l'Ukraine, la Grèce, l'Espagne, l'Italie, et le Portugal), et neuf (09) pays africains (dont le Niger, le Mali, le Congo, le Benin, l'Egypte), et les pays du Maghreb (dont la Tunisie, le Maroc, la Lybie et la Mauritanie).

Pour ces dernières, l'exportation s'avère comme un impératif selon les déclarations de certains responsables. Selon leur point de vue, la saturation du marché local selon certains, ou la petitesse du marché local, selon d'autres, leur impose de tourner vers d'autres marchés, à savoir les marchés extérieurs. La recherche de présences sur des marchés extérieurs autres que l'Afrique et l'Europe, comme celui du moyen orient et l'Amérique semble être l'ambition de certaines entreprises telles que CONDOR, BOMAR, ENIE. Mais ces ambitions ne peuvent se réaliser qu'après études approfondies de ces environnements parce qu'il s'agit de prise de décision stratégique. Selon Charron & Separi (2003, p. 8), pour limiter la complexité et l'incertitude et aider à la prise de décision stratégique, les gestionnaires de l'entreprise élaborent des diagnostics pour mieux connaître l'environnement concurrentiel d'entreprise, c'est-à-dire le marché et sa potentialité. Ce diagnostic ou analyse stratégique de structure de l'environnement s'est d'abord limité à la connaissance des concurrents puis s'est élargi au fil du temps pour intégrer des facteurs et des variables tant externes qu'internes à l'organisation.

Dans notre cas, toutes les entreprises ont comme priorité la satisfaction de la demande nationale y compris celles qui exportent vers des marchés étrangers. Elles doivent s'adapter au marché pour aller dans le sens de la satisfaction des attentes de leurs clients. Car ce sont ces derniers qui ont le pouvoir de la sanction de la réussite ou de l'échec de l'entreprise (Deblock, 2012, p. 5). Dès lors, il s'agit de l'innovation sous différentes formes (innovation technologique, organisationnelle,

institutionnelle, sociale etc.) au sens schumpetérien du terme (Harrisson, 2012). Les stratégies adoptées par les acteurs leur permettent le maintien et la survie.

A la question de savoir leur rapport à leur environnement concurrentiel et leur marché, en termes de stratégies sous-tendant l'innovation, les responsables des entreprises semblent presque tous unanimes sur le fait de se concentrer principalement sur les besoins de leurs clients en première position, ainsi, il n'est pas difficile d'entrevoir les actions qui doivent être mises en œuvre dans ce domaine telles que les études des besoins de la clientèle, le développement des systèmes d'écoute de la clientèle, etc.

En seconde position, c'est l'amélioration de leurs biens et services existant, ce qui est tout à fait logique dans la mesure où les entreprises se concentrent d'abord sur l'existant en termes de reconnaissance des besoins des clients ensuite, sur leur amélioration. L'attitude des entreprises ainsi déterminée semble traduire bien des soucis et des problèmes de marché actuel. La bataille de fidélisation des clients ne semble pas tout à fait gagnée au regard du flux des produits similaires et/ou innovants qui s'offrent sur le marché.

En troisième position vient la dimension de l'élargissement du marché par le ciblage de nouveaux groupes de clients. Pour ces entreprises, tout en tentant de se concentrer sur la satisfaction des besoins de leurs clients, cette dimension est prise en compte, avec un peu moins d'intérêt, en synchronisation avec les deux premières.

L'introduction de nouveaux biens ou services semble être une stratégie qui se range bien en dernière position (*voir tableau 2 en annexe*). D'abord, le produit ayant son cycle de vie, l'introduction d'un nouveau obéit à un plan bien déterminé qui commence par une idée, bien filtrée, étudiée, conçue, testée et suivie, etc. il s'agit d'un véritable processus à partir duquel le produit nouveau passe pour faire sa place sur le marché. Dès lors, la position de cette stratégie semble bien logique au regard de la nature du marché des produits électroniques en termes d'innovation (sous toutes ses formes) et de diversification.

De par l'importance qu'affichent les chefs d'entreprises vis-à-vis de ses dimensions, cela dénote vraisemblablement les difficultés qu'ils rencontrent dans leur marché : les entreprises réussissent tant bien que mal la réalisation de leurs objectifs tant que le marché de l'électronique offre une diversification importante en termes de gammes et de qualité de produits (marché officiel, marché parallèle, produits importés, multitude de marque pour un même produit, etc.). Ce qui met ces entreprises dans une situation d'obligation de recherche d'offre de produits avec un affinement de ciblage et de fidélisation de sa clientèle.

Il apparaît que le marché principal de l'ensemble des entreprises enquêtées est la satisfaction de la demande nationale d'abord, ce qui signifie que leur survie est pour le moment liée fondamentalement à la satisfaction de la clientèle nationale. Quant à l'exportation vers les marchés étrangers particulièrement européens, elle demeure un défi permanent à relever dans la mesure où l'enjeu pour toute entreprise qui projette d'exporter réside dans le développement des moyens de pérennisation sur ces marchés.

4.2. La stabilité des entreprises sur le marché : le maintien comme un défi permanent

Si les entreprises ont affiché une importance assez élevée vis-à-vis des stratégies ayant rapport avec l'environnement concurrentiel, plus précisément avec les questions de la clientèle et du produit, ce n'est pas le cas concernant la dimension relative au degré de stabilité de l'entreprise sur le marché via l'intégration des besoins de la clientèle pour les traduire en de nouveaux produits.

Les résultats affichés sont nettement en deçà de ce qui a été obtenu dans le tableau précédent, pour la simple raison que, les trois actions pour lesquelles les entreprises enquêtées devaient donner leur degré d'accord sont plus pratiques, et que l'expérience en la matière de ces entreprises est permanente.

S'agissant de l'intégration des nouvelles technologies, les responsables d'entreprises ont exprimé un degré d'un accord juste au-dessus de la moyenne avec un score de 6,29⁵. Plusieurs raisons peuvent être à l'origine de cette réserve, qui peuvent aller des facteurs relatifs aux coûts d'acquisition des technologies jusqu'aux questions relatives à la rareté de la ressource humaine experte, en passant par les problèmes de leur maîtrise, de perturbation du marché suite à des changements dans les manières de produire (innovation incrémentale). Néanmoins, cette attitude, même si elle apparaît relativement positive, la réserve qu'elle marque - quant à l'évidence de l'intégration des nouvelles technologies - est un signe hypothéquant l'opération.

En seconde position, c'est l'intégration des besoins des clients avec un score d'accord de l'ordre de 6,23. Cette action sous-tend éminemment une stratégie d'innovation, ce qui signifie que l'entreprise est amenée à intégrer le client et le connecter à sa stratégie d'innovation. Cette dernière s'oriente souvent vers un ou plusieurs objectifs, dont l'amélioration des produits (innovation incrémentale), et l'identification à long terme, des nouvelles tendances et opportunités de marché latentes qui pourraient ouvrir de nouveaux champs d'actions stratégiques. Ce qui nécessite des investissements importants avec une grande marge de prise de risque (innovation radicale).

Quant à la facilité d'embaucher ou de retenir la ressource humaine experte, celle-ci a enregistré un score encore plus bas avoisinant 5,82, et traduisant le problème de sa rareté et de sa rotation.

Cependant, à la question de savoir si leurs clients peuvent trouver des produits de remplacement sur le marché, il a été enregistré une attitude globale tout à fait négative qui est de l'ordre de -0,2⁶, sur une échelle de cinq niveaux. Selon les taux enregistrés, 58,56%, soit presque trois entreprises sur cinq (3/5) ont déclaré que leurs clients peuvent trouver facilement des produits de remplacement. C'est dire que le marché de cette majorité des entreprises n'est pas encore construit, et que le processus de fidélisation de sa clientèle n'est pas encore à l'ordre du jour. Les raisons de cette situation peuvent aisément être déduites : d'abord, il y a cette possibilité de trouver facilement un meilleur produit en termes de qualité ou un produit meilleur marché en termes de prix, ensuite que l'entreprise entretienne de très peu (ou pas du tout) de contacts avec la clientèle, en d'autres termes, elle ne possède pas encore un système d'écoute de la clientèle. Alors, elles ne sont que peu d'entreprises ayant déclaré qu'il est très difficile (8,57%) ou plutôt difficile (32,85%) pour leurs clients de trouver des produits de remplacement sur le marché, ce qui signifie qu'elles ont une clientèle relativement bien définie, et que leurs attentes soient connues ou partiellement connues par ces entreprises.

Il ressort que le marché selon les entreprises enquêtées est encore en voie de construction, pour beaucoup de cas, dans la mesure où le maintien sur le marché des produits de l'électronique constitue un véritable problème voire un défi, de par les incertitudes qu'il offre et de sa complexité à souhait : le marché de l'électronique en Algérie constitue un espace de croisement de plusieurs autres marchés dont celui des produits importés, des produits fabriqués localement (à l'échelle nationale), des produits en vente dans le marché parallèle, etc. Dès lors, la satisfaction des besoins et attentes de la clientèle, la conservation des clients actuels et/ou leur fidélisation, la constitution d'une clientèle potentielle, sont autant de facteurs que les entreprises sont amenées à prendre sérieusement en charge.

4.3. L'innovation : une stratégie de pérennisation

L'entreprise de l'électronique en Algérie, bien qu'elle entretienne un rapport fragilisé avec son environnement et son marché, sa lutte pour la pérennisation s'inscrit, entre autres, dans le cadre d'actions lui permettant son positionnement marketing. La pratique d'innovation constitue l'une des actions qui consiste à conserver sa situation sur le marché de l'offre tout en définissant la valeur de ses offres dans l'esprit de sa clientèle. Il s'agit donc de conserver ses parts de marché d'abord, et de les élargir éventuellement.

En effet, les premiers contacts avec les entreprises de l'électronique ont révélé que l'innovation est présente aussi bien dans le produit, le processus de fabrication, l'organisation et le marketing. Ceci dit, dans beaucoup de cas d'entreprises, le terme « innovation » n'est pas usité en tant que tel, mais sous d'autres appellations⁷.

A la question de savoir si les entreprises sont d'abord, ouvertes à l'innovation, il s'avère qu'elles le sont majoritairement, soit à hauteur de 92%. Quant au statut de l'innovation, soit sa structuration au sein de l'entreprise, les résultats font montre que deux entreprises sur trois (2/3), soit 67,1% ont mis en place des dispositifs ayant pour mission la prise en charge du processus d'innovation⁸.

Selon la taille des entreprises, il ressort que c'est la PME (petite et moyenne entreprise : 10 à 250 employés) qui est la plus dotée de dispositifs pour la promotion de l'innovation avec un taux de 61,9% (voir figure 2 en annexe). Ce résultat est bien conforté par la thèse de la flexibilité et le dynamisme des PME. C'est la PME qui répond le mieux à la mise en place des dispositifs pour la promotion de l'innovation. Cette prédisposition est conditionnée avant tout par la flexibilité de ces entreprises, en termes d'organisation, de management, et de réactivité.

Quant aux structures de promotion d'innovation au sein des entreprises, la moitié d'entre (soit parmi les 67,1%), elles ont privilégié deux types de dispositifs dédiés à la promotion de l'innovation : ce sont les comités de réflexion interne et les brainstormings avec un taux de 55,3% pour chacune des formes ; alors que les cellules de veille ont une existence dans 44,6% de l'ensemble des entreprises déclarant ouvertes à l'innovation. Par ailleurs, la boîte à idées est revenue à la hauteur de 23,4%, ce qui semble qu'elle soit peu privilégiée par les entreprises⁹.

En ce sens, l'enquête a révélé que, devant leur instabilité sur le marché des produits de l'électronique, les entreprises sont appelées à développer des activités d'innovation d'abord, pour que leur produit garde sa place dans le marché et donc conserver sa clientèle, ensuite, répondre à une demande de plus en plus exigeante au regard de l'évolution de la nature et la qualité des produits qui s'offrent sur le marché. Ainsi, dans le cas des entreprises de l'électronique en Algérie, l'innovation devient un moyen de pérennité voire de lutte pour la survie. En d'autres termes, les entreprises sont appelées à innover, non pas parce qu'elles ont *intégré l'importance et la nécessité d'innover pour rester compétitives*, ou comme facteur stratégique de croissance ou comme un avantage compétitif qu'il faut en bénéficier (Claire, 2013; Djeflat, 2009 ; Djeflat, 2012), mais parce que, non seulement la nature de cette industrie les oblige à adopter les pratiques d'innovation, mais surtout pour se maintenir sur un marché instable.

L'enquête a révélé que 818 actions d'innovation ont été menées, durant la période allant de trois à cinq dernières années. Les gestionnaires d'entreprises semblent privilégier en premier lieu, d'agir sur l'organisation avec un taux de 29,6% de l'ensemble des actions. L'innovation organisationnelle semble revêtir une importance capitale aux yeux des gestionnaires d'entreprises. Ensuite, c'est l'innovation procédé qui vient en seconde position avec un taux, presque de la même hauteur, soit 28,9%. Ceci semble tout à fait logique du moment où pour agir sur le produit, les deux dimensions, en l'occurrence, l'organisation et le procédé de fabrication doivent avoir les capacités à améliorer le

produit final à travers l'introduction des changements significatifs, voire même aller vers des produits nouveaux. Quant à la dimension produit, celle-ci vient en troisième position, avec un taux de 21,5% de l'ensemble des actions d'innovation. Etant l'image de marque de l'entreprise, cette dernière doit s'assurer, par la réunion de toutes les conditions, pour que son produit dans sa version nouvelle n'affecterait pas son image et de là, lui conserverait sa part de marché. Enfin, en quatrième et dernière position vient la dimension marketing avec un taux de 19,9%. Les actions d'innovation qui interviennent dans cette dimension semblent venir en rapport avec la dimension produit.

L'attitude des acteurs de l'industrie de l'électronique vis-à-vis de l'activité d'innovation semble revêtir un caractère de contrainte au regard, d'une part, de la nature de l'industrie de l'électronique qui enregistre des taux d'obsolescence, soit la diminution de la durée de vie des produits de l'électronique élevés (Déméné & Marchand, 2015), et d'autre part, du marché dans lequel ils baignent. Un marché segmenté par toutes sortes de produits, de qualités différentes, et surtout à des prix très concurrentiels : des produits importés de différents pays, notamment ceux de la Chine, d'autres qui se vendent dans les marchés parallèles, venant également de différents pays, et d'autres encore dans les marchés de la brocante.

4.4. Un environnement (écosystème) défavorable à l'innovation

D'abord, l'entreprise industrielle n'est plus, selon la littérature sociologique ou économique, un univers clos centré sur des relations internes, son fonctionnement, ou comme un ensemble de facteurs de production utilisés pour maximiser le profit et dont les relations à l'environnement sont réduites aux relations avec « le marché » (Sales, 1970). Aujourd'hui, les activités de l'entreprise se développent en interdépendance étroite avec l'environnement qui lui impose des contraintes. Les structures internes de l'entreprise, en vue de faire face aux incertitudes, s'adaptent aux types et aux conditions de l'environnement, qui n'est ni statique, ni homogène (Melbouci, 2008).

En parlant de l'innovation, dans un environnement économique fortement concurrentiel, les entreprises sont fréquemment conduites à agir et à réagir de plus en plus vite en inventant de nouvelles formes et modalités de création de valeur. Dans un tel contexte, l'innovation reste l'une des solutions les plus sûres. Les organisations de toutes tailles sont conscientes du rôle que joue l'innovation dans leur croissance, leur développement et leur survie (Benchrifa, 2021).

Le développement de l'innovation donc est soutenu, dans les pays développés, par la construction d'un écosystème à l'intérieur duquel un ensemble d'acteurs – organisations, entreprises, start-up, universités, investisseurs, personnes ressources – interagissent pour en faveur de l'innovation de manière renouvelable et durable (Talent, 2021).

En Algérie, il y a presque unanimité à ce que l'innovation n'est pas vécue comme un système ayant pour objectif soit de rattraper le retard économique, soit de contribuer à la croissance économique, soit de constituer une quasi stratégie de passage de l'économie de rente vers l'économie d'innovation (Djefflat, 2009 ; Djefflat, 2012).

Les entreprises de l'électronique algériennes, bien qu'elles semblent entretenir des relations assez instables avec leur marché, l'enquête a révélé qu'une certaine dynamique d'innovation, en interne existe bel et bien. Son objectif s'inscrit dans le cadre d'une stratégie de maintien et de pérennisation. Mais, qu'en est-il de la nature de l'environnement (ou l'écosystème) dans lequel baigne l'innovation?

Les résultats de l'enquête montrent d'abord, qu'au cours des cinq (05) dernières années, les entreprises, à la hauteur de 89,6%, affirment qu'elles n'ont reçu aucun soutien financier public pour les activités d'innovation, ce qui confortent bien le problème de l'absence d'un système national

d'innovation dans son volet "financement de l'innovation". Que 10,4% d'entre elles, soit sept (07) entreprises ont déclaré qu'elles en ont reçues au cours des cinq (05) dernières années. Les acteurs ayant fourni ce soutien financier à l'innovation ce sont les ministères pour trois (03) entreprises, l'Agence Nationale du Développement de la Petite et Moyenne Entreprise (ANDPME) pour trois (03) autres, et les programmes européens de soutien aux entreprises pour une seule (01). La question du financement de l'innovation se pose alors comme un véritable obstacle quant au développement et au soutien des activités d'innovation.

S'agissant des sources d'information alimentant l'innovation, les responsables d'entreprises accordent une importance élevée d'abord, aux sources internes à l'entreprise, ensuite, aux clients, puis à Internet et bases de données sur ordinateurs, et enfin, aux foires/expositions industrielles. Ces indicateurs occupent les quatre premiers rangs en termes d'importance.

Cependant, l'usage des sources externes pour le développement de l'innovation qui consistent en la consultation des experts, des laboratoires universitaires de recherche, des centres de recherches publics, de la documentation de brevets, etc. occupent les derniers rangs en termes d'importance¹⁰.

L'environnement ou l'écosystème de l'innovation au sens d'un système dynamique qui produit de l'innovation grâce à l'ensemble des sujets, des activités et des outils, ainsi que leurs relations, qui la rendent possible, renouvelable et durable dans le temps, pour un acteur ou un ensemble d'acteurs (Talent, 2021) semble être, aux yeux des gestionnaires d'entreprise, très difficile.

Ainsi, sur une échelle de mesure du degré de difficulté (échelle de gravité) de quatre niveaux, il a été demandé aux gestionnaires d'entreprises d'estimer le niveau de difficulté quant à un ensemble d'indicateurs relatifs à l'écosystème de l'innovation, censé être, de principe, des facteurs de développement de l'innovation, mais qui semble constituer des obstacles de par la faible interconnexion avec le monde de l'entreprise.

Tableau 1 – Niveau de difficultés des obstacles au développement de l'innovation

Indicateurs	Les niveaux de difficulté				Score	Rang	Nomb. conc.	Non con.	Tot. Rép.
	1 Mineur	2 Considérable	3 Majeur	4 Critique					
Absence de l'intermédiation avec les laboratoires universitaires	----- ----- ----- -----				2.07	1	52	17	69
Le manque de personnel qualifié	----- ----- ----- -----				2.37	2	59	10	69
Le manque de fonds propres	----- ----- ----- -----				2.42	3	55	14	69
Le manque d'accessibilité à des capitaux extérieurs	----- ----- ----- -----				2.47	4	37	31	68
Absence de l'intermédiation avec les centres de recherche publics	----- ----- ----- -----				2.75	5	57	12	69
Non-respect de la réglementation (droits de la concurrence, droit de propriétés intellectuelle)	----- ----- ----- -----				2.82	6	51	16	67
Le coût élevé de l'innovation	----- ----- ----- -----				2.88	7	57	11	68
L'absence de programmes d'aide gouvernementale (incitations fiscale)	----- ----- ----- -----				3.01	8	61	8	69
Marché flou (manque d'information sur le marché, concurrence déloyale)	----- ----- ----- -----				3.21	9	65	3	68

Source : élaboré par les chercheurs sur la base des résultats de l'enquête.

A cet effet, il a été proposé neuf (09) indicateurs, dont quatre (04) en rapport avec le volet financier de l'innovation, un (01) avec la ressource humaine qualifiée, deux (02) avec le marché en termes de concurrence et de respect de sa réglementation et enfin, deux (02) en rapport avec les laboratoires universitaires et les centres de recherches publics.

La courbe traduisant le degré de difficulté de l'ensemble des indicateurs se situe à l'intérieur des deux niveaux indiquant des degrés de difficulté élevés, soit le niveau majeur et le niveau critique. On est face à un écosystème d'innovation désintégré.

D'abord, c'est l'absence d'intermédiation avec les laboratoires universitaires de recherche qui semble être l'obstacle le moins difficile par rapport à tous les autres, bien qu'il soit apprécié comme obstacle majeur avec un score de 2,07 par les entreprises concernées. Le rang de cet obstacle peut être expliqué par le fait que les espaces d'implantation des entreprises de l'électronique se situent dans la périphérie des centres universitaires, particulièrement les universités et facultés dispensant les sciences technologiques, dont l'électronique. En d'autres termes, ces entreprises souffrent de l'absence de l'intermédiation avec les laboratoires universitaires de recherche susceptibles de les accompagner dans les activités d'innovation.

Ensuite, c'est le manque de personnel qualifié qui est considéré comme obstacle majeur avec un score qui s'élève à 2,37, ce qui lui confère le second (2nd) rang. Ces entreprises souffrent énormément de ce problème. Elles se plaignent non seulement du manque des personnels qualifiés sur le marché de l'emploi, mais de leur incapacité à garder et à conserver ces personnels compétents suite au turn-over qui frappe cette catégorie des personnels.

Quant au volet financement de l'innovation, les entreprises de l'électronique semblent éprouver un vrai malaise quant à l'absence des mesures publiques en faveur de l'innovation ayant pour objectif de limiter la prise de risque en matière d'investissement en R&D, de réduire les coûts de l'innovation, de gagner des parts de marché, et, plus généralement, pour accroître leur productivité. Cette absence de mesures déstabilise les dirigeants d'entreprise.

En d'autres termes, l'innovation, dans le cas des entreprises étudiées, est vécue comme un moyen de pérennisation et de conservation des parts de marché, comme il a été démontré plus haut. Les deux indicateurs, à savoir le manque de fonds propres pour le développement de l'innovation qui a enregistré un score de difficulté de 2,42, et le manque d'accessibilité à des capitaux extérieurs qui permettent le soutien au développement de l'innovation avec un score de difficulté plus élevé, soit de l'ordre de 2,47, les classent respectivement dans le troisième (3^{ème}) et le quatrième (4^{ème}) rang sur l'échelle des niveaux de difficulté.

Quant à l'intermédiation avec les centres de recherche publics permettant le soutien et le développement des activités de l'innovation, les gestionnaires d'entreprises affichent un niveau de difficulté plus élevé avec un score de 2,75 en occupant par voie de conséquence le cinquième (5^{ème}) rang.

Il est à signaler que le rapport des entreprises aux centres de recherche publics, bien qu'il existe sous de multiples formes (conventions de partenariat, de contrats d'étude, contrats d'expertise, etc.), il n'est pas suffisamment développé, pour que les centres de recherche publics puissent être un acteur accompagnateur de l'entreprise dans le développement de l'innovation et de sa mise en œuvre.

Le plafond de difficulté s'élève encore plus pour l'obstacle relatif au non-respect de la réglementation en termes de droit de la concurrence et de droit de propriété intellectuelle. Les responsables d'entreprise enquêtées estiment que c'est un obstacle majeur à l'innovation avec un score de difficulté de l'ordre de 2,82, ce qui lui confère le sixième (6^{ème}) rang. De par cette attitude,

les entreprises enquêtées estiment que les pouvoirs publics ne font pas assez d'efforts pour veiller au respect de la réglementation (application des lois en matière de droit de la concurrence et de droit de propriété intellectuelle).

Les entreprises enquêtées reviennent aux indicateurs relatifs au financement de l'innovation, C'est dans le volet des coûts de l'innovation qui sont élevés. Elles ne semblent manifestement pas en mesure de financer l'innovation. Les entreprises ayant eu déjà l'expérience en matière de mise en œuvre de l'innovation affirment bien que tout au long du processus de la mise en œuvre de l'innovation, soit depuis sa création jusqu'à sa mise sur le marché, nécessite des coûts élevés, ce qui n'est évidemment pas à la portée de toutes les entreprises. Cet indicateur occupe le septième (7^{ème}) rang avec un score de difficulté de 2,88.

De manière plus générale, c'est l'absence d'aide gouvernementale (incitations fiscales et autres) qui est à la base d'absence des conditions permettant aux entreprises un environnement favorable au développement des activités d'innovation. Le niveau de difficulté de ce critère ou cet indicateur se situe à l'intérieur de la zone critique avec un score de 3,1, ce qui le met en huitième (8^{ème}) rang.

Enfin, c'est le marché des produits de l'électronique qui est érigé selon l'estimation des enquêtés comme un obstacle majeur et critique à l'innovation avec un score de l'ordre de 3,21. Cette dimension constitue pour l'ensemble des entreprises enquêtées un problème de taille de par le flou qui y règne, le manque d'information et surtout la concurrence déloyale. Selon ces dernières, le marché des produits de l'électronique tel qu'il est structuré jusqu'à présent réduit considérablement, voire annule dans certains cas, les chances de réussite de l'innovation.

Il apparaît clairement que l'environnement ou l'écosystème de l'innovation est loin d'être un moteur de développement et de promotion au sein du rapport de l'entreprise à son environnement. Plus que cela, les résultats montrent bien que le degré de difficulté des indicateurs ayant rapport avec le développement de l'innovation se situe dans les niveaux majeur et critique. Le problème de l'écosystème de l'innovation se pose de façon très sérieuse pour l'ensemble des entreprises enquêtées, c'est ce qui dénote et appuie l'idée que l'innovation est une affaire interne à l'entreprise.

5. CONCLUSION

Deux dimensions ont été à la base de l'étude des pratiques d'innovation au sein des entreprises de l'industrie de l'électronique. La première est relative à l'identification de la nature de l'innovation en termes de types prédominants, de nécessités y conduisant, et de statut au sein de l'entreprise. Quant à la seconde, celle-ci est relative à l'appréhension de l'action d'innover dans le cadre du rapport de l'entreprise, en tant qu'acteur, avec son environnement.

Les entreprises algériennes de l'industrie de l'électronique semblent bien avoir leurs propres pratiques d'innovation. Cependant, ces dernières semblent beaucoup plus revêtir un caractère de contrainte au regard, d'une part, de la nature de l'industrie de l'électronique qui se développe par l'innovation, et d'autre part l'enregistrent des produits de l'électronique des taux d'obsolescence élevés.

Aussi, l'innovation dans les entreprises algériennes ne s'inscrit pas dans la logique d'une recherche constante d'amélioration de l'existant, visant à créer et à commercialiser du nouveau, les entreprises font de l'innovation comme stratégie interne en vue de se maintenir et perdurer dans un environnement qui ne sous-tend pas l'innovation, et un marché segmenté (ou des marchés) qui ne permet pas une concurrence loyale.

Les résultats de l'enquête traduisent bien les préoccupations des gestionnaires des entreprises. D'abord, bien que la notion d'innovation ne soit pas usitée au sein des entreprises, les gestionnaires

collectent les solutions aux problèmes posés aussi bien dans le produit et le procédé, que dans le marketing et l'organisationnel dans le cadre des structures interne à l'entreprise comme les comités de réflexion, les brainstormings et les cellules de veille.

Ensuite, pour qu'un bien innovant puisse voir le jour, il doit d'abord passer par une organisation efficace particulièrement dans son volet gestion des connaissances pour un meilleur usage et un échange d'informations. Les gestionnaires apportent des solutions innovantes à l'organisation en première position.

En deuxième position, c'est le procédé dans ses volets méthodes de production, de distribution et de commercialisation sur lequel les gestionnaires interviennent via des changements nouveaux ou significativement améliorés. C'est deux paramètres semblent être des conditions de base pour que l'entreprise puisse agir sur le produit.

C'est la raison pour laquelle l'intérêt porté à ce dernier, particulièrement au bien, semble se positionner en troisième place. Les entreprises n'agissent pas directement sur le produit car les risques d'accentuer l'instabilité de leur marché, sont assez importantes.

C'est dans le cadre d'un rapport compliqué avec son environnement, que l'entreprise, entant qu'acteur économique, lutte pour sa survie et sa pérennité : le marché de l'électronique des entreprises enquêtées est essentiellement national. C'est un espace qui se caractérise par une complexité eu égard au croisement de plusieurs segments de marché (national, étranger, parallèles). Il permet l'offre d'une variété énorme de produits de provenance de toute part, ce qui perturbe la stabilité des marchés des entreprises, et par voie de conséquence, entraîne des difficultés de satisfaire les besoins de la clientèle, de conserver ou de fidéliser les clients actuels, et de constituer une clientèle potentielle à travers l'identification de leurs attentes.

Du coup, la réponse de la demande nationale s'érige comme une priorité pour la majorité des entreprises, en d'autres termes, leur survie est pour le moment liée fondamentalement à la satisfaction de la clientèle nationale. Quelques entreprises bien qu'elles exportent vers des marchés étrangers, particulièrement européens, il n'en demeure pas moins que c'est un défi à relever en permanence, dans la mesure où l'enjeu pour toute entreprise qui projette d'exporter ou exporte déjà, réside dans la nécessité de développer des moyens de pérennisation sur ces marchés.

Cependant, en l'absence d'un système national d'innovation ayant pour objectif la promotion de l'innovation, les entreprises du secteur de l'électronique en Algérie ne semblent pas céder à cette carence ou à cette démobilisation des parties prenantes de ce système. En ce sens, les résultats montrent que l'innovation s'inscrit dans le cadre de la stratégie d'acteur. Dans ce contexte, la logique de l'intra-muros semble s'imposer sur tout le processus de développement de l'innovation : cette dernière est, avant tout, une affaire interne de l'entreprise et doit être traitée, développée et mise en œuvre par l'entreprise en tant qu'acteur. Ceci la prémunirait du flou régnant sur le marché, de la concurrence déloyale, du non-respect du droit de la concurrence, et du droit de propriété intellectuel.

Bien que ces tentatives de développement et de promotion de l'innovation par les entreprises elles-mêmes se réalisent dans des conditions environnementales difficiles, le volet financier s'ajoute comme une contrainte majeure qui réduit davantage l'élan du développement de l'activité d'innovation dans nos entreprises. Ceci sans parler de l'absence de l'intermédiation avec les laboratoires universitaires de recherche et les centres de recherche publiques, le manque de personnel qualifié, le non-respect de la réglementation, le coût élevé de l'innovation, l'absence d'aide gouvernementale.

Il apparaît clairement que l'écosystème de l'innovation est loin d'être un moteur de développement et de promotion au sein du rapport de l'entreprise à son environnement.

Annexe

Tableau 2 – Les stratégies sous-tendant l'innovation

Indicateurs	Eff. Manq.	Total rép.	Score	Rang
Se concentrer sur les besoins du client	01	69	8,85	1
L'amélioration de vos biens et services existants	01	69	8,75	2
Atteindre de nouveaux groupes de clients	01	69	8,09	3
L'introduction de nouveaux biens ou services	01	69	7,86	4
Se concentrer sur les faibles Coûts	02	68	6,23	5

0 : 'pas important' ; (1) : 'faiblement important' ; (10) : 'extrêmement important'

Source : élaboré par les auteurs sur la base des résultats de l'enquête.

Tableau 3 – Attitudes des entreprises vis-à-vis de ces trois actions

Indicateurs	Total rép.	Eff. Manq.	Score	Rang
Il est facile d'intégrer les nouvelles technologies	68	02	6,29	1
Il est facile pour vous d'intégrer les besoins de vos clients	69	01	6,23	2
Il est facile pour vous d'embaucher ou retenir l'expertise	69	01	5,82	3

(0) : 'pas d'accord' ; (1) : 'faiblement d'accord' ; (10) : 'fortement d'accord'

Source : élaboré par les auteurs sur la base des résultats de l'enquête.

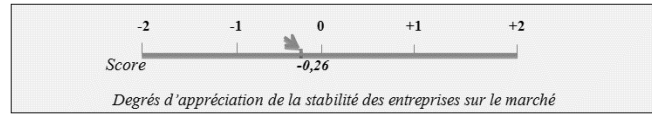
Tableau 4 – Sur le marché,

Vos clients peuvent-ils trouver des produits de remplacement ?

	Effectifs	%	Poids
Très facilement -2	12	17,14	-0,34
Plutôt facilement -1	29	41,42	-0,41
Total	41	58,56	
Neutre 0	--	--	00
Plutôt difficilement +1	23	32,85	+0,32
Très difficilement +2	06	08,57	+0,17
Total	29	41,42	
Total effectif	70		
Score			-0,26

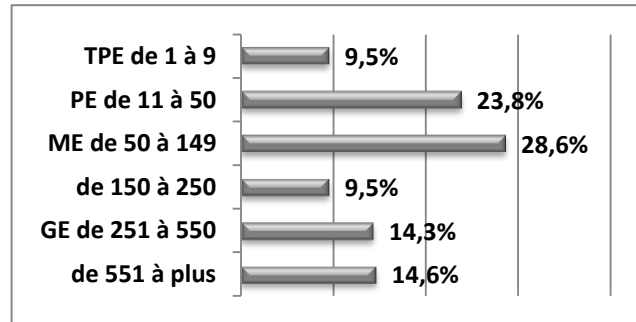
Source : élaboré par les auteurs sur la base des résultats de l'enquête

Figure 2 – Appréciation de la stabilité des entreprises sur le marché



Source : élaboré par les auteurs sur la base des résultats de l'enquête.

Figure 3 – Existence des dispositifs pour la promotion de l'innovation



Source : élaboré par les chercheurs sur la base des résultats de l'enquête.

Tableau 6 – Formes de dispositifs de promotion de l'innovation

	Oui		Non concerné		Total	
	Eff.	%			Eff.	%
Un comité de réflexion interne	26	55,3	21	44,7	47	100,0
Boîte à idées	11	23,4	36	76,6	47	100,0
Brainstorming	26	55,3	21	44,7	47	100,0
Cellule de veille	21	44,6	26	55,4	47	100,0

Tableau 5 –Nombre d'actions d'innovation durant les trois à cinq dernières années

	Nombre d'actions	%
Innovation produit	176	21,5
Innovation procédé	237	28,9
Innovation marketing	163	19,9
Innovation organisationnelle	242	29,6
Total actions	818	99,9

Source : élaboré par les chercheurs sur la base des résultats de l'enquête

Tableau 7 –Importance des sources d'information alimentant l'innovation

Indicateurs	Score	Rang	Eff. Manq.	Total rép.
Les sources internes	8,28	1	2	68
Les clients	7,52	2	2	68
Internet et bases de données sur ordinateur	7,21	3	4	66
Les foires/expositions industrielles	7,04	4	2	68
Les fournisseurs	6,23	5	2	68
Les concurrents	4,41	6	2	68
Les consultants	3,45	7	4	66
Les universités et/ou laboratoires universitaires	2,85	8	4	66
La documentation de brevets	1,39	9	4	66
Les centres de recherche publics	1,23	10	4	66

0 = pas important ; 1 = faiblement important ; 10 = extrêmement important

Source : élaboré par les chercheurs sur la base des résultats de l'enquête.

Bibliographie

1. Amdaoud, M. (2016), *La construction d'un système national d'innovation en Algérie : institutions et politique d'innovation*. *Marché et organisations*, 26(2), 49-91. <https://doi.org/10.3917/maorg.026.0049>
2. Amdaoud, M. (2017), *Le Système National d'Innovation en Algérie : entre inertie institutionnelle et sous-apprentissage*. *Innovations*, 53(2), 69-104. <https://doi.org/10.3917/inno.pr1.0013>
3. Balouli, T. & Siagh, A.R. (2016), *The impact of R&D activities on innovation in Algerian industrial firms: A structural equation model, SEM-PLS approach*. *Algerian Business Performance Review*, 9(5), 73-88. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/17172>
4. Belanger, P. R. & Levesque, B. (1992), *Éléments théoriques pour une sociologie de l'entreprise : des classiques aux « néo-classiques »*. *Cahiers de recherche sociologique*, (18-19), 55–92. <https://doi.org/10.7202/1002304ar>
5. Benamar, B. & Cheriet, F. (2012), *Les déterminants de l'innovation dans les entreprises émergentes en Algérie*. *Innovations*, 39(3), 125-144. <https://doi:10.3917/inno.039.0125>.
6. Benchrifra, H. (2021), *Innovation, c'est quoi au juste ?* *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 2(5), 538-551. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5527906>
7. Benguerni, M., Bouchicha, N., Tidjani, C., Abedou, A., Naga, N., Lounaci, A., (2019), *L'innovation dans les entreprises du secteur de l'électronique en Algérie*. In Benguerni, M. (dir.), *rapport final, édition CREAD, 2^{ème} trimestre*.
8. Berbar, W., & Benhabib, A. (2015), *Les déterminants qui stimulent l'innovation dans la PME*. *Les Cahiers Du MECAS*, 11, 112–120. <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/174/11/1/8955>
9. Boukheddimi, S. (2020), *La Pme Et L'innovation Technologique En Algérie, Quelles Perspectives?*, 135–153. <http://dSPACE.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/19734>
10. Claire, B. (2013), *Les incitations à l'innovation dans le secteur privé*. *Recherches économiques de Louvain*, 79, 45-81. <https://doi.org/10.3917/rel.792.0045>
11. Charron, J.L. & Separi, S., (2004), *Organisation et gestion de l'entreprise*. 3^{ème} édition. p.475. Dunod, Paris.
12. Chettab, N. (2006). *Mondialisation et entreprises: quelle place pour le monde émergent? L'expérience algérienne*. *Les Cahiers du CREAD*, (75), 177-197.
13. Crozier, M., & Friedberg, E. (1977), *L'acteur et le système*. Paris, Le Seuil.
14. Deblock, C. (2012), *Introduction : Innovation et développement chez Schumpeter*. *Revue Interventions économiques [En ligne]*, 46. <https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.1852>
15. Demene, C. & Marchand, A. (2015), *L'obsolescence des produits électroniques : des responsabilités partagées*. *Les ateliers de l'éthique / The Ethics Forum*, 10(1), 4–32. <https://doi.org/10.7202/1032726ar>
16. Djeflat, A. (2009, October), *Construction des systèmes d'innovation en phase de décollage dans les pays Africains: essai d'analyse à partir des centres techniques industriels au Maghreb*. Georgia Institute of Technology.
17. Djeflat, A. (2012), *L'Algérie, du transfert de technologie à l'économie du savoir et de l'innovation: trajectoire et perspectives*. *Les cahiers du CREAD*, 100, 71-100.
18. Djeflat, A. (2016), *L'intégration des connaissances et l'innovation dans les pays du Sud: cas des économies du Maghreb*. l'Harmattan.
19. Drucker, P. (1985), *Entrepreneurial Strategies, Innovation and Entrepreneurship Practice and Principles*, (1st ed.). New York: Harper & Row. [https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/\[Drucker-%201985\]%20Innovation%20and%20E...pdf](https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/[Drucker-%201985]%20Innovation%20and%20E...pdf)
20. Harrisson, D. (2012), *L'innovation sociale et l'entrepreneur schumpétérien : deux lectures théoriques* », *Revue Interventions économiques [En ligne]*, 45. mis en ligne le 01 mai 2012, consulté le 24 mai 2019. Doi : 10.4000/interventionseconomiques.1710
21. Haddad, H., CHOUM, B., & AMARI, S.E. (2018), *l'innovation de produit au sein des pme algériennes : Analyse des facteurs clés de succès dans la région Nord-ouest*. *The Journal of Economics and Finance (JEF)*, 04(01), 19–31. <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/150/4/1/41048>
22. Khelfaoui, H. (2006), *La collaboration recherche-industrie en matière d'innovation en Algérie*. In Khelfaoui, H. (eds.), *L'intégration de la science au développement -expérience maghrébines*, ADEES/ PUBLISUD, pp. 41–62. Paris- France.
23. Khelfaoui (H.), 2006, « *La recherche scientifique en Algérie, otage de la médiation politique* », in E. Gérard (éd.), *Savoirs, insertion et globalisation. Vu du Maghreb*, Paris, Publisud, pp. 189-216.
24. Khelfaoui, H. (2012), *De l'invention à l'innovation, l'énigmatique mutation*. *Insaniyat/إنسانيات*. *Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales*, (57-58), 135-142.
25. Khelfaoui, H., Ferfera, Y., & Ouchalal, H. (2007), *Accès aux technologies et pratiques de la R & D dans les entreprises publiques algériennes*. *Les Cahiers du CREAD*, (81/82), 99-128.
26. Khelfaoui, H., Ferfera, Y., Ouchalal, H., & Arabi, K. (2004), *Pratiques et politiques d'innovation. Série de rapports de recherche*. CREAD/Aire-développement, Alger.

27. Liu, M. (1992), *L'autonomie des entreprises dans le champ social*. In Sainsaulieu, R. (dir.), *L'Entreprise une affaire de société*. Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 2^{ème} édition.
28. Leghima, A., Djema, H. (2014), *PME et innovation en Algérie : limites et perspectives*. *Marché et Organisations*, 20(1), 73–98. <https://doi.org/10.3917/maorg.020.0073>
29. Lounaci, A., & Tidjani, C. (2019), *Cadre conceptuel et aperçu de la littérature Algérienne sur l'innovation*. 1^{er} séminaire international : *Analyse multisectorielle de la dynamique d'innovation : État des lieux et perspectives*, CREAD, 16-17 Juin, Alger, Algérie.
30. Marc, M. (1992), *Les sociologues et l'entreprise*. In Sainsaulieu, R. (dir.), *L'Entreprise une affaire de société*. Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 2^{ème} édition. 303-331.
31. Martou, F. (2005). *Entreprise et innovation : de Schumpeter aux questions actuelles*. *Reflots et perspectives de la vie économique*, XLIV, 107-113. <https://doi.org/10.3917/rpve.441.0107>
32. Melbouci, L. (2008), *L'entreprise algérienne face à quel genre d'environnement ?* *La Revue des Sciences de Gestion*. 234. 75-83. <https://www.cairn.info/revue-des-sciences-de-gestion-2008-6-page-75.htm>
33. OCDE. (1997), *Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique*. Paris, France: OCDE publishing. <http://www.oecd.org/fr/science/inno/2367523.pdf>
34. OCDE/Eurostat (2005), *Manuel d'Oslo : Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, 3^e édition, *La mesure des activités scientifiques et technologiques*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264013124-fr>.
35. OCDE/Eurostat (2019), *Manuel d'Oslo 2018 : Lignes directrices pour le recueil, la communication et l'utilisation des données sur l'innovation*, 4^{ème} édition, *Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/c76f1c7b-fr>.
36. Ramanantsoa, B. (1992), *L'autonomie stratégique de l'entreprise*. In Sainsaulieu, R. (dir.), *L'Entreprise une affaire de société*. Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 2^{ème} édition. pp. 131-147.
37. Algérie Industrie, (2018), *Revue Algérie industrie*. Ministère de l'Industrie et des Mines. 2 (4^{ème} trimestre), https://www.industrie.gov.dz/IMG/pdf/REVUE_ALGERIE_INDUSTRIE_V-FR-2.pdf
38. Sainsaulieu, R. (1992), *Changer l'entreprise une affaire de société*. In Sainsaulieu, R. (dir.), *L'Entreprise une affaire de société*. Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 2^{ème} édition.
39. Sales, A. (1970). *L'entreprise et son environnement*. *Sociologie et sociétés*, 2 (1), 107–122. <https://doi.org/10.7202/001672ar>
40. Tabet-Aouel, W., & Berbar, W. (2013), *La réalité de l'innovation dans les PME Algériennes*. *Revue Marocaine de Recherche En Management et Marketing*, 08, 381–395. <https://doi.org/https://doi.org/10.48376/IMIST.PRSM/remarem-v0i9-10.3536>
41. Talent, G. (juillet 2021), *Ecosystème de l'innovation expliqué*.
42. Union Des Industries Et Metiers De La Metallurgie (Uimm), (2014), *La filière de l'électronique : synthèse de l'étude des besoins de professionnalisation*. Rapport d'étude, Mai 2014, https://industrie.cci.alsace/sites/default/files/synthese_filiere_electronique_v20140527.pdf
43. Vindt, G. (2001), *Faire l'histoire sociale d'une entreprise*. *Pechiney (1921-1973) », Vingtième Siècle. Revue d'histoire*, 70(2), 89-97. <https://doi.org/10.3917/ving.070.0089>.
44. Zouikri, M., & Amdaoud, M. (2018). *Compétences externes et innovation: le cas des firmes de l'industrie manufacturière algérienne* (No. 2018-37). University of Paris Nanterre, *EconomiX*. <https://ideas.repec.org/p/drm/wpaper/2018-37.html>

Citation :

¹ Voir les travaux de Joseph Schumpeter, Maurice Godelier, Mark Granoverter, Michel Crozier et Erhard Friedberg.

² Voir aussi : Lounaci & Tidjani (2021, pp 93-96).

³ La base de données CNRC (Centre National du Registre de Commerce) et Kompass Algérie.

⁴ Selon les échanges que nous avons eus auprès de certains responsables d'entreprise lors de l'enquête sur le terrain, les marchés internationaux posent énormément de problèmes. D'abord, le niveau de concurrence est très élevé, ce qui exige un niveau de performance et de créativité élevées. En outre, le produit algérien lorsqu'il pénètre le marché européen, et particulièrement lorsqu'il porte une marque à connotation "arabe", ceci d'emblée constitue un obstacle concurrentiel, mettant en doute la qualité du produit pour le client étranger. Exporter un produit « made in Algeria » n'est pas un acte facile, car pour la destination, l'origine Algérie du produit n'est pas encore connue.

⁵ Les responsables des entreprises devaient indiquer leur degré d'accord, sur une échelle de 10, quant à la facilité : a)- d'intégrer les besoins de leur clientèle, b)- d'embaucher et de retenir la ressource humaine technicienne qualifiée et c)- d'intégrer des nouvelles technologies.

⁶ Voir annexe : tableau 4 & figure 2.

⁷ Il est à préciser que lors de l'enquête sur le terrain, il était question d'expliquer et de définir aux responsables d'entreprises la notion d'innovation usitée dans le questionnaire. Et c'est bien après, qu'il a été réalisé que les différents dispositifs avec un certain nombre de pratiques que les entreprises utilisent dans ce sens s'inscrivent et s'insèrent dans la définition du concept d'innovation.

⁸ La question étant à réponses multiples, les entreprises ayant répondu à cette question peuvent avoir plus d'un dispositif en leur sein.

⁹ Voir tableau 6, annexe.

¹⁰ Voir tableau 7 en annexe.

¹¹ Bouchicha, N., Tidjani, C. (2023). *L'innovation, une stratégie d'acteur dans un environnement difficile : Cas des entreprises de l'électronique en Algérie*. *Journal of North African Economies*. N° (.). p.p [http ...](http://...)