

# Intégration des entreprises automobiles locales dans le processus de sous-traitance au Maroc : évaluation et facteurs explicatifs

**Khalid KHOURIBA<sup>1</sup> et Mohamed YAOUHI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Université Mohammed V de Rabat, Maroc*

<sup>2</sup> *Université Mohammed V de Rabat, Maroc*

**Résumé :** Le Maroc s'est engagé ces dernières années dans une nouvelle perspective visant le renforcement de son positionnement dans les chaînes de valeurs mondiales. Effectivement, une grande évolution a été remarquée, notamment au niveau du secteur de l'automobile. Toutefois, il semble que cette dynamisation est le résultat de l'installation des entreprises étrangères qui sont venues pour s'occuper des chaînons manquants dans les chaînes de valeurs présentes au Maroc. Par conséquent, il est maintenant le temps de s'interroger sur l'impact de cette dynamique sur l'intégration des entreprises locales, en particulier les entreprises automobiles.

En se basant sur une enquête réalisée auprès d'un échantillon de 33 entreprises locales, cet article consiste d'une part à mettre en évidence l'intégration des sous-traitants locaux et, d'autre part, à identifier les facteurs qui contribuent le plus à cette intégration selon différentes perspectives.

**Mots-clés :** intégration, sous-traitance, performance, compétences, donneurs d'ordres, chaîne de valeur.

## 1. Introduction

La rapidité du progrès technologique, la montée en puissance de la mondialisation, l'ouverture des frontières, la suppression et la réduction des tarifs douaniers, l'émergence de nouvelles puissances économiques, l'expansion du nombre des accords de libre échange et de partenariats conclus entre les pays, l'internationalisation des normes et standards sont autant de facteurs ayant généré une panoplie de contraintes et défis poussant, d'une part, les entreprises à adopter de nouvelles stratégies et approches pour pouvoir rester compétitives ou au moins vivantes et, d'autre part, les Etas à revoir les composantes de leur climat des affaires, à savoir l'attractivité de leurs territoires. Ces facteurs, bien qu'ils aient dynamisé la concurrence entre les entreprises, ont fait, de même, entre les territoires et chaînes de valeur.

Vu ces phénomènes et bien d'autres, les relations interentreprises ont pleinement évolué, en particulier dans le secteur industriel. En effet, les grandes entreprises se focalisent de plus en plus sur les métiers de base (Batsch, 2002 ; Lefebvre et al., 1993). Ce mouvement (refocusing), qui a caractérisé les années 80 et 90, s'est traduit par l'externalisation des activités secondaires ou qui ne sont pas dans le périmètre de compétences des entreprises (Kechidi, 2006) et la mobilisation d'un réseau volatil de fournisseurs et sous-traitants dispersés dans le monde entier (Frigant, 2005). Ces nouvelles organisations des grandes entreprises ont conduit à la restructuration des chaînes de valeurs mondiales en offrant plus d'opportunités aux pays en développement (Jaidi et Msadfa, 2017).



Cette restructuration a été caractérisée par la hiérarchisation en sous-traitance de rang 1, 2 et 3 ou en systémiers, équipementiers et sous-traitant de capacité ou de spécialité (Kechidi, 2006 ; Benhar, 2016 ; Carrincazeaux et Frigant, 2006 ; Mazaud, 2007). Tous ces acteurs ont évolué dans des chaînes de valeur complexes et spécialisées, notamment au niveau des secteurs industriels dotés de technologies très développées comme l'automobile (Kabbaj, 2015 ; Jaidi et Msadfa, 2017).

Ces mutations qui ont bouleversé la sphère économique mondiale, ont fait parallèlement évoluer les relations interentreprises, en particulier la sous-traitance. Cette dernière reste une voie vers le développement industriel et économique à travers l'intégration des chaînes de valeur mondiales et des réseaux de grandes entreprises. En effet, la sous-traitance contribue de plus en plus à la croissance économique des pays en développement. Toutefois, l'impact de la sous-traitance sur le degré d'industrialisation d'un pays est tributaire en grande partie de l'intégration des sous-traitants locaux dans la chaîne de valeur et dans la pyramide de sous-traitance qui sont généralement contrôlées par un grand donneur d'ordres appelé « pivot » ou « entreprise principale ».

Cet article vise l'évaluation de l'intégration des entreprises automobiles locales dans le processus de sous-traitance au Maroc, tout en identifiant les variables qui contribuent le plus à cette intégration. Ainsi, nous allons exposer dans un premier temps le contexte international et local caractérisant la restructuration des chaînes de valeur et la relation de sous-traitance dans le secteur automobile, passer ensuite à l'identification des variables et au développement hypothèses de recherche et finaliser, enfin, cet article par la présentation et la discussion des résultats découlant du traitement des données recueillies auprès d'un échantillon d'entreprises automobiles locales.

## **2. Revue de littérature et développement des hypothèses**

### **2.1. Restructuration des CVM et opportunités d'intégration des pays en développement : le rôle de la sous-traitance**

L'économie mondiale a été caractérisée par une expansion rapide de l'offshore production depuis au moins les années 1970 (Staritz et al., 2011). Au départ, les productions délocalisées (offshore) étaient assurées par les filiales des grandes structures installées dans les pays développés, mais bientôt, des productions destinées à l'export ont commencé à être confiées à des entreprises locales. Par conséquent, au cours des trois dernières décennies, l'intégration des marchés mondiaux a progressé à grands pas (OCDE et OMC, 2013). Ainsi, la nature du commerce international est en train de changer radicalement (Hummels et al., 1999). Ce qui a soutenu une grande évolution des échanges commerciaux, de transactions des capitaux, des biens, des hommes et des informations. A cause de cette panoplie de changements, la concurrence des sociétés a été remplacée par celle des chaînes de valeur. C'est la raison pour laquelle les études des chaînes de valeurs ont été intensifiées ces dernières années, que ce soit par des chercheurs ou des organisations. En effet, il a été remarqué qu'un nombre croissant d'ouvrages, de rapports et d'articles traitent le phénomène des chaînes de valeur mondiales (Globerman, 2011).

Suite à la revue de littérature, il a été constaté que plusieurs définitions peuvent être attribuées à la CVM, mais Lunati (2007) présente une définition simple et semble se saisir de la plupart des définitions, c'est-à-dire que les CVM sont des chaînes d'approvisionnement internationales caractérisées par la segmentation des activités de production entre plusieurs sites et pays. De même, au sens de BAfD, OCDE et PNUD (2014), une chaîne de valeur représente « l'ensemble des activités menées par les entreprises pour amener un produit ou un service de sa conception à son utilisation finale par le consommateur final ». Pour Jacquemot (2018), la chaîne de valeur internationale (*global value chain*) « désigne l'ensemble des activités productives réalisées en différents lieux

géographiques de la planète pour amener un produit ou un service du stade de sa conception au stade de sa livraison au consommateur final ».

Par ailleurs, plusieurs auteurs notamment démontrent que les activités de production peuvent être exécutées séparément dans des lieux différents. Ainsi, les activités qui constituent les chaînes de valeur de nombreux produits et services sont de plus en plus partagées sur le globe et entre les entreprises. Cependant, ce postulat n'est plus à démontrer, vu que la réalité des choses le prouve. En effet, on assiste aujourd'hui à une grande répartition des tâches sans précédent et ce, y compris les activités secrètes (ex : armement) ou à technologie très sophistiquée ou restreinte.

Non seulement la mondialisation a, certes, favorisé le partage ou, d'une autre façon, a obligé au partage des activités, mais il convient de souligner que les activités qui nécessitent une technologie sophistiquée dont l'externalisation peut nuire à la compétitivité des grandes firmes, ou qui peuvent donner lieu à l'apparition d'un territoire fortement industrialisé, ne sont pas externalisées. Cela est très remarquable même dans la vie quotidienne. Par exemple, les produits qui sont fabriqués dans le pays d'origine (pays où siège la société mère) sont toujours d'une qualité supérieure. Ce qui signifie que les procédés de production, les savoir-faire déployés et les technologies utilisées au niveau de la société mère sont très développés et meilleurs qu'au niveau des filiales (délocalisées). Ainsi, l'« origine » a aujourd'hui une importance primordiale dans l'appréciation de la qualité, donc de la valeur. De même, le contrôle des chaînes de valeurs limite la chance des autres acteurs, notamment les sous-traitants, d'accroître leur niveau de compétences organisationnelles et technologiques. Toutefois, il existe certainement des pistes qui peuvent procurer l'intégration de ces acteurs. Ce postulat est démontré par la réalité. Ainsi, plusieurs sous-traitants ont réussi à devenir grands fournisseurs avec leurs propres réseaux de sous-traitants et fournisseurs.

L'approche des chaînes de valeur mondiales (GVC) est actuellement le moteur de la vision dominante de la mondialisation et de la politique commerciale (OCDE et OMC, 2013). Selon cette perspective, les chaînes de valeur ont créé une grande intégration et une plus grande interdépendance au niveau mondial. Parce que les grandes firmes ont localisé leurs productions dans plusieurs pays et non plus dans un seul. Autrement dit, la production des composantes d'un bien (produit fini) est aujourd'hui répartie sur plusieurs territoires et ces composantes sont fabriquées séparément selon des chaînes de valeur différentes. Ce qui donne la possibilité aux pays en développement de développer leurs économies à travers l'intégration des chaînes de valeur mondiales.

### **2.1.1. Secteur automobile au Maroc : une montée en puissance tirée par la sous-traitance**

L'industrie automobile est devenue au Maroc le secteur le plus dominant sur le paysage économique. Ce secteur est devenu, en 2018, le premier exportateur au Maroc avec 26 % et a participé à la création de 27 % de l'emploi industriel total (DEPF, 2020). Toutefois, le développement de l'industrie automobile au Maroc n'a pas été fait du jour au lendemain. Or, sa naissance a eu lieu en 1959 via la création de la première société de construction et d'assemblage automobile, entre l'Etat marocain, Fiat, Simca et Renault avec une capacité de production de 30.000 unités. C'est l'une des premières entreprises industrielles post-indépendance. Par la suite, les années 60 et 70 ont été marquées par la politique de substitution aux importations. Quant à la politique de promotion d'exportations, elle a vu le jour au Maroc, à partir des années 1980 avec le projet de voiture économique, avec Fiat (*Fiat Uno Made in Morocco*) et le projet du véhicule utilitaire léger économique entre Renault et Sopriam (PSA).

Cependant, à partir des années 2000, le Maroc a posé les premiers piliers de la spécialisation dans les métiers mondiaux. Cette phase est caractérisée par le projet de voitures économiques avec Renault (Dacia Logan) destiné à 50 % au marché local, le rachat par Renault des parts de Fiat et de l'Etat marocain dans la société

SOMACA (avec une capacité de production de 90.000 unités), les allégements fiscaux très importants en faveur de Renault et la mise en service de la nouvelle usine de Renault à Tanger (capacité de production de 340 000 unités) dont 90 % de la production est destinée à l'export.

Par ailleurs, avec la mise en œuvre du plan d'émergence industrielle, le réseau des fournisseurs se densifie et permet, ainsi, aux constructeurs de se procurer des pièces sur place sans avoir à les importer. Ainsi, le fameux taux d'intégration commençait à devenir l'indicateur majeur de mesure de la compétitivité de l'industrie automobile du Maroc. Ce taux est la part des pièces détachées produites localement. C'est un indice clé pour mesurer la compétitivité industrielle d'un pays (Savage et Akalay, 2015).

Depuis le lancement du plan d'accélération industrielle (PAI 2014-2020) en avril 2014, l'industrie automobile a été dotée d'une intention particulière de la part de l'Etat et des acteurs privés au Maroc. De même, la capacité de production a été augmentée comme résultat de l'implantation de l'usine de PSA à Kenitra avec une capacité de 200.000 véhicules et 200.000 moteurs avant 2023. L'implantation de ces constructeurs a été suivie par l'installation de plusieurs équipementiers et fournisseurs de renom. A ce propos, il y a lieu de signaler que la signature d'un protocole d'accord avec BYD pour la construction de 3 usines au Maroc devrait drainer l'installation de nouveaux équipementiers. Ces sous-traitants sont aujourd'hui porteurs de tout un pan de l'économie marocaine (Savage et Akalay, 2015).

Cette montée en puissance dans l'industrie automobile marocaine, n'est pas due au hasard, mais elle est le fruit de longues négociations pertinentes (Savage et Akalay, 2015). Il convient de noter à ce sujet que l'installation de ces entreprises n'est pas le fruit des stratégies industrielles adoptées par le gouvernement marocain seulement, mais il est aussi le fruit de leurs propres stratégies d'externalisation, d'extension et de relocalisation. Dans ce sens, Benabdeljlil et al., (2017) ont noté que l'installation de Renault à Tanger est le fruit, en premier lieu, de sa stratégie. De même, selon Woessner (2015), le groupe PSA s'est retrouvé en 2014 dans une impasse financière, ce qui lui impose la redéfinition de sa stratégie. Pour ce même auteur, « la stratégie de Renault a été nettement plus agressive en s'insérant d'emblée dans la mondialisation ». De surcroît, le rapport Sartorius de 2012, fait remarquer que le groupe PSA a pris conscience de son manque d'internationalisation depuis 2010. Par conséquent, il convient de noter que la décision des entreprises de s'installer dans un territoire est, non seulement, en fonction du climat des affaires offert par ce territoire, sa stabilité, sa proximité, sa connectivité, ses avantages fiscaux, son infrastructure et le coût de sa main d'œuvre, etc., mais elle naît, en premier lieu, de la volonté stratégique des entreprises. Toutefois, la préparation d'un climat institutionnel attractif et la proposition d'offres incitatives influence ladite décision en ce qui concerne la destination. Autrement dit, même si la décision d'installation revient en premier lieu à la volonté d'une entreprise, cette dernière choisira le territoire qui présente plus d'avantages.

En outre, il y a lieu de signaler que les constructeurs doivent céder au contexte et obéir aux règles imposées par la mondialisation et le progrès technologique (Woessner, 2015). C'est la raison pour laquelle les pays tentent toujours de mettre en place des dispositifs d'attraction adaptés aux attentes des investisseurs. Donc, ce qui est caractérisé comme contrainte pour l'entreprise peut être considéré comme opportunité pour un Etat. A cet égard, les gouvernements, cherchent toujours à détecter et à comprendre les raisons qui peuvent inciter les grandes entreprises à créer de nouvelles implantations et des extensions. Ce qui leur permet de mettre en place tout un système de prospection et de promotion adéquat.

Comme on vient de le dire, l'automobile est devenue le premier secteur exportateur au Maroc en restant sur le fil d'augmentations importantes, depuis l'entrée en vigueur du PAI. Ces exportations ont été soutenues par l'installation de grandes entreprises au Maroc. Ces dernières ont été à l'origine de l'implantation d'un réseau

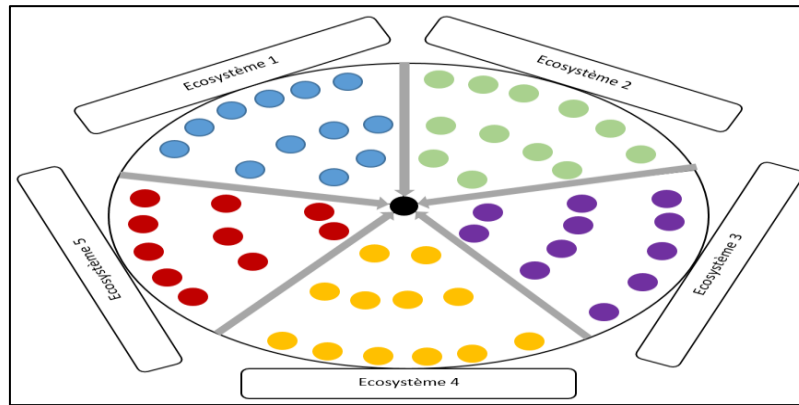
local de sous-traitants et fournisseurs qui ont renforcé les écosystèmes automobiles et contribué à l'émergence de nouveaux pôles industriels (Benabdeljlil et al., 2017 ; Zahir, 2015). L'approche d'écosystèmes a été considérée aussi parmi les facteurs ayant trait à l'arrivée des entreprises étrangères. Car elle permet de détecter les chaînons manquants dans les chaînes présentes au Maroc. Ce qui permet d'aboutir à l'installation d'investisseurs étrangers pour combler ce manque. Ce ciblage, bien qu'il paraisse efficace et bénéfique pour le secteur, il peut générer des obstacles et contraintes contre l'émergence de spécialistes nationaux.

### **2.1.2. Relation de sous-traitance dans le secteur automobile : impact de la nouvelle approche**

L'industrie automobile au Maroc a été aussi influencée par les mutations et mouvements survenus au niveau des chaînes de valeur mondiales. Ce constat est justifié, d'une part, par la mondialisation des marchés et l'universalité des pratiques et par l'intégration des pratiques managériales importées par les entreprises étrangères, de l'autre. Par conséquent, les relations de sous-traitance automobile au Maroc sont cohérentes avec les pratiques mondiales, s'il ne s'agit que des différences liées à la localisation géographique. Ainsi, les évolutions, dans la relation de sous-traitance, conduites par la recherche de l'efficacité et de l'efficience, l'ont porté d'une dynamique traditionnelle à une dynamique partenariale (Baudry et Chassagnon, 2014 ; Baudry et Dubrion, 2009 ; Baudry, 1991, 1993 ; Altersohn, 1992, 1997 ; Léger, 1995 ; Quélin, 2003). En conséquence, les relations de sous-traitance au Maroc obéissent à ce mouvement international. Les grandes entreprises, notamment les constructeurs, construisent des réseaux de sous-traitants et fournisseurs. Le centre de chaque réseau est occupé par le pivot ou l'entreprise principale qui est entourée d'équipementiers. Ces derniers sont à leur tour entourés de fournisseurs et sous-traitants. Le positionnement de chaque entreprise est le résultat de plusieurs critères dont les compétences techniques, la spécialité et le produit. Selon Paché et Paraponaris (2005) (cité par Zahir, 2015, p.22) « un relatif consensus existe aujourd'hui sur l'importance des PME dans le processus de « revitalisation » des systèmes productifs ».

En analysant les recherches évoquant les relations de sous-traitance et coopération entre les grandes entreprises et les PME ainsi que les avantages qu'elles peuvent en tirer. Il a été constaté que cette coopération n'est pas accessible à toutes les PME. En effet, les nouvelles exigences imposées par le progrès technologique poussent les grandes entreprises à adopter des systèmes de sélection de leurs fournisseurs (Benabdeljlil et al., 2017 ; Jabiri, 1998 ; Gorgeu et Mathieu, 1995). A cet égard, il convient de préciser que les PME peuvent souffrir de deux majeurs problèmes concernant leur intégration des réseaux des grandes entreprises. D'une part, les PME ne disposent pas des ressources nécessaires pour l'adoption de nouvelles technologies et, d'autre part, elles manquent de capacités suffisantes. Ce qui peut engendrer une implication des donneurs d'ordres dans la gestion des PME (Bourgault, 1997 ; Rejeb et Ghorbel, 2004 ; Zahir, 2015 ; Benhar, 2016). Cette implication, qui peut être de nature financière, organisationnelle ou technique, aura des effets sur les compétences organisationnelles et technologiques des PME.

Au Maroc, la sous-traitance automobile est structurée dans cinq écosystèmes, tel que cela est schématisé, ci-après :



**Figure 1 : sous-traitants et équipementiers centrés autour des pivots**

Sans doute, cette structuration a favorisé la dynamique de montée en compétences des entreprises nationales comme l'a fait remarquer Benabdeljlil (2013). Elle permet au chef de file d'être au centre des réflexions et être le moteur des orientations stratégiques (Moore, 2006 ; El Hilali et al., 2020). De même, plusieurs études ont démontré l'évolution de la sous-traitance au Maroc vers la préconisation de la coopération et du partenariat (Zahir, 2015 ; Benhar, 2016, Benabdeljlil, 2013 ; Jaidi et Msadfa, 2017). Toutefois, ces études n'ont pas étudié l'impact spécifique sur les relations de sous-traitance avec les sous-traitants marocains. Car les sous-traitants et fournisseurs classés dans le sommet de la pyramide sont généralement des filiales d'entreprises étrangères. Ce qui renvoie à l'hypothèse stipulant que ces cultures sont implantées par ces entreprises. Cela introduit les relations de sous-traitance au Maroc dans son contexte international. Toutefois, il faut s'interroger sur le taux d'intégration des entreprises marocaines et leur insertion dans les écosystèmes locaux. A ce propos, il convient de préciser que le taux d'intégration local affiché par le ministère chargé de l'industrie n'est pas spécifique aux entreprises marocaines.

## **2.2. Problématique et développement des hypothèses**

### **2.2.1. Problématique**

Le Maroc s'est engagé depuis plusieurs années dans une politique d'industrialisation (Khouriba et Yaouhi, 2021). Ainsi, bien que certains secteurs soient jeunes comme l'automobile, il a réalisé une croissance importante, ces dernières années (Ibourk, 2019). Ce secteur s'est orienté vers la construction déclenchée par le démarrage du complexe industriel de Renault-Tanger. Ce qui a favorisé l'arrivée de nouvelles entreprises (équipementiers et sous-traitants) qui ont fait émerger les bases d'une industrie automobile de rang mondial (Benabdeljlil et al., 2017 ; FITC, 2015 ).

En effet, le lancement du PAI en avril 2014 se veut améliorer la position du Maroc dans la chaîne de valeur industrielle internationale à travers la création d'écosystèmes performants, en particulier les écosystèmes automobiles. Ces derniers visent la création de 90.000 emplois, l'atteinte d'une capacité de production d'un million de véhicules et l'atteinte d'un taux d'intégration local de l'industrie automobile de 65 %.

Au cours des dernières années, l'industrie automobile au Maroc a enregistré une croissance remarquable matérialisée par l'augmentation du CA à l'export pour atteindre 54 Milliards de dirhams en 2017 contre 23 en 2013, et l'augmentation de la capacité de production qui devrait atteindre 700.000 à l'horizon 2023 (DEPF, 2020) . En 2018, le nombre de véhicules produits au Maroc s'est élevé à 402.085 contre seulement 59.477 en

2011, soit une augmentation de plus de 576 %. Aussi, ce secteur comporte plus de 160 équipementiers (fin décembre 2017).

Cette segmentation en écosystèmes a favorisé l'installation des filiales de multinationales, et abouti à l'apparition de pôles constitués d'entreprises étrangères avec un taux très faible d'insertion d'entreprises à capitaux marocains (Benabdeljlil et al., 2017 ; Ibourk, 2019). A titre d'exemple, seulement deux entreprises marocaines ont été sélectionnées pour approvisionner la première ligne de montage de Renault installée à Tanger contre 16 filiales d'entreprises étrangères (Benabdeljlil et al., 2017). Cependant, ce système en réseaux d'entreprises peut favoriser l'apprentissage collectif et créer de belles perspectives pour les entreprises locales. Toutefois, ces dernières doivent obéir aux règles d'intégration et satisfaire les conditions d'insertion, en d'autres termes, en particulier l'adoption d'une culture industrielle satisfaisant les normes du marché, l'adaptation des habilités de gestion, l'investissement dans les facteurs de production (équipements et capital humain) et l'implémentation de nouvelles restructurations.

Selon certaines études, notamment (Benhar, 2016 ; Zahir, 2015 ; Ibourk, 2019 ; Khalid, 2016 ; Benabdeljlil et al., 2017), l'origine de cette dynamique se trouve dans la délocalisation de plusieurs entreprises, ainsi que l'accroissement des investissements dans le secteur industriel. Cette émergence est due aussi aux actions menées en faveur du secteur industriel, notamment :

- la signature de nombreux accords de libre-échange avec plusieurs pays ;
- les appuis financiers et les avantages fiscaux qui ont été accordés aux investisseurs ;
- le positionnement du Maroc sur le marché africain en particulier dans l'Industrie Automobile ;
- la solidité de la diplomatie économique marocaine ;
- la stabilité et la sécurité ;
- la réadmission du Maroc à l'Union africaine en 2017, ainsi que sa position stratégique qui le dote de moyens pour être qualifié de plaque tournante naturelle pour les investissements, de l'approche transversale de la modernisation compétitive du tissu productif existant ;
- la mise en place d'un ensemble spécifique de mesures et d'incitations élaborées et définies dans le cadre du Pacte National pour l'Emergence Industrielle (PNEI) et améliorer dans le Plan d'Accélération Industrielle (PAI 2014-2020) ;
- la mise en place d'un ensemble de mesures spécifiques au sein des zones franches ;
- la mise en place d'écosystèmes industriels visant à assurer plus de présence sur les chaînes de valeur de l'automobile grâce à l'engagement direct de l'Etat dans la coordination et l'animation de ces écosystèmes ainsi que le renforcement des mesures incitatives habituelles (Fonds de Développement Industriel et des Investissements, offre foncière et construction de produits financiers dédiés, développement de la formation).

Le PAI qui mobilise depuis son lancement en 2014 plus d'une cinquantaine d'écosystèmes, a été conçu en adoptant une logique mobilisant l'ensemble des acteurs publics et privés. Tout en se basant sur une nouvelle approche fondée sur la notion d'écosystèmes industriels dans le but de réduire les fragmentations sectorielles en favorisant l'établissement de partenariats stratégiques ciblés et mutuellement bénéfiques entre leaders industriels et PME, et tirés par le fameux taux d'intégration. Les écosystèmes industriels sont « des regroupements de grands groupes industriels et de PME dans des zones industrielles dédiées dans la perspective

de constituer de véritables filières technologiques, axées sur la coopération afin d'aboutir à des contrats de fourniture à long terme et des transferts technologiques. La stratégie insiste sur l'intérêt d'encourager des industriels leaders, nationaux ou étrangers, qui sous-traitent à des fournisseurs de premier rang en leur transférant la technologie et le savoir-faire, qui eux aussi confient une partie du travail à des fournisseurs de deuxième rang » (Zahir, 2015, p. 5).

A ce jour, plus d'une cinquantaine d'écosystèmes industriels ont été créés portant sur l'offshoring, l'automobile, l'aéronautique, l'électronique, le textile et cuir, la chimie-parachimie, le pharmaceutique, l'agro-industrie, les énergies renouvelables, l'électrique, les industries mécaniques et métallurgiques. Cependant, le secteur de l'automobile a occupé une grande place dans l'industrie au Maroc plus que les autres secteurs, vu son niveau de contribution à l'emploi, à l'intégration locale, à l'intégration et au positionnement du Maroc dans la chaîne de valeur mondiale et l'amélioration de la balance commerciale (exportations).

Toutefois, il est maintenant le temps de s'interroger sur les impacts de cette nouvelle approche sur le niveau d'intégration des entreprises automobiles locales. Ce qui fait émerger la problématique suivante :

**Les sous-traitants marocains ont-ils réussi à développer leur niveau d'intégration dans le processus de sous-traitance ou il s'agit seulement d'attraction des entreprises étrangères assurant des activités manquantes dans les chaînes de valeur présentes au Maroc ? Et quels sont les facteurs qui agissent sur l'intégration des unités industrielles marocaines dans ce processus ?**

L'importance de cette problématique impose que son étude soit effectuée dans un cadre de recherche dirigé par la théorie et vérifiée sur le plan empirique à travers des enquêtes menées auprès d'un échantillon d'entreprises automobiles.

### **2.2.2. Variable de recherche et développement des hypothèses**

La discussion théorique de l'intégration des unités locales dans processus de sous-traitance a permis de relever une panoplie de variables internes et externes qui peuvent agir sur cette intégration, notamment des variables liées à la performance du sous-traitant, à ses compétences organisationnelles, managériales et technologiques et à la nature de la relation reliant le sous-traitant avec son donneur d'ordre. De même, cette revue de littérature a permis de constater une évolution très remarquable de la relation de sous-traitance en passant d'une sous-traitance de capacité fondée sur des aspects typiquement tayloriens à une sous-traitance de spécialité, puis à une sous-traitance d'intelligence et ensuite au partenariat (Donada et al., 2008 ; Quélin, 2003 ; Hannoun et Guerrier, 1996 ; Altersohn, 1992 ; 1997 ; Léger, 1995 ; Huchet, 1994 ; Baudry, 1993). Cette évolution va au sens du renforcement des principes d'une perspective partenariale plutôt que d'une perspective commerciale simple basée sur le « *low-cost* ». Cette évolution se voit clairement dans les relations de sous-traitance liant les grandes entreprises avec des sous-traitants disposant d'une capacité technique assez forte ou maîtrisant les procédés et techniques de production mieux que leurs donneurs d'ordre. Ainsi, les grandes entreprises sont organisées aujourd'hui en réseaux composés de "strates" dont chacune correspond à une catégorie de fournisseurs ou sous-traitants en fonction de l'importance des activités qu'ils réalisent dans la chaîne de valeur.

Par conséquent, le traitement de la question d'intégration des entreprises automobiles locales dans le processus de sous-traitance se fait, en premier, par l'identification des variables servant, d'une part, pour la mesure de cette intégration et permettant de détecter les facteurs qui peuvent contribuer à cette intégration, de l'autre.



### 2.2.2.1. Dimensions proposées pour l'évaluation du degré d'intégration des sous-traitants

La revue de littérature effectuée dans le cadre de cette recherche a permis d'identifier 4 variables servant pour l'évaluation du niveau d'intégration des entreprises locales. Il s'agit des variables indiqués dans le tableau suivant :

**Tableau 1 : variables d'évaluation du degré d'intégration des sous-traitants**

Variabes	Etudes de référence
Degré d'intégration (passage au produit Fini)	Khouriba et Yaouhi, 2021
Part du CA issue de la vente de produits finis	Khouriba et Yaouhi, 2021
Rang du sous-traitant	Altersohn, 1992 ; Benhar, 2016 ; Ibourk, 2019 ; Mazaud, 2006 ; 2007 ; Chaillou, 1977 ; Lainé, 2005 ; Benguerel, 1989 ; Billaudot et Julien, 2003 ; Benabdeljilet <i>al.</i> , 2017
Chaînon contrôlés	Perraudin et al., 2014 ; Porter, 1982

La discussion des variables précitées a permis d'établir l'hypothèse suivante :

**Hypothèse générale 1 : l'évolution des variables précitées est tributaire de la performance et des compétences organisationnelles et technologiques des sous-traitants.**

### 2.2.2.2. Dimensions proposées pour les facteurs internes

Les variables citées ci-avant permettent de localiser le niveau d'intégration des sous-traitants constituant l'échantillon choisi tout en se basant sur leurs degrés d'intégration, leurs rangs dans la pyramide de sous-traitance et les tâches et activités qu'ils exercent. Toutefois, ces variables dépendent d'autres facteurs. Ainsi, il est supposé que les entreprises ayant pu développer des produits finis sont celles ayant des compétences différentes ou des relations également différentes avec leurs donneurs d'ordres. Donc cette deuxième catégorie de variables s'intéresse aux performances des sous-traitants, à leurs compétences et à la nature de leurs relations avec les donneurs d'ordres.

#### 2.2.2.2.1. Performance des sous-traitants

Selon plusieurs auteurs, notamment Tunc et Gupta (1993), le temps, la qualité, la flexibilité et la réduction des coûts ont constitué des priorités pour les entreprises depuis les années 60. Ces auteurs ont fait remarquer que le temps constitue la principale priorité dans les années 1990, la qualité au cours des années 1980, la flexibilité dans les années 1970 et la réduction des coûts dans les années 1960. Ces postulats ont été confirmés par plusieurs travaux (Duret et Pillet, 2005 ; Jaupi, 2002). La compétitivité des exportateurs sur les marchés étrangers dépend, en premier lieu, de la qualité des produits, puis de leur prix et de leur adéquation à la demande et, dans une moindre mesure, de l'innovation et de la recherche-développement (Bardaji et Scherrer, 2008).

**Tableau 2 : variables de performance des sous-traitants**

Variabes	Etudes de référence
Qualité	Coestier et Murette, 2004 ; Müller, 1991 ; Tunc et Gupta, 1993 ; Kim et Arnold, 1992 ; Esposito et Raffa, 1992
Délais de livraison	Tunc et Gupta, 1993

Flexibilité	Chédotel, 2005 ; Iansiti et MacCormack, 1997 ; Akremi et al., 2004
Maitrise des coûts	Cappelletti et Hoarau, 2013 ; Mendoza et Malleret, 2018 ; Mevellec, 2019

La discussion des quatre variables choisies pour la performance ainsi que les justifications théoriques énoncées mettent en évidence qu'il y a une relation entre la compétence du sous-traitant et son niveau d'intégration. En effet, il convient de noter que la livraison de produits conformes aux spécificités et aux caractéristiques exigées par les donneurs d'ordres avec moindre coût et le respect des délais de livraison, devraient agir positivement sur le développement et l'évolution des sous-traitants dans la pyramide de sous-traitance et dans la chaîne de valeur. De ce fait, la deuxième hypothèse est posée comme la suivante :

**Hypothèse générale 2 : le niveau d'intégration des sous-traitants est positivement lié à leur performance.**

#### 2.2.2.2.2. Compétences des sous-traitants

Parmi les facteurs qui contribuent de plus à l'amélioration des niveaux des entreprises, ce sont leurs compétences. Ces compétences peuvent être d'ordre organisationnel, managérial ou technologique. Toutefois, il convient de préciser que les compétences n'ont pas le même degré de contribution. Alors qu'il s'agit de question d'autres paramètres comme le marché, le degré de la concurrence et le niveau technologique du secteur.

#### A. Compétences technologiques

Il est proposé d'utiliser les dimensions détaillées ci-dessous pour circonscrire les compétences technologiques en rapport avec la problématique traitée dans le cadre de cette recherche. Ces dimensions sont :

**Tableau 3 : variable des compétences technologiques**

Variables	Etudes de référence
Investissement en RD	Mezghanni, 2009 ; Rejeb et Ghorbel, 2004 ; Bourgault, 1997 ; Benhar, 2016 ; Foray et Mowery, 1990 ; Aude, 2007
Niveaux des technologies adoptées	Hendrickx, 1996 ; Peraya, 2012 ; Franco, 2004 ; Lefebvre et al., 1990 ; Tournemine, 1985 ; Steenhuis et Bruijn, 2005 ; Iris, 1994 ;
Veille technologique	Rostaing, 1993 ; Rouach, 2010 ; Julien et al, 2003
Savoir-faire et expertise acquis	Galva, 1996 ; Deeb, 2008 ; Halley, 2004 ; Julien et al, 2003 ; Billaudot et Julien, 2003

La discussion des compétences technologiques permet de définir les variables figurant dans le tableau ci-dessus. Les arguments théoriques avancés dans cette partie conduisent à l'hypothèse suivante :

**Hypothèse générale 3 : le renforcement des compétences technologiques contribue positivement à l'intégration des sous-traitants dans le processus de sous-traitance.**

#### B. Compétences organisationnelles et managériales

Il est proposé d'utiliser six dimensions pour circonscrire les compétences organisationnelles en rapport avec la problématique traitée dans le cadre de cette recherche. Ces dimensions sont :

**Tableau 4 : variables de compétences technologiques**

Variables	Etudes de référence
Habilités de gestion	Bourgault, 1996 ; 1997 ; Benhar, 2016 ; Rejeb et Ghorbel, 2004 ; Hébert, 2002
Qualification des RH	Ferrary, 2010 ; 2014 ; Barney, 1991 ; Hébert, 2002
Efforts en marketing et développement des réseaux de distribution	Bourgault, 1996 ,1997 ; Benhar, 2016 ; Rejeb et Ghorbel, 2004
Ciblage de nouveaux marchés	Bourgault, 1997 ; Hébert, 2002
Stabilité financière	Bourgault, 1996 ; Rejeb et Ghorbel, 2004
Stabilité du réseau en amont et en aval (des clients et des fournisseurs)	Renou, 2006 ; Mtar, 2014 ; Benabdeljlilet <i>al.</i> , 2017 ; Benabdeljlil, 2013 ; Jabiri, 1998 ; Rejeb et Ghorbel, 2004 ; Lainé, 2005 ; Julien <i>et al.</i> , 2003 ; Zahir, 2015 ; Bachirat, 2006 ; Bourgault, 1996 ; 1997

Six variables ont été choisies pour étudier les compétences organisationnelles et managériales, telles qu'elles sont indiquées dans le tableau 4. La discussion théorique de ces variables a permis de constater l'existence d'une relation entre les compétences organisationnelles et managériales et la performance des entreprises. Ainsi, en plus des compétences technologiques, les compétences organisationnelles et managériales peuvent aussi agir sur le niveau d'intégration des sous-traitants. A cet égard, la quatrième hypothèse est posée comme suit :

**Hypothèse générale 4 : le renforcement des compétences organisationnelles et managériales des sous-traitants contribue positivement à leur intégration dans le processus de sous-traitance.**

### 2.2.2.3. Variables de contrôle

La sous-section précédente a permis d'identifier les principales variables qui sont censées avoir un impact sur le niveau d'intégration des entreprises locales dans le processus de sous-traitance au Maroc. Ces variables, dites variables indépendantes, ont été réparties en 3 blocs : bloc des variables exprimant la performance, bloc des variables exprimant les compétences technologiques et bloc des variables exprimant les compétences organisationnelles et managériales.

Toutefois, selon la revue de littérature exposée en haut, le comportement des variables précitées, par rapport à l'intégration des entreprises locales, peut être influencé par d'autres dimensions, en particulier, la taille et les attributs relationnels. On désigne par attributs relationnels les caractéristiques de la relation donneur d'ordres/sous-traitant. Ainsi, cette relation peut être caractérisée par la dépendance du sous-traitant au donneur d'ordres, par l'influence et l'implication du donneur d'ordres, et par le degré d'exigence du donneur d'ordres.

**Tableau 5 : variables de contrôle**

Variables	Etudes de référence
Taille	Benhar, 2016 ; Bourgault, 1996, 1997 ; Rejeb et Ghorbel, 2004 ;
Influence du donneur d'ordres	Bourgault, 1996 ; Rejeb et Ghorbel, 2004 ; Benhar, 2016
Exigences du donneur d'ordres	Baudry, 1993 ; Benabdeljlil <i>et al.</i> , 2017 ; Jabiri, 1998 ; Ibourk, 2019
Niveau de dépendance du donneur d'ordres	Baudry, 1995 ; Rejeb et Ghorbel, 2004 ; Bourgault, 1997

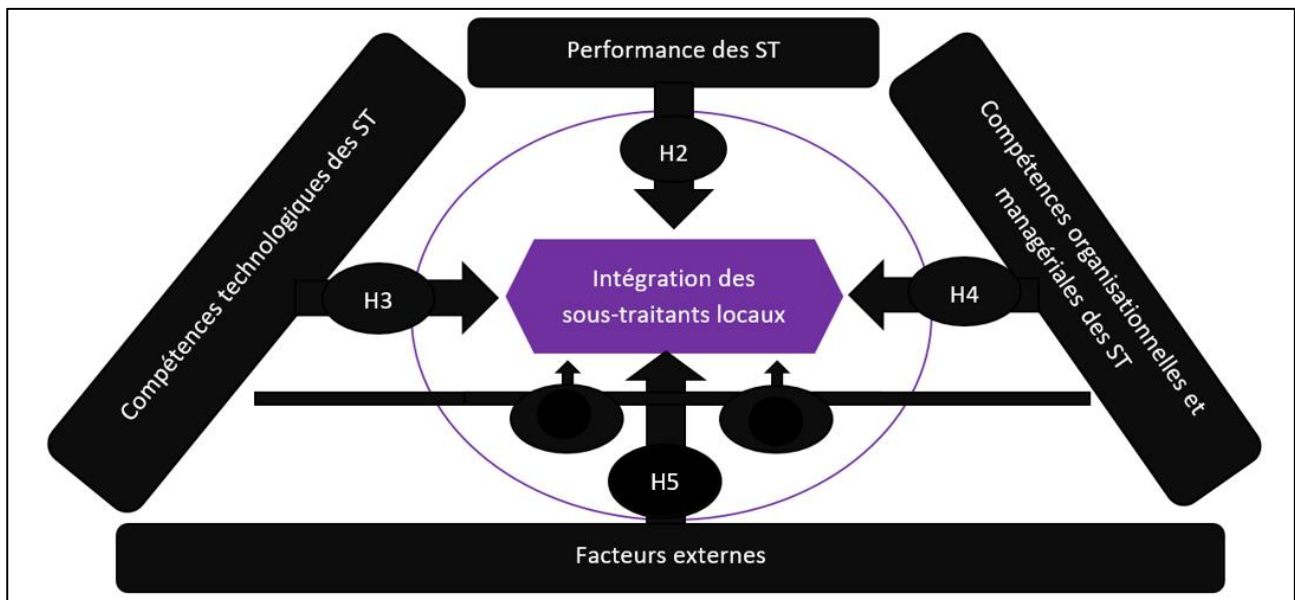
La discussion de l'impact de ces variables sur les compétences des sous-traitants et sur leur niveau d'intégration a permis de poser l'hypothèse suivante :

**Hypothèse générale 5 : la relation entre les compétences des sous-traitants et leur niveau d'intégration varie en fonction du secteur et de la taille du sous-traitant et dépend du rapport avec les donneurs d'ordres.**

### 3. Méthodologie de recherche

#### 3.1. Modèle de recherche

Comme il vient d'être détaillé, l'intégration des unités industrielles dans le processus de sous-traitance est fonction d'une multitude de facteurs internes et externes. En prenant en considération les variables discutées en haut et les hypothèses de recherche supposées, le modèle de recherche adopté dans le cadre de cette thèse pourrait être schématisé comme le suivant :



**Figure 2 : modèle de recherche**

Les hypothèses posées dans le cadre de cette recherche permettent de connecter l'intégration des unités industrielles locales (sous-traitants) à quatre natures de facteurs. Ainsi, tel qu'il a été schématisé dans la figure 2, la discussion des variables susmentionnées a permis de relier l'intégration des sous-traitants locaux dans le processus de sous-traitance à : leur performance, leurs compétences technologiques, leurs compétences organisationnelles et managériales, et à certains facteurs externes comme la taille et la nature du rapport avec leurs donneurs

La vérification des relations précitées a exigé le recours à une enquête pour pouvoir collecter les informations et données nécessaires. Effectivement, une enquête a été réalisée auprès d'un nombre important d'entreprises opérant dans le secteur automobile.

### 3.2. Opérationnalisation de la recherche et collecte des données

#### 3.2.1. Choix des mesures opérationnelles des variables

Cette partie présente les variables de recherche, une à une, accompagnées des mesures opérationnelles correspondantes. A noter que la mesure du positionnement des sous-traitants peut être validée d'un point de vue théorique et pratique. En effet, la discussion présentée ci-dessus a mis en évidence les dimensions identifiées par la littérature comme étant les plus importantes. Elles constituent les variables sélectionnées en vue d'identifier le positionnement d'un sous-traitant dans la chaîne de valeurs et dans la pyramide de sous-traitance. Aussi, la variable relative aux activités exécutées par le sous-traitant permet d'apprécier le taux de spécialisation du sous-traitant. Les sous-traitants doivent donc fournir des efforts selon ces critères pour pouvoir développer leurs positionnements. Par ailleurs, le recours à des mesures factuelles est justifié par la nature de la variable. Le tableau ci-après présente les mesures opérationnelles utilisées pour identifier le positionnement des sous-traitants.

**Tableau 6 : variables utilisées pour identifier le positionnement des sous-traitants**

Variables de recherche	Mesure opérationnelle
Degré d'intégration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionnement du sous-traitant dans le processus d'intégration (mesure factuelle)</li> <li>• Le passage de la sous-traitance à la cotraitance est un atout pour l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> <li>• Le passage de la sous-traitance à la fabrication de produits finis contribue à l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Part du CA issu de vente de produits finis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourcentage des ventes de produits finis (mesure factuelle)</li> <li>• L'augmentation de la part du CA issu de vente de produits finis est un atout pour l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Rang du sous-traitant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionnement du sous-traitant dans la pyramide de sous-traitance (mesure factuelle)</li> <li>• Le passage d'un rang à un rang supérieur est le résultat des efforts du sous-traitant plutôt que de l'appui des donneurs d'ordres (mesure perceptuelle)*</li> <li>• Les sous-traitants du premier rang disposent d'un pouvoir de négociation éminent (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Chaînon contrôlés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nature des activités exercées par le sous-traitant (mesure factuelle)</li> <li>• La participation du sous-traitant dans la conception des produits est un atout pour son intégration (mesure perceptuelle)*</li> <li>• La réalisation de tâches importantes, aussi bien en valeur qu'en quantité, est un atout pour l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> </ul>

\* Mesurées à partir d'échelle de Likert en 5 points d'ancrage.

Pour ce qui est des mesures opérationnelles utilisées pour les variables de performance, elles sont reprises dans le tableau suivant :

**Tableau 7 : variables utilisées pour la mesure de la performance**

Variables de recherche	Mesure opérationnelle
Qualité des produits et services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La livraison de produits et services conformes aux exigences contribue à l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Délais de livraison	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le respect des délais de livraison constitue un point fort pour l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> <li>• Le non-respect des délais de livraison peut conduire à l'annulation des contrats (mesure perceptuelle)*</li> <li>• Les trois principales actions pour respecter les délais de livraison (mesure factuelle)</li> </ul>
Flexibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La flexibilité du sous-traitant est un atout pour son intégration (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Coûts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prodiges utilisés pour le calcul des coûts (mesure factuelle)</li> <li>• Méthode de calcul des coûts (mesure factuelle)</li> <li>• Capacité de l'entreprise à réduire les coûts de revient (mesure factuelle)</li> </ul>

\* Mesurées à partir d'échelle de Likert en 5 points d'ancrage.

Quant aux mesures opérationnelles utilisées pour les compétences technologiques, elles sont reprises dans le tableau suivant :

**Tableau 8 : variables liées aux compétences technologiques**

Variables de recherche	Mesures opérationnelles
Investissement en RD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'un centre ou une structure chargée de la RD (mesure factuelle)</li> <li>• Pourcentage des ventes allouées à la RD (mesure factuelle)</li> <li>• Effectif affecté à la RD (mesure factuelle)</li> <li>• L'investissement en RD contribue à l'intégration de l'entreprise (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Niveau des technologies adoptées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelles technologies utilisées (mesures factuelles)</li> </ul>
Veille technologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'une veille technologique (mesure factuelle)</li> <li>• La veille technologique est un atout pour l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Savoir-faire et expertise acquis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'un savoir-faire unique (mesure factuelle)</li> <li>• Disponibilité de savoir-faire unique, <u>est</u> un atout pour l'intégration (mesure perceptuelle)*</li> </ul>

\* Mesurées à partir d'échelle de Likert en 5 points d'ancrage.

Le tableau 9 fournit les mesures opérationnelles utilisées pour les compétences organisationnelles et managériales.

**Tableau 9 : variables liées aux compétences organisationnelles**

Variables de recherche	Mesure opérationnelle
Habilités de gestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les habilités de gestion constituent un atout pour l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Efforts en marketing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les efforts en marketing contribuent à l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Marchés ciblés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marchés ciblés (mesure factuelle)</li> <li>• Le ciblage de nouveaux marchés contribue à l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Stabilité financière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La stabilité financière constitue un point fort pour l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Stabilité du réseau des clients	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La stabilité du réseau des clients contribue à la stabilité financière du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> <li>• La stabilité du réseau des clients encourage l'intégration du sous-traitant (mesure perceptuelle)*</li> </ul>

\* Mesurées à partir d'échelle de Likert en 5 points d'ancrage.

Enfin, le tableau 10 présente les mesures opérationnelles utilisées pour les variables de contrôle.

**Tableau 10 : variables de contrôle**

Variables de recherche	Mesure opérationnelle
Secteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secteur d'activité du sous-traitant (mesure factuelle)</li> </ul>
Taille	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectif du sous-traitant (mesure factuelle)</li> </ul>
Dépendance au donneur d'ordres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Part du CA réalisée avec les principaux clients (mesure factuelle)</li> </ul>
Exigences du donneur d'ordres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degré perçue de l'exigence (mesure perceptuelle)*</li> </ul>
Influence du donneur d'ordres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degré d'implication dans la formation des employés (mesure perceptuelle)*</li> <li>• Degré d'implication dans le choix des compétences (mesure perceptuelle)*</li> <li>• Degré d'implication dans la modernisation des procédures ou procédés de production (mesure perceptuelle)*</li> <li>• Degré d'implication financière (mesure perceptuelle)*</li> </ul>

\* Mesurées à partir d'échelle de Likert en 5 points d'ancrage.

### 3.2.2. Techniques d'enquête

La nature de cette problématique impose le recours à une enquête pour son traitement. Cette technique permettra de collecter les informations et données nécessaires auprès des acteurs directement et indirectement concernés. Ce qui appuie amplement la pertinence des résultats et par conséquent la pertinence des aboutissements de cette étude. Toutefois, la réussite d'une enquête est tributaire de la solidité de certains éléments, notamment les objectifs, la cible, les variables, la durée, les outils et la méthodologie.

Quant aux outils d'enquête choisis dans le cadre de cette étude, il a été adjugé opportun de procéder par voie de questionnaire. Néanmoins, le traitement de certaines questions nécessite le recours à d'autres techniques notamment l'entretien. Pour cette raison, un guide d'entretien a été établi. Ainsi, les données traitées dans la présente recherche ont été recueillies par le biais d'un questionnaire. En effet, l'enquête par questionnaire est la plus utilisée et bien acceptée par la communauté des scientifiques, et même il paraît aux yeux de certains comme le standard ou l'idéal (N'DA, P. 2015 ; Thietart, R-A. 2014 ; GvardPerett et al, 2008 ; Salès-Wuillemain, E. 2006 ; Lacombe, B. 1997 ; Blanchet, A. et al, 2013 ; Parizot, I. 2012 ; Salvador, J. 1986).

### **3.2.3. Échantillon**

La population visée par cette étude est composée de trois groupes d'entreprises : notamment les sous-traitants opérant dans l'industrie automobile, les sous-traitants opérant dans l'industrie aéronautique et ceux opérant dans l'industrie du textile-habillement. La détermination de ladite population a été faite sur la base des données recueillies auprès de sources publiques et privées fiables. Le questionnaire a été présenté à une population composée de 188 sociétés opérant dans le secteur automobile.

Les résultats de la présente enquête sont tirés des réponses d'un échantillon final de 33 entreprises. Il convient de préciser que le questionnaire adopté dans cette enquête a subi certaines modifications avant d'être adopté. En effet, les questions qui présentaient des incohérences ont été exclues et celles qui présentaient des ambiguïtés ont été réajustées. Par conséquent, l'étude a porté sur l'ensemble des questionnaires remplis.

L'examen des questionnaires reçus, précisément le nombre de réponses par variable, a permis de constater qu'il dépasse les minimums requis pour l'utilisation des méthodes d'analyse statistique multi-variée. Dans ce sens, Hair et al., (1992) suggèrent le nombre de 10 à 15 observations par variable utilisée. De même, ce nombre est considéré comme satisfaisant en se référant à des enquêtes du même type (Benhar, 2016 ; Rejeb et Ghorbel, 2004 ; Donada et Garrette, 2000 ; Bourgault, 1997 ; Lefebvre et al., 1993). Par conséquent, il n'a pas été jugé obligatoire d'effectuer des rappels auprès des sous-traitants. Ainsi, le traitement des informations collectées a permis, finalement, de traiter des données relatives à un échantillon composé de 33 sociétés, soit 18% de la population initiale.

## **4. Résultats et discussions**

### **4.1. Résultats et analyses**

En effet, après avoir mis le focus sur les caractéristiques de l'échantillon, cette partie est consacrée à la présentation et l'analyse des résultats découlant de l'enquête menée sur le terrain, et ce, en essayant d'atteindre les objectifs théoriques et pratiques de cette recherche.

#### **4.1.1. Effet de la taille**

Selon les dispositions de la loi 53.00 formant la charte de la petite et moyenne entreprise, notamment son premier article, on entend par petite et moyenne entreprise (PME), toute entreprise gérée et /ou administrée directement par des personnes physiques qui en sont les propriétaires, copropriétaires ou actionnaires, et qui n'est pas détenue à plus de 25 % du capital ou droits de vote par une entreprise ou conjointement par plusieurs entreprises ne correspondant pas à la définition de la P.M.E. Cette classification semble inadéquate avec les objectifs de cette recherche. De même, les informations nécessaires pour cette qualification sont difficiles d'être recueillies. A noter que dans le cadre de la réalisation de ce travail, il a été jugé indispensable de consulter l'ANPME afin de s'informer sur les critères que cette qualification adopte, dans la classification des entreprises. Cependant, il a été constaté que l'ANPME (Maroc PME) adopte le chiffre d'affaires (CA) comme critère de classification des entreprises de droit marocain en TPI, TPE, ME et GE. Toutefois, le CA ne peut être admis comme un critère



fiable de classification dans ce cas. Car généralement, les entreprises ne réalisent pas de bons CA dans leurs premières années. L'ANPME a choisi ce critère pour toucher la population ciblée par ses programmes. Ainsi, ce critère s'avère incompréhensible quant aux besoins de cette recherche. En outre, les recherches du même type adoptent la taille effective comme critère de classification des entreprises en petites (PE), moyennes (ME) et grandes entreprises (GE) (Benhar, 2016 ; Rajeb et Ghorbel, 2004 ; Bourgault, 1997). Par conséquent, la taille (effectif) a été adoptée comme critère de répartition des entreprises, tel qu'indiqué dans le tableau ci-après :

**Tableau 11 : classification des répondants en fonction de leur taille**

Classification	Petite entreprise	Moyenne entreprise	Grande entreprise
Effectif	De 1 à 50	Entre 50 et 250	Plus de 250

L'analyse des effets de la taille a porté, d'une part, sur la relation de la taille avec le niveau d'intégration des sous-traitants dans la chaîne de valeur et dans la pyramide de sous-traitance et, d'autre part, sur les effets de la taille sur les compétences technologiques, organisationnelles et managériales des sous-traitants. A ce propos, il y a lieu de rappeler qu'on a supposé dans la partie théorique qu'il y avait une relation positive entre les compétences des sous-traitants et leur niveau d'intégration. Par conséquent, l'analyse de la relation entre la taille des sous-traitants, leurs compétences et leurs niveaux d'intégration est jugée très pertinente, voire indispensable.

#### 4.1.1.1. Effets de la taille sur le niveau d'intégration des sous-traitants

Il est plausible de supposer, dans un premier temps, que les grandes entreprises peuvent développer des compétences et des comportements plus variés que les petites (Bourgault, 1996). Toutefois, cette relation n'est pas comparable dans toutes les industries. En effet, dans les industries à haute technologie, il existe des petites entreprises fortement spécialisées qui peuvent développer des compétences et des comportements plus variés que les grandes. La vérification de cette hypothèse fut réalisée en répartissant l'échantillon deux sous-groupes et a permis de dresser le tableau suivant :

**Tableau 12 : effets de la taille sur le niveau d'intégration**

Variables indépendantes	Taille des entreprises		
	Petites entreprises n=12	Moyennes entreprises n=10	Grandes entreprises n=12
<b>Degré d'intégration</b>			
Sous-traitance	83,33%	80%	83,34%
Cotraitance	0%	10%	8,33%
Passage aux PF	16,67%	10%	8,33%
<b>Rang</b>			
1 <sup>er</sup> rang	0%	10%	8,33%
2 <sup>ème</sup> rang	0%	10%	8,33%
3 <sup>ème</sup> rang et plus	100%	80%	83,34%
<b>Chainons contrôlés</b>			
Développement et conception	16,67%	0%	8,33%
Transformation	75%	80%	83,34%
Commercialisation	8,33%	20%	8,33%

Les entreprises industrielles locales ayant pu intégrer les écosystèmes automobiles au Maroc sont, en majorité, des sous-traitants. Certaines entreprises ont réussi à développer des relations de cotraitance avec des entreprises

étrangères présentes au Maroc. Toutefois, peu d'entreprises ont pu grimper la pyramide de sous-traitance pour arriver au stade de sous-traitant de premier rang du constructeur. Dans cet échantillon, on trouve deux entreprises : la première emploie plus de 200 personnes et la deuxième plus de 300 personnes positionnées dans le premier rang du constructeur. Donc une moyenne et une grande. Ces deux entreprises ont réussi à pénétrer ce rang après implémentation de nouvelles réformes organisationnelles et managériales. Ce qui signifie, entre autres, que la taille n'est pas un facteur clé de passage d'un rang à l'autre. Bien que les petites entreprises soient toutes dans le troisième rang et plus, la taille du sous-traitant compte plus quand il s'agit d'une sous-traitance de capacité. Cette observation est appuyée par le fait que la majorité des sous-traitants exercent des activités de transformation. Ainsi, quelques entreprises participent au développement du produit. Ces entreprises peuvent être qualifiées de partenaires.

#### **4.1.1.2. Effets de la taille sur les variables indépendantes**

Pour compléter l'analyse des résultats relatifs aux effets de la taille et après avoir analysé la relation entre la taille des sous-traitants et leur degré d'intégration, il est maintenant le temps d'analyser les résultats relatifs à la relation entre la taille et les variables indépendantes. La vérification de l'effet de la taille est réalisée en répartissant chaque l'échantillon en trois sous-groupes.

Une première analyse des données affichées dans le tableau 13 permet de constater que la performance, les compétences technologiques, organisationnelles et managériales des sous-traitants sont influencées par leur taille.

**Tableau 13 : effets de la taille sur les variables indépendantes**

Variables indépendantes	Taille des sous-traitants			Niveau de signification p <sup>1</sup>
	Petites entreprises n=12	Moyennes entreprises n=10	Grandes entreprises n=12	
<b>Performance</b>				
Qualité	3,5	3,4	3,26	0,652
Délais de livraison	2,54	2,98	2,46	0,326
Flexibilité	3,52	3,74	3,69	0,468
Maitrise des coûts	2,3	3,85	4,12	0,032**
<b>Compétences technologiques</b>				
Investissement en RD	1,01%	1,25 %	1,87%	0,000****
Nombre de technologies d'information	3,10	2,80	3,20	0,008***
Nombre de technologies de production	2,42	2,64	3,84	0,002***
Veille technologique	1,86	2,84	3,88	0,003***
Savoir-faire propre	2,42	3,64	4,62	0,012**
Compétences des employés	2,12	3,64	4,32	0,025**
<b>Compétences organisationnelles et managériales</b>				
Habilités managériales	2,40	3,68	4,10	0,562
Qualification des RH	2,30	3,82	4,40	0,015**
Efforts en marketing et développement des réseaux de distribution	2,38	4,02	4,46	0,569
Ciblage de nouveaux marchés	1,82	2,62	4,20	0,000****
Stabilité financière	2,90	3,52	4,38	0,021**
Stabilité des réseaux en amont et en aval	2,68	3,86	4,40	0,002***

1: Le niveau de signification établi par test de Student (t-test) : \* p<0,10 ; \*\* p<0,05 ; \*\*\* p<0,01 ; \*\*\*\* p<0,001.

Tout d'abord, il y a lieu de remarquer que les grandes entreprises misent sur la maîtrise des coûts plus que les deux autres catégories. En effet, à cause de sa taille, la grande entreprise devient plus exigeante en ce qui concerne la maîtrise des coûts. Certaines grandes entreprises disposent de plusieurs représentants régionaux, ce qui accroît l'importance de la maîtrise des coûts comme facteur clé de performance. Cela ne signifie pas que la maîtrise des coûts ne tient aucune importance chez les PME, mais les résultats indiqués dans le tableau 13 suggèrent que les grandes entreprises misent le plus sur cette variable. Quant aux autres variables de performance, à savoir la qualité, les délais de livraison et la flexibilité, il faut remarquer que les résultats montrent l'importance de ces dimensions dans l'intégration des sous-traitants, quelle que soit leur taille.

Ensuite, il convient de noter que l'analyse de la tendance des compétences technologiques fait ressortir des observations importantes. Ainsi, on remarque que le taux d'investissement en RD augmente, au fur et à mesure, avec la taille. Ce qui signifie que les entreprises marocaines n'ont pas encore atteint un niveau minimum d'intensité en RD. Normalement, les entreprises, qui atteignent un niveau minimum, devraient baisser le taux d'investissement en RD (Bourgault, 1997). Par conséquent, nous pouvons déduire que la taille influence cette variable.

De même, les résultats de cette enquête montrent que le taux d'adoption des nouvelles technologies, chez les entreprises marocaines, demeure faible. Bien que la tendance de cette variable dévoile une sensibilité à la taille, elle ne présente pas une grande distinction chez les grandes entreprises. Aussi, l'analyse des écarts moyens, entre les moyennes et les petites entreprises, d'une part, et entre les moyennes et les grandes entreprises, de l'autre, montre que l'écart entre le premier et le second groupe est inférieur à l'écart entre le second et le troisième groupe. Ce constat dénote une relation non-linéaire entre le nombre de technologies adoptées et la taille.

En continuant l'analyse des effets de la taille sur les compétences technologiques, on doit souligner l'influence positive de la taille sur l'adoption d'un système de veille technologique. En effet, les grandes entreprises se distinguent par la connaissance des nouvelles technologies disponibles sur le marché. Elles disposent d'un système de veille leur permettant d'être attentives à la disponibilité de nouvelles technologies.

En outre, on remarque que les autres variables sont aussi influencées par la taille. En effet, les grandes entreprises affichent un profil organisationnel plus développé. Elles misent le plus sur les habilités managériales et la qualification des RH.

Une autre observation s'impose quant à l'importance des efforts en marketing et ciblage de nouveaux marchés. En fait, les grandes entreprises sont plus présentes au niveau local et ciblent d'autres marchés. Quant aux petites entreprises, elles rencontrent des difficultés pour se positionner. Car elles ne disposent pas des ressources suffisantes.

Par ailleurs, la stabilité des réseaux est plus déterminante chez les grandes entreprises. Ces dernières fonctionnent au sein d'un réseau composé, en amont, de fournisseurs locaux et étrangers et, en aval, de clients, également, installés au Maroc et à l'étranger. Par conséquent, la stabilité d'un tel réseau contribue plus à l'intégration d'une grande entreprise qui est censée avoir un réseau plus large. Ainsi donc, on peut observer que le fonctionnement des grandes entreprises requiert plus de compétences organisationnelles et managériales.

Toutefois, en approfondissant les analyses, il a été observé que les effets de la taille seront plus significatifs, quand on analyse un échantillon d'entreprises classées dans le même rang, exerçant le même type de sous-traitance et réalisant les mêmes activités. Autrement dit, la taille influence le plus les compétences des

entreprises ayant les mêmes caractéristiques de positionnement dans la chaîne de valeurs et dans la pyramide de sous-traitance.

#### **4.1.2. Effets du rapport avec les donneurs d'ordres**

La revue de littérature exposée ci-avant révèle que les grandes entreprises se concentrent, de plus en plus, sur des principaux métiers en créant autour d'elles des réseaux de sous-traitants et fournisseurs qui s'occupent des autres activités. De même, plusieurs recherches ont remarqué une baisse dans la base de sous-traitance. Ce qui génère une dépendance relative des sous-traitants vis-à-vis des donneurs d'ordres. De l'autre côté, les sous-traitants sont obligés d'instaurer des liens de coopération et de partenariat avec les grands donneurs d'ordres, afin qu'ils puissent rester sur le marché et assurer leur survie. Ce qui génère une multitude de caractéristiques de la relation liant les sous-traitants aux donneurs d'ordres ; coopération, partenariat, dépendance, influence et implication, exigence, subordination, autorité, coordination, (Donada et Garrette, 2000 ; Bienaymé A, 2017 ; Baudry B., 1999). Toutefois, trois caractéristiques relationnelles semblent avoir plus d'impact sur les variables indépendantes sélectionnées dans cette étude, à savoir la dépendance, l'influence/implication et l'exigence.

La discussion théorique des variables de contrôle exposée précédemment a permis de supposer l'existence d'une relation entre la nature du rapport avec les donneurs d'ordres et le niveau d'intégration des sous-traitants, et ce, à travers les effets de ce rapport sur les compétences et la performance de ces derniers. Ainsi, cette sous-section est consacrée à l'analyse de la relation entre ces dimensions et le niveau d'intégration des sous-traitants et à tester leurs effets sur les variables indépendantes, et ce, à travers l'appréciation de l'impact du niveau de dépendance des sous-traitants, de l'impact de l'influence (implication) des donneurs d'ordres et de l'impact du niveau d'exigence.

##### **4.1.2.1. Effets du niveau de dépendance**

La détermination du niveau de dépendance des sous-traitants est effectuée via le pourcentage du CA réalisé avec les donneurs d'ordres. A cet égard, il a été admis que le sous-traitant est considéré comme dépendant quand il réalise plus de 75 % de son CA avec un seul client, et faiblement indépendant, quand le pourcentage du CA réalisé avec chaque client est inférieur à 25 %, et ce, en se référant aux études du même type (Baudry, 1995 ; Bourgault, 1997 ; Benhar, 2016 ; Rajeb et Ghorbel, 2004).

**Tableau 14 : critère de constitution des groupes selon le niveau dépendance**

Critère adopté	Cas de figures	Observations
Le chiffre d'affaires	Le CA réalisé avec chaque DO est inférieur à 25% du CA global	le ST est intégré dans le premier groupe « faiblement dépendant »
	Plus de 75 % du CA est réalisé avec un seul DO	Le ST est intégré dans le deuxième groupe « fortement dépendant »

L'appréciation de la relation entre le niveau de dépendance et le degré d'intégration des sous-traitants automobiles a fait ressortir des observations importantes. Tout d'abord, il y a lieu de remarquer que le nombre des sous-traitants, qui réalisent leurs CA avec un nombre très restreint de donneurs d'ordres, est supérieur. Bien que cette dépendance favorise la performance économique des sous-traitants et assure leur survie à long terme, elle aggrave, par contre, leur dépendance (Donada et Garrette, 2000). Ce qui dénote le besoin de renforcer davantage les efforts dédiés à l'extension des réseaux des entreprises locales.

Ensuite, il convient de signaler que les sous-traitants du second groupe (dépendance élevée) peuvent développer leur niveau d'intégration dans la pyramide de sous-traitance. En effet, plus de 11 % de ces sous-traitants ont réussi à atteindre le statut du premier rang. Le même pourcentage a été constaté au niveau des sous-traitants du deuxième rang. Pour ce qui est des sous-traitants constituant le premier groupe (dépendance faible), ils sont tous classés dans le 3<sup>ème</sup> rang et plus. En outre, la majorité des sous-traitants des deux groupes réalisent des activités de transformation, tel que démontré dans le tableau suivant :

**Tableau 15 : Niveau d'intégration des répondants selon le niveau dépendance**

Variables indépendantes	Dépendance des ST	
	Dépendance faible n=12	Dépendance élevée n=15
<b>Degré d'intégration</b>		
Sous-traitance	75%	86,66%
Cotraitance	8,33%	6,67%
Passage aux PF	16,67%	6,67%
<b>Rang</b>		
1 <sup>er</sup> rang	0%	13,33%
2 <sup>ème</sup> rang	0%	13,33%
3 <sup>ème</sup> rang et plus	100%	73,34%
<b>Chainons contrôlés</b>		
Développement et conception	25%	20%
Transformation	66,67%	73,33%
Commercialisation	8,33%	6,67%

Dans le secteur automobile, la forte dépendance du sous-traitant d'un seul donneur d'ordres l'engage dans un processus de maîtrise des processus et procédés de production. Car les constructeurs demandent, à plusieurs reprises, la baisse des prix de revient. Cette mesure est adoptée par les constructeurs pour faire face aux défis de la concurrence acharnée dans ce secteur. En effet, quand le pivot (constructeur ou l'entreprise principale) demande à ses sous-traitants, notamment ceux du premier rang, de revoir la baisse des prix de revient (en particulier les coûts de production), la demande est transmise à l'ensemble des entreprises du réseau. Par conséquent, les sous-traitants doivent maîtriser leurs systèmes de production dans la mesure d'être capables de faire des reengineering visant à baisser les coûts à chaque fois que cela est demandé. La baisse des coûts ne se fait pas au détriment de la qualité ou de la rapidité. Au contraire, les sous-traitants doivent rester vigilants, quant au respect des exigences des donneurs d'ordres en matière de coût, de qualité et de rapidité. Dans ce sens, il convient de rappeler que les donneurs d'ordres ont le pouvoir d'écarter les fournisseurs et sous-traitants qui peuvent nuire à leur performance ou à leur image. Car les relations de sous-traitance sont entachées de l'existence de l'autorité dont l'ampleur peut varier en fonction des compétences techniques et technologiques du sous-traitant et de son positionnement dans le réseau du pivot. Ce sont les raisons pour lesquelles les dimensions de la performance ont eu les plus grandes moyennes chez les entreprises constituant le second groupe (tableau 16).

Il a été observé également que les sous-traitants du premier groupe sont meilleurs en ce qui concerne l'investissement en RD et la veille technologique. En effet, la dépendance des sous-traitants les oblige à se concentrer sur les exigences que dictent leurs clients. Ainsi, ils n'accordent pas suffisamment d'attention aux nouvelles technologies. Cette situation conduit d'une part à la maîtrise des processus de production et

l'acquisition d'un savoir-faire propre (expertise) et, d'autre part, favorise la myopie technologique du sous-traitant.

Les analyses réalisées montrent, aussi, que les sous-traitants ayant une dépendance élevée, vis-à-vis des donneurs d'ordres, ont acquis plus de compétences relatives au processus de production. Toutefois, ce groupe d'entreprises dispose d'une veille technologique moins développée que celle des entreprises en situation de dépendance faible. Autrement dit, le degré de dépendance peut réduire les ambitions des sous-traitants à développer de nouvelles compétences et franchir de nouveaux marchés puisqu'ils restent cantonnés sur les marchés de leurs clients dont ils sont dépendants.

Par ailleurs, plusieurs sous-traitants relevant du premier groupe (dépendance faible) ont bâti des centres d'ingénierie dédiés spécialement au développement des recherches et solutions technologiques. La quasi-totalité de ces centres est installée à Kenitra, Casablanca et Tanger.

**Tableau 16 : effets de dépendance sur les variables indépendantes**

Variables indépendantes	Dépendance des ST	
	Dépendance faible n=12	Dépendance élevée n=15
<b>Degré d'intégration</b>		
Sous-traitance	75%	86,66%
Cotraitance	8,33%	6,67%
Passage aux PF	16,67%	6,67%
<b>Rang</b>		
1 <sup>er</sup> rang	0%	13,33%
2 <sup>ème</sup> rang	0%	13,33%
3 <sup>ème</sup> rang et plus	100%	73,34%
<b>Chainons contrôlés</b>		
Développement et conception	25%	20%
Transformation	66,67%	73,33%
Commercialisation	8,33%	6,67%

De même, les résultats enregistrés démontrent que les sous-traitants moins dépendants développent plus de compétences, en marketing, et envisagent le ciblage de nouveaux marchés. Par contre, la dépendance à long et court terme contribue à la stabilisation du réseau en amont et en aval. Cette stabilité est considérée par les sous-traitants constituant le deuxième groupe, comme facteur de maîtrise des processus de production, qui améliore l'expertise et concourt, en conséquence, à l'amélioration du niveau d'intégration du sous-traitant dans le réseau du donneur d'ordres principal. Cependant, cette catégorie de sous-traitants doit rester vigilante, quant aux effets pervers de la stabilité sur certaines compétences organisationnelles, managériales et technologiques, en particulier : le ciblage de nouveaux marchés, la recherche de nouveaux partenaires, l'acquisition de nouveaux savoirs et savoir-faire, le développement du système de veille et le développement de nouvelles compétences en marketing.

#### **4.1.2.2. Effets du degré d'influence des donneurs d'ordres**

Outre la dépendance de l'entreprise sous-traitante d'un donneur d'ordres, l'implication de ce dernier dans certains aspects de la gestion du sous-traitant joue un rôle dans son intégration. Le niveau de dépendance a été décrit de nature tangible vu qu'il est défini en fonction du CA. Cependant, l'autorité des donneurs d'ordres peut prendre d'autres formes. Dans le contexte actuel, plusieurs sous-traitants interviennent dans la gestion des sous-

traitants pour les aider à instaurer de nouvelles méthodes et s'approprier de nouvelles compétences. Par conséquent, il a été jugé pertinent d'analyser les effets de l'implication des donneurs d'ordres et de leur influence sur le degré d'intégration et sur les variables indépendantes des sous-traitants locaux. L'analyse de cette influence constitue donc l'objet des tableaux 17 et 18. La division des sous-échantillons en sous-groupes (influence élevée ou faible) est faite en se basant sur la valeur médiane.

L'influence des donneurs d'ordres est mesurée par leur implication dans des aspects liés aux facteurs de production et aux systèmes de fonctionnement des sous-traitants. Notamment le choix des matières premières, la qualification des ressources humaines, le choix des fournisseurs, la modernisation des processus et procédés de production, l'acquisition de nouvelles machines, l'adoption de nouveaux styles de management, l'appui financier, etc.

Ainsi, on constitue deux groupes de sous-traitants : un premier groupe composé de sous-traitants dont le degré d'implication des donneurs d'ordres est ressenti faible, et un second groupe comportant les sous-traitants dont le degré d'implication de leurs clients est jugé élevé.

A première vue, les résultats indiqués dans le tableau 17 suggèrent que le passage des sous-traitants du premier rang est associé à un niveau d'influence élevé. Ces résultats démontrent aussi que les sous-traitants, composant le deuxième groupe, ont développé un savoir-faire considérable, ce qui a abouti à la production de produits plus adaptés et adéquats à la demande des clients. En outre, les technologies adoptées par cette catégorie d'entreprises sont fortement adéquates aux produits servis à leurs clients (influenceurs). Ces entreprises développent un savoir-faire qui les distingue du premier groupe. Ce qui leur garantit des relations à long terme et donc leur assure une stabilité financière sur une longue période. Cette stabilité constitue également une garantie pour le donneur d'ordres et peut l'inciter à investir dans une relation à plus long terme.

**Tableau 17 : niveau d'intégration des répondants selon le niveau d'influence**

variables indépendantes	Influence des DO	
	Influence faible n=14	Influence élevée n=19
<b>Degré d'intégration</b>		
Sous-traitance	78,58%	89,47%
Cotraitance	7,14%	0%
Passage aux PF	14,28%	10,53%
<b>Rang</b>		
1 <sup>er</sup> rang	0%	10,53%
2 <sup>ème</sup> rang	21,43%	21,05%
3 <sup>ème</sup> rang et plus	78,57%	68,42%
<b>Chainons contrôlés</b>		
Développement et conception	14,28%	5,26%
Transformation	71,43%	84,21%
Commercialisation	14,29%	10,53%

En outre, les résultats révèlent que les sous-traitants qui subissent plus d'influences de la part de leurs donneurs d'ordres sont ceux qui répondent le mieux aux besoins de ces derniers. Ainsi, l'influence peut être considérée comme un phénomène auto-renforçant (Bourgault, 1996). C'est pourquoi certains auteurs suggèrent que l'influence ne devrait pas avoir une connotation négative. Or, elle constitue une volonté mutuelle d'amélioration

des compétences des sous-traitants pour s'adapter aux exigences inhérentes aux produits et aux réalités environnementales.

La relation entre le niveau d'influence et le degré d'intégration des sous-traitants et le développement de leurs compétences fera l'objet d'une discussion détaillée, lors de la vérification des hypothèses.

**Tableau 18 : effets du degré d'influence sur les variables indépendantes**

variables indépendantes	Influence des DO		Niveau de signification P <sup>1</sup>
	Influence faible n=14	Influence élevée n=19	
<b>Performance</b>			
Qualité	3,44	4,15	0,023**
Délais de livraison	2,64	3,03	0,105
Flexibilité	3,62	3,67	0,326
Maîtrise des coûts	3,98	3,68	0,053*
<b>Compétences technologiques</b>			
Investissement en RD (taux)	1,13%	0,77%	0,000****
Nombre de technologies d'information	3,22	4,10	0,253
Nombre de technologies de production	2,92	3,21	0,256
Veille technologique	3,67	2,45	0,021**
Savoir-faire propre	4,53	4,3	0,033**
compétences techniques des employés	3,57	4,02	0,052*
<b>compétences organisationnelles et managériales</b>			
Habilités managériales	3,20	4,26	0,052*
Qualification des RH	2,31	3,43	0,125
Efforts en marketing et développement des réseaux de distribution	4,33	2,32	0,452
Ciblage de nouveaux marchés	2,12	1,67	0,784
Stabilité financière	2,77	3,52	0,095*
Stabilité des réseaux en amont et en aval	3,55	3,54	0,086*

1 : Le niveau de signification établi par test de Student (t-test) : \* p<0,10 ; \*\* p<0,05 ; \*\*\* p<0,01 ; \*\*\*\* p<0,001.

Il ressort de ce tableau que l'influence a un impact positif sur l'ensemble des variables de performance. Ainsi, les entreprises constituant le second groupe affichent un profil qui se base le plus sur la performance. En effet, les écarts moyens le confirment.

Par ailleurs, il y a lieu de signaler que les entreprises formant le premier groupe investissent plus en RD. Ce constat peut être expliqué par le fait que l'influence des donneurs d'ordres permet aux sous-traitants de cibler leurs investissements en RD, voire de contribuer à l'implication financière des DO, en réduisant les dépenses des sous-traitants dédiées à la RD. En plus des investissements en RD, les entreprises du second groupe sont aussi meilleures en matière d'introduction des nouvelles technologies. Ainsi, il semble que l'influence des DO incite les sous-traitants à acquérir de nouvelles technologies d'information, de gestion et de production et à appuyer les compétences techniques des employés.

Pour ce qui est du bloc des compétences organisationnelles, il ressort clairement que l'influence des donneurs d'ordres appuie plusieurs compétences, en particulier les habilités managériales, la qualification des RH et la



stabilité financière. Néanmoins, les entreprises constituant le premier groupe misent plus sur les efforts en marketing. Quant à la dernière compétence, à savoir la stabilité des réseaux en amont et en aval, il semble qu'elle n'est pas sensible à l'influence.

**4.1.2.3. Effets du niveau d'exigence**

Nous allons analyser à travers la dernière variable, la relation entre le niveau d'exigence perçu et l'adoption des technologies sophistiquées. En effet, les résultats obtenus n'étaient pas surprenants. Il a été constaté que les entreprises qui opèrent dans les écosystèmes très exigeants sont les plus développées en matière de veille technologique. Subséquemment, elles ont adopté, de plus en plus, des technologies plus sophistiquées que celles qui opèrent dans des écosystèmes moins exigeants.

De même, une relation étroite a été remarquée entre le développement des actions liées à la veille technologique et la rapidité d'adoption de nouvelles technologies. A ce propos, les entreprises opérant dans des secteurs moins exigeants ont un retard de découverte des dites technologies.

Cette partie est consacrée à la présentation des résultats dégagés, d'une part, de la vérification de la relation entre le niveau d'intégration et l'exigence et, d'autre part, de l'analyse des effets de l'exigence sur les variables indépendantes. L'échantillon a été divisé en deux groupes. Le premier groupe est formé d'entreprises ayant un niveau d'exigence faible et le second groupe est constitué de celles qui connaissent un niveau d'exigence élevé. La répartition des entreprises a été faite en se basant sur la médiane.

Les résultats indiqués dans le tableau 19, ci-dessus, révèlent l'existence d'une relation entre le niveau d'exigence et la montée dans la pyramide de sous-traitance. Les sous-traitants du premier et deuxième rang subissent une pression relative au niveau d'exigence plus élevée. Cette exigence joue un rôle dans l'investissement en RD pour améliorer les facteurs de production et s'adapter au niveau d'exigence. De même, la perception d'un niveau d'exigence élevé incite les sous-traitants à rehausser leur niveau d'expertise et développer, ainsi, leur savoir-faire. Ces entreprises disposent également de systèmes de veille technologique leur permettant d'être plus développées en matière d'acquisition de nouvelles technologies ou au moins être au courant des nouvelles technologies, et misent sur le marché.

**Tableau 19 : niveau d'intégration des répondants selon le niveau d'exigence**

Variables indépendantes	Exigence des DO	
	Exigence faible n=12	Exigence élevée n=21
<b>Degré d'intégration</b>		
Sous-traitance	75%	85,72%
Cotraitance	8,33%	4,76%
Passage aux PF	16,67%	9,52%
<b>Rang</b>		
1 <sup>er</sup> rang	0%	9,52%
2 <sup>ème</sup> rang	0%	9,52%
3 <sup>ème</sup> rang et plus	100%	80,96%
<b>Chainons contrôlés</b>		
Développement et conception	8,33%	9,52%
Transformation	75%	80,96%
Commercialisation	16,67%	9,52%

Par ailleurs, le degré de spécialisation, le plus élevé de certaines entreprises, les implique dans les relations de sous-traitance. Elles subissent, en conséquence, plus d'exigence. Donc, on peut relier entre le niveau de sophistication des produits et le degré d'exigence que perçoivent les sous-traitants. Toutefois, cette relation est difficile à être établie sur le plan temporel (Bourgault, 1996). Ainsi, on peut avancer les deux postulats suivants : soit que les donneurs d'ordres se montrent plus exigeants auprès de leurs principaux sous-traitants (partenaires) qui sont bien équipés, ou bien, ce sont les sous-traitants qui s'équipent sur le plan technologique pour mieux faire face au niveau d'exigence qu'ils perçoivent comme élevé.

L'impact de l'exigence a été également constaté au niveau de la performance des entreprises. Il convient de noter dans ce sens que les entreprises qui perçoivent un niveau d'exigence plus élevé donnent plus d'importance à la performance dans leur intégration. Les valeurs moyennes, correspondant aux variables du premier bloc, démontrent ce constat. A ajouter que le grand écart entre les deux groupes a été constaté au niveau de la maîtrise des coûts. La moyenne obtenue pour cette variable s'élève à 2,68 pour le premier groupe et à 4,4 pour le second, soit un écart moyen de 1,72. Cela signifie que les entreprises percevant un niveau d'exigence plus élevé misent amplement sur la maîtrise des coûts pour conforter leur relation avec les clients (donneurs d'ordres).

Le tableau ci-après fourni les résultats relatifs à l'analyse des effets de l'exigence sur les variables indépendantes :

**Tableau 20 : effets du degré d'exigence sur les variables indépendantes**

Variables indépendantes	Exigence des DO		Niveau de signification P <sup>1</sup>
	Exigence faible n=12	Exigence élevée n=21	
<b>Performance</b>			
Qualité	3,12	3,59	0,526
Délais de livraison	2,52	2,81	0,362
Flexibilité	3,52	3,78	0,235
Maîtrise des coûts	2,68	4,4	0,052*
<b>Compétences technologiques</b>			
Investissement en RD	0,66%	1,4%	0,000****
Nombre de technologies d'information	2,45	3,15	0,362
Nombre de technologies de production	3,02	3,64	0,425
Veille technologique	2,21	3,41	0,032**
Savoir-faire propre	2,35	3,95	0,045**
Compétences techniques des employés	2,15	3,73	0,063*
<b>Compétences organisationnelles et managériales</b>			
Habilités managériales	2,43	3,02	0,012**
Qualification des RH	2,51	4,03	0,425
Efforts en marketing et développement des réseaux de distribution	3,28	2,63	0,325
Ciblage de nouveaux marchés	2,18	1,54	0,456
Stabilité financière	2,53	3,12	0,032**
Stabilité des réseaux en amont et en aval	2,12	2,61	0,078*

1 : Le niveau de signification établi par test de Student (t-test) : \* p<0,10 ; \*\* p<0,05 ; \*\*\* p<0,01 ; \*\*\*\* p<0,001.

Sur le plan organisationnel et managérial, les résultats indiquent que les habilités managériales et la qualification des ressources humaines sont significativement liées à l'exigence des donneurs d'ordres. Ainsi, les entreprises constituant le deuxième groupe affichent un profil organisationnel tiré par ces deux compétences, et ce, au moment où les entreprises formant le premier groupe affichent un profil moyen. A cet égard, il semble que les sous-traitants qui perçoivent un niveau d'exigence élevé misent plus sur les habilités managériales et la qualification des RH pour enlever les contraintes engendrées par l'exigence. Ces entreprises tiennent aussi à la stabilité financière et celle des réseaux.

## **4.2. Test des hypothèses et discussion**

La section précédente a été réservée à la présentation des premiers résultats de l'enquête réalisée. Elle a permis de constater certaines différences entre les groupes de sous-traitants selon les différentes perceptives. Ces différences ont été dégagées suite à une analyse prenant en compte la taille des entreprises (petites, moyennes ou grandes) et le rapport avec les donneurs d'ordres (dépendance, influence et exigence).

Toutefois, l'objectif central de ce genre de recherche demeure la vérification des hypothèses (Bourgault, 1997). Il s'agit de la vérification, dans la présente recherche, de la relation qui peut exister entre les variables indépendantes et le degré d'intégration sous l'effet des variables de contrôle. En d'autres termes, l'intérêt de cette recherche, du point de vue aussi bien théorique que pratique, est d'identifier les variables qui expliquent le mieux l'intégration des entreprises locales dans le processus de sous-traitance. La présente section, entièrement consacrée au test des hypothèses débutera par l'analyse factorielle des correspondances et par le calcul d'alpha de Chronbach.

### **4.2.1. AFC et calcul d'alpha de Chronbach**

Les travaux exploités dans la présente recherche ont permis d'adopter un modèle comportant trois groupes de variables. La taille et les caractéristiques de la relation avec les donneurs d'ordres forment le premier groupe et constituent les variables de contrôle. Le second groupe est formé des variables indépendantes (explicatives) qui sont les compétences et la performance des sous-traitants. Quant au troisième groupe, il est formé des variables dépendantes relatives à l'intégration des sous-traitants (variables à expliquer).

Pour préparer les données pour analyse et vérification des hypothèses, il a été jugé pertinent de recourir, dans un premier temps, à l'analyse factorielle des correspondances (AFC), et dans un second temps, à l'évaluation de la fiabilité des mesures au moyen de l'alpha de Chronbach. Plusieurs auteurs estiment qu'une valeur d'alpha supérieure à 0,7 est jugée suffisante (Hogan, 2007 ; DeVellis, 2003 ; Nunnally, 1978). Les travaux menés dans ce sens ont permis de retenir l'ensemble des variables étudiées dans la présente recherche.

### **4.2.2. Bref aperçu de la technique d'analyse multi-variée utilisée**

Il existe plusieurs méthodes d'analyse statistiques. Toutefois, la régression multiple est l'une des méthodes les plus utilisées pour évaluer la relation présumée entre une variable dite dépendante (expliquée), d'une part, et les variables dites indépendantes (explicatives), d'autre part. (Hair et al., 2014). C'est la méthode d'analyse appropriée, lorsque le problème de recherche implique une seule variable dépendante métrique supposée être liée à deux variables indépendantes métriques ou plus. L'objectif de l'analyse de régression multiple est de prédire les changements de la variable dépendante en réponse aux changements des variables indépendantes (Bourgault, 1996). Sans toutefois oublier de préciser que l'utilisation de cette méthode vise à mesurer la relation entre des variables et non à confirmer un lien de cause à effet (Kendall et Stuart, 1967, cité dans Bourgault, 1996).

### 4.2.3. Régressions multiples et pouvoir explicatif des variables

Cette section est consacrée à l'identification des variables les plus étroitement associées au niveau d'intégration des entreprises locales. Il s'agit des variables relatives aux compétences et à la performance des sous-traitants. Les tableaux présentés dans la section précédente ont permis de dégager plusieurs conclusions sur les facteurs liés à l'intégration des entreprises locales dans le processus de sous-traitance au Maroc. Toutefois, la présente section met en évidence l'impact des variables de contrôle sur le pouvoir de contribution des dimensions sélectionnées dans l'intégration des unités industrielles locales dans le processus de sous-traitance au Maroc.

#### 4.2.3.1. Effet de la taille

La première observation, qui se dégage des résultats indiqués dans le tableau 21, concerne les coefficients de détermination qui sont relativement élevés. Ce qui dénote le pouvoir explicatif des variables étudiées. S'ajoutent à cela, les faibles écarts constatés entre les coefficients. Une deuxième remarque concerne le fait que le niveau d'intégration des sous-traitants est déterminé, aussi bien, par sa performance que par ses compétences avec un pouvoir plus supérieur de la performance.

Par ailleurs, l'analyse des résultats fait ressortir que l'ensemble des variables de performance ont un pouvoir explicatif du niveau d'intégration du sous-traitant. Aussi, l'analyse du pouvoir explicatif des compétences a permis de constater que certaines dimensions sont plus explicatives que d'autres. A ce propos, il convient de noter que les compétences techniques des employés, le savoir-faire et les habilités managériales ont le plus fort pouvoir explicatif d'intégration des sous-traitants. Ce pouvoir est confirmé par les coefficients significatifs associés à ces variables. Cette importance a été aussi constatée au niveau de la stabilité financière, tel que démontré au niveau du tableau suivant :

**Tableau 21 : régression multiple des sous-groupes selon la taille**

Variables	Coefficients		
	Petites entreprises	Moyennes entreprises	Grandes entreprises
<b>Performance</b>			
Qualité	0,25***	0,21***	0,19**
Délais de livraison	0,12**	0,15**	0,22***
Flexibilité	0,10*	0,13**	0,12**
Maîtrise des coûts	0,09*	0,14*	0,18**
<b>compétences technologiques</b>			
Investissement en RD	0,12**	0,15**	0,28**
Nombre de technologies d'information	0,02	-0,12**	-0,09
Nombre de technologies de production	0,08	0,06	0,09
Veille technologique	0,12**	0,14**	-0,10
Savoir-faire propre	0,13**	0,18**	0,09
Compétences techniques des employés	0,28***	0,32****	0,24**
<b>compétences organisationnelles et managériales</b>			
Habilités managériales	0,29***	0,31****	0,37***
Efforts en marketing et développement des réseaux de distribution	-0,17**	-0,12**	-0,09
Ciblage de nouveaux marchés	-0,18**	-0,11*	-0,08
Stabilité financière	0,18**	0,22**	0,25**
Stabilité des réseaux en amont et en aval	-0,01	-0,02	0,03
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>71,08%</b>	<b>69,03%</b>	<b>74,30%</b>

Le niveau de signification établi par test de Student (t-test) : \* p<0,10 ; \*\* p<0,05 ; \*\*\* p<0,01 ; \*\*\*\* p<0,001.

En outre, il y a lieu de noter que les coefficients associés à l'investissement en RD et à la veille technologique sont significatifs. Cette observation paraît légitime étant donné que l'analyse récapitulée dans le tableau 21 est portée sur les sous-traitants automobiles. Ce secteur est caractérisé par le progrès technologique rapide et l'innovation. Ce qui oblige les entreprises, en particulier, les multinationales à investir lourdement dans la recherche et le développement et à se doter de systèmes de veille technologique performants.

De même, il faut remarquer que tous les sous-traitants automobiles misent sur la stabilité financière quelle que soit leur taille. Le pouvoir attribué à cette variable trouve ses causes, principalement, dans les difficultés financières que rencontrent les entreprises locales. Ces dernières sont moins compétitives et confrontent une concurrence aigüe, face aux multinationales.

**Ces résultats fournissent, dans leur ensemble, un support des hypothèses ; d'une part, le niveau d'intégration des entreprises locales dans le processus de sous-traitance est positivement lié à leurs performance et compétences d'autre part, cette liaison est sensible à la taille de l'entreprise.**

#### 4.2.3.2. Effet du rapport avec les donneurs d'ordres

En plus de la vérification des effets de la taille sur les variables indépendantes, nous allons procéder également à la vérification des effets des autres variables de contrôle, à savoir la dépendance, l'influence et l'exigence. Par conséquent, nous allons exécuter la régression multiple sur l'échantillon en vue de dégager les données nécessaires pour l'appréciation de l'impact desdites variables.

L'analyse des effets des caractéristiques de la relation avec les donneurs d'ordres sur les variables indépendantes a porté sur trois volets. En effet, nous allons commencer par l'analyse des effets de la dépendance comme première variable de contrôle émanant des caractéristiques relationnelles pour passer ensuite à l'étude des effets du niveau d'influence et, enfin, terminer cette sous-section par l'analyse des effets du niveau d'exigence.

##### 4.2.3.2.1. Régression multiple de dépendance

L'analyse des caractéristiques des sous-groupes constitués en fonction du niveau de dépendance a fait ressortir, dans un premier temps, des observations importantes, quant à l'impact du niveau de dépendance. Toutefois, la vérification des hypothèses nécessite l'utilisation des méthodes statistiques permettant de mettre en évidence l'impact de cette variable sur le pouvoir explicatif des variables indépendantes.

La régression des sous-traitants automobiles, selon le niveau de dépendance, a permis de dégager les résultats récapitulés dans le tableau suivant :

**Tableau 22 : régression multiple des sous-groupes selon le niveau de dépendance**

Sous-groupes	Coefficients	
	Dépendance faible	Dépendance élevée
<b>Performance</b>		
Qualité	0,18**	0,21**
Délais de livraison	0,12*	0,17**
Flexibilité	0,14**	0,09
Maitrise des coûts	0,15**	0,16**
<b>Compétences technologiques</b>		
Investissement en RD	0,22***	-0,05
Nombre de technologies d'information	-0,12**	-0,11*
Nombre de technologies de production	0,12**	0,09

Veille technologique	0,15**	-0,18
Savoir-faire propre	0,13**	0,22***
Compétences techniques des employés	0,34****	0,17**
<b>Compétences organisationnelles et managériales</b>		
Habilités managériales	0,31****	0,34****
Efforts en marketing et développement des réseaux de distribution	0,02	-0,10
Ciblage de nouveaux marchés	-0,23***	0,04
Stabilité financière	0,05	0,02
Stabilité des réseaux en amont et en aval	-0,04	0,02
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>76,2%</b>	<b>79,3%</b>

Le niveau de signification établi par test de Student (t-test) : \* p<0,10 ; \*\* p<0,05 ; \*\*\* p<0,01 ; \*\*\*\* p<0,001.

Pour le groupe dont la dépendance est élevée, les variables, qui contribuent le plus à l'explication de l'intégration des sous-traitants, sont la qualité, les délais de livraison, la maîtrise des coûts, le savoir-faire propre et les habilités managériales. Quant aux entreprises formant le premier groupe, elles affichent un profil plus fort technologiquement. En effet, les coefficients obtenus pour l'investissement en RD, la veille technologique et l'adoption de nouvelles technologies, sont plus élevés pour ce groupe. Il faut remarquer également que la flexibilité contribue plus à l'intégration dans le premier groupe que dans le second.

Par ailleurs, en se basant sur les coefficients associés aux compétences, on peut conclure que les entreprises composant le deuxième groupe sont beaucoup plus orientées vers les attentes des principaux clients. En d'autres termes, la dépendance oriente les sous-traitants vers les besoins des clients. Ils commencent à donner plus d'importance à l'écoute de leurs principaux clients.

Le coefficient négatif, obtenu pour la variable ciblage de nouveaux marchés, signifie que ces entreprises confrontent des difficultés pour franchir des marchés internationaux plus compétitifs. En effet, le ciblage de marchés internationaux est une tâche très difficile pour des entreprises émanant d'un pays non industrialisé. A noter, que le positionnement du Maroc dans les chaînes de valeurs mondiales s'est amélioré ces dernières années grâce à l'implantation des entreprises étrangères.

#### **4.2.3.2.2. Régression multiple d'influence**

L'un des objectifs de cette recherche était de vérifier l'impact du niveau d'influence comme variable de contrôle sur les variables indépendantes. En plus des résultats détaillés dans la section précédente, nous avons opté pour la régression multiple afin de vérifier ledit impact et découvrir le profil des sous-traitants, selon le niveau d'influence.

Le tableau 23 indique que les dimensions de performance contribuent significativement à l'explication de l'intégration des sous-traitants automobiles, et ce, indépendamment du niveau d'influence. Cependant, on constate que les coefficients obtenus pour ces variables sont plus significatifs chez les sous-traitants du second groupe. Cela permet d'avancer que l'implication des donneurs d'ordres influence le pouvoir explicatif des dimensions de performance. De surcroît, il convient de souligner que la qualité et les délais de livraison ont un pouvoir plus supérieur que la flexibilité et la maîtrise des coûts.

**Tableau 23 : régression multiple des sous-groupes selon le niveau d'influence**

Variables	Coefficients	
	Influence faible	Influence élevée
<b>Performance</b>		
Qualité	0,16**	0,21***
Délais de livraison	0,15**	0,18*
Flexibilité	0,11*	0,13*
Maitrise des coûts	0,12*	0,11*
<b>Compétences technologiques</b>		
Investissement en RD	0,20**	0,10**
Nombre de technologies d'information	-0,02	-0,10*
Nombre de technologies de production	0,04	0,05
Veille technologique	0,15**	-0,01
Savoir-faire propre	0,16**	0,15**
Compétences techniques des employés	0,34***	0,31***
<b>Compétences organisationnelles et managériales</b>		
Habilités managériales	0,30***	0,41****
Efforts en marketing et développement des réseaux de distribution	0,13**	-0,05
Ciblage de nouveaux marchés	0,05	0,09
Stabilité financière	0,00	0,15
Stabilité des réseaux en amont et en aval	0,03	0,02
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>71,32%</b>	<b>74,8%</b>

Le niveau de signification établi par test de Student (t-test) : \*  $p < 0,10$  ; \*\*  $p < 0,05$  ; \*\*\*  $p < 0,01$  ; \*\*\*\*  $p < 0,001$ .

Il ressort du tableau, aussi, que les entreprises dont l'influence est faible forment un profil plus technologique que les autres. Ainsi, l'investissement en RD, la veille technologique, le savoir-faire et les compétences des employés sont les variables qui contribuent le plus à l'explication de l'intégration dans ce groupe, contrairement au deuxième groupe qui semble être influencé par les besoins des clients. En effet, le deuxième groupe affiche un profil orienté vers les besoins des clients. Cette observation ne remet pas en cause la contribution des variables précédemment indiquées, mais les habilités managériales ont obtenu un coefficient très significatif pour le second groupe. Ce qui peut être interprété par le fait que la grande influence incite les sous-traitants à être plus attentifs vis-à-vis des demandes de leurs clients et, par conséquent, à les considérer comme des obligations à respecter.

#### 4.2.3.2.3. Régression multiple de l'exigence

Comme dernier volet de l'analyse de l'impact des caractéristiques de la relation avec les donneurs d'ordres, la régression multiple pour les groupes étudiés selon le niveau d'exigence a permis d'obtenir les résultats présentés dans le tableau 24.

En plus des résultats étayés dans la première section, la vérification de l'impact du niveau d'exigence sur les variables indépendantes conduit à l'exécution de la régression multiple pour le premier sous-échantillon. Cette régression a permis de relever des observations importantes relatives à l'impact du niveau d'exigence comme variable de contrôle. Ainsi, une première observation s'impose quant aux coefficients obtenus, pour les dimensions de la performance, qui sont significativement élevés. Ce qui justifie l'importance de la performance du sous-traitant dans le développement de son niveau dans la pyramide de sous-traitance et dans la chaîne de

valeur. Ce constat est corroboré par la valeur des R<sup>2</sup> relativement élevée. De même, les compétences expliquent mieux l'intégration des entreprises qui perçoivent le niveau d'exigence comme élevé que celles qui le perçoivent comme bas. A signaler que pour les compétences organisationnelles, tout semble jouer autour des compétences des managers (habilités managériales) tel que récapitulé dans le tableau suivant :

**Tableau 24 : régression multiple des sous-groupes selon le niveau d'exigence**

Variables	Coefficients	
	Exigence faible	Exigence élevée
<b>Performance</b>		
Qualité	0,18**	0,22***
Délais de livraison	0,13*	0,16**
Flexibilité	0,12*	0,13*
Maitrise des coûts	0,13*	0,15**
<b>Compétences technologiques</b>		
Investissement en RD	0,12**	0,19***
Nombre de technologies d'information	-0,06	-0,09
Nombre de technologies de production	-0,08	0,12**
Veille technologique	0,09	0,18**
Savoir-faire propre	0,22***	0,11*
Compétences techniques des employés	0,15**	0,22**
<b>Compétences organisationnelles et managériales</b>		
Habilités managériales	0,28***	0,45****
Efforts en marketing et développement des réseaux de distribution	-0,12**	0,04
Ciblage de nouveaux marchés	-0,08	-0,02
Stabilité financière	0,03	0,07
Stabilité des réseaux en amont et en aval	-0,09*	0,09
<b>R<sup>2</sup></b>	<b>66,2%</b>	<b>72,01%</b>

Le niveau de signification établi par test de Student (t-test) : \* p<0,10 ; \*\* p<0,05 ; \*\*\* p<0,01 ; \*\*\*\* p<0,001.

Pour ce qui est de la prédiction de l'intégration des sous-traitants, il semble que les compétences technologiques sont plus explicatives que celles organisationnelles. Ainsi, l'investissement en RD, la veille technologique, le savoir-faire et les compétences techniques des employés s'avèrent tous significatifs. Ce constat est valable pour les deux groupes, à l'exception de la veille technologique qui n'a pas obtenu un coefficient significatif dans le premier groupe (exigence faible).

**Ces résultats fournissent, dans leur ensemble, un support des hypothèses ; d'une part, le niveau d'intégration des entreprises locales dans le processus de sous-traitance est positivement lié à leurs performance et compétences et d'autre part, cette liaison est sensible aux attributs relationnels.**

## 5. Conclusion

Le pourcentage des sous-traitants locaux participant au développement et à la conception des produits demeure relativement faible. Ce constat est accentué par le pourcentage des sous-traitants assurant des tâches en aval, qui à son tour, demeure, également faible. Ainsi, la majorité des sous-traitants locaux s'occupent des activités de transformation, soit le milieu de la chaîne de valeur. Ce qui explique, entre autres, le pourcentage des sous-traitants ayant pu sortir de la sous-traitance aux produits finis.



De même, il y a lieu de noter, de manière synthétique, que les compétences et la performance des entreprises, opérant dans les secteurs à haute technologie, sont peu sensibles à la taille. D'ailleurs, on peut trouver des petites entreprises très spécialisées et bien intégrées dans les réseaux de grands donneurs d'ordres. Ces entreprises sont généralement appelées des sous-traitantes de spécialité et d'intelligence.

Par ailleurs, les résultats dégagés suggèrent également que les compétences technologiques tendent à mieux expliquer l'intégration des sous-traitants que les compétences organisationnelles. Sans toutefois oublier de rappeler l'importance du coefficient obtenu pour la variable « habilités managériales » qui a été élevé pour l'ensemble des sous-groupes. Les variables de performance, ont un potentiel fort quant à l'explication de l'intégration des sous-traitants.

La valeur du coefficient de détermination démontre que les variables sélectionnées dans la présente recherche expliquent significativement le niveau d'intégration des sous-traitants locaux. De même, les données indiquées suggèrent une piste pour l'intégration des sous-traitants locaux, notamment adopter des habilités managériales appropriées, se doter d'un capital humain qualifié et compétent, booster les investissements en RD et s'appuyer sur une base financière stable. Toutefois, la contribution de ces variables peut varier en fonction de la taille de l'entreprise et des attributs caractérisant leurs relations avec les donneurs d'ordres. Ce qui rend difficile de faire sortir le profil idéal.

## Références

- [1] Abdeltif KHALID, (2016), « le transfert de pratiques RH au sein des firmes multinationales : impact des facteurs contextuels, cas des multinationales françaises implantées au Maroc », thèse de doctorat en sciences de gestion soutenue le 12 juillet 2016 à l'ISCAE, Maroc
- [2] Alain Bienaymé, (2017), « Les accords de coopération inter-entreprises à l'ère numérique », Revue d'économie industrielle, 158/2e trimestre 2017
- [3] Anass Jabiri, (1998), « le processus décisionnel de sélection des sous-traitants en approche réseau : une étude exploratoire », mémoire présenté à l'université du Québec à Trois-Rivières, septembre 1998
- [4] Aomar Ibourk, (2019), « étude sur le commerce et les chaînes de valeur dans les activités porteuses d'emplois (TRAVERA) : cas du secteur automobile au maroc », BIT
- [5] Armelle Gorgeu et René Mathieu, (1995), « les liens de Renault avec ses fournisseurs : équipementiers et sous-traitants », Actes du GERPISA n°14, pp. 41-58
- [6] Assâad El Akremi, Jacques Igalens, Christine Vicens, (2004), « flexibilité organisationnelle : complexité et profusion conceptuelles », La Découverte, Recherches, 2004, pp.21-50
- [7] BAfD, OCDE et PNUD, (2014) « Perspectives économiques en Afrique 2014 : Les chaînes de valeur mondiales et l'industrialisation de l'Afrique ». Éditions OCDE, Paris
- [8] Barney, B., (1991), « Firm Resources and Sustained Competitive Advantage », Journal of Management, Vol.17, No. 1, pp. 99-120
- [9] Basma Sellami Mezghanni, (2009), « investissement en R&D et performance de l'entreprise : l'effet modérateur de la gouvernance d'entreprise », La place de la dimension européenne dans la Comptabilité Contrôle Audit, May 2009, Strasbourg, France
- [10] Baudry Bernard, (1995), « L'économie des relations interentreprises », Éditions La Découverte, Collection Repères, Paris
- [11] Bellanger Iris, (1994), « Le transfert de technologie en Chine », Revue internationale de droit comparé. Vol. 46 N°3, Juillet-septembre 1994, pp. 845-888
- [12] Bénédicte Coestier et Stéphane Marette (2004), « Economie de la qualité », Editions la Découverte, Paris, France
- [13] Bernard Baudry et Benjamin Dubrion, (2009), « analyses et transformations de la firme, une approche pluridisciplinaire », Editions La Découverte, Paris, 2009
- [14] Bernard Baudry et Vigile Chassagnon, (2014), « les théories économiques de l'entreprise », Editions La Découverte, Paris, 2014
- [15] Bernard Baudry, (1991), « Une analyse économique des contrats de partenariat industriel : l'apport de l'économie des coûts de transaction », Revue d'économie industrielle, vol. 56, 2e trimestre 1991. pp. 46-57
- [16] Bernard Baudry, (1993), « Partenariat et sous-traitance : une approche par la théorie des incitations », Revue d'économie industrielle, vol. 66, 4e trimestre 1993. pp. 51-68

- [17] Bernard Billaudot et Pierre Julien, (2003), « Organisation industrielle et sous-traitance : du fordisme à l'entreprise réseau », presse de l'université de Québec, 2003
- [18] Bernard Chaillou, (1977), « Définition et typologie de la sous-traitance ». Revue économique, volume 28, n°2, 1977. pp. 262-285
- [19] Bertrand Quélin, (2003), « Externalisation stratégique et partenariat : de la firme patrimoniale à la firme contractuelle ? », Revue française de gestion, 2003/2 no 143, pp. 13-26
- [20] Brahim Bachirat, Loubna Boulouadnine, Nisrine Lembarek, (2006), « L'industrie automobile au Maroc : potentiels et dynamiques des relations clients-fournisseurs », Critique économique n° 17, Hiver 2006
- [21] Carla Mendoza et Véronique Malleret, (2018), « coûts et management », Dunod
- [22] Carole Donada et Bernard Garrette, (2000), « Partenariat vertical et gain coopératif : une étude empirique de l'impact du partenariat sur la performance des fournisseurs dans l'industrie automobile », IXieme conférence internationale de management stratégique, AIMS 2000, Montpellier, 24-25-26 Mai 2000
- [23] Carole Donada, Gwenaëlle Nogatchewsky, Stéphane Nogatchewsky, (2008), « le partenariat vertical dans l'industrie aéronautique : vers une configuration de contrôle adaptée aux évolutions de l'environnement », la comptabilité, le contrôle et l'audit entre changement et stabilité, May 2008, France
- [24] Céline Hendrickx, (1996), « problématique du transfert de la technologie et nouvelle théorie de l'innovation et de la firme », revue région et développement n° 3-1996
- [25] Christophe Carrincazeaux et Vincent Frigant, (2006), « L'internationalisation de l'industrie aérospatiale française durant les années 90. La Décennie de la rupture ? » Cahiers du Gres, n°2006-15
- [26] Claude Altersohn, (1992), « de la sous-traitance au partenariat industriel, de la piétaille à l'infanterie », Editions l'Harmattan, 1992
- [27] Claude Altersohn, (1997), « la sous-traitance à l'aube du XXIe siècle », Editions l'Harmattan, 1997
- [28] Corinne Perraudin, Héloïse Petit, Nadine Thevenot, Bruno Tinel, Julie Valentin, (2014), « Les rapports de force au cœur des relations de sous-traitance : conséquences sur les relations de travail », Documents de Travail du Centre d'Economie de la Sorbonne - 2014.89, 2014
- [29] Cornelia Staritz, Gary Gereffi, Olivier Cattaneo, (2011), « Shifting End Markets and Upgrading Prospects in Global Value Chains », International Journal of Technological Learning Innovation and Development, January, 2011
- [30] Daniel Duret et Maurice pillet, (2005), « qualité en production de l'ISO 9000 à Six Sigma », 3eme édition, Eyrolles, édition d'organisation
- [31] Daniel Peraya, (2012), « Quel impact les technologies ont-elles sur la production et la diffusion des connaissances ? », Questions de communication, 21/2012
- [32] Daniel Rouach, (2010), « La veille technologique et l'intelligence économique », Presses Universitaires de France, 2010
- [33] David Hummels, Jun Ishii, Kei-Mu Yi, (2001), « the nature and growth of vertical specialization in world trade », Journal of International Economics Volume 54, Issue 1, June 2001, pp. 75-96
- [34] DEPF, (2020), « l'industrie automobile au Maroc : Vers de nouveaux gisements de croissance », DEPF, Janvier 2020
- [35] Dominique Foray et David C. Mowery, (1990), « L'intégration de la R&D industrielle : nouvelles perspectives d'analyse », Revue économique, Vol. 41, No. 3 (May, 1990), pp. 501-530
- [36] Eliane Franco, (2004), « les stratégies technologiques des filiales des entreprises multinationales au Brésil : les déterminants et les implications pour les capacités technologiques locales », Innovations, 2004/1 no 19, pp. 163-194
- [37] Elisabeth Lefebvre, Louis-A. Lefebvre et Dominique Colin, (1990), Facteurs d'adoption des nouvelles technologies de production dans les PME manufacturières », Revue internationale P.M.E., 3(2), pp. 215-229
- [38] Emilio Esposito et Mario Raffa, (1992), « Qualité et sous-traitance dans l'industrie italienne : quelques résultats d'une étude empirique », Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise, vol. 5, n° 2, 1992, pp. 57-82
- [39] Flanders Investment & Trade Casablanca, (2015), « Le secteur de l'Automobile au Maroc. Un secteur en pleine expansion », Casablanca, octobre 2015
- [40] Frédéric MAZAUD, (2007), « de la firme sous-traitante de premier rang à la firme pivot, l'organisation du système productif Airbus », thèse de doctorat en sciences économiques soutenue le 4 juillet 2007 à l'université des sciences sociales-Toulouse I
- [41] Frédérique Chédotel, (2005), « L'improvisation organisationnelle. Concilier formalisation et flexibilité d'un projet », Revue française de gestion, 2005/1 no 154, pp.123-140
- [42] Harm-Jan Steenhuis et Erik J. de Bruijn, (2005), « international technology transfer: building theory from a multiple case-study in the aircraft industry », Academy of Management Annual Meeting: A new vision of management in the 21st century, Honolulu, 2005, no. 1360
- [43] Hervé Rostaing, (1993), « Veille Technologique et Bibliométrie : concepts, outils, applications. Sciences de l'information et de la communication », thèse, Université Paul Cézanne d'Aix-Marseille, 1993
- [44] Huchet Jean-François, (1994), « Yveline Lecler, Partenariat industriel, la référence japonaise », Ebisu, n°6, 1994. pp. 125-130

- [45] Jacques Benguerel, (1989), « Stratégie des R.M.I sous-traitantes », thèse de doctorat soutenue en 1989 à l'Université de Neuchâtel
- [46] James Frederick Moore, (2006), « Business Ecosystems and the View from the Firm », *The Antitrust Bulletin*, 51(1), pp. 31-75
- [47] Jay S. Kim, Peter Arnold, (1992), « Manufacturing Competence and Business Performance : A Framework and Empirical Analysis », *International Journal of Operations and Production Management*, 13, no. 10,425
- [48] José Bardaji et Philippe Scherrer, (2008), « Mondialisation et compétitivité des entreprises françaises. L'opinion des chefs d'entreprise de l'industrie, INSEE première, N° 1188, mai, 2008
- [49] Joseph F. Hair Jr. William C. Black Barry J. Babin Rolph E. Anderson, (2014), « *Multivariate Data Analysis* », Pearson, 7<sup>e</sup> Edition, 2014
- [50] Kais Mtar, (2014), « L'entreprise réseau comme un nouveau mode organisationnel : son fonctionnement et son impact sur les entreprises manufacturières françaises », thèse de doctorat soutenue le 19 décembre 2014, Université de Nice Sophia Antipolis
- [51] Kouriba khalid et Mohamed Yaouhi, (2021), « Le degré d'intégration des sous-traitants marocains dans le secteur du textile-habillement : est-il vraiment une sous-traitance de capacité ? », *International Journal of Financial Accountability, Economics, Management, and Auditing*, 3, No. 3 (May-2021), pp. 302-321
- [52] Lainé Farah, (2005), « L'entreprise réseau » I.U.F.M. Année 2004-2005
- [53] Larabi Jaidi et Yassine Msadfa, (2017), « La complexité de la remontée des Chaînes de valeur Mondiales : Cas des industries automobile et aéronautique au Maroc et en Tunisie », *Policy Paper* September 2017
- [54] Laurent Batsch, (2002), « Le recentrage : une revue », *Cahiers de Recherche du CEREG*, Université Paris Dauphine, Juillet.
- [55] Laurent Cappelletti et Hoarau, C. (2013), « *Finance & Contrôle au quotidien* », Dunod, 2013
- [56] Lefebvre, É., Lefebvre, L.A. et Leluel, A., (1993), « Sous-traitance et compétitivité : le secteur de l'aéronautique et de l'aérospatiale au Québec », *Conseil de la science et de la technologie du Québec*, Gouvernement du Québec, Ste-Foy
- [57] Léger, C., (1995), « Le partenariat entre grandes entreprises et PME : expérience ou stratégie ? », *Économie et Sociétés, Série Sciences de la gestion*, 21, pp. 7-29
- [58] Louis Hébert, (2002), « Stratégies internationales et développement d'un leadership mondial », *Gestion*, vol. 27, n°1, printemps 2002, pp. 78-85
- [59] Luan Jaupi, (2002), « Contrôle de la qualité ; MSP, Analyse des performances, contrôle de réception », Dunod, 2002
- [60] Marco Iansiti et Alain MacCormack, (1997) « *Developing Products on Internet Time* », *Harvard Business Review*, septembre-octobre 1997, pp. 108-117
- [61] Mario Bourgault, (1996), « compétences des entreprises et sous-traitance nord-américaine : le cas de l'industrie aérospatiale », thèse de doctorat, université de Montréal, 1996
- [62] Mario Bourgault, (1997), « Analyse des rapports entre donneurs d'ordres et sous-traitants de l'industrie aérospatiale nord-américaine », *CIRANO, Série Scientifique*, 97s-27, 1997
- [63] Martin Aude, (2007), « De la sous-traitance à la coopération : la gestion de la R&D dans les entreprises françaises », *XVI<sup>ème</sup> Conférence Internationale de Management Stratégique*, Montréal, 6-9 Juin 2007
- [64] Michael Ferrary, (2010), « Compétitivité de la firme et management stratégique des ressources humaines », *Revue d'Economie Industrielle*, No. 32, pp. 127-154
- [65] Michael Ferrary, (2014), « management des ressources humaines », *Collection Management Sup*, Dunod, 2014
- [66] Michel Hannoun et Gilbert Guerrier, (1996), « De la sous-traitance au partenariat. Une approche nouvelle des relations interindustrielles », le 4 pages de *Statistiques Industrielles*, SESSI, n°65, mai. 1992
- [67] Mohamed Kechidi, (2006), « Dynamiques de relations verticales dans l'industrie aéronautique : une analyse de la sous-traitance d'Airbus », *Cahiers du GRES*, n° 2006-10.
- [68] Mustapha Zahir, (2015), « Transfert de connaissances et pratiques managériales dans les relations de sous-traitance Grandes entreprises- PME : cas de l'industrie automobile au Maroc », thèse de doctorat en sciences de gestion soutenue le 24 juillet à l'Université Cadi Ayyad, Maroc
- [69] Nabil El Hilali, Fatiha Naoui-Outini et Gwenaëlle Oruezabala, (2020), « quand la capacité dynamique d'un écosystème devient moteur d'innovation collaborative, La singularité de l'écosystème textile au Maroc », *Innovations*, 2020/0 Prépublication, pp. 179 à XXV
- [70] Nada Rejeb et Abdelfettah Ghorbel, (2004), « L'impact de la nouvelle relation de sous-traitance sur la performance des sous-traitants : application au cas des Industries Mécaniques et Electriques en Tunisie », *13<sup>e</sup> conférence de l'AIMS*, Normandie. Vallée de Seine 2,3 et 4 Juin 2004
- [71] Nadia Benabdeljlil Yannick Lung et Alain Piveteau, (2017), « L'émergence d'un pôle automobile à Tanger », *Critique économique* n° 35 • Hiver-printemps 2017
- [72] Nadia Benabdeljlil, (2013), « apprendre dans un réseau : le cas inédit d'un fournisseur automobile marocain », *Annales des Mines - Gérer et comprendre*, N° 112, pp. 55-65
- [73] Nadia Kabbaj, (2015), « Aéronautique : un moral au beau fixe », *Conjoncture* N° 966 – 27, 15 janvier - 15 février 2015, pp. 28-30

- [74] Nadia Kabbaj, (2015), « La qualité est un prérequis absolu dans l'aéronautique », *Conjoncture* N° 966 – 27, 15 janvier - 15 février 2015, p. 31
- [75] Nunnally, Jum C., (1978, « *Psychometric Theory* », New-York, NY, McGraw-Hill, 1978
- [76] OCDE et OMC, (2013), « *Panorama de l'aide pour le commerce 2013 : se connecter aux chaînes de valeur* », OCDE et OMC 2013
- [77] Philippe Lorino, (2003), « *méthodes et pratiques de la performance le pilotage par les processus et les compétences* », troisième édition, Éditions d'Organisation, 2003
- [78] Pierre Jacquemot, (2018), « *l'industrialisation en Afrique en question : des désillusions à un nouveau volontarisme* », *Afrique contemporaine*, N° 266, pp. 29-53
- [79] Pierre Mevellec, (2019), « *les systèmes de coûts dans les organisations* », 2<sup>e</sup> édition La Découverte, 2019
- [80] Pierre-André Julien, Louis Raymond, Réal Jacob et Georges Abdul-Nour, (2003), « *l'entreprise-réseau : dix ans d'expérience de la chaire bombardier produits récréatifs* », presse de l'université de Québec, 2003
- [81] Porter M, (1982), « *Choix stratégique et concurrence* », 1982, p. 328
- [82] Raymond Woessner, (2015), « *La territorialisation par l'industrie automobile : proposition pour la compréhension du phénomène par une entrée systémique* », *Bulletin de l'association de géographes français*, 92-4, 2015
- [83] Régis Larue de Tournemine, (1985), « *Le rôle des multinationales dans les transferts de technologie : Étude de cas des relations entre la CEE et l'Inde (Note)* », *Études internationales*, 16 (2), pp. 343-357
- [84] Robert F. DeVellis, (2003), « *Scale Development : Theory and Applications* », Thousand Oaks, CA, Sage, 2003
- [85] Robert Galva, (1996), « *nouvelle approche de la production. Optimisation et maîtrise des processus de production par la méthode MIP* », Maxima, paris, 1996
- [86] Salah Deeb, (2008), « *Contribution méthodologique à la maîtrise conjointe de la qualité d'un produit et de ses processus de production par une modélisation des concepts qualité* », gestion et management, thèse, Université Henri Poincaré - Nancy 1, 2008
- [87] Steven Globerman, (2011), « *Les chaînes de valeur mondiales : Enjeux économiques et stratégiques* », Western Washington University – Center for International Business, Bellingham, Washington, pp. 21-50
- [88] Thomas P. Hogan, (2007), « *Psychological Testing : a practical introduction* » (2<sup>e</sup> éd.), Hoboken, New-Jersey, Wiley, 2007
- [89] Thomas Savage et Aicha Aakalay, (2015), « *les dessous de la saga automobile* », telquel n°679 du 24 au 30 juillet, 2015, pp. 28-35
- [90] Tunc, E.A. et Gupta, J.N.D. (1993), « *Is Time a Competitive Weapon among Manufacturing Firms?* », *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 13 No. 3, pp. 4-12.
- [91] Vincent Frigant, (2005), « *Vanishing Hand versus Systems Integrators. Une revue de la littérature sur l'impact organisationnel de la modularité* » *Revue d'économie industrielle* n° 109, pp. 29-52.
- [92] Wolfgang Müller, (1991), « *Gaining competitive advantage through customer satisfaction* », *European Management Journal*, V9 n°2, Juin, 1991
- [93] Yvan Renou, (2006), « *L'espace de coordination : une nouvelle modalité d'intégration des activités au sein de l'entreprise-réseau. Théorie et illustration des pratiques de co-conception au sein des configurations modernes* ».
- [94] Zakaria BENHAR, (2016), « *les déterminants de la performance des sous-traitants aéronautiques marocains dans la région du grand Casablanca* », thèse de doctorat en sciences de gestion soutenue le 21 juin 2016 à l'ISCAE, Maroc