



L'impact de la sous-traitance sur les firmes industrielles nationales : quelle relation entre l'adoption des nouvelles technologies et le transfert du savoir et le rapport entre les sous-traitants et les donneurs d'ordre?

The impact of subcontracting on national industrial firms: what is the relationship between the adoption of new technologies and the transfer of knowledge and the relationship between subcontractors and prime contractors?

***Khalid Khouriba, *Mohamed Yaouhi**

khalid.khouriba@gmail.com , m.yaouhi@uiz.ac.ma

*Université Mohammed V de Rabat

Résumé : A cause de la concurrence fortement axée sur l'innovation technologique, les relations entre les firmes ont connu des mutations importantes ces dernières décennies. Cet article met l'accent sur l'impact du rapport entre les donneurs d'ordre et les sous-traitants concernant leur compétitivité. Le principal objectif visé est de pouvoir identifier le rôle que jouent certains aspects de la relation entre les donneurs d'ordre et les sous-traitants sur le transfert de technologie, le savoir et le développement des compétences. Cet article repose enfin sur une enquête réalisée auprès des firmes industrielles sous-traitantes installées dans trois principales régions du Maroc : Casablanca-Settat, Rabat-Kenitra et Tanger-Tétouan-Alhoceima.

Mots clés : *sous-traitance, transfert de technologie, transfert du savoir-faire, compétitivité.*

Abstract: Due to competition heavily focused on technological innovation, relations between firms have undergone significant changes in recent decades. This article focuses on the impact of the relationship between prime contractors and subcontractors on their competitiveness. The main objective is to be able to identify the role that certain aspects of the relationship between prime contractors and subcontractors play in technology transfer, knowledge and skills development. Finally, this article is based on a survey targeting subcontracting industrial firms located in three main regions of Morocco: the Region of Casablanca-Settat, the region of Rabat-Kenitra and the Region of Tangier.

Key words: *Subcontracting, technology transfer, transfer of know-how, competitiveness.*



Introduction

Dû au rapide progrès technologique, la globalisation est toujours sur son chemin, en créant plus de niches de développement en matière de technologies sophistiquées pour les firmes développées, mais également, des contraintes et défis pour celles qui sont moins développées ou moins compétitives. De ce fait, ces dernières sont obligées d'instaurer des liens de coopération et de partenariat avec les grandes firmes afin qu'elles puissent rester sur le marché et assurer leur survie. Par ailleurs, il y a lieu de signaler que les entreprises sont avant tout un acteur majeur dans le développement des territoires à tous les niveaux. Ceci signifie qu'elles doivent être dotées d'un traitement particulier de la part des pouvoirs publics.

Certes les entreprises marocaines ayant conclu des contrats de sous-traitance avec des donneurs d'ordres géants et compétitifs ont acquis plus de compétences et ont bénéficié du transfert de technologies et de savoir-faire, toutefois, le niveau d'impact reste tributaire de la nature de la relation reliant chaque sous-traitant avec le donneur d'ordre. Les caractéristiques de cette relation sont principalement : l'indépendance du sous-traitant vis-à-vis de son donneur d'ordre (Béatrice et Vidal, 2014), le degré d'implication du donneur d'ordre et son influence et le degré d'exigence du marché du donneur d'ordre (Bourgault, 1997, pp.1-38).

A cet égard, cet article se propose, à travers une enquête réalisée auprès d'un échantillon de firmes sous-traitantes marocaines en adoptant une démarche inspirée des travaux de Lefebvre (1997), de (Bourgault, 1997, pp.1-38) et de Rejeb (2004), de formuler la relation entre la compétitivité du sous-traitant et son rapport avec ses donneurs d'ordre. La référence à ces travaux d'envergure internationale est principalement tirée de la nature des aspects de cette étude qui nécessite d'être traitée dans un cadre international. Elle permet de situer l'impact de la sous-traitance sur la compétitivité des unités industrielles locales par rapport aux évolutions internationales de la sous-traitance.

Ce travail traite une partie d'une étude globale portée dans le cadre de notre thèse. En effet, il permet d'une part, de ressortir une panoplie de conclusions quant aux impacts des donneurs d'ordre sur les orientations des sous-traitants marocains en matière de transfert de technologies, de savoir-faire et d'innovation et d'autre part, de faire émerger un ensemble de questionnements et voies de recherche permettant d'approfondir davantage notre thèse.

Le présent article est organisé en trois parties. La première dresse le volet théorique en relevant les facteurs ayant le plus d'impact sur le transfert de technologie et de développement des compétences chez les sous-traitants dans le cadre de la nature du rapport entre le donneur d'ordre et le sous-traitant. La seconde partie est consacrée à la présentation de la problématique et à l'analyse des résultats obtenus. La dernière partie est consacrée, quant à elle, à la proposition d'une synthèse identifiant les pistes de développement des relations entre les sous-traitants marocains et leurs donneurs d'ordre.



1. Revue de littérature

La sous-traitance est en pleine mutation (Brigitte et Thérèse, 1996), ainsi les courants théoriques distinguent entre deux principales relations entre les donneurs d'ordres et les sous-traitants. Une première relation caractérisée essentiellement par la recherche du « low cost » ou « Best cost country » et une deuxième relation basée sur le développement de liens d'apprentissage et de partenariat. Cette dernière perspective est centrée sur les compétences et sur l'apprentissage focalisé principalement sur les gains potentiels pour les partenaires impliqués dans la relation de sous-traitance (Donada et Garrete, 1996). La première relation, à travers son objectif, s'appréhende à une relation client-fournisseur étant donné qu'elle est liée positivement aux problèmes des coûts. Tandis, que la deuxième relation s'appréhende à une décision stratégique de création des avantages concurrentiels et des sources de compétitivité ainsi que des motifs d'innovation (Bourgault, 1997, pp.1-38). Cette transformation graduelle tire ses origines de différents phénomènes, notamment d'une concurrence fortement axée sur l'innovation technologique (Venissa et Rémi 2007 ; Tidd et Bessant, 2009).

1.1. L'impact de la dépendance des sous-traitants des donneurs d'ordre

Quelque soit l'acteur et sa position dans l'environnement de l'entreprise, il exerce un impact sur elle. Néanmoins, cet impact varie en fonction des liens l'y reliant. Nous pouvons citer à titre d'exemple les fournisseurs, les institutions de financement, les clients... Cet impact aura une intensité particulière lors ce qu'il s'agira d'un donneur d'ordre. L'impact du donneur d'ordre sur le sous-traitant est la conséquence de plusieurs aspects caractérisant leur relation dont principalement le degré de dépendance du sous-traitant vis-à-vis de son donneur d'ordre.

Les appuis accordés depuis 2014 dans le cadre du plan d'accélération industriel (PAI), ont permis aux sous-traitants marocains de tisser des relations de sous-traitance plus étroites avec leurs clients (donneurs d'ordre). Ces nouveaux modes de relationnel permettent d'une part aux sous-traitants de se rapprocher aux modes de fonctionnement des donneurs d'ordre à travers le développement de leurs outils de production et d'autre part, aux donneurs d'ordre de participer à la conception des procédures de production. Cette situation semble être bénéfique pour les deux parties. Ainsi, les sous-traitants développent plus de confiance et de garantie de continuation de leurs exploitation et les donneurs d'ordre réceptionnent des produits plus adaptés et adéquats à leurs activités et attentes.

Néanmoins, et malgré que le degré de dépendance permet aux sous-traitants d'être en mesure d'offrir un produit plus adapté, il peut mettre le sous-traitant en situation de faiblesse en termes de recherche de nouvelles technologies et d'ouverture de nouveaux marchés (Bourgault, 1997, pp.1-38).

1.2. L'impact de l'influence et l'implication du donneur d'ordre



Selon Bourgault, les donneurs d'ordre et les sous-traitants sont invités à prendre davantage des responsabilités dans les activités de conception et de fabrication (Bourgault, 1997, pp.1-38). De même, le développement des firmes est concentré aujourd'hui sur les relations entretenues avec la clientèle.

Les donneurs d'ordre ont une grande volonté de changer plusieurs modes de fonctionnement des sous-traitants à travers plusieurs mécanismes. Aussi, les conventions relatives aux aides financières accordées aux investisseurs par des pouvoirs publics stipulent dans leurs dispositions que les bénéficiaires participent au renforcement des compétences de leurs sous-traitants et fournisseurs et ce, à travers des mécanismes à développer par le bénéficiaire. Dans le cadre de cette recherche, il s'agit de vérifier l'impact de cette implication des donneurs d'ordre sur les compétences technologiques des sous-traitants.

En effet, il convient de préciser que cette implication sera analysée à trois niveaux : l'implication dans l'acquisition et l'adoption de nouvelles technologie et procédures de production, le choix des formations des salariés et l'implication financière dans l'acquisition de nouveaux équipements et développement de nouveaux investissements.

1.3. L'impact de l'exigence du marché du donneur d'ordre

Les relations entre les sous-traitants et les donneurs d'ordres décrites jusqu'à maintenant restent influencées par le niveau d'exigence du secteur dans lequel opèrent ces deux acteurs. En effet, selon Baudry, le nouveau mode de sous-traitance implique un partage du risque inhérent à l'incertitude des marchés (Baudry, 1993, pp. 51-68). Autrement dit, les donneurs d'ordre et les sous-traitants sont assujettis actuellement à l'adaptation aux exigences des marchés que ce soit par leurs apports en matière d'innovation technologique ou par le développement d'une veille technologique permanente.

2. Les hypothèses de recherche

La revue de littérature nous permet de déterminer les hypothèses de recherche suivantes :

Hypothèse 1 : une totale indépendance des sous-traitants vis-à-vis des donneurs d'ordre devrait avoir un impact plus élevé sur le transfert de technologie et de développement des compétences chez les sous-traitants;

Hypothèse 2 : l'implication des donneurs d'ordre impacte positivement le développement du savoir-faire des unités industrielles locales;

Hypothèse 3 : le degré d'exigence du marché du donneur d'ordre agit positivement sur l'adoption de nouvelles technologies par les firmes nationales.



3. Méthodologie suivie

Pour des questions de volume, nous allons mettre le focus sur les principales étapes suivies dans le cadre de cette étude, telles qu'elles sont précisées ci-après :

Première étape : regroupement des informations nécessaires à notre étude recoupées à partir des entretiens menés avec des sous-traitants et des acteurs concernés mais aussi des questionnaires remplis;

Deuxième étape : constitution d'un échantillon suivant les critères adoptés dans notre étude et qui sont théoriquement validés;

Troisième étape : constitution de groupes homogènes conformément aux hypothèses, ces groupes sont :

- **G1** : les sous-traitants ayant une dépendance forte vis-à-vis des donneurs d'ordre ;
- **G2** : les sous-traitants ayant une dépendance faible vis-à-vis des donneurs d'ordre ;

Le critère choisi pour ces deux premiers groupes est le chiffre d'affaires, comme récapitulé ci-après :

Tableau 1. Critère de constitution des groupes selon la dépendance

Le 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 »

- **G3** : niveau d'influence et d'implication faible ;
- **G4** : niveau d'influence et d'implication élevé ;

Les niveaux d'implication des donneurs d'ordre adoptés dans cette étude sont :

- ✓ Implication dans la gestion des ressources humaines y compris la formation ;
- ✓ Implication dans la définition des procédés de production ;
- ✓ Implication dans le choix des matières premières ou machines de production ;
- ✓ Octroi des aides financières ;
- **G5** : niveau d'exigence du marché faible ;



- **G6** : niveau d'exigence du marché élevé.

Quatrième étape : analyse des groupes conformément aux objectifs de cette étude. En effet, vu la nature exploratoire de cette étude basée sur une approche inductive, nous avons réalisé des tests permettant d'identifier l'impact de la dépendance du sous-traitant vis-à-vis du donneur d'ordre, de l'influence de ce dernier et son implication et de l'exigence du marché sur les transferts de technologies et de savoir auprès des sous-traitants marocains.

Cinquième étape : une analyse globale des informations ressorties.

Les dimensions (variables) étudiées dans cette étude sont les suivantes :

- Adoption de nouvelles technologies ;
- Acquisition de nouveaux équipements de haute technologie ;
- Investissement en recherche et développement ;
- Taux d'ingénieurs ;
- Cellules de veille technologique ;
- Adoption de nouvelles techniques de production ;
- Nationalité des donneurs d'ordre (présence à l'international) ;
- Rang des donneurs d'ordre ;
- Stabilité financière ;
- Efforts en marketing ;
- Extension/création de nouvelles unités industrielles.

4. Résultats et discussions

Les analyses réalisées montrent que les sous-traitants ayant une dépendance élevée vis-à-vis des donneurs d'ordre ont acquis plus de compétences relatives au processus de production. Toutefois, ce groupe d'entreprises dispose d'une veille technologique moins développée que celui 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 envers qui ils sont dépendant.

Par ailleurs, plusieurs sous-traitants relevant du premier groupe (indépendance faible) ont bâti des centres d'ingénierie dédiés spécialement au développement des recherches et solutions technologiques, dont certains emploient plus de 130 ingénieurs. La quasi-totalité de ces centres est installée aux régions de Rabat-Kenitra, Casablanca et Tanger. Ces sous-traitants opèrent essentiellement dans les activités incorporées dans l'industrie aéronautique.

La deuxième variable choisie dans le cadre de cette étude est le degré d'influence. En constituant deux groupes de sous-traitants. Un premier groupe composé de sous-traitants dont le degré d'implication des donneurs d'ordre est ressenti faible, et le se-



cond groupe comportant les sous-traitants dont le degré d'implication de leurs clients est jugé très élevé¹.

Les analyses réalisées ont démontré 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 de leurs clients. En outre, les technologies adoptées par cette catégorie d'entreprises sont fortement adéquates aux produits servis à leurs clients (influenceurs). Ce qui leur garantit des relations à long terme et donc leur assure une stabilité financière sur une longue période.

A travers la dernière variable, nous avons analysé 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 firmes qui opèrent dans un écosystème très exigeant sont les plus développées en matière de veille technologique, et par conséquent, ont adopté, de plus en plus, des technologies plus sophistiquées que celles qui opèrent dans des écosystèmes moins exigeants.

De même, nous avons remarqué une relation étroite entre le développement des actions liées à la veille technologique et la rapidité d'adoption de nouvelles technologies. A ce propos, les firmes opérant dans des secteurs moins exigeants ont un retard de découverte desdites technologies.

Conclusion

Selon les enquêtes réalisées avec les différents acteurs concernés par la sous-traitance au Maroc, nous avons constaté que le tissu industriel a connu une augmentation dans la création des sociétés et ce, spécialement pour répondre aux besoins et attentes des donneurs d'ordre. Ce constat a été remarqué principalement au niveau des industries aéronautiques et automobiles.

Les installations des constructeurs ont un impact important, voir prépondérant, sur la création de nouvelles sociétés. Il s'agit en premier lieu des nouvelles créations, suivies des projets d'extension et en dernier lieu, des transferts de projets. S'agissant de cette dernière catégorie, elle paraît fortement bénéfique en matière de transfert de technologie. A ce propos, notre étude propose de multiplier les efforts permettant la mise en place d'un climat des affaires favorable aux constructeurs, ce qui provoquera un impact direct sur la création des nouveaux projets, création de nouvelles sociétés ou transfert des projets de l'étranger.

Cette étude a permis de dégager certaines réalités au sujet du transfert des technologies et du savoir-faire et la dimension caractérisant le rapport entre les sous-traitants et leurs clients. Les firmes qui travaillent avec un nombre très réduit de donneurs d'ordre peuvent se trouver dans une situation de dépendance forte. Cette situation

¹ Il paraît judicieux de n'adopter que ces deux échelons (faibles et très élevé) pour pouvoir ressentir facilement l'impact.



aura un impact sur sa politique d'adoption des nouvelles technologies et l'acquisition de savoir-faire. Ce genre de relation permet aux sous-traitants d'atteindre un niveau élevé de maîtrise du processus de production et donc un savoir-faire à même de conclure des engagements avec leurs clients à long terme et de garantir des revenus potentiellement stables².

Or, malgré que cette situation paraît rentable pour la stabilité du sous-traitant, elle génère trois principaux risques. D'abord, la forte dépendance du sous-traitant vis-à-vis du donneur d'ordre ne favorise pas la recherche de nouvelles technologies. Ensuite, le sous-traitant se trouve fortement vulnérable au risque de désengagement de la part du donneur d'ordre. Enfin, nonobstant que les sous-traitants fortement dépendants ont des dépenses réduites en matière de marketing par rapport à ceux qui ne le sont pas, ils se trouvent en situation de faiblesse en ce qui concerne le pouvoir de négociation, ce qui peut impacter significativement le rendement de la firme. Aussi, les résultats obtenus ont démontré l'existence d'une relation entre l'implication du donneur d'ordre et le développement de la compétence de son sous-traitant.

Compte tenu des résultats de cette recherche, on se propose d'énoncer les lignes directrices suivantes pour développer la relation des sous-traitants marocains avec les donneurs d'ordre :

- L'adoption d'un comportement proactif est fortement recommandé aux sous-traitants qui opèrent dans un secteur à forte évolution et en mutation perpétuelle ;
- L'adoption d'un système de veille efficace permettant de saisir les opportunités et de multiplier leurs portefeuilles de clients. A ce propos, il convient de préciser que la sous-traitance connaît actuellement une concurrence aigüe avec l'arrivée des asiatiques ;
- L'implication des donneurs d'ordre renforce la capacité du sous-traitant pour fournir un produit plus adéquat et adapté aux attentes du donneur d'ordre, toutefois, cette situation peut représenter un voile empêchant l'adoption de nouvelles technologies et compétences;
- Les pouvoirs publics et les professionnels sont appelés à améliorer l'attractivité des firmes qui opèrent dans des secteurs à forte exigence et ce dans l'objectif de relever le niveau des compétences des firmes nationales et développer en conséquence l'industrie nationale à long terme;
- Enfin, le développement de la sous-traitance revient aux intervenants publics et privés qui doivent relever tous les défis et développer le secteur industriel.

²La dépendance ne signifie pas une situation viable à long terme. Quand la croissance des donneurs d'ordre se ralentit, elle aura un impact conséquent sur le sous-traitant.



Références

- [1] BAUDRY B., (1993), « *Partenariat et sous-traitance : une approche par la théorie des incitations* », Revue d'économie industrielle, volume 66, 4e trimestre 1993, pp. 51-68.
- [2] BAUDRY B., (2013), « *Quasi-intégration et relation de sous-traitance industrielle : une évaluation des travaux de Jacques Houssiaux* », Revue d'économie industrielle, 2e trimestre 2013, pp. 11-39.
- [3] BOURGAULT M. (1997), « *Analyse des rapports entre donneurs d'ordre et sous-traitants de l'industrie aéronautique nord-américaine* », CIRANO, Série scientifique, 97s-27, juin 1997 [en ligne]. URL: <https://www.cirano.qc.ca/files/publications/97s-27.pdf>.
- [4] CHARIF M., (2010), « *Zone industrielle et développement local : quelle articulation ?* », Revue du chercheur, N° 08, 2010, Université Ouargla, Algérie.
- [5] CONSTANCE G. CHRISTOPHE M. ET WYBO J.L. (2014), « *Saisir l'impact du recours à la sous-traitance sur l'efficacité et la fiabilité des organisations productives* », Actes du 19e Congrès (Lambda Mu 19) de Maîtrise des Risques et Sécurité de Fonctionnement - IMDR, Octobre 2014, Dijon, France [en ligne]. URL: hal-mines-paristech.archives-ouvertes.fr/hal-01074815/document.
- [6] ECH-CHBANI A., (2012), « *Délocalisations de services vers le Maroc : Déterminants et impact sur la croissance économique* », Thèse de doctorat en Sciences économiques, Faculté des sciences Juridiques, Economiques et Sociales Agadir, Université Ibn Zohr, décembre 2012.
- [7] EDWIGE D.P. ET SOPHIE C. (Date de consultation : 20 Juin 2019) , « *Formes d'innovation des sous-traitants des filières automobile, plasturgie et microtechnique franc-comtoises* », Images de Franche-Comté, Association pour la cartographie et l'étude de la Franche-Comté, N° 42, Décembre 2010, pp.18-21 [en ligne]. URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00985939/document>.
- [8] ERNEZ M. (2011), « *Rôle de la dynamique de l'innovation dans l'optimisation de la relation de sous-traitance : cas de l'industrie textile habillement tunisienne* », Thèse de Doctorat en sciences de Gestion soutenue le 27 Juin 2011, Université Paris-Est Marne-la-Vallée.
- [9] LALOUETTE C., (2007) (date de consultation : 20 juin 2019), « *Gestion des connaissances d'un constructeur aéronautique dans son entreprise étendue : Méthodologie pour un échange d'éléments d'expérience techniques et organisationnels avec la sous-traitance globale* », Actes du 7e Congrès international de génie industriel, 5-8 juin 2007, Trois-Rivières, Québec (CANADA), [en ligne]. URL: <https://hal-mines-paristech.archives-ouvertes.fr/hal-00508960>.
- [10] LEFBVRE E. et LEFBVRE L.A. (1997), « *Global Strategic Benchmarking, Critical Capabilities and Performance of Aerospace Subcontractors* », CIRA-



- NO, Série scientifique, 97s-10, 1997 [en ligne]. URL: <https://cirano.qc.ca/pdf/publication/97s-10.pdf>.
- [11] MAAREF A., (2014), « *Le transfert de connaissances dans un cadre de joint-venture : une approche des facteurs déterminants dans une logique interactive* », Thèse de doctorat en Sciences de Gestion soutenue le 04 avril 2014, Université du Littoral Côte d'Opale.
- [12] MARTIN CH. (2014), « *Sous-traitance* », in ZAWIEJA PH., GUARNIERI F. (dir.). (2014), « *Dictionnaire des risques psychosociaux* », Paris, Le Seuil, pp.720-722.
- [13] PATRICK DE LA GRANGE ET L'EQUIPE DE CONSULTANTS DU CIMI. (2012). « *Les relations entre donneurs d'ordre et prestataires: de la méfiance à la confiance* », CIMI, 2012.
- [14] REJEB N., GHORBEL A., (2004) (date de consultation : 31 octobre 2019) , « *L'impact de la nouvelle relation de sous-traitance sur la performance des sous-traitants : application au cas des industries mécaniques et électriques en Tunisie* », 13e conférence de l'AIMS, Normandie. Vallée de Seine 2,3 et 4 Juin 2004, [en ligne]. URL: www.strategie-aims.com/events/conferences/10-xiiieme-conference-de-l-aims/communications/470-limpact-de-la-nouvelle-relation-de-sous-traitance-sur-la-performance-des-sous-traitants-application-au-cas-des-industries-mecaniques-et-electriques-en-tunisie/download.
- [15] REME-HARNAY P., (2017), « *Parcours de sous-traitants économiquement dépendants : l'exemple de la messagerie urbaine* », La Revue de l'Institut de Recherches Economiques et Sociales-IRES, France, n° 93-2017/3, pp. 79-104.
- [16] RINFRET L., ST-PIERRE J., RAYMOND L., (2000), « *Impact de la dépendance commerciale sur les résultats financiers des PME manufacturières* », Actes du 5e congrès international francophone sur la PME à Lille, octobre 2000 [en ligne]. URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01702571/document>.
- [17] SAMPIERI-TEISSIER N., ROUSSAT CH, (2002), « *Exigences logistiques du donneur d'ordre: des bénéfices incidents pour le sous-traitant ? Illustration par le cas d'une PMI textile marocaine* ». Quatrièmes Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique, Octobre 2002, Lisbonne, Portugal, [en ligne]. URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01356858/document>.
- [18] ZAHIR M., (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 2015 à Clermont-Ferrand 1 en cotutelle avec l'Université Cadi Ayyad, Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales (Marrakech, Maroc).