مجلة روافد
للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية
المجلد 05 (02) ديسمبر 2021 ص ص 428-438

معوقات إدماج خريجي تخصصات الهندسة في سوق الشغل

Obstacles to insertion engineering graduates into the labor market

بوعقادة هند*

مركز البحث في الأنثروبولوجيا الاجتماعية والثقافية بوهران (لجزائر).

البريد الالكتروني المهني: h.bouagada@crasc.dz

تاريخ الإيداع	تاريخ القبول	تاريخ النشر
2021-04-28	2021-06-08	2021-12-01

الملخص:

نشير في هذه الورقة البحثية إلى المعوقات التي يواجهها خريجوا تخصصات الهندسة أثناء بحثهم عن العمل، وذلك عبر سيرورة الإدماج السوسيومهني التي تتداخل فيها عوامل متعددة منها ما يتعلق بالتنشئة الاجتماعية، و التكوين، وسياسات التشغيل، والاستراتيجيات الفردية. وذلك من خلال تحقيق كيفي اعتمادا على مقابلات أجريت مع مجموعة من الشباب خريجي تخصصات الهندسة العاطلين عن العمل بولاية وهرانحيث كشفت لنا الدراسة أن ّ مختلف السيرورات التي يمر بها هؤلاء الشباب تشير إلى ضعف عوامل واستراتيجيات الإدماج السوسيو مهني الناجح.

الكلمات المفتاحية: *الإدماج السوسيومهني؛ خريجي الجامعة؛ المهندسين؛ التنشئة؛ التكوين؛ البطالة؛ سياسات التشغيل.*

Abstract:

In this paper, we refer to the obstacles that engineers face during their search for work, through the insertion process in which multiple factors overlap, including those related to socialization, training, employment strategy, and individual stratégies. This was done through a qualitative investigation based on interviews conducted with a group of unemployed young engineering graduates in the city of Oran. The study revealed to us that the different processes experienced by young unemployed people indicate the ineffectiveness of the factors and strategies of successful socioprofessional insertion

Keywords: *socio-professional insertion; university graduates; engineers; socialisation; training; Unemployment; employment strategy.*

* **المؤلف المرسل**

مقدمة:

اكتسبت تخصصات الهندسة في السنوات الأولى التي تبعت استقلال الجزائر مكانة مهـّمة باعتبارها مهنا نبيلة لها دور محوري في تنمية الاقتصاد الوطني. ففي سنوات الستينات والسبعينات من القرن الماضي شهد المهندسون عصرهم الذهبي حيث كانوا يدمجون بسهولة في سوق الشغل وكانوا يشغلون مناصب عمل مهـّمة وراقية،غير أنـّ الوضع الحالي لهذه الفئة يعكس تغيـّرا جذريا في علاقتها مع سوق الشغل،إذ أنـّ البطالة التي يشهدها خريجو هذه التخصـّصات في السنوات الأخيرة تبيـّن أنـّهم يواجهون صعوبات في إدماجهم المهني.

نشير إلى أنـّ الإدماج السوسيومهني (insertion socioprofessionnel) يعتبر سيرورة طويلةومعقـّدة تتداخل فيها عوامل متعدّدة تساهم في نجاحه أو فشله، وهذا الطرح يتوافق مع تعريف تروتييه (Trottier) الذي يعتبره "سيرورة تنشئة اجتماعية(socialisation) في عالم الشغل، تتدخل فيها عدّة عوامل منها التكوين، التوجيه وسلوكات مختلف الفاعلين في التنشئة الاجتماعية قبل الدخول إلى سوق الشغل (Fournier; Monette, 2004, p 06).

نعتبر أنـّ الإدماج السوسيومهني هو سيرورة لا تبدأ بعد فترة التخرج والبحث عن العمل فقط، بل هي استمرار لما يسبقها أي مرحلة التكوين، كما نعتبرها أيضا خاضعة لعوامل أخرى ترتبط بأدوار الفاعلين واستراتيجياتهم الفردية، في مقابل ما تقترحه السياسات العمومية للتشغيل. كما ترتبط هذه السيرورة بالأسرة باعتبارها المؤسسة الأولى للتنشئة الاجتماعية. ولا يمكن فهم هذه السيرورة وتفسيرها دون فهم كيفية تشـّكلها ضمن نسق علائقي متشعب.

اهتمت الأبحاث بنوعية تكوين المهندسين وعلاقتهم مع عالم الشغل عبر دفعات مختلفة من خريجي الجامعة في الجزائر، نشير من بينها إلى أبحاث بن قرنة محمد؛ وعيسى قادري (2001-2014)؛ خلفاوي حسين(2000)؛ ومصطفى حداب (2001)؛ إضافة إلى جمال فروخي؛ وفريحات حاكمية سلمة (2013)، وغيرهم من الباحثين الذين اهتموا بمسارات الإدماج المهني للمهندسين خريجي الجامعات والمدارس العليا في ظل التحولات التي طرأت

على المنظومة التعليمية. بينت نتائج هذه الدراسات سهولة إدماج مهندسي الفترة الاستعمارية وفترة ما بعد الاستقلال وتطرقت لمختلف التغيرات التي طرأت على المنظومة التربوية وعلى منظومة التشغيل لدى هؤلاء (Gobe, 2005, p29).

نهدف من خلال هذه الورقة البحثية إلى تحليل سيرورة الإدماج السوسيومهني لدى حاملي الشهادات في تخصـ ّصات الهندسة من بين خريجي سنوات 2009-2012 في ولاية وهران، والذين يواجهون صعوبات في الإدماج المهني، وننطلق في ذلك من نتائج مشروع البحث حول "سيرورة الإدماج السوسيومهني لدى الشباب حاملي الشهادات الجامعية"(2014-2017)، لمركز البحث في الأنثروبولوجيا الاجتماعية والثقافية، الكراسك (Crasc) والذي شمل 800 وحدة سكنية ضمت 841 شاب حامل لشهادة جامعية من تخصصات مختلفة تخرجوا من الجامعة خلال السنوات 2009-2015، منهم152 من خر يجي تخصصات الهندسة،والذي كشف أنّ نسبة الشباب حاملي الشهادات الجامعية في تخصـ ّصات الهندسة المتواجدين في وضعية بطالة قاربت 48.68 %. كما تواجد 30.2% منهم في وضعية عمل غير دائم، وهو مؤشر على هشاشة الشغل وندرته لدى هذه الفئة حيث تشير مثل هذه النتائج إلى انخفاض القيمة التشغيلية لحاملي شهادات الهندسة والتي أصبحت تواجه انتقائية حادة في سوق الشغل المحلي تعكسها المعوقات التي تؤثر على سيرورتهم في البحث عن الإدماج المهني.

اعتمدنا في دراستنا على المنهج الكيفي من خلال تحقيق ميداني اعتمادا على مقابلات (Entretiens) مع مجموعة من الشباب (07) حاملي الشهادات الجامعية في تخصصات الهندسة (هندسة مدنية، هندسة معمارية، الهندسة الميكانيكية، المناجم والتعدين، الإلكترو تقني)، متواجدين في مدينة وهران، تخرجوا من الجامعة خلال السنوات 2009-2012 و(لك لأنّ مدة 04 سنوات منذ التخرج تعطينا فرصة لتتبع المسارات المتقطعة والمستمرة ما يقدم تفسير جيد لهذه السيرورة)، من الجنسين (05 ذكور و02 إناث)، تتراوح أعمارهم ما بين

27 و30 سنة. أنجزت المقابلات باستخدام تقنية سرد الحياة(Récit de vie) وذلك لاعتبارها الأكثر ملائمة لفهم وتفسير مسارات هؤلاء الشباب وتمثلاتهموالتعر ّف على أهم معوقات الإدماج السوسيو مهني التي واجهوها أثناء مسار بحثهم عن العمل وذلك استنادا على دليل للمقابلة (يتضمن دليل المقابلة: أسئلة بيوغرافية، أسئلة حول التكوين، أسئلة حول مرحلة البحث عن العمل، أسئلة حول معاش الوضعية الحالية).

توصلنا منخلال الدراسة إلى التعر ّف على أهم المعوقات التي يواجهها خريجوا تخصصات الهندسة عبر سيرورة بحثهم عن العمل نذكر منها:

1. ارتفاع عدد طلبة وخريجي تخصصات الهندسة

عرف قطاع التعليم العالي في الجزائر بعد الاستقلال تكثيفا ملحوظا سواء كان ذلك من حيث عدد المعاهد والجامعات أو من حيث عدد الطلبة المسجلين في مختلف التخصصات، منها تخصصات الهندسة التي كان التكوين فيها محدودا في وقت سابق. وكانت الشهادة في تلك التخصصات تحمل قيمة ووزن في المجال الاجتماعي والاقتصادي، حيث كان يتم تدريس طلبة الهندسة في المدارس الكبرى، ومنهم من كانوا يدرسون في الخارج (Kadri et Benguerna, 2014, p06)إن ّ طبيعة التكوين الذي تحصلوا عليه أهلهم إلى بلوغ مناصب مهمة، فكانت الشهادة المتحصل عليها آنذاك رمز للكفاءة في سوق الشغل.

لقد مر ّ التكوين في تخصصات الهندسة بعد ّة مراحل، يلاحظ المتتبع لها كيف تزايد عدد المهندسين، وكيف كانوا يدمجون بسهولة في سوق العمل، بحيث ظهر أوائل المهندسين في الجزائر في سنة 1914 وإلى غاية 1960 لم يكونوا إلا قلة. هذه المراحل صنفها بن قرنة محمد (Benguerna, 2004, p119) كما يلي:

- من 1914 إلى 1945: أغلبية المهندسين تخرجوا من المعهد الصناعي للجزائر (l'institut industriel d'Algérie) الذي أنشأ في 1926،تمّ غلقه لأسباب عسكرية في 1942،ليتّم فيما بعد فتحه تحت اسم (المدرسة الوطنية للأشغال العمومية للبناء).
- بعد الحرب العالمية الثانية وإلى غاية (1956): كان يتم تكوين المهندسين في هذه المؤسسة وبعض منهم كان يدرس في المدارس الفرنسية، خلال هاتين الفترتين لم يسجل إلا عشرينات من المهندسين.
- الفترة الثالثة من (1956–1962)شهدت تزايد مهم في نسبة المهندسين المكوّنين، تعود إلى ظروف سياسية، وإلى إضراب الطلبة الجزائريين في (1956).
- وبعد الاستقلال في الفترة ما بين (1962 –1966): كان على الدولة تكوين نخب من أجل التطور الاقتصادي واتخذت سياسة تكثيف التكوين من أجل إنجاح التجربة الصناعية.

شهدت الجامعة الجزائرية تكثيف التكوين في تخصصات الهندسة فتزايد عدد المتخرجين من سنة إلى أخرى، وأصبح لا يتلاءم مع متطلبات سوق العمل ما جعل نسبة كبيرة من المتخرجين خارج دائرة الإدماج المهني.

2. عدم موائمة البرامج التكوينية مع التطورات الاجتماعية والاقتصادية

نلمس من خلال هذه الدراسة عدم التوافق بين المعارف المكتسبة في الجامعة والكفاءات المطلوبة في سوق الشغل بالنسبة لهذه التخصصات، فالتطور التكنولوجي، والاجتماعي، والاقتصادي يتطلب المواكبة بإجراء التعديل والتغيير في المناهج الدراسية، وكيفية تلقينها في علاقة مع ما يتطلبه مجال العمل، غير أنّ المتخرجون يجدون أنفسهم بين كم من المعارف والأدبيات القديمة التي درسها أجيال قبلهم، ولم يحدث إعادة النظر فيها.

شير إلى أنّ أهم ما قامت به الجامعة الجزائرية من أجل الالتحاق بموجة التطور والتكيف مع عصر السرعة وهو الإصلاحات التي قامت بها بإدراج نظام ليسانس. ماستر.

دكتوراه (L.M.D) الذي تبنته منذ سنة (2004) غير أنّ ما نلاحظه في الواقع لا يتطابق مع تلك الأهداف التي أدرج هذا النظام من أجلها نضيف أنّ المواكبة لا ترجع فقط إلى مضمون المناهج والطرق والوسائل المعتمد عليها في التدريس بل ترتبط أيضا بكفاءة الأساتذة اللذين يجب عليهم متابعة ما يحدث في المجتمع العلمي عن طريق الاطلاع على الأبحاث الجديدة والتبادل مع الباحثين والأساتذة على المستوى المحلي والأجنبي وذلك عن طريق المشاركة وحضور المؤتمرات والمشاركة في مشاريع البحث، لمعرفة كل ماهو جديد في تخصصاتهم التي تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيات. كما ترتبط المواكبة أيضا بالطلبة اللذين نجدهم يجهلون طبيعة التخصصات من جهة وعدم وعيهم بواقع سوق العمل من جهة أخرى، فنجد منهم من اختاروا التخصص دون الإلمام بمستقبلهم فيه إنّ غياب المشروع المهني (projet professionnel) يجعلهم أمام منطق تحصيل النقاط من أجل الحصول على الشهادة، دون حب المعرفة والشغف للتعلم، وتطوير المهارات. ما يجعلنا نجد خريجين يحملون الشهادة الجامعية دون جاهزيتهم للتأقلم مع متطلبات سوق الشغل، وهذا ما اكّدته دراسة محمد ياسين فرفيرة وحورية أوشالال حول تكييف تكوين المهندسين المدمجين في شركة سونالغاز (Sonelgaz) وجدا بأنّ الشركة "على وعي بعدم كفاية التكوين الأولي الذي تحصل عليه المهندسين من أجل ممارسة المهنة داخلها، وتعتقد أن الإطارات التي تمّ توظيفهم تحصلوا على شهادة ترتكز على برامج قديمة عموما ولا تتجاوب مع متطلبات تطور الوظائف" (Ferfera et Ouchalal, 2004, p105).

كما يفتقر المبحوثين للتربصات الميدانية حيث اعتمد تكوينهم الجامعي على تلقين معارف نظرية، دون التدريب على تطبيقها في الميدان، إذ يرى هؤلاء أنّ تخصصات الهندسة هي تخصصات تقنية وتكنولوجية تتطلب الجانب التطبيقي وتكثيف التربصات، وهذا ما يخالف واقع تكوينهم إذ أنّ هؤلاء الشباب على وعي بعدم كفاءتهم وضعف مهاراتهم الميدانية وهذا ما يجعل هوة بينهم وبين سوق العمل الذي يتطلب ذلك.

3. مشكل عدم التحكم في اللغات الأجنبية

يعد مشكل عدم التحكم في اللغات الأجنبية من أهم المشاكل التي يواجهها المهندسون أثناء التكوين وفي سوق الشغل. بيّنت الدراسة أنّ المبحوثين وجدوا أنفسهم في الجامعة أمام مقاييس تدّرس غالبا بالفرنسية، مع أنّهم درسوا طيلة فترة تمدرسهم من الابتدائية إلى الثانوية باللغة العربية، ما جعل مستواهم ضعيف في اللغات الأجنبية سواء الفرنسية أو الإنجليزية، والتي كانت تدّرس كمواد إلى جانب المواد الأخرى لا غير، ما عدا بعض الطلبة الذين يتمتعون بمستوى جيد في تلك اللغات واللذين استفادوا من تكوينات في اللغات، أو أنّ محيطهم العائلي يعزز تعلم هذه اللغات، وذلك ليس حال عينة مبحوثينا، الذين لا يمتلكون مستوى جيد في اللغات حتى بعد تخرجهم من الجامعة.

أكّدت ذلك أم الخير تواتي في دراستها حيث أوجدت أنّ "المهندسون الشباب يواجهون صعوبات في إتقان لغة التدريس الفرنسية وذلك راجع إلى أنّ دراستهم في الطور الابتدائي والثانوي معربة بالكامل ما أجبرهم في التعليم الجامعي على التحدّي المزدوج: تعلم اللغة والتخصص" (Touati, 2013, p251).

كما أنّ سوق العمل يتطلب التحكم في اللغات الأجنبية بالنسبة لهذه التخصصات التكنولوجية والتقنية، في مختلف الشركات أكثرية الخاصة، فالإدارات فيها تتعامل باللغة الفرنسية، إضافة إلى أنّهم يتعاملون في غالب الأحيان مع الأجانب والشركات المتعددة الجنسيات، وبحكم التطور والتفتح على التكنولوجيات الجديدة فهم أمام ضرورة التحكم في اللغة الإنجليزية. هذا ما تؤكده دراسة فاطمة الزهراء شرفاوي وصالح خينور حول اللغات والتوظيف والإدماج المهني في شركتي سوناطراك (sonatrach) وسونالغاز (sonelgaz) من خلال تحليل الممارسات اللغوية ولغات العمل في هذه الشركات، حيث توصلا إلى أنّ " الفرنسية هي لغة العمل الأولى، تليها الإنجليزية، والتحكّم في هذه اللغات هو المعيار

الأساسي للحصول على وظيفة وفرصة الدخول إلى سوق العمل في الجزائر" (Cherfaoui et khennour, 2016, p111).

بصفة عامة يمكننا القولأنّ التكوين الجامعي لا يتخرج منه الطالب جاهز إلى سوق الشغل، فضعف التكوين، وقلة التربصات وعدم التحكم في اللغات التي يتطلبها سوق العمل في مجالات الهندسة تجعل الشاب يعيد النظر في تمثلاته حول التخصص والشهادة، ويجعله يشكك في تأهيله وإمكانياته. خاصة وأن التوظيف في مناصب جيدة يتطلب الكفاءة والمهارات، وذلك يجعل هؤلاء الشباب يؤمنون بضرورة تعزيز التكوينات من أجل اكتساب مهارات تؤهلهم إلى المنافسة على مناصب العمل المتاحة، فيسعى البعض إلى تكثيف التكوين في نفس التخصص الذي درسه في إطار دراسات ما بعد التدرج من أجل تعويض ضعف الشهادة الأولى. وهناك منهم من يفضل التكوين في تخصص آخر باعتباره يوفر أكثر فرص للتوظيفكما يعتقد البعض الآخر أنّ التكوين المهني هو الأوفر حظا في الحصول على فرص العمل، أو إنشاء مشروع صغير.

4. الأصول الاجتماعية باعتبارها عائقا ضمن سيرورة الادماج المهني

عملية التنشئة الاجتماعية والبيئة التي يترعرع فيها الفرد بمختلف مميزاتها الاجتماعية والثقافية لهما دور ضمن سيرورة إدماجه المهنيكشفت الدراسة أنّ المكانة الاجتماعية والاقتصادية للآباء تلعب دورا فاعلا في عرقلة أو تسهيل عملية الإدماج، حيث بينت مضامين المقابلات تأثير الظروف الاجتماعية الهشة ومحدودية الأسرة في دعم أبنائها عبر مسار تكوينهم وبحثهم عن الشغل. وهذا المعطى يتناسب مع ما يقدمه محمد مضوي والذي يعتبر أنّه "في تحليل المسارات المهنية من الضروري التركيز على محيط الفرد، فالمكانة التي يحتلها الفرد في محيطه من شأنها تحديد ودعم استراتيجياته في البحث عن العمل ومصيره المهني" (Madoui, 2014, p11).

إنّ تأثير الأصول الاجتماعية لا يقتصر على تأثير الهشاشة الاجتماعية لأسر المبحوثين على مسارهم الدراسي والمهني بل يضاف إلى ذلك هشاشة شبكة العلاقات الاجتماعية، أي دور رأس المال الاجتماعي (le capital social). حيث يشير المبحوثين من خلال خطابهم إلى أنّ التشغيل يعتمد على معايير من شأنها عرقلة إدماجهم منها المحاباة. ويعتقدون أنّه من أجل الحصول على العمل، يجب التمتع بمكانة اجتماعية وشبكة علاقات مهمّة سواء كانت ذات صلة قرابة أو صداقة...الخ تسمح بالتفاوض في الحصول على منصب شغل.

5. مسارات عمل هشة وغير مستقرة

يسعى هؤلاء الشباب من حاملي الشهادات الجامعية إلى الحصول على فرص العمل النمطي غير أنّ واقع سوق العمل لا يضمن لهم هذه الفرص في ظل ندرتها في سوق الشغل المحلي ما يجعلهم عرضة للبطالة والقبول بمناصب عمل هشة وغير مستقرة تكون في إطار العقود المؤقتة والتي قد تكون في القطاع العام أو القطاع الخاص في شركات مبتدئة وأخرى لا تملك سمعة كبيرة في سوق العمل، قد لا يكون لها أي علاقة بتخصصهم الجامعي وهم يرونبأنّ العمل في هذا الإطار لا يوفر الخبرة ولا يكون في ظروف ملائمة من ذلك الاستغلال ونقص الراتب.

في حين يتخذ بعض المبحوثين منحى آخر وذلك بممارسة أعمال حرة في الإطار الغير رسمي كبائع أو سائق، والتي قد لا تكون لها علاقة من قريب أو من بعيد بالتخصص الجامعي الذي درسوه،وغالبا ما تكون غير مستقرة بحيث يمر الشاب من مهنة إلى مهنة تتعقبها فترات من البطالة. كما يشتغل البعض الآخر في مهن لا تتطلب أي تكوين أو تأهيل كأن يعمل مساعد بناءأو حارس والتي تفرضها عليه الظروف المادية، فلا يجد أي خيارات أمامه إلاّ التنازل عن شهادته وممارسة أي عمل كان من أجل تلبية متطلباته أو متطلبات العائلة ما دامت الشهادة التي تحصل عليها لم توفر له ذلك.

هذه المسارات تمر دون إدماجهم في سوق الشغل وذلك لأنّه يشترط الكفاءة والخبرة والتي لا يستطيعون الحصول عليها في إطار هذا النمط من الشغل.

6. مواقف خريجي تخصصات الهندسة من السياسات العمومية للتشغيل

يستدعي المبحوثين تجاربهم الشخصية مع مختلف سياسات التشغيل ويقدمون مواقفهم منها والتي تصنّف في خانة عدم الثقة في مختلف هذه السياسات خصوصا الموجهة لحاملي الشهادات الجامعيةحيث يعتقدون أنّ هذه السياسات العمومية توفر فرصة العمل الأولى دون ضمان نوعيتها وديمومتها وعلاقتها بتخصصهم، في حين يسعى هؤلاء الشباب إلى البحث عن فرصة للعمل النمطي. والمواقف نفسها يمكن ملاحظتها بالنسبة للوكالة الوطنية لدعم الشباب (Ansej)، فتصريحات المبحوثين تكشف العزوف عن اللجوء إلى هاته الوكالة يرجع البعض منهم ذلك إلى موقفهم الديني من القروض البنكية، والبعض الآخر إلى التخوّف من المخاطرةوبذلك يمكننا القول أنّ مواقف هاته الفئة (خطاباتهم، ممارساتهم، وتمثلاتهم)السلبية حول هذا الشكل من الإدماج تؤكّد ما سبق أن لاحظه مصطفى حداب في دراسته حيث وجد أنّه "من بين الشباب الذين استفادوا من برامج التشغيل لإنشاء مؤسسة أو مشروع مصغر هناك نسبة ضئيلة جدا من الشباب حاملي شهادات مهندس" (Haddab, 2004, p190).

7. خاتمة:

أبرزت الدراسة أن الشباب خريجي تخصصات الهندسة يواجهون صعوبات في الإدماج السوسيومهني، حيث يكتشفون أثناء فترة بحثهم عن العمل القيمة التشغيلية لشهادتهم والتي كانت في وقت ما تحمل قيمة مميزة ومكانة مرموقة في التمثلات الاجتماعية والثقافية إلاّ أنها تأثرت بالفجوة بين مخرجات الجامعة الجزائرية ونوعية التكوين وبين متطلبات سوق الشغل.

أصبحت تلك الشهادة مؤشر للتأهيل أكثر منه مؤشر للكفاءة، يضاف إلى ذلك عائق تأثير الأصول الاجتماعية التي لا تسمح لهم بالتموقع في سوق الشغل لما لرأس المال الاجتماعي من دور مساعد في رسم مسار سلس لسيرورة الادماج السوسيومهني، ولما تلعبه شبكة العلاقات العائلية ومنه شبكة العلاقات الشخصية في هذه السيرورةإنّ هذه العوامل هي التي تحـّرك الاستراتيجيات التي يتـّخذها هؤلاء الشباب في بحثهم عن العمل، وتفسـّر معوقات إدماجهم السوسيومهني.

تعتبر هذه الدراسة دراسة استطلاعية هدفنا من خلالها إلى التعرف على أهم المعوقات التي تعترض حاملي شهادات الهندسة في مسارهم للإدماج المهني، وهي عبارة عن بداية للبحث في هذا المجال، نسعى من خلال الدراسات المستقبلية تقديم تفسيرات وتحليلات لهذه الظاهرة المعقـّدة في علاقتها مع متغيرات أخرى.

8. قائمة المراجع:

Cherfaoui, F, Z., Khennour, S. (2016). Langues et marché du travail en Algérie : Cas de la Sonatrach. Synergies Algérie, (23), 111-119.

Kadri, A., Benguerna, M. (2014). *Ingénieurs en Algérie dans les années 1960: une génération de la coopération*. Karthala.

Madoui, M. (2014). Ce que ne pas travailler veut dire (enquête sur le chômage des jeunes diplômés en Algérie. Conférence au colloque « l'employabilité et l'insertion des jeunes en Algérie », organisé par la faculté des sciences économique et de gestion de l'université de Bejaïa, les 4-5 juin 2014.

Touati, O. (2013). La formation des ingénieurs : Transformations et conséquences sur l'entreprise. Insaniyat, (60-61), 251-264.

Haddab, M. (2004). Les ingénieurs en Algérie : bilan des connaissances et nécessite d'enquêtes sociologiques, les cahiers du CREAD, (66 -67), 181-190.

Fournier, G., Monette, M. (2004). *L'insertion socioprofessionnelle: un jeu de stratégie ou un jeu de hasard ?* (2éme édition). Presses de l'Université Laval.

Benguerna Mohamed, (2004) ,la « non émergence » de la profession d'ingénieur en Algérie :modèles de formation et trajectoires socioprofessionnelles ,les cahiers du CREAD,(66 /67), 119-138.

Ferfera M, Y ; Ouchalal, H.(2003). Ingénieurs et marché du travail. les Cahiers du CREAD, (66 -67),83-108.

Feroukhi ,D ,Fraihat, H.(2003). parcours d'insertion professionnelle des ingénieurs :universités et grandes écoles .les cahiers CREAD , (66/67), 11-60.

Khelfaoui, Hocine. (2000). *Les ingénieurs dans le système éducatif. L'aventure des instituts technologiques algériens*. Publisud, pp. 17-18.

Gobe, E (Dir). (2004). *Ingénieur moderne au maghreb (xix^{e}–xx^{e} siècles*). Maisonneuve et Larose.