

SOMMAIRE

Hichem BENAMIROUCHE & Azzedine BELKACEM NACER	
Tendances d'évolution des exportations gazières de l'Algérie vers l'Europe exercice prospectif à l'horizon 2030	05
Chaib BOUNOUA & Fatima SEBBAH & Zahra BENIKHLEF	
L'économie informelle en Algérie : analyse de l'évolution du phénomène et évaluation macroéconomique (1990-2009)	35
Farida NEMIRI YAICI	
Les PME et l'emploi en Algérie. une diversité de dispositifs d'appui pour quels résultats ?	53
Abderrezak BEN HABIB & Amina MERABET & Sidi Mohamed BENACHENHOU & Yamina GRARI & Fouzi BOUDIA & Hadjira MERABET	
Les déterminants de l'intention entrepreneuriale féminine en Algérie, cas des diplômées de l'enseignement supérieur	75
Houria AIT SIDHOUM & Youghourta BELLACHE & Nacer TALEB	
Le système de formation et la dynamique des entreprises artisanales dans la wilaya de Bejaia	101
RÉSUMÉS (ARABE, ANGLAIS)	125
NORMES DE PRESENTATION DE LA REVUE	i

**TENDANCES D'EVOLUTION
DES EXPORTATIONS GAZIERES DE L'ALGERIE
VERS L'EUROPE EXERCICE PROSPECTIF
A L'HORIZON 2030**

Hichem **BENAMIROUCHE***
Azzedine **BELKACEM NACER***

Résumé :

Troisième fournisseur gazier de l'Europe, l'Algérie subit actuellement une forte concurrence sur ce marché suite aux mouvements de libéralisation instaurés depuis 1998. En parallèle, la dépendance gazière européenne ne cesse d'augmenter et pourrait avoisiner les 85% en 2030.

En fait, les exportations gazières algériennes se heurtent à une problématique sérieuse, à savoir l'accroissement continu de la consommation locale qui, selon le dernier rapport du CREG, se situera entre 42 et 55,3 milliards de mètre cube (Gm^3) à l'horizon 2019.

L'exercice de formalisation permet à travers la conjonction d'hypothèses fortes, moyennes et faibles (retenues pour les variables du modèle des équations simultanées établi à cet effet), de montrer que le volume exporté à l'horizon 2030 se situe entre 33,6 et 80,1 Gm^3 , ce qui peut faire baisser la part du gaz algérien sur le marché européen de 6,8 à 14,9%.

Mots Clés : Gaz naturel, Exportations, Equations simultanées, Scénario.

Classification Jel: C36, Q41, Q47.

Introduction

L'Algérie fournit à l'Europe environ 12% de ses besoins gaziers, ce qui représente plus de 92% des exportations algériennes en la matière.

* Attaché de recherche au Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement. E-mail : hbenamirouche@yahoo.fr

** Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure de Statistique et d'Economie Appliquée

Malgré sa dépendance progressive vis-à-vis des importations, le marché européen connaît actuellement une *bulle gazière* qui peut se prolonger au-delà de 2015, date à laquelle les contrats à moyen terme de l'Algérie arriveront à expiration, alors que la signature de nouveaux contrats reste contrainte en premier lieu de la rentabilité estimée à une échéance supérieure de 15 ans généralement. En effet, la politique de bas prix exercée par la Russie et le Qatar vient confirmer ce constat ; s'ajoute à cela l'entrée éventuelle du gaz non conventionnel, dont son prix actuel de 3/4 \$US, offre aux USA l'opportunité d'être exportateur de gaz à l'horizon 2020 ! Sans écarter la donne polonaise, membre de l'Union Européenne UE-27, qui recèle autour de 5300 milliards mètre cube (Gm^3), pouvant bouleverser la scène énergétique européenne. Par conséquent, la rentabilité des gazoducs Medgaz et Galsi, ainsi que celle portant le Gaz Naturel Liquéfié (GNL) pourrait se voir remettre en cause compte tenu des incertitudes qui pèsent sur la reprise économique en Europe.

Si le ratio réserves/production de gaz est estimé à 57 ans en 2013, celui du pétrole en revanche ne dépasse pas 18 ans. C'est dire qu'au rythme actuel de production, il devient important de réactualiser convenablement la durée de vie des réserves gazières.

En outre, la consommation gazière en Algérie ne cesse d'augmenter. Considérant le programme du gouvernement, le dernier rapport de la Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz (CREG) prévoit une demande locale allant de 42 à 55,3 Gm^3 à l'horizon 2019, date très proche, ce qui pèse sur la capacité de l'Algérie à honorer ses engagements gaziers envers l'étranger.

Aussi, apparaît-il nécessaire de savoir en quoi l'Algérie ne risque-t-elle pas de perdre des parts de marché européen au profit d'autres concurrents ?

L'objet de ce travail, de ce fait, est d'éclairer et analyser les situations possibles auxquelles peuvent être confrontées les exportations gazières algériennes sur le marché européen à l'horizon 2030. Cela est motivé par le fait que les exportations en la matière influencent le niveau d'entrées en devises (issues des hydrocarbures), le gaz représentant plus de 30% de ces entrées. Certes, la baisse de la valeur de ces exportations peut engendrer un sérieux problème de financement si l'Algérie maintient encore le rythme de la dépense

publique actuelle (déficit budgétaire à l'ordre de 33,9% du PIB en 2011 et 25% en 2012)¹.

Le choix de l'échéance tient compte à la fois de l'évolution des réserves algériennes en hydrocarbures, de l'expiration des contrats d'exportation à long terme, ainsi que des perspectives affichées par les concurrents sur le marché européen.

Pour ce faire, on se propose dans ce qui suit de faire en premier lieu un panorama synthétique du marché gazier européen. Ensuite, sont mis en évidence les principaux enjeux stratégiques de la ressource gaz en Algérie (Valorisation de la production gazière en consommation locale et exportations). S'ensuit une analyse empirique des exportations gazières algériennes en Europe à l'aide d'un modèle des équations simultanées. Ce dernier modèle constitue à son tour l'appui pour l'entame de scénarios prospectifs décrivant les évolutions possibles de ces exportations sur la base de l'évolution du marché gazier européen.

1. Traits du marché gazier européen

Le fonctionnement du marché gazier européen a connu un changement partiel ces dernières années suite à la mise en place de trois directives gaz (1998/2003/2009) visant à introduire plus de concurrence et d'efficacité. Ce marché est marqué par une croissance très soutenue de la consommation, alors que la production gazière domestique connaît une baisse continue. En effet, un risque d'approvisionnement à long terme s'installe en raison des investissements considérables nécessaires pour compenser l'inadéquation de la demande et de l'offre disponible.

1.1. Libéralisation du marché gazier européen

L'Union Européenne (UE) a entamé une profonde réforme de son secteur gazier, à travers la mise en place de trois directives gaz (1998/2003/2009), dans le but de construire à un horizon non défini un marché unique du gaz et d'y introduire plus de concurrence.

La mise en place de trois directives gaz a modifié rapidement le fonctionnement de l'industrie gazière en Europe. Les pays membres ont adopté différentes approches pour la mise en œuvre des

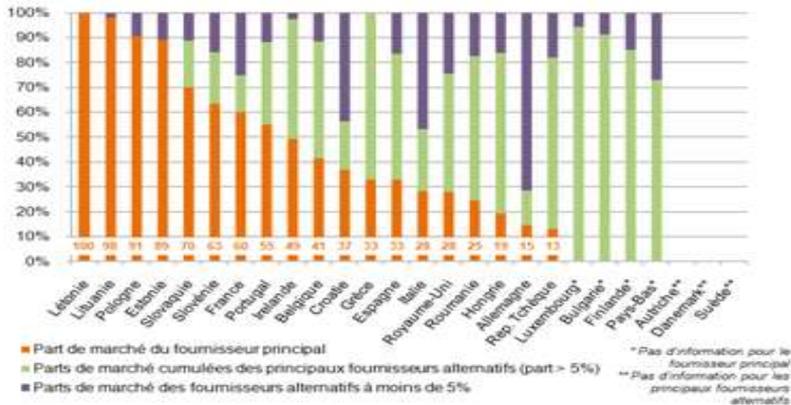
¹ Loi de finances 2011 et loi de finance prévisionnelle 2012, Ministère de Finances – Algérie -

dispositions des directives. Tous les clients sont devenus éligibles et peuvent choisir leur fournisseur. Toutefois, il existe un décalage important entre le taux légal d'ouverture et le degré de concurrence réelle. Bien qu'il soit difficile d'évaluer la concurrence effective des marchés, compte tenu de la multiplicité des critères envisageables, on peut estimer le degré d'ouverture réel des marchés par le pourcentage des consommateurs éligibles qui ont effectivement changé de fournisseurs.

La figure 1 présente les parts de marché des fournisseurs historiques et alternatifs, pour différents pays de l'UE-27, en volume de gaz naturel consommé.

On constate une forte disparité de l'ouverture du marché du gaz suivant les pays européens. Certains pays comme l'Allemagne voient les parts de marché du fournisseur historique (15%) diminuer au profit des fournisseurs alternatifs de plus en plus nombreux (plus de 850 en Allemagne). En France, les clients restent en majorité fidèles au fournisseur historique avec plus de 60% des volumes, et ce malgré la présence de fournisseurs alternatifs de plus en plus concurrentiels.

Figure N°1 : Taux d'ouverture du marché de gaz en Europe



Source : Eurostat 2012.

1.2. Données structurelles sur le marché gazier européen

Si on examine les données du tableau 1, on constate que l'évolution de la consommation gazière européenne a été très significative tant en valeur absolue qu'en termes relatifs. Entre 1975 et 2013, la consommation de gaz a crû de 102,3% pour une croissance globale de la

consommation énergétique de 19,4% sur la même période. La part du gaz naturel avoisine un quart de la consommation énergétique européenne en 2013².

Sur la période 1975-2005, la production domestique de gaz de l'UE-27 a augmenté, elle, de 9,9%. Toutefois, il faut savoir que l'augmentation de la production a été enregistrée seulement sur la période 1975-2001 (dont le pic était 209,6 Mtep en 2001) pour connaître ensuite des fluctuations et arriver à 132,1 Mtep en 2013.

Si la dépendance vis-à-vis de pays tiers varie considérablement selon les Etats membres, de 0% (Pays-Bas, Royaume-Uni, Danemark) à 100% (Belgique, Finlande, Suède, Grèce, Portugal)³, la dépendance globale de l'UE-27 à l'égard du gaz importé a augmenté significativement depuis 1975. Cette dépendance devrait connaître une autre augmentation au cours des prochaines années compte-tenu de l'accroissement de la demande mais surtout de la baisse continue de la production.

Tableau N°1 : **Evolution de la consommation gazière de l'EU-27 (Mtep)**

	1975	1985	1995	2005	2013
Consommation d'énergie de l'UE-27	1403,8	1595,8	1633,3	1808,2	1675,9
Consommation de gaz naturel	194,9	267,2	334,1	444,8	394,3
Part du gaz naturel	13,9%	16,7%	20,5%	24,6%	23,5%
Production interne de gaz	173,6	175,3	190,9	190,8	132,1
Importation nettes de gaz	21,3	91,9	143,2	254,0	262,2
Dépendance vis-à-vis des importations	11%	34,40%	42,90%	57,10%	66,50%

Source: BP Statistical Review of world energy 2014

1.3. Vulnérabilités de l'Union européenne vis-à-vis du gaz naturel

La concurrence n'est pourtant pas le seul objectif des autorités européennes sur le marché gazier, sa place prédominante dans la

² BP Statistical Review of world energy 2014

³ Khelif.A., 2005

hiérarchie des objectifs a régressé par l'évolution du contexte stratégique, avec l'accroissement inquiétant de la dépendance énergétique et les tensions géopolitiques.

Comme l'indépendance énergétique de l'Europe est impossible, il fallait donc sécuriser les approvisionnements.

Les caractéristiques du marché du gaz naturel mettent en évidence bon nombre de points de faiblesse de l'UE vis-à-vis de la sécurisation de son approvisionnement. Ces vulnérabilités peuvent être classées en trois catégories :

- Les faiblesses internes de l'UE⁴
- Les faiblesses liées à la source d'approvisionnement⁵
- Les faiblesses liées aux modes d'acheminement et de distribution

1.4. Perspectives d'approvisionnement du marché européen

Si on examine le profil des exportations gazières vers l'Europe à l'horizon 2030, récapitulées dans le tableau 2, on constate que la plupart des pays fournisseurs affichent des perspectives en hausse afin de capter les marges supplémentaires probablement enregistrées sur ce marché. On peut assister, par conséquent, à une concurrence accrue entre ces exportateurs.

Tableau N°2: **Perspectives d'exportation de gaz naturel vers l'Europe(Gm³)**

	Exportations en 2013	Perspectives 2030
Russie	162,4	210
Norvège	104,7	95
Algérie	38,3	100
Nigéria	6,9	35
Lybie	5,2	15
Egypte	0,4	20
Moyen Orient	32,5	60
Asie Centrale	3,3	20
Trinidad	3.7	-
Tobago/Peru		
Totale (Gm ³)	357,4	555

Source: Etabli à partir de BP Statistical Review of World Energy 2014, et de WEO 2009.

⁴ Defeuilley C., 2009.

⁵ ICA S R., & all., 2009.

Cependant, il est important de noter que les investissements cumulés pour ajouter 200 Gm³/an de gaz sont estimés à plus de 300 Milliards \$⁶. Ces projets coûteux se heurtent aujourd'hui à des problèmes de financements dus à la crise économique. D'ailleurs, les projets de réhabilitation et de construction des canalisations dans certains pays rencontrent des freins à leur développement, rendant leur faisabilité incertaine et leur mise en œuvre compromise à court terme, tel est le cas de South Stream et Nabucco. Par conséquent, le volume affiché de 555 Gm³ pourrait être difficile à atteindre à l'échéance 2030⁷.

2. Enjeux stratégiques de la ressource gaz en Algérie

L'économie algérienne, à profil rentier, est basée essentiellement sur les recettes engendrées par l'exportation des hydrocarbures. Jusqu'à présent, le pétrole et le gaz sont considérés comme étant vecteur de progrès socio-économique, d'où l'importance particulière accordée à leur valorisation. Cependant, le ratio Réserves/Production de chacune des ressources donne au gaz naturel une priorité supplémentaire qui est celle de la couverture des besoins énergétiques du pays à long terme.

2.1. Réserves et Production

En 2013, les réserves prouvées de gaz naturel sont estimées à 4500 milliard m³. Les données du tableau3 montrent l'évolution de ces réserves depuis 1960.

Tableau N°3 : Réserves prouvées de gaz naturel en Algérie au 1^{er} Janvier 2011 (Gm³)

Année	1960	1970	1980	1990	2000	2004	2007	2010	2013
Volume	600	2875	3200	3250	4520	4550	4520	4500	4500
Ratio (R/P)**	-	-	225,3	65,9	53,4	55,4	54,4	56,6	57,3

Source : reconstruit à partir de différents rapports annuels de CEDIGAZ et de différentes Statistical Review of British Petroleum. 2014.

** : R/P : Réserves/Production en année.

⁶ Valentin E., 2009.

⁷ Stoffaës C., & all., 2010.

On constate que les réserves de gaz naturel ont beaucoup progressé depuis 1960 jusqu'à 2004 (l'année du pic), selon des taux d'évolution différents. Cette augmentation est due principalement à deux éléments :

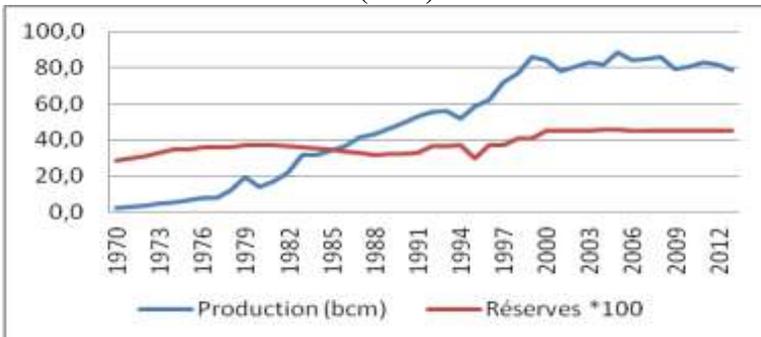
- le premier se résume aux découvertes enregistrées suite à l'intensification des efforts de recherche et exploration particulièrement après l'adoption de la loi sur les hydrocarbures 86-14 en 1986, qui porte sur le partage de la production, ce qui a attiré beaucoup d'investisseurs, et aussi suite à l'adoption de l'ordonnance 91-21 en 1991 qui porte principalement sur l'industrie gazière.

- le deuxième élément est relatif aux réévaluations faites régulièrement aux gisements déjà découverts et en exploitation.

Parallèlement, le ratio R/P (Réserves/Production) est passé de 65,9 ans en 1990 pour se situer dans une fourchette de 53-57 ans entre 2000 et 2013. Cela est dû principalement à l'augmentation de la production à un rythme plus élevé que celui des réserves en dernière décennie (voir figure2). Cependant, les petites fluctuations constatées, durant cette décennie, sont expliquées par l'instabilité du rythme de production gazière.

En outre, selon des projections établies par l'APICORP (Arab Petroleum Investments Corporation, 2011), les réserves gazières sont très sensibles au prix de gaz sur le marché. En effet, à un prix de 10-11 \$/MBTU, la durée de vie des réserves gazières est située entre 25-30 ans, à un prix de 6-7\$/MBTU, elle pourrait se situer entre 15-16 ans, alors qu'à un prix de 4-5\$/MBTU elle devient 10-12 ans.

Figure N°2 : **Evolution des réserves et production gazière commercialisée (Gm³)**



Source : Etablie par nos soins à partir des données de BP Statistical Review of World Energy 2014.

Le taux moyen de renouvellement des réserves s'est situé entre 40 à 50% durant ces dix dernières années⁸. Même s'il existe encore des possibilités de découvertes, la situation du domaine minier inégalement exploré fait qu'elles ne peuvent être que coûteuses avec des tailles moyennes sinon de plus en plus petites. En effet, dans un contexte d'une augmentation continue de la production, l'Algérie peut se retrouver face à une problématique sérieuse en termes de rapport gisement à développer/ gisement à découvrir.

La production de gaz naturel ayant commencé dès 1960, juste après la découverte du gisement d'Hassi R'Mel en 1956, le tableau4 montre l'évolution de la production brute, réinjectée, brûlée et les autres pertes.

Tableau N°4 : Bilan de la production brute de gaz naturel (Gm³)

Années	1970	1980	1990	2000	2010
Production brute	9,9	43,4	126,6	163,0	194,4
Production réinjectée	1,8	14,3	64,2	67,4	89,0
Production brûlée	3,4	9,7	4,5	6,7	5,8
Autres pertes	0,7	1,3	6,2	5,5	14,0
Production commercialisée	3,9	18,0	51,6	83,2	85,4
Production réinjectée/Production brute	18%	33%	51%	41%	45,8%
Production brûlée / Production brute	34%	22%	4%	4%	2,9%
Autres pertes / Production brute	8%	3%	5%	3%	7,2%

Source : Sonatrach, Cedigaz : différents rapports annuels.

La production brute de gaz naturel a ainsi commencé à un rythme extrêmement modeste, 0,2 Gm³ en 1960. Depuis, sa progression s'avère remarquable (+7,7% par année) afin de répondre d'une part aux besoins économiques du pays en matière de devises, et d'autre part à la consommation locale.⁹

⁸ Attar A., 2012.

⁹ Ministère de l'Énergie et des Mines., 2008. «Evolution du secteur de l'énergie et des mines, 1962-2007», Edition 2008, Algérie.

L'Algérie s'est dotée d'unités de réinjection de gaz d'une capacité totale de 329 millions m³ par jour. En 1970, la production réinjectée était 1,8Gm³, soit 18% de la production brute ; depuis, elle a connu une progression pour atteindre 89Gm³ en 2010, soit 45,8% de la production brute. Ce fait est dû à l'avancée technologique ainsi qu'à la conscience d'avoir bien valorisé les ressources naturelles du pays. Par ailleurs, on constate que la production brûlée atteignant 9,71Gm³ en 1980, soit 34% de production brute, a connu une baisse considérable pour atteindre 5,8 Gm³ en 2010, soit 2.9% de la production brute.

2.2. Valorisation du gaz

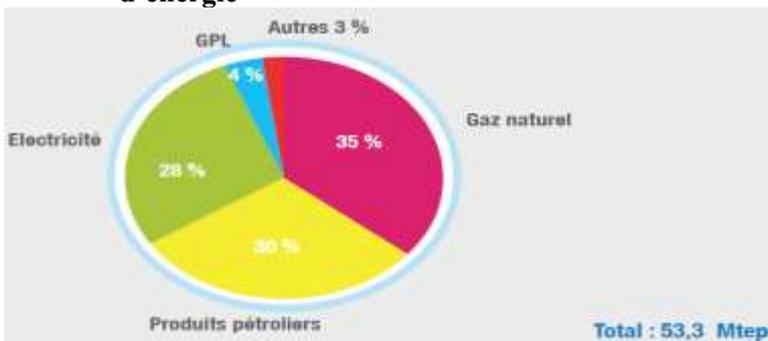
Deux usages partagent la valorisation de la production gazière algérienne : la satisfaction des besoins locaux (consommation locale) et les exportations.

2.2.1. La consommation locale

La consommation nationale du gaz naturel a démarré en 1961 avec seulement 156 millions de m³ pour atteindre 18,4 Gm³ en 1983, soit une progression annuelle sur la période de 23%.

Or, bien que la consommation de gaz en Algérie ait fortement grimpé de 1960 à 1983, elle ne progresse plus que de 1%/an entre 1984 et 2000 avant d'être tirée fortement en hausse par le secteur résidentiel et celui de production d'électricité durant la décennie 2000-2010.¹⁰

Figure N°3 : Répartition de la consommation nationale par forme d'énergie



Source : Ministère de l'Énergie et des Mines., « Bilan énergétique national 2013»

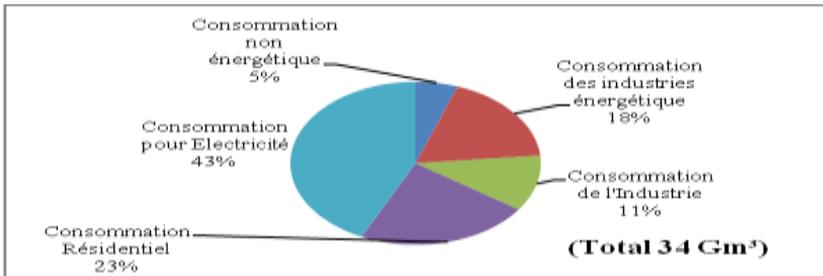
¹⁰ Ministère de l'Énergie et des Mines., « Bilan énergétique national 2010 », Edition 2011, Algérie.

Le gaz naturel est de ce fait l'énergie la plus consommée en Algérie. La figure 3 montre la répartition de la consommation nationale par forme d'énergie.

La production de l'électricité est assurée à hauteur de 97% par le gaz naturel. Cela pourrait amener la part du gaz naturel à plus de 60% dans le bilan énergétique national.

En ce qui la concerne, la consommation de gaz naturel reste dominée par celle de secteur électrique puis le résidentiel. La figure4 montre la répartition de la consommation nationale du gaz naturel en 2013, une répartition qui n'a pas beaucoup changé ces dernières années.

Figure N°4 : **Répartition de la consommation nationale en gaz naturel en 2013**



Source : Ministère de l'Energie et des Mines., « Bilan énergétique national 2013 »

Depuis le début des années 80, l'Algérie a concentré tous ses efforts sur le développement du gaz naturel comme énergie principale et de substitution dans les plus gros usages de consommation locale, ce qui explique la part importante de la consommation dans la production commercialisée. Cette politique s'est accompagnée d'une politique tarifaire obsolète. En effet, les prix pratiqués sur le marché national sont très bas, largement subventionnés et, ne couvrent même pas le coût total (coût de production + Coût de transport/Distribution).

Tableau N°5 : **La répartition de la production Commercialisée de Gaz Naturel**

Année	Consommation nationale	Exportations	Total
1970	62%	38%	100%
1975-1979	45%	55%	100%
1980-1983	61%	39%	100%

1984-2000	37%	63%	100%
2000-2010	29%	71%	100%

Source : calculé à partir des données de CEDIGAZ. 2011.

Cependant, à partir de 1984, la part de la consommation a baissé pour céder sa place aux exportations qui ont enregistré une part annuelle de 63% sur la période 1984-2000 et 71% entre 2000-2010.

La forte part des exportations dans la dernière décennie reflète une certaine déconnexion du secteur énergétique par rapport aux autres secteurs de l'économie algérienne. En effet, l'Algérie cherche durant cette période à honorer ses contrats avec ses partenaires et de préserver sa place sur le marché européen du gaz naturel (qui absorbe plus de 92% des exportations gazières algériennes) en fixant un plafond des exportations gazières de 85 Gm³ pour 2010 (ce qui n'a pas été réalisé) et 100 Gm³ pour 2020, un objectif loin d'être réalisé à cause des contraintes d'ordre technico-économique spécifiques au pays.

2.2.2. Les exportations

L'Algérie est l'un des premiers pays exportateurs de gaz. Elle est pionnière non seulement dans l'exportation du GNL (Unité Camel, 1964), mais aussi dans la mise en service du premier gazoduc transcontinental (Transmed, 1983) en eau profonde, reliant le continent africain (Cap Bon en Tunisie) à l'Europe (Sicile). Elle est, en fait, l'un des rares pays possédant des infrastructures d'exportation du gaz sous ses deux formes : gazeuse et liquéfiée.

L'Algérie dispose actuellement d'un portefeuille de 20 clients répartis au sein de 12 pays.

La filière gazoduc constitue la pièce maîtresse de la politique de commercialisation du gaz naturel.

Cette politique s'articule autour de trois objectifs :

- Diversification des débouchés ;
- Recherche de marchés valorisants ;
- Choix de la forme d'exportation la moins coûteuse en capital.

L'Algérie est un acteur majeur de l'approvisionnement gazier de l'Union Européenne. Ses exportations gazières couvrent plus de 10% des besoins du marché européen.

En 1970, les exportations du gaz naturel étaient destinées seulement au Royaume Uni et la France avec respectivement 62% et

37%, depuis, les exportations ont été arbitrées sur plusieurs pays notamment l'Italie, l'Espagne, le Portugal et la Belgique. Actuellement, l'Italie et l'Espagne sont les deux plus gros importateurs du gaz algérien avec une part de 49% et 22% respectivement. L'élargissement de l'Union Européenne ainsi que l'augmentation prévue de sa demande gazière, en particulier dans le secteur de la production d'électricité, peut constituer un atout majeur pour l'Algérie afin faire face probablement à une concurrence future intense sur ce marché.¹¹

Cependant, cette valorisation de la ressource gaz se heurte à une problématique qui se résume en trois points :

- Les contraintes liées à la politique d'exportation de gaz ;¹²
- Problématique *gisement à développer/gisement à découvrir* ;¹³
- L'arbitrage futur entre la consommation locale et les exportations.

2.2.3. Arbitrage entre la consommation locale et les exportations de gaz

Durant les quarante années d'exportation du gaz algérien, la consommation intérieure de ce produit énergétique a d'abord compté à la marge, avant de devenir un paramètre de prévision pour ajuster l'offre de vente au marché mondial. En effet, la demande gazière intérieure s'est accélérée et va peser plus lourdement sur les arbitrages à venir. Elle est passée de moins de 20 milliards de m³ à la fin des années 1990 à 28,9 milliards de m³ en 2010. Par ailleurs, de nombreux travaux insistent pour amener à ne pas dépasser le rythme d'exportation de 65 Gm³/an assurant ainsi la sécurité d'approvisionnement du pays à long terme, dans le cas de l'incapacité de produire plus ou de ne pas réaliser de nouvelles découvertes susceptibles de faire augmenter la production.

Des projections établies par la Commission de Régulation de l'Electricité et de Gaz (CREG) dans le cadre du programme indicatif d'approvisionnement du marché national en gaz 2010-2019 (voir figure5), montrent que compte tenu des niveaux prévisibles de

¹¹ Sonatrach., 2007

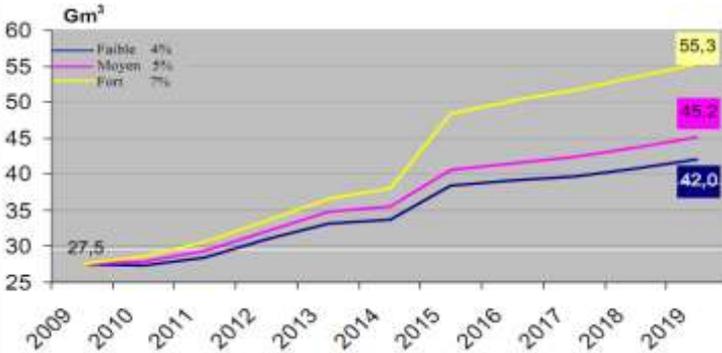
¹² KHELIF A., 2005.

¹³ El Kadi I., 2009.

consommation du gaz, les profils de production ne suffisent pas à la satisfaction des besoins nationaux.¹⁴

En effet, trois tendances d'évolution de la demande en gaz naturel résultent du développement des trois scénarios établis par la CREG. Les scénarios considérés tiennent compte des évolutions des principaux paramètres socio-économiques, ainsi que de certaines hypothèses liées aux types de clients existants et des nouveaux clients.¹⁵

Figure N°5 : Evolution de la demande de gaz naturel à l'horizon 2019 selon trois scénarios



Source : Plan indicatif d'approvisionnement du marché national en gaz 2010-2019, CREG.

La réalisation de l'un des scénarios présentés peut engendrer une baisse significative du volume des exportations dans le cas de stagnation de la production. Cela signifie que l'objectif fixé par l'Algérie en matière d'exportation de gaz nécessite de grands investissements sur toute la chaîne de valeur. Dans ce cas, on peut retomber de nouveau sur la question de l'épuisement rapide des réserves.

¹⁴ Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz., 2010. « Programme indicatif d'approvisionnement du marché national en gaz 2010-2019 », Alger.

¹⁵ Pour plus de détails, voir « Programme indicatif d'approvisionnement du marché national en gaz 2010-2019 » établis par la CREG.

2.3. Stratégie de Sonatrach sur le marché européen

Le marché gazier européen absorbe actuellement plus de 90% du gaz algérien exporté. L'Italie, l'Espagne ont importé 71% du gaz algérien livré à l'Europe en 2010, soit 39,61 Gm³.

Sonatrach prévoit d'exporter plus de 100 Gm³/an à partir de 2020 vers l'Europe. Pour atteindre cet objectif, Sonatrach tire profit de sa proximité au marché européen et de l'avantage compétitif dont elle bénéficie en matière de coûts de transport du gaz afin d'être plus privilégiée sur ce marché. A ce titre, la compagnie a acquis des participations dans les deux projets de gazoducs sous-marins qui relieront à terme l'Algérie à l'Espagne (projet Medgaz mis en service en 2011) et l'Algérie à l'Italie (projet Galsi).

Tout en renforçant ses liens de partenariat avec ses acheteurs traditionnels, Sonatrach développe de nouveaux liens de coopérations dans l'aval de la chaîne gazière afin de bénéficier des synergies dans le transport et la fourniture et de sécuriser son portefeuille client. Sur le marché espagnol, Sonatrach s'est associée avec Total et Cepsa pour créer la société Cepsa Gas Commercialisadora, chargée de la vente du gaz aux gros consommateurs. En parallèle, la société participe au projet de terminal de réception de Mugaros-Ferrol en Espagne et s'est associée avec BP sur celui de l'Île de Grain afin de renforcer l'accès au marché britannique.¹⁶

Dans le cadre de sa stratégie de diversification, la compagnie a conquis de nouvelles positions dans le secteur électrique avec, en particulier, une participation de 30% dans le segment de la production d'électricité de Cepsa.

3. Variables d'évolution des exportations gazières : une analyse empirique

Afin de répondre à notre préoccupation majeure, à savoir l'évolution des exportations gazières algériennes en Europe à l'horizon 2030, nous nous appuyons dans un premier temps sur une démarche économétrique basée sur les équations simultanées afin de tirer les variables susceptibles d'influencer ces exportations, en tenant compte de l'évolution du marché gazier européen (Consommation et Production).

¹⁶ Sonatrach., 2007.

3.1. Spécification du Modèle

Le modèle des équations simultanées est un modèle où la relation entre les variables exogènes et endogènes est réciproque. Ceci signifie qu'une variable à expliquer est déterminée par les variables explicatives mais qu'en retour un certain nombre de variables explicatives sont elles aussi influencées par la variable à expliquer. Il existe donc une relation simultanée entre la variable endogène et la variable exogène.¹⁷

3.1.1. Présentation des modèles

Comme notre but est d'examiner et éclairer l'évolution des exportations gazières algériennes vers le marché européen, on juge utile de passer par un modèle décrivant l'évolution conjointe de la consommation gazière européenne et celle des exportations algériennes en la matière, tenant compte aussi de l'évolution de la production gazière de l'UE-27. Cela nous facilite, ultérieurement, la tâche dans l'exercice prospectif.

En se basant sur la théorie du consommateur, la fonction de demande (consommation) du gaz, comme pour d'autres énergies est spécifiée comme suit :

$$CE_t = f(PIBH_t, PE_t, X_t) \dots \dots \dots (1)$$

Avec :

CE_t : la consommation gazière européenne ;

$PIBH_t$: le Produit Intérieur Brut par habitant de l'UE-27 ;

PE_t : le prix cif (Cost Insurance and Freight) moyen de gaz naturel sur le marché européen ;

X_t : matrice des autres variables explicatives (qu'on peut exprimer séparément) : température, le prix des autres énergies concurrentes.

A partir de là, beaucoup d'auteurs ont spécifié une équation sous forme non linéaire pour expliquer l'évolution de la consommation énergétique tels ; Akmal and Stern (2001), Narayan and Smyth (2005). Pour notre cas, on peut spécifier :

$$CE_t = \alpha_0 PIBH_t^{\alpha_1} PE_t^{\alpha_2} X_t^{\alpha_3} \dots \dots \dots (2)$$

Introduisons le logarithme sur l'équation (2) afin d'obtenir la forme linéaire suivante :

¹⁷ Maddala G S., & Lahiri K., 2009.

$$\ln CE_t = \ln \alpha_0 + \alpha_1 \ln PIBH_t + \alpha_2 \ln PE_t + \alpha_3 \ln X_t \dots \dots \dots (3)$$

C'est la forme standard de la fonction de consommation à estimer.

Pour ce qui est de la production gazière, appuyons nous sur les postulats de la théorie du producteur. Notons que pour ce cas, l'industrie gazière est purement capitaliste et nécessite de plus en plus une technologie avancée pour accéder aux réserves profondes surtout en offshore, tel est le cas pour l'Europe. En effet, la fonction de production spécifiée ici est la suivante :

$$PRE_t = f(K) \dots \dots \dots (4)$$

Avec :

PRE_t : Production gazière de l'UE-27 ;

K : le Capital.

Le capital dans ce cas est représenté par les réserves prouvées (exploitables aux conditions technologiques du moment, et à un prix assurant la rentabilité des projets et incitant encore les compagnies à explorer). Ainsi, on peut introduire des variables susceptibles d'inciter les compagnies à produire en matière du gaz naturel, tels le prix du gaz naturel, le prix des énergies concurrentes ou le prix d'une énergie pivot (le pétrole) et aussi la consommation du gaz en Europe.

L'équation (4) devient ainsi :

$$PRE_t = f(RE_{t-1}, Y_t) \dots \dots \dots (5)$$

Avec :

RE_{t-1} : les réserves gazières prouvées de l'UE-27 en fin d'année précédente, qui seront ainsi exploitées en année t ;

Y_t : matrice des autres variables explicatives (qu'on peut les exprimer séparément) : Prix du gaz naturel, prix du pétrole, la consommation gazière de l'UE-27.

La relation entre les variables déterminant l'évolution de la production est supposée non linéaire :

$$PRE_t = \beta_0 RE_{t-1}^{\beta_1} PE_t^{\beta_2} PT_t^{\beta_3} CE_t^{\beta_4} \dots \dots \dots (6)$$

En passant à la forme linéaire de l'équation (6), on obtient :

$$\ln PRE_t = \beta_0 + \beta_1 \ln RE_{t-1} + \beta_2 \ln PE_t + \beta_3 \ln PT_t + \beta_4 \ln CE_t \dots \dots \dots (7)$$

Les exportations gazières de l'Algérie ne représentent que le reliquat d'une production destinée prioritairement à satisfaire la consommation locale, et il convient donc de les nommer «Le reste à exporter», ce qui rend la consommation locale algérienne une variable

d'ajustement pour exporter. En outre, la production est fonction de l'évolution des réserves (Hubbert, 1982). De ce fait, ces exportations pourraient être considérées comme une part de la production commercialisée destinée à satisfaire une partie de la consommation gazière européenne, dont le marché est éminemment concurrentiel.

De ce fait, la modélisation économétrique des exportations gazières de l'Algérie repose essentiellement sur les fondements du comportement de demande et se trouve souvent qualifiée de «néokeynésienne». Dans ce cadre, les consommateurs européens sont soumis aux choix entre des produits imparfaitement substituables ; le gaz produit localement (dans quelques pays de l'Union Européenne), et le gaz importé de l'Algérie et d'autres pays. En effet, le gaz algérien destiné à l'Europe dépend de la demande européenne en la matière (qui reflète entre autres l'évolution du revenu réel tel que spécifié dans le modèle de demande présenté ci-dessus) et d'un terme de compétitivité. Or, ce dernier pourrait être capté par la part de la production gazière de l'UE, la part des exportations des pays hors l'Algérie sur le marché européen, ainsi que le prix à l'exportation du gaz algérien.

A partir de ce soubassement, les exportations gazières pourraient être fonction de :

$$XA_t = f(R_{t-1}, CA_t, PA_t, CE_t, PRE_t, XH_t) \dots \dots \dots (8)$$

Avec :

- XA_t : les exportations gazières de l'Algérie ;
- R_{t-1} : les réserves gazières prouvées de l'Algérie en fin d'année précédente, qui seront ainsi exploitées en année t ;
- CA_t : la consommation locale algérienne ;
- PA_t : le prix du gaz algérien à l'exportation ;
- XH_t : les exportations gazières hors Algérie vers l'Europe.

La relation entre ces variables est considérée non linéaire. Par conséquent, la fonction des exportations gazières pourrait être spécifiée comme suit :

$$XA_t = \gamma_0 R_{t-1}^{\gamma_1} CA_t^{\gamma_2} PA_t^{\gamma_3} CE_t^{\gamma_4} PRE_t^{\gamma_5} XH_t^{\gamma_6} \dots \dots \dots (9)$$

En passant à la forme linéaire, l'équation (9) devient :

$$\ln XA_t = \ln \gamma_0 + \gamma_1 \ln R_{t-1} + \gamma_2 \ln CA_t + \gamma_3 \ln PA_t + \gamma_4 \ln CE_t + \gamma_5 \ln PRE_t + \gamma_6 \ln XH_t \dots \dots \dots (10)$$

3.1.2. Méthode d'estimation

Nous avons choisi d'utiliser la méthode de doubles moindres carrés (DMC ou 2SLS) pour tenir compte des propriétés des équations simultanées. En effet, dans les équations simultanées, les variables explicatives sont corrélées au terme de l'erreur, ce qui viole l'une des conditions de l'utilisation de la régression linéaire¹⁸. Le test de Durbin Watson nous a permis de détecter l'auto corrélation des erreurs, le test de Student et l'intervalle de confiance nous a servi dans le test de la significativité des paramètres.

3.1.3. Les critères d'identification des modèles

Pour estimer les coefficients des équations du modèle avec la méthode des doubles moindres carrés, il faut au moins que les équations soient juste identifiées ou sur identifiées. L'équation est juste identifiée si le nombre de variables endogènes du modèle moins 1 est égal à la différence entre les variables endogènes du modèle et les variables endogènes de l'équation à identifier ; celles-ci étant ajoutées de la condition de restriction, c'est-à-dire si les variables sont affectées par un même coefficient, $r = 1$ (r est la condition de restriction linéaire). Une équation sera sous identifiée si le premier terme est supérieur au second et sur identifiée dans le cas inverse (MADDALA, 2009). Mathématiquement ces conditions sont présentées comme suit:

- Si $g-1 = g-g' +k-k'+r$, l'équation est juste identifiée ;
- Si $g-1 > g-g' +k-k'+r$, l'équation est sous identifiée ;
- Si $g-1 < g-g' +k-k'+r$, l'équation est sur identifiée.

Avec

g = nombre de variables endogènes du modèle ;

g' = nombre de variables endogènes dans une équation ;

k = nombre de variables exogènes du modèle ;

k' = nombre de variables exogènes dans une équation ;

r = condition de restriction.

Pour notre cas, $g=3$, $k=9$, $r=0$.

Equation (01): $g'=1$, $k'=4$, on a: $g-1 = 2 < g-g' +k-k'+r = 7$

L'équation (01) est sur-identifiée.

¹⁸ Green W, .2005.

Equation (02): $g'=2, k'=3$, on a: $g-1=2 < g-g'+k-k'+r=7$

L'équation (02) est sur-identifiée.

Equation (03): $g'=3, k'=4$, on a: $g-1=2 < g-g'+k-k'+r=5$

L'équation (03) est sur-identifiée.

3.2. Les hypothèses des modèles

La demande gazière pourrait être directement proportionnelle à l'évolution du revenu (PIB/habitant) et celle des prix de produits énergétiques substituant, et inversement proportionnelle au prix de gaz naturel, alors que la production gazière est tirée positivement par ce dernier ainsi que l'évolution du volume de réserves en gaz.

En parallèle, les exportations constituent une partie de la production nationale destinée à satisfaire une demande étrangère, on peut, donc, supposer que le volume des exportations gazières est directement proportionnel à l'évolution de la demande gazière étrangère, au volume de réserves ainsi qu'au prix de gaz à l'exportation. Cependant, on a vu dans le cas de l'Algérie que la consommation locale de gaz est devenue une variable d'ajustement et pèse lourdement sur le volume de gaz exporté, ce qui crée une relation inverse entre ces deux variables.

3.3. Données et Résultats

3.3.1. Données

Les données utilisées dans ce travail couvrent la période 1970-2013. La consommation gazière européenne (CE), la production gazière européenne (PRE), les réserves gazières européennes (RE), les exportations gazières de l'Algérie (XA), les exportations hors Algérie vers l'Europe (XH), les réserves gazières de l'Algérie (R), en milliards de mètre cube (Gm^3) sont issues de BP Statistical Review of World Energy (2013 et 2014) ainsi que le prix de Brent (\$2013/baril). La consommation gazière algérienne (CA en Gm^3) est obtenue du ministère de l'Énergie et des Mines. Le prix du gaz algérien à l'exportation (PA en \$2013/Mbtu) est évalué par les services de l'ex-ministère des Statistiques et de Prospective. Tandis que le prix du gaz CIF en Europe (PE en \$2013/Mbtu), et l'indice de rigueur climatique (IRC) sont obtenus du site de l'Eurostat. Cette dernière variable représente l'évolution de la température moyenne en Europe. Elle est calculée à partir des séries de Degré Jour Unifié (DJU) ; cet indice

permet de caractériser la rigueur de la période hivernale d'une année (de Janvier à Mai, et d'Octobre à Décembre, période nécessitant le chauffage) par rapport à la moyenne d'une période de référence (ici c'est 1976-2005).

$$IRC = DJU / DJUm \dots \dots \dots (11)$$

Avec :

- Le Degré Jour : est l'écart moyen journalier entre température observée et la température seuil (ici c'est 17°C) ;
- DJU : c'est la somme des degrés jour de la période de l'année, en faisant partie d'une saison de chauffe ;
- DJUm : c'est le DJU moyen calculé sur la période de référence.
- Une baisse de cet indice signifie une baisse du Degré Jour Unifié, donc une augmentation de la température par rapport la période de référence, et donc moins de consommation de l'énergie pour le chauffage.

3.3.2. Résultats

Le modèle de demande gazière européenne estimé est le suivant :

$$CE = 2.13^{***} + 0.37PIBH^{***} - 0.24PE^{***} - 0.12PT^{***} + 0.40IRC^*$$

(0.41) (0.03) (0.02) (0.02) (0.10)

*** et * indiquent la signification des estimateurs aux seuils 1% et 10% respectivement.

Les signes des coefficients estimés sont adéquats avec la théorie et nos hypothèses. Selon ces résultats, il est clair que le PIB par habitant a une forte influence sur l'évolution de la consommation gazière. En effet, il reflète la demande en gaz naturel du secteur industriel et à moindre mesure la demande effectuée par le secteur résidentiel et électrique. L'activité économique fleurissante d'un pays a pour effet d'augmenter la demande énergétique, et par conséquent, la demande gazière si le gaz soit attractif. Le prix du gaz reflète pour sa part la concurrence entre les différentes énergies, l'augmentation des prix de gaz naturel est susceptible de rendre ce combustible non attractif et non compétitif par rapport au pétrole et au charbon ; dans ce cas, la demande en gaz naturel peut connaître une baisse en faveur de la demande en autres combustibles, et vice versa. En outre, malgré que le pétrole est une énergie concurrente, son augmentation pourrait freiner la consommation gazière, et cela du fait que le prix du gaz est indexé sur celui du pétrole dans les contrats à long terme qui constituent le

principal instrument des approvisionnements en Europe. Quant à la température, le résultat positif obtenu par rapport l'indice de rigueur climatique nous renseigne que la baisse de température reste un facteur important dans toute augmentation de la consommation gazière.

Bien que le R^2 n'a pas beaucoup d'importance dans les modèles des équations simultanées, la statistique Durbin-Watson $DW=1.90$, ce qui reflète l'absence d'auto-corrélation des erreurs.

Le modèle de la production gazière européenne estimé est le suivant :

$$PRE = 0.39RE^{***} - 0.02PE + 0.33CE^{***} + 0.03PT^*$$

$(0.01) \quad (0.01) \quad (0.01) \quad (0.008)$

Les réserves gazières et le prix du pétrole sont les facteurs clés d'une telle évolution de la production de gaz naturel. L'augmentation des réserves des pays membres de l'UE-27 (nouvelles découvertes ou des réévaluations) donne une forte possibilité aux pays d'augmenter leur production en la matière. En parallèle, comme le prix du pétrole est considéré le prix pivot, son augmentation donne la possibilité à une augmentation des prix du gaz naturel et pourrait ainsi assurer la rentabilité des projets.

Le coefficient de la consommation gazière nous donne l'information de combien l'évolution de la consommation gazière en Europe a incité les opérateurs gaziers européens à produire plus de gaz pour la satisfaire.

Cependant, l'estimateur du prix de gaz n'est pas significatif dans l'équation de production, cela pourrait avoir son explication dans l'indexation de ce prix sur celui du pétrole, donc il peut perdre de l'importance directe.

La statistique Durbin-Watson $DW=1.87$, ce qui reflète l'absence d'auto-corrélation des erreurs.

Le modèle des exportations gazières algériennes estimé est le suivant :

$$XA = 1.17RA^{***} + 0.19PA^{***} - 3.74CA^{***} + 5.1CE^{***}$$

$(0.18) \quad (0.03) \quad (0.26) \quad (0.60)$

$$- 1.37PRE^{**} - 2.65XH^{***}$$

$(0.26) \quad (0.30)$

Le coefficient estimé de la consommation gazière européenne (positif et plus élevé que les autres estimateurs) nous montre que l'augmentation des exportations gazières algériennes en Europe est

due en partie à l'augmentation de la consommation européenne en la matière. En effet, dans une perspective dynamique, toute augmentation de cette consommation se présente comme une marge à saisir pour l'Algérie afin d'engendrer plus de recettes en devises, et cela compte tenu de ses capacités de production et de la concurrence sur le marché européen.

Si on admet que la consommation gazière européenne est en nette augmentation, la consommation locale pèse directement sur le volume des exportations gazières de l'Algérie. Compte tenu de la priorité accordée à la satisfaction des besoins locaux avant les exportations, cela pourrait, en cas de stagnation de la production, rendre l'arbitrage entre ces deux variables très délicat. Reste donc le volume de réserves qui détermine l'évolution de la production (thèse de Hubbert 1956) ; des réserves encore abondantes en gaz naturel permettent d'augmenter encore la production gazière, et donc d'honorer les contrats d'exportation actuels et/ou de conclure d'autres, dans le respect des conditions de rentabilité. En outre, les coefficients estimés de la production gazière européenne et des exportations hors Algérie montrent clairement la concurrence accrue que subissent les exportations gazières de l'Algérie sur le marché européen.

La statistique Durbin-Watson $DW=1.89$, ce qui reflète l'absence d'auto-corrélation des erreurs.

4. Analyse de scénarios prospectifs

La concurrence entre les grandes régions consommatrices d'énergies fossiles s'est accentuée ces dernières années. Pour notre cas, le gaz naturel, l'Union Européenne souffre de plus en plus d'une dépendance gazière extérieure complexe, contrairement aux Etats Unis et la Chine, qui se trouvent dans une situation plus favorable. Par ailleurs, le recours aux énergies renouvelables restera coûteux dans les conditions technico-économiques actuelles, alors que de fortes pressions écologiques s'installent en regroupant différentes catégories de la population européenne¹⁹. Par conséquent, l'évolution future de la production et de la consommation gazière reste incertaine et peut suivre un chemin différent que celui du passé.

¹⁹ Stoffaës C., & all., 2010.

Cette incertitude que présente le marché européen s'ajoutant à d'autres concernant le développement du secteur des hydrocarbures en Algérie (réglementation, réserves, la croissance économique...) rend, par conséquent, l'avenir des exportations gazières algériennes en Europe relativement fragile. Aussi, l'exercice de prospective semble d'autant plus nécessaire afin de clarifier les futurs possibles.

4.1. Hypothèses d'étude

Le tableau 6 résume les hypothèses d'évolution de toutes les variables explicatives des modèles établis ci-dessus. Ces hypothèses sont inspirées des analyses et des perspectives affichées par la Banque Mondiale (BM), le Fonds Monétaire International (FMI), l'Agence Internationale de l'Energie, Ministère de l'Energie et des Mines (Algérie) et Sonatrach.

Tableau N°6 : Hypothèses d'étude

	Faible	Moyen	Fort
PIBH (%)*	0,5	1,3	2,8
PE (\$/MBTU)	3	7	12
PT (\$/baril)**	30	65	110
RE (%)	-2	-3	-4
CA (%)***	4,0	5,5	7
Pa (\$/MBTU)	2,5	6	10
RA (%)***	-1	0,5	1,5
IRC	0,7	0.9	1.1

* : Source Banque Mondiale, Fond Monétaire International

** : Source World Energy Outlook (WEO) 2009, 2013

*** : Ministère de l'Energie et des Mines, Sonatrach.

Il est clair que les variables explicatives peuvent prendre d'autres trajectoires d'évolution que leurs tendances historiques. Plusieurs facteurs d'ordre politique, économique, environnemental et technique peuvent influencer ces variables, parmi lesquels :

- Les efforts d'efficacité énergétique ;
- Le recours progressif aux énergies renouvelables ;
- La situation économique et financière des pays membres de l'UE;
- Les tensions politiques dans les pays de transit de gaz ;
- Le développement du secteur électrique en Europe et en Algérie ;

- Le développement des infrastructures d'exportation de gaz vers l'Europe ;
- L'évolution des capacités de production du GNL ;
- Le développement des relations économiques et commerciales de l'Algérie avec l'UE;
- Le développement du gaz non conventionnel.

4.2- Scénarios d'évolution des exportations gazières algériennes

En se basant sur les modèles économétriques établis ci-dessus, la conjonction de différentes hypothèses nous permet de distinguer trois scénarios d'évolution possibles de la part des exportations gazières algériennes en Europe à l'horizon 2030.

Tableau N°7 : **Evolution de la part des exportations gazières algériennes en Europe en 2030**

Volume (Gm ³)	Scénario fort	Scénario référence	Scénario faible
Demande européenne en gaz naturel	714	589	445
Production européenne de gaz naturel	121	95	74
Importations requises	593	494	371
Dépendance gazière européenne (%)	83	83	83
Total des exportations attendues	535,1	514,7	488,6
Approvisionnement supplémentaire requis	57.9	-20.7	-117,6
Exportations algériennes	80.1	59.7	33.6
Part de l'Algérie dans les exportations totales vers l'Europe (%)	14.9	11.6	6.8

Source : Etabli à partir de la conjonction des hypothèses du tableau 6 et les modèles économétrique validés ci-dessus.

On peut remarquer que le volume d'exportation affiché dans chaque scénario ne tient pas à l'objectif des autorités algériennes (100 Gm³ à l'échéance).

Scénario fort

Dans ce scénario, la demande gazière européenne augmente jusqu'à 714 Gm³ en 2030, ce qui reflète la persistance de la tendance énergétique actuelle. En effet, l'UE a qualifié dernièrement la sécurité des approvisionnements énergétiques comme première priorité en raison des besoins énergétiques grandissants, de la baisse continue de sa production gazière interne (qui arrivera à 121 Gm³ dans ce

scénario), et de la décroissance continue des réserves pétrolières dans le monde (par conséquent de la production) qui a pour effet immédiat le retour vers le gaz, ce qui devrait déclencher une concurrence intense entre les grandes régions consommatrices d'énergie dans le monde.

Devant cette situation, les exportateurs de gaz vers l'Europe commencent à développer leur production gazière ainsi que les infrastructures de transport vers l'Europe afin de bénéficier des marges supplémentaires que présentera le marché européen en 2030, affichant des perspectives d'exportation à hauteur de 535,1 Gm³.

Selon ce scénario, l'Algérie, dans le cadre de différents accords économiques conclus avec les pays de l'UE-27, a l'opportunité d'évoluer ses exportations gazières à 80,1 Gm³ seulement, en raison de la demande gazière locale grandissante. Ce volume permettra à l'Algérie de capter une part de 14,9% dans l'approvisionnement extérieur du marché gazier européen.

Scénario de référence

Ce scénario présente un changement partiel sur le marché énergétique européen à l'horizon 2030. En effet, face aux coûts évolutifs engendrés par le changement climatique et une crise d'offre de pétrole à l'échéance, l'UE cherche à orienter une bonne partie de la consommation énergétique vers les énergies renouvelables en lançant progressivement des grands investissements en cette matière.

Comme le développement de ces énergies cumule un retard (besoins financiers), l'UE donne au gaz naturel la priorité de couvrir une grande partie des besoins énergétiques afin d'éviter les crises socio-économiques. La demande gazière sera tirée essentiellement par la production d'électricité et l'industrie (en remplaçant partiellement le charbon et le pétrole), elle arrivera à 589 Gm³ au moment où la production gazière interne ne dépasse pas 95 Gm³.

En vue de profiter des marges évolutives sur le marché gazier européen, les exportateurs gaziers actuels développent progressivement leurs infrastructures de transport gazier vers l'Europe.

Pour sa part, l'Algérie (exportateur fiable de gaz vers l'Europe) vient de bénéficier pour les prochaines années de capacités supplémentaires pour transporter plus de gaz vers l'Europe.

Pendant, la forte évolution prévisible de la consommation gazière locale et les incertitudes sur l'évolution de ses réserves pèsent sur le volume de gaz à exporter, qui sera probablement 59,7 Gm³, dont

la part future de marché soit 11,6%. Un rythme d'exportation d'un volume supérieur de 59 Gm³ reste en tout état de cause possible dans le cas où l'Algérie arrive à maîtriser sa demande locale par des mesures d'encouragement d'efficacité énergétique.

Scénario faible

La crise économique européenne en persistant et s'accroissant aura pour répercussions la contraction de la demande énergétique par le biais de stagnation du PIB par habitant et l'adoption davantage des mesures d'efficacité énergétique. La situation pourrait s'améliorer vers la fin de cette décennie, ce qui permettrait, en somme, d'atteindre un niveau de consommation ainsi que de production gazière d'environ 445 et 74 Gm³ respectivement.

Comme les investissements dans les infrastructures d'exportation de gaz ne pourront être entrepris que par des acteurs industriels de grande envergure, il est peu envisageable qu'ils développent des stratégies d'expansion en cette matière.

Devant cette situation, on peut assister à un surplus d'offre gazière sur le marché européen. Les exportateurs, affichant ensemble un volume d'exportation de 488,6 Gm³ en 2030, confronteront, par conséquent, une forte concurrence qui ferait chuter les prix de gaz.

Les exportateurs ayant plus de faveurs seront les opérateurs historiques sur ce marché, qui ont multiplié et renforcé leurs liens avec les entreprises de distributions et les autorités européennes.

Malgré sa fiabilité sur le marché européen, l'Algérie peut voir ses exportations gazières baisser jusqu'à 33.6 Gm³ pour des raisons d'ordre local (augmentation de la consommation gazière, et baisse du taux de renouvellement des réserves) et d'ordre extérieur (concurrence intense, baisse des prix, développement de gaz de schiste et comportements des importateurs sur le marché européenne). En effet, la part de l'Algérie pourrait se situer à hauteur de 6,8%.

Conclusion et Recommandations

Le présent travail a pour objet d'éclairer et d'analyser les situations possibles auxquelles peuvent être confrontées les exportations gazières algériennes sur le marché européen à l'horizon 2030. Pour ce faire, il est tenté de construire des modèles économétriques permettant de faire sortir les déterminants susceptibles d'influencer le marché gazier européen et les exportations gazières algériennes.

Il apparaît que toute évolution de la consommation gazière européenne a une forte influence sur le volume des exportations algériennes en la matière. En effet, ces deux variables sont directement proportionnelles. Le marché européen constitue le principal débouché du gaz algérien, qui est livré en grande partie sous des contrats à long terme avec une clause « take or pay ». Ces contrats en tant qu'instrument de la dépendance mutuelle entre les acteurs du marché, peuvent jouer encore un rôle, mais de moindre envergure certes, dans l'approvisionnement gazier de l'Europe.

Il ressort aussi que si l'augmentation des réserves et de prix de gaz algérien peut promouvoir les exportations, la consommation locale de gaz naturel pèse alors fortement sur ces dernières sachant qu'elle a commencé à enregistrer des taux de croissance soutenus ; par conséquent, les arbitrages futurs pourraient être plus compliqués.

A l'horizon 2030, la conjonction des hypothèses retenues sur les variables déterminantes dans les modèles estimés, donne des résultats qui ne correspondent pas aux attentes de l'Etat algérien en matière d'exportation de gaz naturel.

En effet, compte tenu de l'augmentation prévisible de la consommation gazière locale, l'Algérie pourrait ne pas exporter plus de 80,1 Gm³ dans les meilleurs des cas. Ce volume peut se rapporter à 33,6 Gm³ en présence de forte concurrence sur le marché gazier européen et/ou d'un choc de demande en raison de crise économique au sein de l'Union. De ce fait, la part du gaz algérien sur le marché européen pourrait passer de 16,1 à 8,9%.

Il devient, ainsi, nécessaire pour l'Algérie de :

- Engager urgemment des mesures d'encouragement de l'efficacité énergétique ;
- Pratiquer une politique de prix domestiques rationnelle ;
- Améliorer les taux de récupération sur les gisements de gaz ;
- Construire des réserves stratégiques pour les générations futures.

Ce travail représente un exercice permettant un essai d'éclairage des futurs possibles des exportations gazières algériennes en Europe à l'horizon 2030 dans une option permettant d'entrevoir la trajectoire du scénario souhaitable. Il s'inscrit naturellement dans le cadre de multiples réflexions engagées sur la question.

References Bibliographiques

Akmal M & Stern D I. (2001). The structure of Australian Residential Energy Demand: an application of dynamic OLS. *Working papers in Ecological Economics. Centre for Ressource and Environmental Studies, ANU, No. 0104.*

Attar A, (2012). Les ressources en Hydrocarbures ; Passé et Futur , *Forum des chefs des entreprises, Symposium : De l'urgence d'une nouvelle économie moins dépendante de hydrocarbures, le 14 et 15 mars 2012, Alger.*

Chabelier M F, (2006). L'industrie gazière à l'horizon 2020- *Revue de l'Institut Français de Pétrole (IFP), Panorama 2006, Paris.*

Commission de Régulation de l'Electricité et du Gaz (CREG), 2010. « Programme indicatif d'approvisionnement du marché national en gaz 2010-2019 », *Alger.*

Defeuilley C, (2009). Le gaz naturel en Europe : Entre libéralisation des marchés et géopolitique , *la Revue FLUX, n° 75, janvier-mars 2009, France.*

El Kadi I, (2009). Le gaz algérien en passe de changer de religion , *Revue de l'IFRI, Gouvernance européenne et géopolitique de l'énergie, Avril 2009, ISBN : 978-2-86592-511-7, Belgique.*

Green W, (2005). *Econométrie* , 5^{ème} Ed PEARSON, France.

ICA S R & all, (2009). L'Union européenne face à la sécurisation de ses approvisionnements stratégiques. *Centre des Hautes Etudes de l'Armement (CHEAr), 45^{ème} session nationale, France.*

KHELIF A, (2005). La libéralisation du marché de l'énergie de l'Union européenne. Quelle doctrine commerciale pour les exportations algériennes de gaz naturel. *Revue MedEnergie, Avril 2005, Alger.*

Maddala G S & Lahiri K, (2009). *Introduction to Econometrics* , Editeur John W & Sons Ltd, 4^{ème} Edition, United Kingdom.

Ministère de l'Energie et des Mines., (2011). Bilan énergétique national , *Edition 2011, Algérie*

Ministère de l'Energie et des Mines, (2008). Evolution du secteur de l'énergie et des mines, 1962-2007 , *Edition 2008, Algérie.*

Narayan P K & Smyth R, (2005). The residential demand for electricity in Australia: an application of the bounds testing approach to cointegration . *Energy Policy. 33. 467-474.*

Sonatrach, (2007). Commercialisation gaz & développement à l'international , 5^{ème} édition, Algérie.

Stoffaës C & all, (2010). La sécurité gazière de l'Europe - de l'indépendance à l'interdépendance. *Publication du Centre d'Analyse Stratégique (CAS), Mars 2010, France.*

Valentin E, (2009). Perspectives de l'industrie gazière. *Revue de l'IFP, Panorama 2009. France.*

**L'ÉCONOMIE INFORMELLE EN ALGERIE : ANALYSE
DE L'ÉVOLUTION DU PHÉNOMÈNE
ET ÉVALUATION MACROÉCONOMIQUE (1990-2009)***

Chaib **BOUNOUA***

Fatima **SEBBAH****

Zahra **BENIKHLEF*****

Résumé :

Ce projet de recherche s'intéresse à l'étude de l'économie informelle en Algérie. Il vise l'analyse des déterminants de ce phénomène et son évolution sur la période 1990-2009. A cet effet, est mobilisé l'outil économétrique à travers l'utilisation de la méthode MIMIC (Multiple indicators and multiple causes) pour modéliser les relations entre les différentes variables et estimer la taille de cette économie dans une perspective macroéconomique. A travers cet essai de modélisation de l'économie informelle en Algérie, l'étude révèle que les dépenses publiques, le taux d'inflation, le taux de chômage et le SNMG sont les principales variables explicatives de la taille de ce phénomène. En outre, les résultats indiquent que le niveau élevé d'informalité de l'économie algérienne est lié principalement à des causes institutionnelles qui expliquent en même temps la faible performance de cette économie. Le caractère volumineux des dépenses publiques et leur gestion bureaucratique, les déséquilibres du marché de l'emploi, la non maîtrise des prix et de la circulation monétaire et la faiblesse des revenus des travailleurs salariés ouvrent la voie à l'émergence de tout type d'informalité dans l'économie.

Mots Clés : Economie informelle, Modélisation, MIMIC, Institutions.

* Cet article est un produit du projet PNR 27 portant sur l'économie informelle

* Professeur à la Faculté des Sciences économiques, Université de Tlemcen.

** Chargée de Cours, Centre universitaire de Temouchent.

*** Maître de conférences à la Faculté des Sciences économiques, Université de Tlemcen.

Classification Jel: 043, H2, H26

Introduction

En dépit des controverses incessantes (que suscite aujourd'hui l'étude de l'économie informelle de par le monde, que ce soit) sur le plan de définition du phénomène ou sur le plan de la méthodologie pour le circonscrire, de nombreux travaux théoriques et empiriques ont été consacrés à cette problématique (Cagan, 1958; Gutman, 1977; Feige, 1979; Tanzi, 1980; Schneider, 2005).....Par exemple, les travaux de type quantitatif mettent particulièrement en relief la relation existante entre l'accroissement de l'économie informelle et certains de ses déterminants (fiscalité, marchés au noir, change parallèle). Cependant, les résultats et les interprétations qui ressortent de l'examen du phénomène apparaissent souvent divergents et contribuent ainsi à la polémique entre les économistes. (Portes, 1989).

L'évolution de cette économie en Algérie a pris des proportions importantes ces dernières années mais reste peu étudiée et donc peu renseignée. (Adair Bounoua, 2003 ; Hammouda, 2002 ; Zidouni, 2003 ; Cnes ,2004 ; Bellache, 2010; Bouanani, 2014). C'est pourquoi, elle exige de notre part une plus grande investigation théorique et empirique pour tenter une mesure macroéconomique du phénomène et une meilleure compréhension des logiques de son fonctionnement. Les principales interrogations que pose cette recherche sont les suivantes : comment peut-on appréhender et évaluer le phénomène de l'économie informelle en Algérie ? Quelle est sa part relative dans les comptes nationaux ? Comment peut-on intégrer cette économie non officielle au processus de développement ? Il s'agit donc d'apporter dans le cadre de cette étude des éléments de réponses pertinents à tous ces questionnements.

Méthodologiquement, pour résoudre cette problématique, le recours à la modélisation a été privilégié pour cerner les variables explicatives du phénomène. La méthode MIMIC est l'une des techniques utilisées dans ce but. Elle permet de quantifier la taille de l'économie informelle et les facteurs qui y contribuent.

Après la présentation théorique du modèle MIMIC et la description de l'approche empirique appliquée au cas algérien (choix des variables, construction des équations), les résultats de l'estimation économétrique et le calcul de la taille de l'économie informelle seront

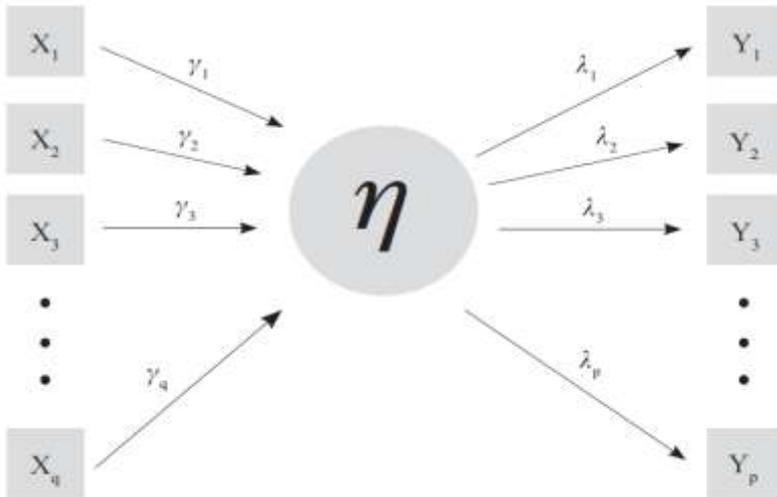
exposés qui mettent en exergue les principaux facteurs influençant la dynamique de ce phénomène en Algérie seront ainsi mis en exergue.

1. L'approche de l'économie informelle algérienne par la méthode MIMIC

1.1. Le modèle MIMIC

Comme il est difficile de mesurer directement l'économie informelle, une méthode économétrique novatrice a été élaborée pour contourner ce problème de quantification du phénomène. Les premiers à utiliser cette méthode pour estimer la mesure de la taille de l'économie informelle sont (Zellner, 1970 ; Goldberger, 1972 et Jöreskog, 1975). Connue sous le nom de modèle MIMIC (Multiple indicators and multiple causes), celle-ci est une technique de traitement des variables non observables dites latentes. Elle permet la modélisation du phénomène de l'économie informelle en considérant cette dernière comme une variable non observée ou latente. Cette variable latente est à la fois expliquée par de multiples variables causales et de multiples variables indicatrices. Les variables causales sont celles susceptibles de développer l'économie informelle tandis que les variables indicatrices sont celles qui attestent de l'existence de cette économie. Cette technique d'estimation permet de connaître la taille relative de l'économie informelle et d'en suivre l'évolution au cours du temps. Cependant, il convient de remarquer ici que le modèle MIMIC a fait l'objet de nombreuses critiques notamment de la part de (Breush, 2005) qui considère que le modèle ne prend pas en considération assez de variables causales et d'indicateurs. Pour cet auteur, il manque une théorie économique permettant d'orienter la spécification et la complexité des stratégies d'estimation. Par exemple, le calibrage permettant de passer des estimations relatives aux estimations absolues n'est pas un processus fini, et pour cause l'inférence n'est pas de l'économie informelle toujours invariante par rapport à la normalisation. D'autres auteurs tels que (Dell'Anno et Schneider, 2006) ont répondu à ces critiques, reconnaissant leur bien-fondé mais en faisant valoir qu'il n'existe pas d'autre alternative à la mesure macroéconomique de l'économie informelle. Il en résulte que le choix judicieux des variables causales et des variables indicatrices contribue grandement à la pertinence du modèle et partant, des résultats attendus.

Graphique N°1 : La structure du modèle MIMIC



Ce schéma indique que le modèle repose sur deux types d'équations : l'équation de structure, et le système d'équations de mesure. La première vise la capture des relations entre la variable latente (η) et les causes (X_q), elle est appelée modèle structurel, tandis que la seconde équation met en valeur les liens entre les indicateurs (Y_p) à la variable latente (économie non observée ou économie informelle), elle est dite modèle de mesure.

Il faut préciser ici encore que la variable (η) n'est pas directement mesurable : c'est pourquoi, elle est appelée variables latente. Ainsi, les trois variables (Y_1 , Y_2 , Y_p) reflètent la variable latente (η) ; elles sont elles-mêmes appelées des variables observées endogènes ou indicateurs endogènes et comme ces variables ne sont pas mesurées parfaitement, on admet l'existence d'erreurs de mesure (ε). D'autre part et dans ce même ordre d'idées, on admet que (η) est elle-même déterminée par un ensemble de variables causales (X_1 , X_2 , X_3 , X_q), observables exogènes ou indicateurs exogènes. Comme cette dernière relation n'est pas parfaite, on ajoute une erreur de spécification, notée ζ

Ainsi, mathématiquement, on peut exprimer l'équation de détermination de l'économie informelle comme suit :

$$\eta_t = \gamma' x_t + \zeta_t$$

Avec γ : paramètres à estimer ; ζ : terme d'erreur

Par ailleurs, la variable latente concourt elle-même à la détermination d'un ensemble d'indicateurs observables notés $y_1, y_2 \dots y_n$ qu'on peut exprimer sous la formule suivante

$$y_t = \lambda \eta_t + \varepsilon_t$$

Avec λ : paramètre à estimer ; ε : terme d'erreur

Globalement, le modèle tel que proposé avec ses différentes variables exogènes et endogènes est supposé refléter les mécanismes institutionnels et économiques à l'œuvre dans le processus d'informalisation dans une économie donnée. A cet égard, le recours à l'outil économétrique est précieux. Il permet non seulement d'identifier les déterminants de la croissance de l'économie informelle, mais aussi de connaître la taille relative de cette économie. Un certain nombre d'hypothèses sont avancées et testées dans le modèle pour comprendre le comportement de chaque variable à l'égard de la variable latente qu'est l'économie informelle.

1.2. Choix des variables du modèle empirique

Pour les besoins de notre recherche, les variables causales de l'économie informelle prises en compte dans le modèle empirique sont les suivantes: les dépenses publiques (X1), le taux d'inflation (X2), le salaire minimum national garanti (X3) le taux de chômage (X4), le prix du pétrole (X5), la charge fiscale (X6) comprenant les impôts directs, les impôts indirects et les cotisations sociales. Tandis que les variables indicatrices intégrées dans le modèle sont les suivantes: l'indice réel du produit intérieur brut (Y1) et la masse monétaire M2 (Y2). Ce qui justifie le choix de ces variables causales est d'abord la disponibilité des données sur la période étudiée mais également le rôle que sont supposées jouer ces facteurs dans la dynamique de l'informel en Algérie. En effet, pour les dépenses publiques (X1), celles-ci en augmentation depuis la fin des années 90, ont relancé la croissance économique en Algérie avec une intensité dans l'exécution des différents programmes de développement mais

aussi une répartition large des revenus aux ménages et aux entreprises dont les dépenses ne transitent pas nécessairement par les circuits monétaires et marchés officiels. Pour le taux d'inflation (X2), il est un indicateur d'emballage de l'économie et de tensions monétaires. Il est la résultante du déséquilibre observé entre la masse monétaire en circulation et la valeur des biens et services dans l'économie nationale. Il affecte par conséquent directement le pouvoir d'achat des ménages qui souvent recourent aux marchés du travail au noir pour arrondir leur fin de mois. Il en est de même du SMNG (le salaire minimum national garanti), (X3) attribué à une majorité de travailleurs dont la valeur monétaire ne correspond nullement au coût réel de la vie. Une grande partie de ces travailleurs investit le secteur informel. Par ailleurs, on relève que le taux de chômage (X4) est un facteur crucial de la taille croissante des activités cachées. Parce que ces chômeurs (en particulier ceux qui ne peuvent pas obtenir un emploi formel) quand ils ne remplissent pas les critères exigés par la majorité des entreprises publiques ou privées (qualification, niveau de salaire...), entrent dans la clandestinité pour survivre et subvenir à leurs besoins essentiels. Le prix du pétrole (X5) est une variable stratégique de l'économie algérienne qui conditionne en grande partie les grands équilibres de l'économie et le devenir du pays. Toute variation du niveau des prix sur le marché international des hydrocarbures affecte directement le budget de l'Etat et par suite la dynamique de croissance du pays. Enfin la charge fiscale (X6), reflétée dans le système d'imposition des revenus influence lourdement le comportement des agents économiques à l'égard du respect ou du non respect de la réglementation fiscale et sociale. Pour les variables indicatrices, nous avons opté pour deux éléments ; le produit intérieur brut (PIB) et la masse monétaire M2. D'autres variables explicatives du phénomène de l'économie informelle auraient pu être choisies dans le modèle, mais en raison de l'indigence de l'information sur certaines d'entre elles, elles ont été exclues de facto du calcul

2. La description du modèle MIMIC

Comme mentionné plus haut, le modèle MIMIC comprend deux ensembles d'équations: l'équation structurelle et l'équation de mesure.

L'équation structurelle est celle qui relie la variable latente (η) aux variables causales (X). L'équation de mesure est celle qui relie la

variable latente (η) aux variables indicatrices (Y). Elle sert à quantifier l'économie informelle. Elle s'exprime mathématiquement comme suit :

$$y_t = \lambda \eta_t + \varepsilon_t$$

En incorporant les variables choisies dans le modèle structurel, celui-ci s'écrit :

$$\eta_t = \gamma_1 TCH + \gamma_2 FAR + \gamma_3 DP + \gamma_4 PP + \gamma_5 SNMG + \gamma_6 INF + \xi_t$$

Les modèles de mesures relatifs aux indicateurs, sont formulés comme suit :

$$PIB \text{ capita} = \lambda \eta_t + \varepsilon_t \text{ (Premier modèle de mesure),}$$

$$M2 = \lambda \eta_t + \varepsilon_t \text{ (Deuxième modèle de mesure).}$$

Avec :

η : taille de l'économie informelle en pourcentage du PIB officiel au temps (t).

(TCH) t : taux de chômage.

(FAR) : Le fardeau fiscal en pourcentage du PIB officiel.

(DP) : Consommation gouvernementale finale en pourcentage du PIB officiel.

($SNMG$) : Salaire national minimum garanti

(PP) : Prix de pétrole,

(INF) : Taux d'inflation.

ζ : Terme aléatoire du modèle structurel.

En initialisant le coefficient (λ_1) à -1 dans le premier modèle de mesure et en remplaçant l'expression de la variable latente (η_t), dans

le premier modèle de mesure, par son expression dans le modèle structurel, nous obtenons:

$$PIB\ capita = -\gamma_1 TCH - \gamma_2 FAR - \gamma_3 DP - \gamma_4 PP - \gamma_5 SNMG - \gamma_6 INF - \omega_t$$

Avec : $\omega_t = \varepsilon_t + \xi_t$.

Dans une seconde étape, on additionne au second modèle de mesure (M2), l'expression $\lambda_2 * (PIB\ capita)$.

Analytiquement, nous procédons comme suit :

Avec: $\lambda_2 (PIB\ capita) = -\lambda_2 \eta_t + \lambda_2 \varepsilon_t$;

Alors: $M2 + \lambda_2 (PIB\ capita) = \varepsilon_{2t} + \lambda_2 \varepsilon_t$;

$M2 = -\lambda_2 PIB\ capita + \varphi_t$ Avec : $\varphi_t = \varepsilon_{2t} + \lambda_2 \varepsilon_t$.

Finalement, nous obtenons un système d'équations simultanées caractérisé par les deux équations suivantes :

$$\left\{ \begin{array}{l} PIB\ capita = -\gamma_1 TCH - \gamma_2 FAR - \gamma_3 DP - \gamma_4 PP - \gamma_5 SNMG - \gamma_6 INF - \omega_t \\ M2 = -\lambda_2 \widehat{PIB\ capita} + \varphi_t \\ \omega_t = \varepsilon_t + \xi_t ; \end{array} \right.$$

3. Principaux résultats et discussions

Dans cette partie, nous présentons brièvement les résultats du modèle d'estimation, le calcul de la taille de l'économie informelle, et la contribution relative de chaque variable causale à la taille de l'économie informelle.

3.1. Estimation et analyse critique des résultats

A partir des équations précédentes et utilisant les séries de données de la Banque Mondiale et de l'Office National des Statistiques et se

servant du logiciel EVIEWS 6 pour calculer les variables du modèle construit, nous obtenons les équations estimées suivantes:

- **Résultats d'estimation de la première équation de mesure :**

$PIB / capita = 125.74 - 0.42 * \text{Taux d'inflation} - 0.076 * \Delta \text{SNMG} + 1.46e-08 * \Delta \text{Dépenses publiques} - 0.97 * \text{Taux du chômage}$.

- **Résultats d'estimation de la deuxième équation de mesure :**

$$M2 = 46.82 + 0.63 \widehat{PIB \text{ capita}}$$

Le tableau 1 ci-dessous résume les résultats d'estimation des deux modèles de mesure (coefficients et tests), comme suit :

Tableau N°1 : Résultats d'estimation des modèles

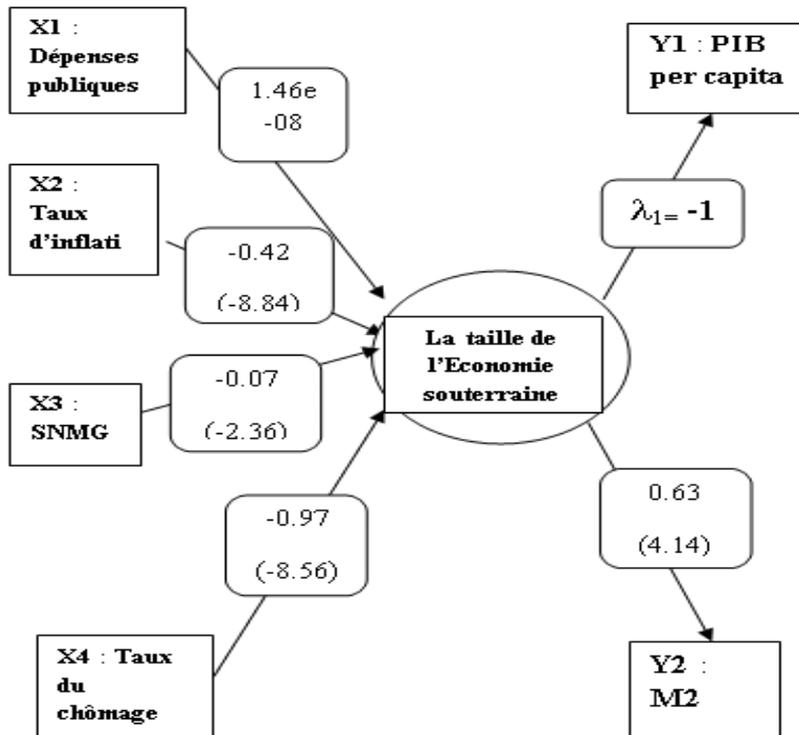
MIMIC 4-1-2	
Les causes	
(t-statistic)> 2.201	
Dépenses publiques	1.46e-08 (3.98)*
Taux d'inflation	-0.42(-8.84)*
SNMG	-0.07(-2.36)
Taux du chômage	-0.97(-8.56)*
La constante (C)	125.74(36.20)*
Les indicateurs	
PIB per capita	-10.63 (4.14)*M2
Model diagnostics (perfect fit)	
R- squared	0.96
F- statistic	0.000000
Durbin- Watson stat.	1.77
Multi. Normality	0.954
Breusch-GodfreySerial	0.71
Correlation LM	0.60
Test ² (p-value > 0.05	
Heteroskedasticity	Test: 0.43
Breusch-Pagan-Godfrey ³	0.37
	0.63

Source : Elaboré par les auteurs à partir de logiciel EVIEWS 6. (Les statistiques utilisées dans l'analyse sont celles de la Banque Mondiale et sont considérées comme robustes car reposant sur une méthodologie rigoureuse dans leur élaboration).

4. Interprétation des résultats

En résumé des modèles testés et suite au tri effectué sur ces modèles en éliminant toutes les variables explicatives non significatives, nous avons choisi le modèle MIMIC 4-1-2 comme le meilleur modèle. Les principaux facteurs explicatifs de l'économie souterraine algérienne sont: le taux d'inflation, les dépenses publiques, le taux du chômage et le SNMG.

Graphique N°2 : Estimation du modèle MIMIC (4-1-2)



Source : Elaboré par les auteurs

D'après les résultats de cette estimation indiqués plus haut, nous pouvons dire que l'influence des variables explicatives sur l'économie souterraine est bien significative du fait que la probabilité de Fisher (F-Statistic=0.0000) est inférieure à (0.05). Le Durbin-Watson qui est

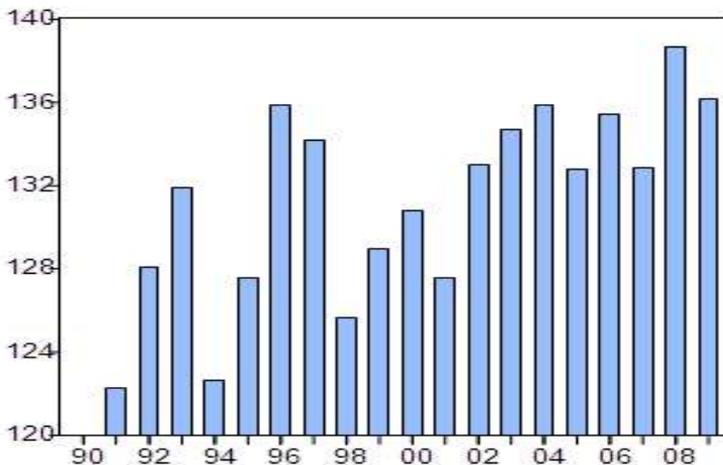
égal à (1.77) montre l'absence d'une éventuelle auto corrélation des erreurs. Les valeurs de R2 (0.96) et de R2 ajusté (0.85) montrent que l'ensemble des variables explicatives choisies du modèle théorique ont bien une influence sur la variable expliquée.

En définitive, ces résultats expliquent le fait que le modèle est globalement satisfaisant : les coefficients des variables en plus de la constante sont significatifs à 50% comme le montre le graphique N°2. En effet, les résultats montrent que les variables : prix de pétrole, fardeau fiscal (impôts directs, impôts indirects et cotisations sociales) n'ont pas d'impact décisif sur l'économie informelle.

Par contre, les coefficients relatifs aux taux de chômage (0.97), taux d'inflation (0.42), dépenses publiques (1.46E-08) et le SNMG (-0.076) expliqueraient largement la croissance de l'économie informelle en Algérie.

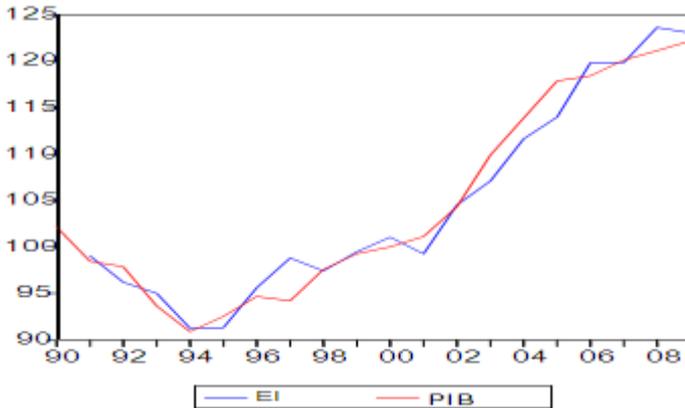
Par conséquent, un accroissement de 1% du taux d'inflation impliquerait une augmentation de 0.42% de l'économie informelle. Une hausse de 1% du taux de chômage entraînerait une augmentation de 0.97% de l'économie informelle. Une élévation de 1% de dépenses publiques donnerait une augmentation de 1.46E-08% de l'économie informelle et une diminution du SNMG de 1% supposerait une augmentation de 0.07% de l'économie informelle.

Graphique N°3 : Diagramme du taux d'évolution de l'économie informelle



Source : Elaboré par les auteurs

Graphique N°4 : la courbe de l'économie souterraine et celle du PIB



Source : Elaboré par les auteurs

Nous pouvons observer à travers l'examen des courbes d'évolution de l'économie informelle et celle du PIB que celles-ci suivent des mouvements ascendants parallèles. Ce qui signifie qu'il existe une relation étroite entre la croissance de l'activité économique officielle et celle de l'économie informelle. Théoriquement, nous pouvons dire que lorsque le taux d'activité de l'économie formelle augmente l'activité économique informelle augmente également, donc, il y a une relation positive entre ces deux éléments. Par ailleurs, on peut expliquer la courbe de croissance de l'économie informelle par la dynamique économique enclenchée à partir des années 2000 grâce à d'ambitieux programmes d'investissements publics dont la maîtrise des flux n'a pas été toujours évidente. Ce qui a entraîné des dérèglements sur tous les plans en l'occurrence des informalités de type corruption, détournements de biens publics....

5. Benchmarking et procédure d'estimation de la taille de l'économie informelle

Comme il a été indiqué plus haut, l'un des objectifs de cette recherche est de déterminer le développement et la taille de l'économie informelle en Algérie en pourcentage du PIB officiel.

L'économie informelle en pourcentage du PIB est calculée en convertissant l'indice économie informelle estimée par le modèle

MIMIC. Ainsi, le modèle MIMIC fournit juste un ensemble de coefficients à partir desquels on peut calculer un indice ordinal qui montre la dynamique de l'économie informelle (Dell'Anno et Schneider, 2006)

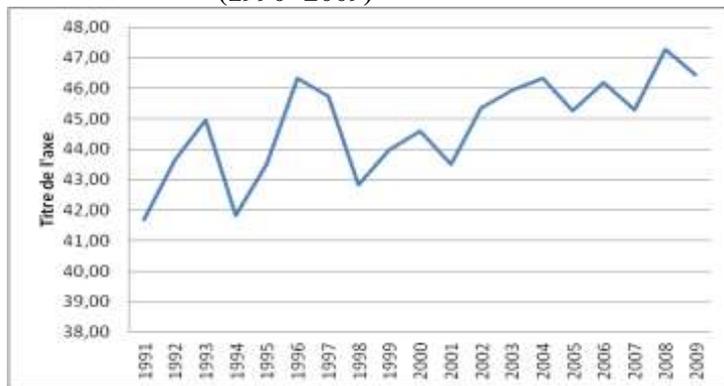
Bien qu'il existe plusieurs procédures de calibration, il n'y a pas d'accord sur la meilleure méthode qui conduit aux résultats les plus crédibles. En outre, ces différentes procédures sont fondées sur de multiples hypothèses majoritairement basées sur la relation entre la mesure de l'économie officielle et non officielle. La procédure de calibration (benchmarking procédure), appliquée ici, est utilisée dans (Dell'Anno et Schneider, 2003), qui utilisent la formule suivante:

$$\widehat{\eta}_t = \eta' + \widehat{\eta}_{t-1} + \widehat{\gamma} \Delta x_t \quad \leftrightarrow \quad \Delta \widehat{\eta}_t = \eta' + \widehat{\gamma} \Delta x_t$$

Avec: η' est la valeur exogène ; elle serait égale à (34.1 % du PIB). (Schneider et Bühn, 2008)

Sur la base du calcul de cette dernière valeur η' , le graphique suivant indique la taille de l'économie informelle en % de PIB par la méthode MIMIC :

Graphique N°5 : L'économie informelle en Algérie en % du PIB (1990- 2009)



Source : Elaboré par les auteurs

Comme on peut le voir sur le graphique ci-dessus relativement à la taille de l'économie informelle par rapport au PIB, la dimension de l'économie informelle prend des proportions importantes dans l'économie dont le taux varie entre 41,68% et 46,43% sur la période 1991-2009. A partir de l'année 1999, on note un dynamisme croissant de l'ENO qui s'expliquerait probablement par la relance

économique qu'a connu l'Algérie sur cette période avec notamment l'exécution d'importants programmes de développement financés sur le budget de l'Etat. Il est remarquable de noter que le caractère étatique des dépenses d'investissements et leur importance au cours de cette période pourrait aisément expliquer le poids de l'économie informelle dans les structures économiques et sociales de l'Algérie. Et les résultats économétriques de l'étude viennent largement le confirmer.

Conclusion

La tentative de quantification de l'économie informelle économétriquement à travers l'utilisation du modèle MIMIC révèle particulièrement l'influence de certaines variables causales dans la détermination de la croissance de l'économie informelle en Algérie en l'occurrence les dépenses publiques, le taux d'inflation, le taux de chômage et le SNMG. Les résultats de l'étude montrent la profondeur du phénomène dans les structures économiques et sociales reflétés dans la dimension croissante de la taille de l'économie informelle au fil des ans. Les transformations économiques opérées dans le pays au cours des vingt dernières années ont certainement contribué à l'émergence fulgurante de cette économie en l'absence d'un système de régulation institutionnel efficace permettant de contenir la poussée incontrôlée de ce type de manifestation.

Le mérite de cette étude est d'avoir évalué sur le plan macro économique la dimension économique de l'économie informelle en Algérie. Les résultats trouvés permettront de prendre conscience de l'ampleur du phénomène dans la société et l'économie algérienne et devront inciter les pouvoirs publics tous secteurs confondus à réviser les politiques publiques poursuivies jusque là en matière de gestion de l'économie nationale. Une meilleure rationalisation des dépenses publiques, une gestion rigoureuse de la monnaie, une utilisation efficiente des ressources humaines ainsi qu'une répartition éclairée des revenus permettront de réduire considérablement le niveau de cette économie informelle en Algérie. L'exigence d'une meilleure gouvernance de l'économie algérienne est de mise pour arrêter la propagation continue de ce phénomène. Elle devrait passer par la réforme de l'Etat lui-même en réduisant le degré de bureaucratisation de l'économie, en assouplissant les réglementations publiques, en

restructurant le secteur privé, en améliorant l'environnement des affaires

Références Bibliographiques

Adair P & Bounoua C, (2003). *L'économie informelle en Algérie, accord-programme interuniversitaire du comité mixte franco-algérien (CMEP) 1999-2002.* Université Paris XII, France, et Université de Tlemcen, Algérie, Ministère des Affaires Etrangères, rapport final.

Adair P, (2002). Production et financement du secteur informel urbain en Algérie : enjeux et méthodes in *Revue Economie et Management, n°1, université de Tlemcen, pp 1-23.*

Adair P, (2009). Economie non observée et emploi informel dans les pays de l'Union européenne. in *Revue Economique- Paris : Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques,- Vol. 60.2009, 5 (7.9.), p. 1117-1154*

Bellache Y , (2010). *L'économie informelle en Algérie, une approche par enquête auprès des ménages- le cas de Bejaia,* Thèse de Doctorat en Sciences économiques, Faculté des Sciences Economiques, des Sciences de Gestion et des Sciences Commerciales de Bejaia.

Bühn A & Schneider F, (2008). *MIMIC Models, Co-Integration and Error Correction: An Application to the French Shadow Economy,* Department of Economics, Johannes Kepler University of Linz

Breusch T, (2005). Estimating the underground economy using MIMICS models, Econometrics 0507003, Working paper, Australian National University, Canberra, Australia.

Bouanani S, (2014). *Economic behavior and institutions an attempt to estimate the Algerian non observed economy.* Mémoire de Magister en Sciences économiques, Université de Tlemcen.

Bounoua C, (1992). Une lecture critique du secteur informel dans les pays du tiers monde, in *les cahiers du cread, n° 30, Alger, pp 91-107.*

Bounoua C, (1999). Etat, illégalisation de l'économie et marché en Algérie in *les cahiers du cread, n° 50, Alger, pp 25-46.*

Bounoua C, (2002). Le rôle des facteurs institutionnels dans le processus d'illégalisation de l'économie algérienne, in *Revue Economie et Management, n°1, Université de Tlemcen, pp 24 -31.*

Castells M & Portes A, (1989). *World underneath: the origins, dynamics, and effects of the informal economy* , (sous la direction de Portes A) pp. 11- 37.

Chatterjee S, Chaudhury K & Schneider F, (2006). The size and development of the Indian shadow economy and a comparison with other 18 Asian countries: an empirical investigation *in Journal of Development Economics, April*

Chaudhuri K, Schneider F & Chattopadhyay S, (2006). The size and development of the shadow economy: An empirical investigation from states of India in *Journal of Development Economics, 80, (2006), pp 428-443.*

CNES, (2004). Le secteur informel : illusions et réalités, Conseil National Economique et Social, Commission Relation du Travail, Alger.

Dell'Anno R, Schneider F, (2003). The shadow economy of Italy and other OECD countries: What do we know? *in Journal of Public Finance and Public Choice, 21/2-3, pp. 97-120.*

Dell'Anno R & Schneider F, (2006). Estimating the underground economy by using MIMIC Models: A response to T. Breusch's critique , Working Paper, 0607, Department of Economics, Johannes Kepler University of Linz, Austria.

Frey, B. S & Weck-Hannemann, H (1984). The hidden economy as an "unobserved" variable , *in European Economic Review, 26(1): 33–53.*

Feige E-L, (1979). How big is the irregular economy? , *In Challenge, 22, November-December, pp. 5–13.*

Jöreskog G. K & Goldberger S. A, (1975). Estimation of a model with multiple indicators and multiple causes of a single latent variable *in Journal of the American Statistical Association, 70 (351), 631-639.*

Jakobowicz E, (2007). Contributions aux modèles structurels à variables latentes, PhD, Conservatoire National des Arts et Métiers

Hammouda, N. E,(2002). Secteur et emploi informel en Algérie : définitions mesures et méthodes d'estimation, *in Cahiers du GRATICE n° 22, Université de Paris 12.*

Lacko M, (1996). Hidden Economy: An unknown quantity? comparative analysis of hidden economies in transition countries in 1989-1995. Working Paper 9905, Department of Economics, University of Linz, Austria.

Kaufmann D & Aleksander K, (1996). Integrating the unofficial economy into the dynamics of Post-Socialist economies: A framework of analysis and evidence in B. Kaminski, ed., *Economic Transition in the Newly Independent States*, Armonk, NY, M.E. Sharpe Press.

Goldberger S. A, (1972). Structural equation method in the social science , in *Econometrica*, 40 (6), 979-1001

Zellner A, (1970). Estimation of regression relationships containing unobservable independent variables , in *International Economic Review*, Department of economics, University of Pennsylvania and Osaka University Institute of Social and Economic Research Association , Vol. 11(3), 441-54, October

Zidouni H, (2003). Evaluation et analyse de la place de l'économie informelle en Algérie , Séminaire Fiscalité citoyenne ou économie informelle, Forum des Chefs d'Entreprises, Alger, 9 avril.

ANNEXE

Tableau N°2 : La taille de l'économie informelle en Algérie (1990-2009) (en % du PIB)

A n née	1 9 1	1 9 2	1 9 3	1 9 4	1 9 5	1 9 6	1 9 7	1 9 8	1 9 9	2 0 0	2 0 1	2 0 2	2 0 3	2 0 4	2 0 5	2 0 6	2 0 7	2 0 8	2 0 9
E co n o m ie in fo r m el le en	4 1 6 8	4 3 6 6	4 4 9 6	4 1 8 2	4 3 5 0	4 6 3 2	4 5 7 5	4 2 8 4	4 3 9 7	4 4 5 9	4 3 5 0	4 4 3 4	4 5 9 3	4 6 3 4	4 5 2 7	4 6 1 9	4 5 3 0	4 7 2 0	4 7 2 0

Source : Elaboré par les auteurs.

**LES PME ET L'EMPLOI EN ALGERIE
UNE DIVERSITE DE DISPOSITIFS D'APPUI
POUR QUELS RESULTATS ?***

Farida **NEMIRI YAICI** *

Résumé :

L'étude pose la problématique du lien entre la dynamique des PME et l'emploi. Elle poursuit deux objectifs essentiels. Le premier est de situer les PME algériennes dans le tissu économique national afin de révéler leurs principales caractéristiques et d'identifier les facteurs clés favorisant ou, au contraire, freinant leur croissance. Le second porte une attention particulière aux différents dispositifs d'appui institutionnel aux PME afin d'évaluer le potentiel de ce secteur et sa contribution à la création de l'emploi.

Mots clés : PME, Croissance, Emploi, Environnement de l'entreprise.

Classification Jel : L25, L38, L53, M53.

Introduction

Les débats sur le lien entre la croissance des petites et moyennes entreprises (PME) et l'emploi sont récurrents. Dans de nombreux pays, les pouvoirs publics mettent en place des dispositifs afin de favoriser le développement d'entreprises de taille intermédiaire, notamment celles à forte croissance et favorisant la création d'emplois.

En Algérie, l'expérience d'industrialisation accélérée, fondée sur les grandes entreprises publiques sectorielles tournées vers le marché intérieur, adoptée dans les années 1970, a rencontré ses limites dans une crise multidimensionnelle apparue à la fin des années 1980 et fait encore aujourd'hui que la part de la valeur ajoutée industrielle dans le

* Cet article est un produit du projet PNR 27 portant sur les PME et l'emploi

* Docteur en Economie et Statistique Appliquée. Université Abderrahmane Mira de Béjaïa (Algérie)

PIB ne dépasse pas 5 % (ONS, 2013). Pour sortir de cette situation, les autorités publiques se montrent à présent soucieuses de relancer les bases productives de l'économie par la promotion de la PME.

L'étude tente de vérifier deux hypothèses. La première hypothèse énonce que l'efficacité des PME algériennes est tributaire de la place qu'occupent les PME industrielles dans le tissu économique national. La seconde hypothèse traduit que les programmes d'appui institutionnel ont, malgré leur diversité, manqué de ciblage et d'attractivité.

Sur le plan méthodologique, les études portant sur la thématique de la croissance des PME et de l'emploi se basent généralement sur la constitution de données longitudinales qui permettent de suivre un échantillon d'entreprises en vue de repérer celles à fort potentiel de croissance et génératrices d'emploi et celles qui ne le sont pas. Or, à l'heure actuelle, le système d'information disponible ne fournit pas de telles données.

Dès lors, notre étude s'appuie sur des données agrégées ou sectorielles telles que fournies par les institutions en charge de la PME afin de contribuer à la réflexion sur cette problématique qui pose le lien entre la dynamique des PME et l'emploi.

1. L'importance du secteur de la PME : taille, création et mortalité

L'importance du secteur de la PME, en Algérie, doit être examinée au regard de la loi d'orientation n° 01-18 du 12/12/2001¹ et tenir compte des critères de taille, de création et de mortalité.

1.1. Un tissu d'entreprises jeunes et de petite taille

Au premier semestre 2013, la population globale des PME s'élève à 747 934 entités, tous statuts confondus, employant 1 915 495 salariés. Plus de 99,9 % de cet ensemble d'entités sont constituées d'entreprises privées (voir Tableau 1).

¹ Selon la loi d'orientation n° 01-18 du 12 décembre 2001, la PME, en Algérie, est définie, quel que soit son statut juridique, comme étant une entreprise de production de biens et/ou de services, employant de 1 à 250 personnes, dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 2 milliards de dinars ou dont le total du bilan n'excède pas 500 millions de dinars et qui respecte les critères d'indépendance.

Tableau N°1 : Nombre de PME au 1^{er} semestre 2013

Nature des PME	Nombre d'entreprises	Taux (%)
Publiques	547	0,07
Privées	747 387	99,93
Total	747 934	100

Source : MDIPI (2013).

Le développement du tissu national des PME s'est réalisé grâce à l'émergence du secteur privé qui a plus que triplé entre 2000 et 2013, passant de 244 570 entreprises en 2000 à 747 387 entreprises au premier semestre 2013. Ce sont de nouvelles entreprises créées à partir de l'année 2001 suite à la loi d'orientation sur la PME de 2001.

En revanche, le nombre des PME publiques a diminué de 241 entreprises sur la même période. La croissance² du nombre total des PME sur la période considérée est assez remarquable. Elle a toujours été supérieure à 6 % avec des pics de 26 % entre 2007 et 2008 (cf.annexe1).

Entre 2002 et 2012, c'est plus de 311 000 entreprises qui ont été créées, soit une création annuelle moyenne de plus de 25 000 entreprises. Cependant, l'analyse de ce rythme de croissance doit être relativisée en tenant compte de la mortalité de ces PME.

Sur la période récente de 2002 à 2012, le mouvement des PME privées s'est également accompagné d'un nombre significatif de radiations qui avoisine 60 000 radiations, soit plus de 5 000 radiations/an en moyenne (voir tableau 2).

Tableau N° 2 : Mouvement des PME privées (2002-2013)

Années	Nombre	Création	Réactivation	Radiation	Croissance
2002	189 552	21 244	1 972	4 789	18 397
2003	207 949	18 987	1 920	3 407	17 500
2004	225 449	21 018	2 863	3 488	20 393
2005	245 842	24 352	2 702	3 090	23 964
2006	269 806	24 835	2 481	3 176	24 140
2007	293 946	27 950	2 966	3 475	27 441
2 008	321 387	30 541	3 866	9 892	24 515
2009	345 902	27 943	3 389	7 915	23 417
2010	369 319	26 239	5 392	9 189	22 442
2011	391 761	30 530	5 876	8 050	28 356
2012	420 117	20 308	3 962	2 423	21 847

² Croissance = création + réactivation – radiation.

2013 (S1) 441 964

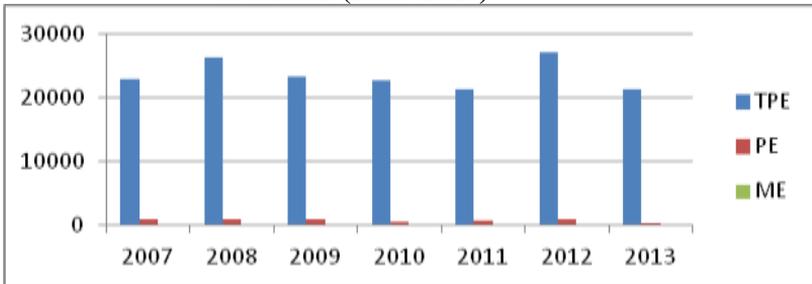
Source: Source MDIPI (2013).

Les PME algériennes privées restent trop petites et trop jeunes. Elles sont quasiment des TPE. Cette observation facilitera l'interprétation du rôle joué par cette catégorie d'entreprises tant dans la configuration du tissu économique national que dans la création de l'emploi.

En effet, cette catégorie représente 97,73 % contre 2,05 % pour la catégorie des petites entreprises et 0,22 % pour la catégorie des moyennes entreprises. Les PME privées sont aussi les premières sources d'emplois en Algérie (leur part est de plus de 97 % contre 2,41 % pour le public).

Néanmoins, le nombre moyen de salariés employés par les PME est de 2,4 (moins de 3 salariés). Comme le montre le graphique ci-après, le mouvement des PME privées par tranches d'effectifs considérées sur la période de 2002 à 2013 est quasiment lié à la dynamique des TPE.

Graphique N°1 : **Mouvement des PME privées par tranches d'effectif (2007-2013)**



Source: MDIPI (2013).

Le même phénomène est constaté dans la plupart des pays de l'OCDE. A en juger par le nombre des PME créées au cours de ces dernières décennies, nous sommes loin du gigantisme industriel prôné durant les trente glorieuses. A partir des années 1970, les petites et moyennes entreprises semblent mieux résister aux crises. C'est ce que laisse entendre, en tous cas, Hugon en écrivant : «À une échelle supérieure, les petites et moyennes entreprises peuvent avoir une meilleure capacité d'adaptation à la crise et elles peuvent souvent

s'adapter aux mutations technologiques, voire les devancer» (Hugon, 1996).

A titre indicatif, en France, en l'espace de 35 ans, la structure de la répartition des unités légales du secteur concurrentiel, selon la taille, s'est complètement renversée. La part des établissements de moins de 10 salariés est passée de 18,6 % en 1976 à 24,6 % en 2005, puis à plus de 67 % en 2012. Parallèlement, la part des moyennes entreprises (50 à 250 salariés) a baissé de 22,3 % à 23,6 % en 2005 pour ne représenter que 4,74 % en 2012 (Insee, 2013).

Les approches traditionnelles de la PME s'accordent à retenir une représentation théorique de la PME définie comme « une unité de production de petite dimension particulièrement confuse, aussi difficile à saisir que la firme et dont les frontières fluctuent selon les caractéristiques de son activité » (Picory, 1994).

En effet, les PME ne se distinguent pas seulement des grandes entreprises par leur taille, elles s'en distinguent aussi par un nombre de caractéristiques d'ordre quantitatif ou qualitatif qui ne se recourent pas nécessairement avec la taille. Les plus importants de ces critères sont l'effectif employé et le chiffre d'affaires, l'un renvoyant à la production de valeur et l'autre à sa réalisation, pour ce qui est des critères quantitatifs. La forme juridique de propriété implique un degré d'indépendance financière vis-à-vis des partenaires, des banques et/ou autres entreprises et la centralisation des responsabilités, pour ce qui est des critères qualitatifs (Amarouche, 2006).

Cependant, aucun de ces critères ne se définit dans l'absolu, la dimension économique du pays, les pratiques et les traditions qui y prévalent relativisent fortement leur pertinence en la contextualisant.

Tableau N°3 : **Unités légales en France selon le nombre de salariés entre 1976- 2012 (en %)**

Taille/année	1 à 9	10 à 49	50 à250	250 et +	Total
1976	18,6	24,7	22,3	34,4	100
2005	24,6	28,7	23,6	23,1	100
2012	67,07	27,23	4,74	0,96	100

Source : INSEE (2013).

1.2. Un degré d'intégration du tissu des PME limité

Dans un contexte marqué par la volonté des pouvoirs publics de promouvoir les PME émergentes et de favoriser la création de

nouvelles entreprises, l'analyse de la densité de ce secteur révèle un degré d'intégration limité.

Les statistiques publiées en 2012 montrent que la moyenne nationale est de 20 PME pour 1 000 habitants, un taux qui reste bien en deçà des normes internationales dont le taux est de 45 PME pour 1 000 habitants. Ce ratio ne dépasse pas 12 PME pour 1 000 habitants pour les PME privées de type personnes morales avec un écart significatif entre le centre du pays et le sud. De 17 PME pour 1 000 habitants au centre du pays, ce ratio tombe à 9 PME au sud et encore davantage dans les hauts plateaux où il ne représente plus que 9 PME privées pour 1000 habitants.

A titre de comparaison, en 2010, pour l'union européenne, ce taux est 57 PME pour 1 000 habitants, 77,4 PME pour 1 000 habitants en Italie et 20 PME pour 1000 habitants pour la France, considérée comme un pays recelant un fort déficit en PME par rapport aux pays de l'Union Européenne.

L'implantation territoriale des PME est marquée donc par un déséquilibre du fait que les PME privées se concentrent principalement dans la région nord du pays et la région des hauts plateaux représentant respectivement des parts de 59,38 % et 30,54 % du total des PME privées en 2013. La part de la région du sud et du grand sud représente 10,09 % du total. Donc la répartition est inégale des PME marquée par la prédominance d'une douzaine de wilayas (sur les 48) qui représentent, à elles seules, 53,05% du total des PME privées algériennes (cf.annexe2).

1.3. Un tissu de TPE nettement concentré sur les services et BTPH

La propension à investir des PME privées est nettement visible dans les services et le BTPH dont les parts respectives représentent, en 2013, 49,2% et 33,26 %. La PME privée est également présente dans le secteur de l'industrie manufacturière avec une part de 16,03%. Le nombre des PME privées à caractère industriel s'élève à 70 840 entités. Elles activent principalement dans les industries agroalimentaires à raison de 30% du total des PMI (soit 21 022 entités), dans les industries du bois et du papier, elles représentent 21,40% du total des PMI (soit 15 157entités), dans les ISMME elles sont présentes avec 10 875 entités (15,35%) et dans les matériaux de construction avec 9 337 entités (13,18%).

Tableau N°4 : **Evolution des PME privées par secteur d'activité**

Secteurs d'Activité	1 ^{er} semestre 2012		1 ^{er} semestre 2013	
	Nombre	%	Nombre	%
Agriculture	4 142	1,02	4 458	1,01
Hydro-énergie, Mines, services pétroliers	2 014	0,49	2 217	0,50
BTPH	139 875	34,30	147 005	33,26
Industries manufacturières	65 859	16,15	70 840	16,03
Services	195 889	48,04	217 444	49,20
Total Général	407 779	100	441 964	100

Source: MDIPI (2013).

L'examen de l'évolution sectorielle des PME privées au cours de la décennie écoulée donne une image figée de sa structure. A cet égard, on note que la création d'entreprises se concentre essentiellement dans les services et BTPH. Sur la période 2007-2013, ces derniers totalisent en moyenne 65 % des créations nettes d'entreprises. Un facteur clé qui intervient sans doute dans l'explication de ce phénomène réside dans la capacité de chaque secteur à générer des résultats sans recourir à d'importants investissements. (Kadi, 2013, p.7).

La dynamique du secteur du BTPH est déterminée par les programmes d'investissements publics sur la période 2001-2014 ayant entraîné de vastes projets d'infrastructures économiques et sociales. Un autre facteur à considérer est celui du développement des activités de services se situant en amont ou en aval et expliquant la dynamique des secteurs des services et BTPH.

2. Cadre d'analyse de la politique de développement des PME en Algérie

Partout dans le monde, les PME jouent un rôle moteur dans le développement de l'emploi et dans la croissance. Torres (1998) a montré que ce sont les PME de taille intermédiaire (10 à 250 salariés) qui exercent ce rôle catalyseur du développement économique. C'est pourquoi dans les pays de l'OCDE, les pouvoirs publics ont instauré le statut de «PME de croissance» répondant à certains critères d'éligibilité afin de bénéficier d'aides spécifiques pour leur développement.

En Algérie, la prédominance des TPE, entités par nature fragiles, prouve un déficit flagrant et chronique en entreprises de taille moyenne. Aussi, les pouvoirs publics tentent de mettre en place une politique intégrée du développement des PME visant à favoriser la

création de PME nouvelles et à soutenir le développement et la croissance des PME déjà existantes. Les mesures prises concernent trois niveaux d'intervention (macro, méso et microéconomique) et nécessitent une approche interinstitutionnelle.

Pour comprendre la portée de ces mesures, nous dressons un cadre d'analyse avec quatre axes stratégiques. Les dispositifs concernent l'accès aux marchés publics, le financement de leurs activités, la fiscalité et le coût du facteur travail.

2.1. Le soutien à l'accès aux marchés publics

L'accès au marché constitue un avantage important pour les entreprises algériennes. Sur la période 2000-2010, les instruments mis en place pour soutenir les PME à accéder aux marchés publics ont cru considérablement dans le but de garantir un avantage comparatif des PME algériennes par rapport aux entreprises étrangères et une primauté des produits locaux par rapport aux produits étrangers. C'est à ce titre, qu'est accordée aux produits d'origine algérienne et/ou aux entreprises de droit algérien dont le capital est détenu majoritairement par des nationaux résidents, une marge de préférence de 25 %.

Bien plus, le législateur a proportionné les conditions d'éligibilité dans les cahiers des charges des appels d'offres restreints, à la nature, la complexité et l'importance du projet, de manière à permettre aux entreprises de droit algérien de participer aux appels d'offres. Il contraint ainsi les services contractants à recourir à l'appel d'offres national lorsque la production nationale ou l'outil de production national est en mesure de répondre aux besoins du service contractant. Parallèlement, les entreprises étrangères soumissionnaires aux marchés publics sont obligées d'investir en Algérie dans le cadre d'un partenariat avec une entreprise de droit algérien dont le capital est détenu par des nationaux résidents.

Néanmoins, la législation prévoyant des dérogations et acceptant des spécificités (plafonnement du montant du marché pour les avantages, caractéristiques particulières du produit, etc.), les opérateurs économiques algériens réussissent toujours à la contourner et acheter leurs produits à l'étranger.

2.2. Le plan de soutien au financement de l'activité des entreprises

Un autre avantage concerne l'aide au financement de l'activité des entreprises. Aussi, afin de développer de nouveaux instruments

financiers en faveur des entreprises et permettre le développement de sociétés de capital-risque, l'Etat a établi l'exonération temporaire de l'impôt sur le bénéfice des sociétés (IBS), pour une période de cinq (05) années, à compter du début de leur activité. Cette mesure a été appuyée à l'échelle locale par la création de fonds d'investissements au niveau des wilayas chargées de participer au capital des PME.

En outre, le système de financement bancaire classique a été renforcé par le développement de la formule du leasing qui s'adresse particulièrement aux PME en leur offrant plus d'avantages pour le financement des investissements des biens d'équipements. D'autres mesures ont visé l'allègement des procédures d'ouverture des lettres de crédits (ou crédit documentaire) pour les approvisionnements des industries locales et l'octroi de bonification du taux d'intérêt des prêts accordés par les banques aux PME.

D'autres mesures ont abouti à la création du Fonds National d'Investissement (FNI) doté d'un capital de 150 milliards de DA et l'instauration d'un financement à long terme mis à la disposition des banques par le Trésor au bénéfice des entreprises.

En plus, la garantie délivrée par le Fonds de Garantie des Crédits aux PME (FGAR), aux banques et aux établissements financiers pour couvrir les crédits d'investissements qu'ils accordent aux PME est assimilée à la garantie de l'Etat (art. 108 LFC 2009). Le niveau maximum de la garantie financière accordée par la caisse de garantie des PME est porté de 50 à 250 millions de DA (LFC 2009). Tous les organismes et institutions complémentaires et spécialisés dans le soutien et la promotion des PME ont bénéficié des aides de l'Etat. C'est le cas, par exemple, de deux institutions : l'Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes (ANSEJ) et la Caisse Nationale de l'Assurance Chômage (CNAC).

Ces deux institutions, aux côtés de l'Agence Nationale de la Gestion du Micro-crédit (ANGEM) ont joué un rôle central dans la création des entreprises ces dernières années, ce qui leur a valu le relèvement de 20 à 40 Milliards de DA de la dotation financière de fonds de garantie de l'ANSEJ (LFC 2009) et la création de fonds d'investissements au niveau des wilayas chargées de participer au capital des PME créées par les jeunes entrepreneurs (art. 101 LFC 2009).

2.3. Le volet fiscal et le volet social

Depuis 1993, la politique fiscale de l'Etat algérien vise la promotion de l'investissement et des PME. De nombreuses mesures ont été arrêtées afin de prendre en charge un certain nombre d'objectifs stratégiques tels que la création d'emplois, la densification du tissu industriel, le rééquilibrage sectoriel et régional ainsi que l'encouragement des entreprises exportatrices.

C'est en vue de rétablir ce déséquilibre spatial que l'Etat a permis un abattement de 15 % de l'IBS pour les PME implantées dans les wilayas éligibles à l'aide du Fonds des hauts plateaux et un abattement de 20 % de l'IBS au profit des PME implantées dans les wilayas éligibles à l'aide du Fonds du sud³. Néanmoins, les zones de montagne ont été omises dans ce dispositif d'avantages.

Dans cette perspective, l'Etat tente également soit de renforcer les partenariats entre les PME et les synergies entre les groupes, soit d'encourager les entreprises à exporter. Dans le premier cas, il a établi l'exonération de la Taxe sur l'Activité Professionnelle (TAP) en faveur des opérations réalisées entre les sociétés membres relevant d'un même groupe et, dans le second cas, il a institué l'exonération permanente de la TAP et de l'IBS pour les opérations de vente de biens et services destinés à l'exportation (LF 2006).

2.3. La réduction des coûts du travail

Le développement des PME est indissociable de la politique de la promotion de l'emploi en Algérie. Sur la période considérée, les mesures adoptées visent tantôt la réduction du coût du travail, tantôt l'intervention sur les structures de formation qui sont insuffisamment articulées avec le marché de l'emploi.

Les actions concernant l'amélioration de la formation et de l'employabilité sont soutenues par l'exonération de la cotisation globale pour tout employeur qui engage des actions de formation ou de perfectionnement en faveur de ses travailleurs. La cotisation

³ Réduction de 50 % de l'IRG et de l'IBS pour les investissements implantés dans les wilayas d'Adrar, Illizi, Tindouf et Tamanrasset pour une période de cinq ans. Et, depuis 2007, réduction de l'IRG ou de l'IBS pour 4 ans, selon le cas, en faveur des entreprises qui créent et maintiennent des emplois nouveaux.

globale de sécurité sociale est prise en charge par la CNAC pendant une période pouvant aller jusqu'à trois (3) mois.

Les actions visant la réduction du coût du travail et corrélativement la création d'emplois sont multiples. La plus importante sans doute est celle qui instaure un abattement complémentaire de la quote-part patronale de cotisation à la sécurité sociale pour tout employeur recrutant neuf (9) travailleurs ou plus et qui aura doublé son effectif initial. L'abattement est consenti pour une durée d'une année. L'Etat s'engage encore plus loin par l'octroi, pendant trois (3) ans, d'une subvention mensuelle à l'emploi à tout employeur pour chaque recrutement lorsque le contrat de travail est conclu pour une durée indéterminée.

Des mesures similaires sont introduites en faveur des employeurs et maîtres artisans qui recrutent dans le cadre du Dispositif d'Aide à l'Insertion Professionnelle (DAIP), la prise en charge par l'Etat de la quote-part patronale de sécurité sociale fixée à 7 % de la rémunération brute (LFC 2008). Enfin, d'autres mesures semblent plus spécifiques et concernent la promotion de certains secteurs d'activité. Un exemple : l'abattement de la part patronale de la cotisation de sécurité sociale pour tout recrutement de demandeurs d'emploi, y compris les primo-demandeurs, régulièrement inscrits auprès des agences de placement, effectués dans les secteurs du tourisme, de l'artisanat, de la culture, de l'agriculture, dans les chantiers du BTP et dans les sociétés de services, pour une durée de six (6) mois.

L'abattement est encore plus important pour tout recrutement effectué, pour une durée au moins égale à douze (12) mois, dans les régions des Hauts-Plateaux et du Sud pendant trois (3) ans au maximum (art. 106 LFC 2009). De même, un allongement de deux (02) années de la période d'exonération en matière d'IRG ou d'IBS au profit des jeunes promoteurs éligibles au Fonds de soutien à l'emploi de jeunes qui s'engagent à recruter au moins trois (03) employés à durée indéterminée (LFC 2009).

Les entreprises qui créent et maintiennent des emplois bénéficient d'avantages spéciaux tels que la réduction de l'IRG ou de l'IBS. Cette réduction est fixée à 50 % du montant des salaires au titre des emplois créés et préservés dans la limite de 5 % du bénéfice imposable sans que cette réduction n'excède un (01) million de DA (LF 2007). Les entreprises créant plus de 100 emplois au démarrage de l'activité

profitent d'un allongement de la période d'exonération, en matière d'IBS, allant de trois (03) à cinq (05) ans (LFC 2009).

3. La problématique de la croissance et de l'emploi : quelles explications économiques ?

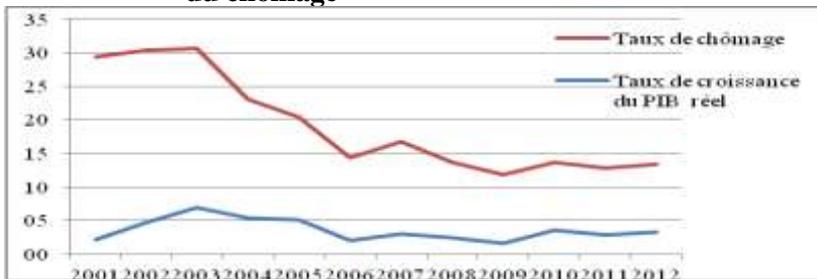
La croissance d'une économie se traduit par des changements de dimension, de structure et de progrès économiques. Mais, les politiques publiques qui influent sur le processus de croissance sont très diverses. Il est alors compliqué de mettre en place des stratégies qui tiennent compte des multiples interactions entre elles.

3.1. Le lien entre la croissance et l'emploi.

La croissance économique est un phénomène qui désigne l'augmentation durable de la production de biens dans un pays. Elle est mesurée par le taux d'accroissement du PIB en termes réels d'une année sur l'autre ou par rapport à une année de référence. Une croissance cumulative sur plusieurs années est en principe le meilleur garant contre le chômage massif même si on admet l'existence d'un *taux naturel* de chômage comme faisant partie des fondamentaux de toute économie.

En outre, il a été montré par différents auteurs que la croissance économique s'accompagne d'une nouvelle répartition des activités. Généralement, on a une nouvelle répartition sectorielle et une nouvelle répartition géographique des activités (Bialès, Leurion & Rivaud, 2007 ; Mankiw & Taylor, 2011).

Graphique N°2 : Evolution des taux de croissance du PIB réel et du chômage



Source : Construit à partir des rapports annuels de la Banque d'Algérie.

En s'en tenant à cette définition formelle de la croissance, on peut affirmer que l'Algérie a réalisé de bonnes performances au cours de la

dernière décennie : le taux moyen annuel de croissance du PIB a été de 3,1% tandis que la croissance hors hydrocarbures a été de 6,4% en moyenne au cours de la même période.

Parallèlement, depuis l'année 2000, le taux de chômage est passé de 30 % en 2000 à 15 % en 2005, puis à environ 10 % ces trois dernières années. Une explication économique à cette baisse du taux de chômage est-elle plausible ? Si on compare l'évolution des taux de chômage et de la croissance économique (graphique ci-dessus), on constate une tendance baissière accélérée du taux de chômage alors que le taux de croissance du PIB réel est fluctuant sur la même période. Comment peut-il y avoir une baisse du taux de chômage non accompagnée d'une tendance à la hausse du taux de croissance du PIB ? Telle est la question qui se pose pour l'Algérie.

Au regard de cette situation, la théorie économique semble prise en défaut puisque si l'on se fie aux travaux de A. Okun, le chômage baisse d'un point de pourcentage quand la croissance augmente de trois points de pourcentage (Deiss & Gugler, 2012). En application de cette loi, le tableau ci-dessous offre un aperçu de l'élasticité de l'emploi par rapport à la croissance économique, sachant que l'élasticité en économie désigne « la variation relative d'une grandeur (dans notre cas le taux de croissance de l'emploi) par rapport à la variation relative d'une autre grandeur (ici le taux de croissance du PIB) ». L'élasticité concerne un rapport de cause à effet évident entre deux grandeurs, ici la création d'emplois et la croissance du PIB.

Tableau N°5 : **Elasticité emploi-croissance**

Années	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Taux croissance du PIB (y compris hydrocarbures)	2.1	4.7	6.9	5.3	5.1	2.0
Taux de croissance de l'emploi (au sens du BIT)	18.01	6.94	2.85	13.27	3.2	10.3
Elasticité emploi/ croissance	8.6	1.4	0.4	2.5	0.6	5.1
Années	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Taux croissance du PIB (y compris hydrocarbures)	3.0	2.4	1.6	3.6	2.8	3.3
Taux de croissance de l'emploi (au sens du BIT)	-3.1	6.4	3.6	2.8	-1.4	5.9
Elasticité emploi/ croissance	-1.0	2.6	2.0	0.7	-0.5	1.7

Source : Calculs effectués par nos soins à partir des données de l'ONS et des rapports de la Banque d'Algérie.

En Algérie, la relation entre la croissance et l'emploi est brouillée : elle n'est ni directe, ni constante. En s'appuyant sur les données empiriques disponibles, on peut avancer que l'élasticité emploi /croissance de la production est plutôt élevée, ce qui explique la forte création d'emplois et la baisse importante du chômage. Néanmoins, cette relation ne reflète pas une utilisation efficace de la main d'œuvre dans la mesure où le taux de croissance du PIB est faible comparativement au taux de croissance de l'emploi alors que, théoriquement, on devrait s'attendre à une situation inverse.

Ce paradoxe s'explique par les divers programmes de promotion de l'emploi et de lutte contre le chômage mené par les pouvoirs publics depuis au moins deux décennies. L'emploi ainsi créé est circonscrit majoritairement dans l'administration et les services ainsi que dans d'autres secteurs peu productifs. A titre d'exemple, en 2001, l'accroissement de la croissance économique de 1 % s'est accompagné d'un accroissement de l'emploi de 8,6 %. Cette performance serait davantage due aux dispositifs publics d'aide à l'emploi sachant que le taux de croissance du PIB réel pour cette année dépasse à peine 2 %.

Nous remarquons, comme le montre le tableau ci-dessus que les élasticités calculées ne sont pas faciles à interpréter. Elles sont même aberrantes. D'une part, lorsque les élasticités sont positives et élevées (2001, 2004, 2006, 2008 et 2012), on voit qu'elles sont dues à des taux de croissance de l'emploi particulièrement élevés sans qu'ils soient induits par une croissance soutenue du PIB réel. D'autre part, lorsque les élasticités sont faibles, voire négatives, les rythmes de la croissance du PIB réel ne sont pas responsables de cette contre-performance. C'est là le double paradoxe d'une croissance sans emploi et d'une croissance de l'emploi sans croissance.

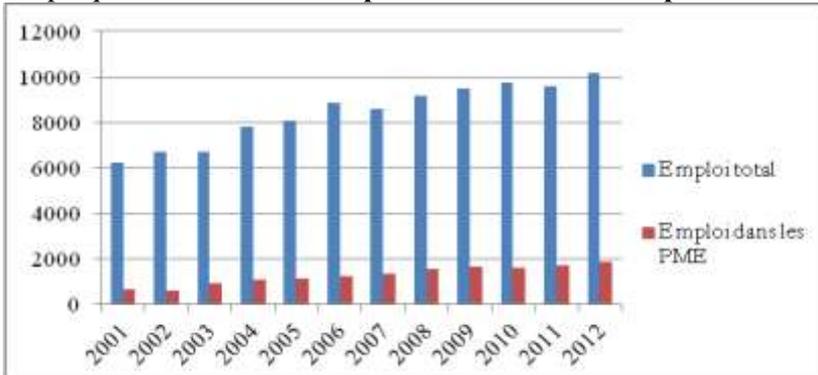
Cette invraisemblance est assez inquiétante eu égard au décalage entre les importantes ressources mobilisées et les maigres résultats enregistrés. Le problème de fond réside dans l'objectif et le contenu de la politique de l'emploi menée par les pouvoirs publics ces dernières années qui, même en combinant des mesures actives et passives, a tout de même accordé une primauté à la croissance de l'emploi au détriment de la productivité.

3.2. Croissance des PME et emploi

L'essor de la PME est relativement récent en ce sens que la majorité des entreprises ont été créées à partir de 2001. Les PME

existantes activent principalement dans les activités de services, le BTPH et l'industrie où elles contribuent à la création d'emplois dans ces secteurs.

Graphique N°3 : Part de l'emploi des PME dans l'emploi total



Source : Construit à partir des bulletins d'information statistique de la PME.

La contribution des PME dans l'emploi a connu une évolution significative. De 10 % en 2001, cette part est passée à plus de 15 % en 2007, elle représente aujourd'hui 18 % de l'emploi total. Comme nous l'avons déjà souligné, le nombre moyen de salariés par entreprise varie entre 2 et 3. La prépondérance des TPE dans le tissu national des PME explique, à coup sûr, que les stratégies de ces entreprises ne sont pas portées sur la croissance (Merzouk, 2009).

Pourtant, «dans une économie émergente, des potentiels de croissance importants peuvent exister. Mais, ils sont insuffisamment exploités du fait de l'agencement de l'environnement et des aspérités structurelles de l'économie» (Temmar, 2011). Les contraintes évoquées ici font référence à l'environnement institutionnel de l'entreprise. Elles peuvent, dans certains cas, être levées par une amélioration du climat des affaires.

4. Les obstacles institutionnels à l'essor des PME

La Banque Mondiale (BIRD) et le Forum Economique Mondial (FEM) de Davos, qui évaluent périodiquement le climat des affaires par économie pour livrer une opinion sur les difficultés admi-

nistratives, l'attractivité et la compétitivité de chaque environnement ciblé, incorporent l'Algérie dans leur classement⁴.

4.1. Le classement Doing Business en Algérie

Dans le classement Doing Business (DB) 2014, qui a pris en compte 10 domaines d'évaluation, l'Algérie figure à la 153^{ème} place sur 189 économies classées (152^{ème} sur 185 économies dans le DB2013). Sa Distance De la Frontière (DDF) a, quant à elle, reculé de -0,28 (% points), passant de 52,87 dans le DB2013 à 52,59 dans le DB2014. Dans le classement de l'Indice de Compétitivité Globale (ICG) du FEM 2013-2014, qui s'est fondé, pour son évaluation, sur 12 piliers, l'Algérie figure à la 100^{ème} place sur 148 économies classées (98^{ème} sur 144 économies dans l'ICG de 2012-2013).

Tableau N°6 : Classement Doing Business de l'Algérie de 2005 à 2012

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Indicateur	128/	116/	125/	132/	136/	136/	148/	152/
DB	155	175	178	181	183	183	183	185
Gap		-12	+9	+7	+4	+0	+12	+4

Source : Rapport Doing Business 2014.

Le tableau 7 présente un Benchmarking, en matière de création d'entreprise, avec un échantillon d'économies. Outre l'Algérie, l'échantillon comprend deux autres économies maghrébines, le Maroc et la Tunisie ; une économie émergente du BRICS, l'Afrique du sud ; une économie du MENA au Golfe, l'Arabie saoudite ; une économie du Sud-est asiatique, la Malaisie ; une économie d'Amérique du Nord, le Mexique ; et, enfin, une économie de l'est de l'Asie, classée première dans le Doing Business 2014, Singapour.

Ces économies ont toutes pour caractéristiques d'être comparables à l'Algérie suivant plusieurs critères, soit en faisant partie d'un même espace géographique, soit en étant des économies dépendantes de ressources minières, soit en ayant le même niveau de développement.

⁴ Le classement de l'International Institute for Management Development (IIMD) de Lausanne, qui a sélectionné les 60 meilleures économies dans le monde pour 2014, n'intègre malheureusement pas l'Algérie.

Tableau N°7 : **Benchmarking avec un échantillon d'économies en matière de création d'entreprise**

Economies	DB	Procédures (nombre)	Délai (js)	Coût (% du RNB/capita)	Capital min. versé (% du rev. per capita)	Classe- ment
Algérie	153	14	25	12,4	28,6	164
Maroc	87	5	11	9,5	-	39
Tunisie	51	10	11	4,7	-	70
Afrique Sud	41	5	19	0,3	0,0	64
Arabie Saoudite	26	9	21	5,0	-	84
Malaisie	6	3	6	7,6	-	16
Mexique	53	6	6	19,7	-	48
Singapour	1	3	3	0,6	-	3

Source : *Doing Business 2014*.

La gouvernance et l'innovation sont les deux critères qui ont permis l'amélioration du classement d'un bon nombre d'économies. Les procédures en ligne, la simplification des procédures, la diminution des coûts, la réduction des délais ainsi que la transparence et la responsabilité dans les transactions sont les cinq critères qui ont permis l'amélioration du classement d'un bon nombre d'économies.

4.2. Présentation de l'indicateur Doing business

Doing Business ou «Faire des Affaires» ou encore «Facilité de Faire des Affaires» étudie les réglementations applicables aux entreprises du secteur privé, et notamment aux PME. Il présente des indicateurs quantitatifs sur les réglementations ayant une incidence sur 10 étapes de la vie d'une entreprise.

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Création d'entreprise | 6. Protection des investisseurs |
| 2. Obtention de permis de construire | 7. Paiement des taxes et impôts |
| 3. Raccordement à l'électricité | 8. Commerce transfrontalier |
| 4. Transfert de propriété | 9. Exécution des contrats |
| 5. Obtention de prêts | 10. Règlement de l'insolvabilité |

En complément du classement sur la Facilité de Faire des Affaires, qui est une mesure relative, le rapport Doing Business 2012 a introduit la notion de Distance de la Frontière, qui permet de mesurer, dans l'absolu, l'efficacité de la réglementation des affaires. La Distance de la Frontière représente les meilleures performances réalisées par les économies sur chacun des indicateurs Doing Business depuis 2003. La

mesure est normalisée et comprise entre 0 et 100 ; 100 représentant la frontière. Un score plus élevé est le signe d'un système plus efficace en matière de réglementation des affaires et d'institutions juridiques.

Entre le classement DB2010 et le classement DB2014, l'Algérie est passée de la 136^{ème} place sur 183 économies à la 153^{ème} place sur 189 économies, avec seulement six réformes comptabilisées durant la période par la Banque mondiale. Dans cette dégradation du classement Doing Business de l'Algérie, globalement, est mis en cause un environnement des affaires contraignant où la bureaucratie et l'instabilité juridique sont omniprésentes. Dans les détails, sont soulignées la faiblesse de l'utilisation des démarches *on-line*, les trop nombreuses procédures et documents, les délais trop longs, les coûts excessifs, le nombre et la complexité des impôts et taxes et les exigences de transparence

4.3. Simulations d'amélioration du classement de l'Algérie dans le Doing Business

Avec quatre réformes simulées, concernant un seul domaine, celui de la création d'entreprise, sur les dix domaines évalués par la Banque mondiale dans le classement DB 2014, l'Algérie passe de la 153^{ème} place à la 148^{ème} place, gagnant cinq places dans le classement. Dans le même ordre d'idées, si des réformes sont entreprises dans les neuf autres domaines et si celles-ci font gagner, à chaque fois, des places dans le classement, l'Algérie pourrait gagner jusqu'à 120 places, ce qui la ferait passer de la 153^{ème} place dans le DB2014 à la 33^{ème} place dans le DB, toutes choses étant égales par ailleurs pour les autres économies.

Conclusion

Dans cette contribution, nous avons mis en évidence le poids des PME algériennes dans le tissu économique national ainsi que leurs principales caractéristiques. L'examen des statistiques disponibles révèle que le tissu des PME algériennes est quasiment privé (99 %). Il est constitué d'entreprises jeunes et de petite taille activant majoritairement dans les services (49,2%), BTPH (33,26%) et l'industrie. En outre, ce tissu de PME présente un degré d'intégration limité avec une densité de 20 PME pour 1 000 habitants et de grandes disparités territoriales entre le centre du pays, les hauts plateaux et le sud du

pays. Le nombre moyen de salariés employés par entreprise varie entre 2 et 3.

L'examen des divers dispositifs d'appui institutionnel aux PME révèle que leur orientation générale est fondée sur l'idée que plus l'investissement présente de l'intérêt pour l'économie nationale, plus significatifs seront les avantages qui lui seront accordés. Cependant, si l'on se réfère à la composition du secteur des PME (99% de TPE) employant, en moyenne, moins de trois salariés par entreprise, on s'aperçoit, qu'en général, les avantages proposés ont manqué d'attractivité. C'est ce qui ressort en tout cas du bilan du programme national de mise à niveau des PME⁵. En effet, alors que 2037 PME (soit 0,3% du total des PME existantes en 2010) ont adhéré à ce programme, seulement 618 PME en ont bénéficié.

Enfin, le programme de mise à niveau doit être étendu au climat des affaires qui, aujourd'hui, entrave la performance des entreprises.

Références Bibliographiques

Amarouche A, (2010). Quelle place pour les PME algériennes dans une économie libéralisée de la rente ? Cas de l'Algérie In *La PME algérienne et le défi de l'internationalisation : expériences étrangères*, édition L'Harmattan, Paris.

Amarouche A, (2006). *État-nation et économie de rente en Algérie, essai sur les limites de la libéralisation*. Thèse pour le doctorat d'État en économie, INPS, Alger.

Bialès M, Leurion R. & Rivaud J-L, (2007). *L'essentiel sur l'économie*», édition Berti, Alger.

Bouzidi A, (2011). *Economie algérienne : éclairages*, édition ENAG, Alger.

Deiss J & Gugler PH, (2012). *«Politique économique et sociale»*, édition de Boeck, Bruxelles.

Jacquemin A, Tulkens H & Mercier P, (2006). *Fondements de la microéconomie : analyse microéconomique et analyse monétaire*, édition Pages Bleues internationales, de Boeck, Bruxelles.

⁵ Le programme national de mise à niveau des PME est financé sur le budget de l'Etat sur le fonds d'affectation spécial N° 302-124 intitulé « Fonds National de Mise à Niveau des PME ». Le coût global du programme s'élève à 385 736 000 000 DA et vise la mise à niveau de 20 000 entreprises pour une durée de cinq ans 2010-2014. Sa gestion est confiée à l'Agence Nationale du développement des PME.

Kadi M, (2013). Relation entre la PME et l'emploi : Quelles réalités ? *colloque portant sur « Evaluation des effets des programmes d'investissements publics et leurs retombées sur l'emploi, l'investissement et la croissance économique »*, Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et Sciences de gestion, Université de Sétif 1, 11&12 mars 2013.

Mankiw G-N & Taylor M-P, (2011). *Principe de l'économie*, édition de Boeck, Bruxelles.

Merzouk F, (2009). PME et compétitivité en Algérie, *in revue Economie et management N° 9*, Université de Tlemcen.

Picory C & Geffroy B, (1995). Degré d'intégration bancaire des PME : une approche par l'organisation industrielle, *In revue économique n° 2*, volume 46.

Temmar H, (2011). *La transition de l'économie émergente : Références théoriques Stratégies et Politiques*, édition OPU, Alger.

Torres O, (1998). «25 ans de recherche en PME : Une discipline entre courants et contre-courants», <http://oliviertorres.net>.

Bulletins d'information statistique sur la PME n° 23, 22, 21, 20, 19,18.

Rapports annuels de la Banque d'Algérie année 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007& 2006.

ANNEXE

Annexe N°1 : Evolution du nombre des PME entre 2001 et 2012.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
PME Privées	244.570	261.075	287.799	312.181	341.914	376.028
PME Publiques	788	788	788	778	874	739
Total	245.358	261.863	288.587	312.959	342.788	376.767
Progression (%)	6,73	10,21	8,45	9,53	9,91	9,08
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PME Privées	410.293	518.900	586.903	618.515	658.737	711.275
PME Publiques	666	626	591	557	572	551
Total	410.959	519.526	587.494	619.072	659.309	711.826
Progression (%)	9,08	26,42	13,08	5,38	6,50	7,97

Source: Source MDIPI (2013). (*) Données au premier semestre 2013.

Annexe N°2 : Classement des 12 premières wilayas par nombre de PME au premier semestre 2013.

	Wilayas	Nombre de PME	Part en %
1	Alger	50.887	11,51
2	Tizi Ouzou	26.267	5,94
3	Oran	20.759	4,70
4	Béjaïa	20.684	4,68
5	Sétif	19.859	4,49
6	Tipaza	18.109	4,10
7	Boumerdes	15.891	3,60
8	Blida	15.050	3,41
9	Constantine	14.002	3,17
10	Batna	11.194	2,53
11	Annaba	11.066	2,50
12	Chlef	10.676	2,42
S/Total		234.444	53,05

Source: Source MDIPI (2013). (*) Données au premier semestre 2013.

**LES DETERMINANTS DE L'INTENTION
ENTREPRENEURIALE FEMININE EN ALGERIE,
CAS DES DIPLOMEES
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR***

Abderrezak **BEN HABIB***

Amina **MERABET****

Sidi Mohamed **BENACHENHO*****

Yamina **GRARI******

Fouzi **BOUDIA******

Hadjira **MERABET*******

Résumé :

La femme entrepreneure est désormais reconnue comme l'une des sources de la croissance, de la création d'emploi, de l'innovation et de la richesse (ARAZTI, 2008). De ce fait, l'entrepreneuriat féminin est devenu un champ d'étude qui attire de plus en plus de chercheurs dans les pays développés et ceux en voie de développement. Mais il est toujours considéré comme un domaine de recherche insuffisamment exploré jusqu'ici, en particulier dans le contexte algérien. Nous proposons un modèle conceptuel intégrant les variables individuelles et environnementales qui déterminent l'intention entrepreneuriale en Algérie. Pour tester notre modèle nous utilisons un modèle d'équations structurelles. L'étude empirique est conduite auprès de 290 étudiantes en fin de cycle. Les résultats valident l'hypothèse que les variables individuelles ont un impact négatif sur l'intention entrepreneuriale contrairement aux variables environnementales qui exhibent un impact positif.

* Cet article est un produit du projet PNR 27 portant sur entrepreneuriale féminine en Algérie

* Professeur, Directeur du Labo MECAS, Université de Tlemcen.

** Maître de conférences, Université de Tlemcen.

*** Maître de conférences, Université de Tlemcen.

**** Maître de conférences, Université de Tlemcen.

***** Maître-Assistant, Université de Tlemcen.

***** Chercheur associé, Université de Tlemcen.

Mots clefs : Entrepreneuriat féminin, Facteurs individuels, Facteurs environnementaux, Intention de création, Tlemcen.

Code JEL: M13, C52.

Introduction

Dans les pays développés (Canada, Etat unis, France...), les recherches abordant la thématique de l'entrepreneuriat féminin se multiplient depuis le début des années 80 (Bryat 1993, FILION Louis Jacques et Al. 2008, Constantinidis Christina, Cornet Annie 2006, ...). La plupart des recherches réalisées se sont intéressées principalement à quatre thèmes – financement, réseaux, styles de gestion et performance (Brush, 1992; Bruin, Brush & Welter, 2007; Carrier, Julien & Menvielle, 2006; Carter, Anderson & Shaw, 2003) ; D'autres études ont analysé les motivations des femmes entrepreneures, leurs caractéristiques personnelles, leurs relations avec l'environnement, les difficultés rencontrées par les femmes lors du lancement de leur projet...etc., (Bryat 1993, FILION Louis Jacques et Al. 2008, Constantinidis Christina, Cornet Annie 2006), et peu se sont intéressées au processus menant à l'intention de création dans sa totalité.

En revanche, de telles études sur l'entrepreneuriat féminin sont presque inexistantes en Algérie. C'est pour cette raison que nous nous engageons à combler ce vide énorme afin d'enrichir nos connaissances aussi bien théoriques que pratiques sur ce sujet.

Notre étude doit alors s'étendre aussi bien aux caractéristiques individuelles de la femme entrepreneure (sa personnalité, ses motivations et ses besoins, sa perception et la prise de risque), qu'à l'environnement, ses spécificités, ses contraintes et ses attentes (culture, religion, famille, institutions et organismes de soutien, groupes de références, média).

1. Revue de la littérature

1.1. Les facteurs individuels

1.1.1. La personnalité

Au-delà de l'approche des économistes, l'étude de l'entrepreneuriat s'est développée à travers un ensemble de recherches sur l'entrepreneur et plus particulièrement sur sa personnalité.

Plusieurs approches ont tenté de présenter les caractéristiques de la personnalité des entrepreneurs. Certaines de ces recherches ont montré qu'il existe des similarités entre la personnalité des femmes et des hommes dans le fait qu'ils cherchent tous les deux à être dynamiques, autonomes et orientés vers des objectifs (Hisrich, 1985 ; Klofsten & Jones-Evans, 2000). Toutefois, d'autres travaux montrent l'existence de différences entre les deux genres du point de vue de leurs traits de personnalité (Sexton Et Bowman- Upton, 1990). Par exemple selon certains auteurs, les femmes entrepreneurs adopteraient des comportements de leadership féminins (Eagly et Carli, 2003). Les recherches de Smith, Cain et Warren (1982) indiquent que les femmes ont tendance à être plus opportunistes et s'adaptent plus facilement. Iyer (1995) prétend que les hommes interviewés lors de son enquête ont moins peur de l'échec et sont plus confiants que les femmes. Seet, et al. 2008 ont synthétisé les résultats d'études comparatives entre les traits de personnalité des hommes et femmes entrepreneurs où la différence a été remarquée dans les traits suivants : sociable (Baumeister & Sommer, 1997; Buttner, 2001), décisif, autoritaire et leader (Beasley, 2005, (Seet et al. 2008)) confiants, anxieux à la prise de risque (Byrnes & Miller, 1999; etc.)

1.1.2. La prise de risque

La prise de risque est une caractéristique psychologique qui ressort comme discriminante dans les recherches en entrepreneuriat. Tout entrepreneur est obligé de prendre des risques (Tounes A., 2004) dans toutes ses décisions : «décider, c'est choisir un univers incertain notamment, c'est prendre un risque en espérant que le choix s'avèrera *a posteriori* judicieux» (Persais, 2003). Brockhaus (1982) divise le risque entrepreneurial en trois composantes :

1. la propension à la prise de risque en général (qu'il définit comme la probabilité perçue par l'individu de recevoir les récompenses de sa future entreprise) ;

2. la probabilité perçue de l'échec ;

3. les conséquences perçues de l'échec. Le sentiment de prendre un risque important en créant une entreprise est dominant tant pour les hommes que pour les femmes. Néanmoins la plupart des études indiquent que les femmes généralement ne prennent pas de risques importants (Arch, 1993 ; Brush et al. 2006 ; etc.). Elles recherchent de plus amples renseignements pour atténuer les risques potentiels sur les affaires (Eckel et Grossman, 2003).

1.1.3. Les motivations

Selon Capo-Chihi et al. (2012, 2013), la motivation des débuts laisse place à la lassitude et à l'exaspération. Ainsi, on ne peut jamais être sûr d'une chute ou d'une baisse de l'activité. Les entreprises sont créées soit par nécessité pour créer leur propre emploi soit par opportunité parce qu'il existe une possibilité de nouveau marché ou produit. La motivation est source d'énergie, mais également cruciale pour savoir comment gérer les projets ou manager une équipe (Novelli, 2011). On crée son entreprise parce qu'on veut réussir un projet. Chacune de ces motivations peut être utile si elle est assortie d'autres aspirations et d'autres compétences mais elle aura du mal à résister aux obstacles si elle est le seul moteur. L'étude réalisée par Chakroun (2007) révèle que le travail des femmes en Algérie est à resituer dans le contexte d'une société où la différence sociale entre les deux genres (hommes et femmes) est (fortement) imposée, cadrée et marquée.

1.1.4. La perception

La femme entrepreneure agit dans son environnement au sein duquel elle obtient les connaissances nécessaires à l'analyse des problèmes qui se posent à elle. Elle choisit, prend des décisions, évalue les opportunités en fonction de ce qu'elle perçoit de son environnement (Darpy D., et Volle P., 2003). Un individu motivé est prêt à l'action. La forme que prendra celle-ci dépend de sa perception de la situation (Kotler P., & Dubois B., 2002). En psychologie, la perception est la prise de connaissance sensorielle d'objets ou d'événements extérieurs plus ou moins complexes. Il s'agit de la perception

individuelle de ce que la personne a capté comme information, et cette perception est fortement influencée par les caractéristiques démographiques de l'individu, ses valeurs, sa personnalité, son style de vie, sa culture et ses expériences (Pétigrew et al, 2002).

1.2. Les facteurs environnementaux.

1.2.1. La culture

Rechercher de nouvelles idées originales, travailler différemment avec des méthodes plus efficaces peut se réaliser grâce à des personnes plus expérimentées provenant sans doute de divers horizons. L'entrepreneur ne doit pas limiter ses connaissances. Il doit élargir sa vision des choses en collaborant avec des gens du domaine. Aimer, s'activer et produire, s'investir plus, être curieux, anticiper les situations avec différents groupes et différentes pratiques religieuses façonnent culturellement le projet.

1.2.2. La religion

Alors que la religion approuve l'initiative des femmes envers l'activité entrepreneuriale, nombreux sont ceux qui ne valorisent pas l'esprit d'entreprise des femmes ayant clairement exhibé leur courage et leur abnégation persistante contre toute intimidation provenant de pressions religieuses rigides et sans fondement. Une femme entrepreneur qui continue à travailler en essayant de trouver des solutions aux problèmes et à «créer son propre projet, en contribuant à réduire la pauvreté et à aider la société, est une valeur réelle et sûre de la société" (Darpy et Volle, 2003).

1.2.3. Les groupes de référence

D'après Aldrech (1989) et selon les sociologues, les structures professionnelles et familiales relatives à la vie sociale telles que les groupes de référence influencent l'accessibilité des femmes aux emplois (Paturel R, et Arasti Z, 2006). D'après la littérature, dans ce domaine les femmes entrepreneures font partie de différents groupes qui les admirent, et sont souvent influencées dans leurs décisions par le désir de se faire accepter. On désigne généralement par groupe tout ensemble d'au moins deux individus partageant des valeurs, des croyances et des attitudes; et établissant entre eux des relations et comportements en interrelation les uns avec les autres (Solomon,

2005 ; Lewi, 2005). D'après Kotler et Dubois (2002), dans sa vie quotidienne, un individu est influencé par les nombreux groupes primaires [famille, voisins, amis, collègues de travail], et secondaires [Associations, clubs, ...]. Ou un groupe auquel il aimerait appartenir, c'est-à-dire un groupe aspirational. L'impact de l'influence des groupes de références est affecté par des facteurs tels que la pertinence du groupe de référence, la circulation d'information au sein de ce groupe, son utilité et son influence qui exprime des valeurs (l'image, le respect, ...) pour la femme entrepreneure. Les groupes de référence influencent l'entrepreneuriat féminin selon trois optiques : d'abord les informations, puis l'utilité, et enfin l'influence (Solomon, 2005, p.337).

1.2.5. Les institutions et organismes de soutien

Les institutions et organismes de soutien pour la création d'entreprise mis en place par l'Etat, en plus des actions à caractère conjoncturel, concernent les dispositifs de type structurel comme l'ANGEM (agence nationale de gestion du Micro Crédit) qui a débuté ses activités au cours du mois d'octobre 2004, la CNAC (la Caisse nationale d'assurance chômage) dispositif de soutien aux chômeurs promoteurs de projets âgés de 35 à 50 ans, et le dispositif de soutien à la création d'entreprises pour les jeunes (ANSEJ¹). Ce dernier semble avoir retenu toute l'attention des pouvoirs publics. A travers le dispositif ANSEJ, l'entrepreneuriat féminin a pris de l'ampleur, par rapport à la CNAC et au micro crédit. L'ANSEJ contribue de façon efficace à la formation de l'entrepreneuriat féminin et accompagne. Ce qui facilite la tâche à la création d'entreprise aux futures promotrices et promoteurs. Selon la directrice de l'ANSEJ, sur 232.508 projets financés par l'ANSEJ à la fin de l'année 2011, 11% des bénéficiaires sont des femmes, soit un total de 24.487 projets. Et selon le directeur de la communication de l'ANGEM, 60% des bénéficiaires de micro-crédits sont des femmes dans les secteurs de la petite industrie (agroalimentaire, couture, habillement et artisanat). Le résultat du colloque international (17/09/2012) à Alger, sur le thème de la création d'entreprise chez les Algériennes révèle que l'entrepreneuriat féminin en Algérie est très faible ; l'experte en entrepreneuriat Nacéra Haddad a indiqué qu'en Algérie le taux d'entrepreneuriat féminin est

¹ Agence nationale de suivi pour l'emploi des jeunes

de 6% par rapport au nombre d'entrepreneurs, mais reste insuffisant même s'il a doublé par rapport à 2005.

1.2.6. La famille

La famille définie comme « une communauté de personnes réunies par des liens de parenté » est un déterminant important de l'entrepreneuriat féminin en particulier dans un contexte socioculturel comme celui de l'Algérie. En effet la femme entrepreneur est le fruit de son milieu (famille, école, entreprises, groupes sociaux...); elle évolue dans des conditions sociales dont l'influence de l'entourage semble être importante. Les parents, les frères, le conjoint, l'entourage familial, les amis et le tissu associatif avec des entrepreneurs d'envergure locale ou nationale, sont tous des acteurs déterminants à la naissance et au développement de l'esprit créatif chez la femme. L'esprit d'entreprise est de ce fait alimenté par l'esprit familial (Ward, 1997). Si on se réfère à la théorie des couches de Gibb (1988), les influences du réseau d'appui sont hiérarchisées selon la proximité du lien avec le propriétaire-dirigeant. Les différentes sphères composant le réseau de support du dirigeant de PME sont : la famille, les amis ; les proches collaborateurs ; les conseillers experts ; les contacts commerciaux (clients, fournisseurs,...); le réseau professionnel. Bridge et al. (1998) pensent que les couches les plus proches auront le plus d'influence. La famille représente ainsi l'influence la plus importante pour les femmes entrepreneures. Elle a été pour longtemps l'école dans laquelle l'entrepreneur a appris les premières instructions d'entreprendre. Torres et al. (2006) indiquent que la famille constitue une ressource stratégique lorsque le dirigeant déclare l'utiliser comme une source principale de travail.

Il est évident que l'entrepreneur est influencé par les valeurs culturelles et les croyances partagées par les membres de sa famille. Les entrepreneurs ne sont pas des acteurs atomistiques; ils sont intégrés dans leur ménage et le contexte familial dont l'impact est plus important sur les femmes que sur leurs homologues hommes dans le processus entrepreneurial (Brush et al., 2009).

En général, le capital initial d'une nouvelle création d'un entrepreneur provient des revenus personnels et des capitaux propres à la famille : capital social, capital humain, capital financier et le capital de survie (Baccari.E et Maoufoud.S, 2008, Anderson et Miller (2003)). En effet la famille apporte un soutien financier et interviendra pour

minimiser les coûts de la création. Ces facilités forment une aide précieuse pour le jeune entrepreneur. Toutefois, il faut noter également que le travail des femmes engendre des transformations dans les sociétés et remet en cause les rôles traditionnels des hommes et des femmes. Ainsi sont apparus des changements qualitatifs dans les relations au sein des ménages. Dans certains cas, le travail de la femme provoque un très grand conflit entre le rôle professionnel et le rôle familial. Pour d'autres auteurs, contrairement aux salariées, les femmes entrepreneures sont plus disponibles à leur famille et ont une plus grande flexibilité des horaires.

Très peu de données sont disponibles sur la vie de famille de l'entrepreneure féminine en Algérie. Les résultats d'une étude réalisée par Merabet. H (2010) au niveau de la wilaya de Tlemcen, confirment que la situation de famille, l'entourage familial et les enfants ont un réel impact sur la création des entreprises.

1.2.7. Les médias

Les médias font partie également des facteurs environnementaux permettant de développer et stimuler l'entrepreneuriat féminin.

De nombreuses théories psychosociales ont été appliquées aux médias. Certaines de ces théories ont été utilisées pour étudier l'effet des médias sur les attitudes entrepreneuriales dont la théorie de l'apprentissage social de Bandura (1976, 2001) confirmée par de nombreux chercheurs (Wood, 1989 ; Major et al., 1991). Celle-ci postule que la plupart des comportements humains sont appris par observation, au moyen du modelage, c'est-à-dire à partir d'exemples. La littérature entrepreneuriale a confirmé à plusieurs reprises l'influence des modèles de rôle sur l'intention d'entreprendre et les croyances en l'efficacité. Scott et Twomey (1988) ont montré que l'exposition répétée à des modèles de rôle serait susceptible de contribuer de manière décisive à la genèse d'une intention comportementale positive. Le modèle des rôles et les recherches effectuées à ce jour semblent indiquer que les femmes en particulier, nécessitent une plus grande exposition au succès des femmes entrepreneures (McMurray, 2001). Les études portant sur la présence des femmes entrepreneures dans les médias montrent clairement une représentation insuffisante de ces dernières dans les journaux, à la télévision ou la radio (Baker, Aldrich, et Liou, 1997). Ce qui limite les connaissances et la reconnaissance sociale des femmes entrepreneures (Max et

Ballereau, 2007). De plus, La femme qui est présentée dans les médias est rarement celle qui travaille et dirige. Elle reste donc peu mise en valeur, ce qui n'aide pas à la formation de modèles de référence qui pourraient inciter les femmes à se projeter dans des initiatives de type entrepreneurial. Il est donc important qu'une attention plus grande soit portée à cette visibilité des femmes.

1.3. La variable médiatrice : l'attitude

L'attitude est considérée comme une perception, un engagement que nous avons à l'égard de quelque chose, un jugement que nous portons sur une idée ou une personne et même la façon que nous avons pour distinguer les choses, une raison profonde qui amène l'entrepreneur à agir selon la situation actuelle. L'entrepreneur accepte de prendre les risques (financiers, le risque de la famille, ...) sans impliquer personne. L'entrepreneur ne va pas s'aventurer de peur d'avoir des problèmes, il calcule tout et prend des initiatives en cas de surprises. Il peut supporter le niveau de stress qui peut devenir un stimulant positif à la réussite. Selon les principes de Fayol, le manager de même pour l'entrepreneur doit être capable de planifier, organiser, mobiliser et contrôler son entreprise. L'argent et la richesse font partie des objectifs de l'entrepreneur. Pour réussir il faut agir sans perdre de temps. Alors l'action et le temps sont deux caractéristiques fondamentales pour que l'entrepreneur réussisse dans son acte entrepreneurial.

2. Modèle théorique et hypothèses de recherche

La recherche sur l'entrepreneuriat féminin date des années 70. Elle a beaucoup progressé dans les pays développés depuis plus de 30 ans, mais reste au début de sa phase d'émergence dans les pays en voie de développement.

En Algérie beaucoup de chercheurs s'intéressent plus à l'entrepreneuriat comme phénomène (Benhabib, 2000 ; Tabet, 2006 ; Tounés et Assala, 2007 ...etc.) pour différents facteurs comme l'intention de création d'entreprise, l'influence culturelle, le rôle de l'entourage, etc. On constate que les travaux académiques abordant la thématique de l'entrepreneuriat féminin restent rares et la plupart d'entre eux se basent sur des approches descriptives. Peu d'entre eux cherchent à intégrer les facteurs environnementaux et individuels qui

président à la création d'entreprise. Ce manque peut se traduire par une compréhension incomplète de ce phénomène.

C'est dans ce cadre de réflexion que s'inscrit cette recherche. Nous allons essayer de répondre à la question suivante:

Comment les déterminants environnementaux et individuels influencent-ils l'intention entrepreneuriale féminine et plus particulièrement les diplômées de l'enseignement supérieur?

De cette problématique découlent les hypothèses suivantes :

H1 : il existe un lien de causalité entre les facteurs environnementaux et les attitudes et croyances des femmes envers l'entrepreneuriat.

H1.1 : il existe un lien de causalité entre la famille et les attitudes et croyances des femmes envers l'entrepreneuriat.

H1.2 : il existe un lien de causalité entre les médias et les attitudes et croyances des femmes envers l'entrepreneuriat.

H1.3 : il existe un lien de causalité entre les institutions et organismes de soutien et les attitudes et croyances des femmes envers l'entrepreneuriat.

H1.4 : il existe un lien de causalité entre la culture et les attitudes et croyances des femmes envers l'entrepreneuriat.

H1.5 : il existe un lien de causalité entre la religion et les attitudes et croyances des femmes envers l'entrepreneuriat.

H1.6 : il existe un lien de causalité entre les groupes de référence et les attitudes et croyances des étudiantes envers l'entrepreneuriat.

H2 : il existe un lien de causalité entre les facteurs individuels et les attitudes et croyances des étudiantes envers l'entrepreneuriat.

H2.1 : il existe un lien de causalité entre la personnalité et les attitudes et croyances des femmes envers l'entrepreneuriat.

H2.2 : il existe un lien de causalité entre la motivation et les attitudes et croyances des étudiantes envers l'entrepreneuriat.

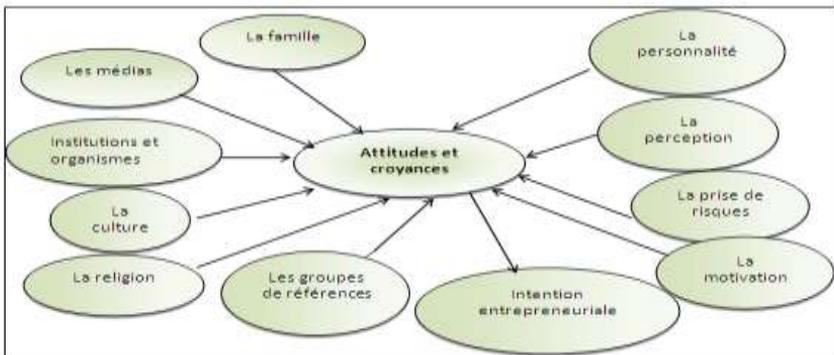
H2.3 : il existe un lien de causalité entre la prise de risque et les attitudes et croyances des femmes envers l'entrepreneuriat.

H2.4 : il existe un lien de causalité entre la perception et les attitudes et croyances des femmes envers l'entrepreneuriat.

H3 : il existe un lien de causalité entre les attitudes et croyances des étudiantes envers l'entrepreneuriat et leur intention entrepreneuriale.

Le modèle conceptuel de notre recherche est présenté dans la figure ci-dessous.

Figure N°1 : Le modèle théorique des déterminants individuels et environnementaux qui influencent l'entrepreneuriat féminin



Même si ces deux facteurs semblent être intégrés, nous les séparons dans la figure 2 et 3 pour mettre en évidence les variables explicatives les plus importantes de chaque facteur.

Figure N°2 : Le modèle théorique des déterminants environnementaux qui influencent l'entrepreneuriat féminin

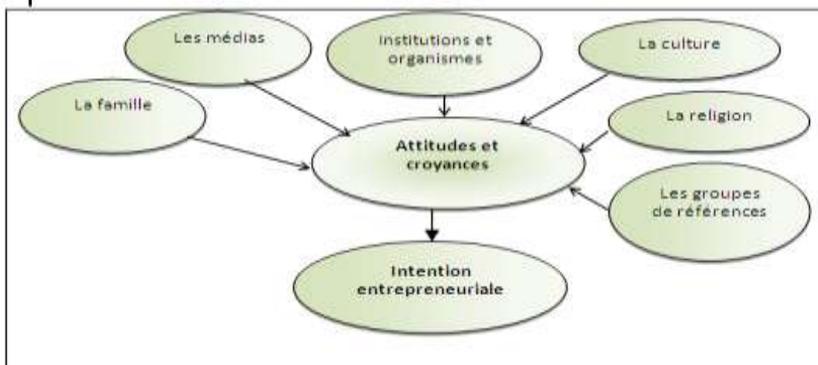
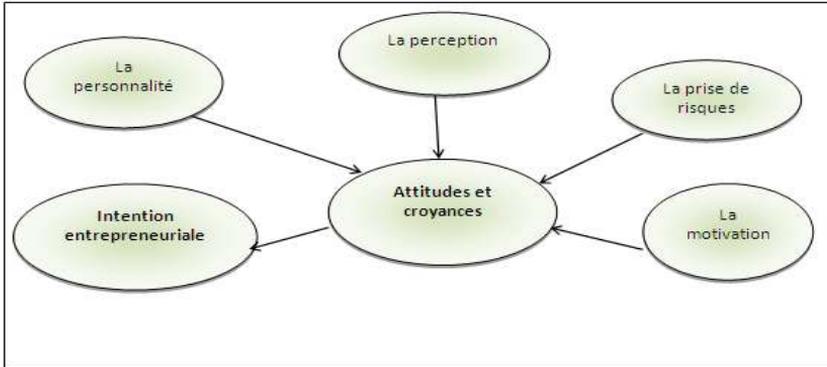


Figure N°3: **Le modèle théorique des déterminants individuels qui influencent l'entrepreneuriat féminin**



Source : étude des auteurs.

3. Méthodologie

Pour tester notre modèle théorique, nous avons utilisé un modèle d'équations structurelles. Nous avons suivi la démarche de «développement de modèle» utilisé par (Hair et *alii*, 1998 ; Raykov et Marcoulides, 2000).

3.1. Echantillon

Notre étude a été réalisée auprès d'un échantillon constitué de 290 étudiantes en fin de cycle de l'université de Tlemcen âgées entre 20 et 27 ans.

3.2. Le questionnaire

Le questionnaire utilisé est composé de deux parties. La première couvre les variables nominales (signalétiques) ; la deuxième est composée de 157 items mesurant les onze variables de recherche.

L'administration du questionnaire a eu lieu au début du mois d'avril 2013. Le recueil des données s'est effectué par questionnaires auto-administrés.

3.3. Analyses exploratoires et de fiabilité.

Des analyses exploratoires ont été réalisées sur l'ensemble des échelles utilisées sous le logiciel IBM SPSS 20.

Plusieurs ACP avec rotation varimax ont été conduites sur les échelles. Les résultats mentionnés dans le tableau ci-dessous indiquent :

- Pour toutes les échelles, les données sont adéquates à la factorisation (tous les KMO sont supérieur à 0,6 et le test de sphéricité de Bartlett est significatif).

- Le pourcentage de la variance expliquée dépasse 60% pour les différents construits.

- Les communalités et les poids factoriels des items sont également élevés ($>0,5$).

- Les scores de l'alpha de Cronbach sont satisfaisants, ce qui indique une bonne cohérence interne des échelles.

3.4.L'analyse confirmatoire et résultats de modélisation des équations structurelles

Pour tester notre modèle théorique, nous avons utilisé une analyse d'équations structurelles qui nous a permis d'adopter la démarche de « développement de modèle » utilisé par (Hair et *alii*, 1998 ; Raykov et Marcoulides, 2000) : élaboration des modèles structurels et de mesures (en intégrant les variables observables de chacun des construits de la figure 1, sélection de la matrice d'entrée de données (matrice de covariance), sélection de la méthode de l'évaluation (maximum de vraisemblance), sélection des indices d'ajustement (Chi-deux sur degrés de liberté, RMSEA, GFI), validation individuelle des construits (modèle de mesure) et validation du modèle structurel. Tous les traitements ont été effectués avec le logiciel Statistica 8. Pour la validation du modèle structurel, nous avons utilisé la démarche en deux étapes d'Anderson et Gerbing (1988) : (1) validation du modèle de mesure par l'analyse factorielle confirmatoire (Hair et *alii*, 1998) et (2) évaluation des liens structurels théoriques entre les variables latentes par l'évaluation des mesures d'ajustement du modèle intégré (Hair et *alii*, 1998).

3.4.1. Évaluation des modèles de mesure et des modèles structuraux

Les résultats de l'ajustement du modèle de mesure ainsi que le modèle structurel sont résumés dans les tableaux 2, 3 et 4. Nous pouvons noter que les tests séquentiels de différence de chi-square ont été effectués pour vérifier la validité discriminante de chaque construit

ainsi que leur degré de liberté. Les résultats montrent que les (χ^2 / dl) sont acceptables avec une valeur de 9,17.

Les indices d'ajustement absolus dans le tableau 2 présentent, d'une part un RMSEA acceptable qui n'est pas loin de 0,08 et d'autre part des valeurs supérieures à 0,5 qui peuvent être considérées comme bonnes (GFI, AGFI). La même évaluation peut être formulée pour les indices parcimonieux et incrémentaux avec des valeurs dépassant 0,5. Ainsi nous pouvons dire que les construits utilisés sont acceptables. Par conséquent, il est possible de procéder à l'application du modèle.

3.4.2. Contribution factorielle

Pour tester les hypothèses, nous avons effectué une analyse des équations structurelles pour 290 étudiantes. Le sens et la valeur des paramètres tels que les facteurs de contribution, et le T de Student ($\geq 1,96$), montrent une bonne signification. En outre, les contributions factorielles des variables manifestes sur les variables latentes dont les valeurs sont généralement comprises entre 0 et 1 présentent des valeurs supérieures à zéro et permettent de tester les hypothèses par le coefficient de corrélation.

Les résultats présentés dans le tableau 5, montrent que toutes les corrélations entre les variables latentes (positives ou négatives) sont significatives avec des valeurs allant de 0,29 à 0,799 pour toutes les variables sauf celles qui concernent les relations suivantes : prise de risques et les attitudes et les croyances de 0,099, et les institutions et organismes de soutien → attitudes et croyances avec 0,167.

3.4.3. Test des hypothèses : (voir tableau 5)

i) Test des hypothèses [Variables Individuelles]

- Effet de la personnalité sur les attitudes et croyances.

La première hypothèse proposait que la personnalité influence les attitudes et croyances des femmes entrepreneures. Il ressort de l'analyse que l'apport de la personnalité aux attitudes et croyances est significatif (**H 1.1: $\beta = - 0.29$, $T > 1.96$, $p < 0.05$**). Ce qui montre que la personnalité des futures femmes entrepreneures, qui normalement devrait jouer un rôle important dans la formation des attitudes et croyances, n'est pas reflétée par ce résultat qui pourrait s'expliquer non seulement par une attitude de déviation mais par une sorte d'opposition à l'intention de créer une entreprise.

- Effet de la perception sur les attitudes et croyances.

La seconde hypothèse qui stipule que la perception influence négativement les attitudes et croyances des femmes (**H 1.2: $\beta = -0.531$, $T > 1.96$, $p < 0.05$**) accentue l'effet négatif de la personnalité.

- Effet de la prise de risque sur les attitudes et croyances.

Conformément à l'hypothèse H1.3 nous observons que la prise de risque n'a aucune influence sur les attitudes et croyances des femmes (**H 1.3: $\beta = +0.099$, $T > 1.96$, $p < 0.05$**). Ceci montre que la prise de risque ne joue guère de rôle dans la formation des attitudes et croyances des femmes. Ce résultat conforte le faible niveau de perception enregistré précédemment.

- Effet de la motivation sur les attitudes et croyances.

Tout comme la deuxième hypothèse liée à la perception, la motivation avec (**H 1.4: $\beta = -0.582$, $T > 1.96$, $p < 0.05$**), non seulement n'a aucune influence sur les attitudes et croyances des femmes, mais contribue négativement aux dispositions attitudinales quant à l'intention de créer une entreprise.

- Effet des attitudes et croyances tirées des variables individuelles sur l'intention de création d'entreprise par la femme entrepreneur.

L'effet des attitudes et croyances tirées des variables individuelles sur l'intention de création d'entreprise par la femme entrepreneur (**H1.5: $\beta = -0.653$, $T > 1.96$, $p < 0.05$**) confirment les résultats relevés précédemment sur l'influence des variables individuelles sur les attitudes et croyances.

ii) Test des hypothèses [Variables Environnementales]

- Effet des médias et réseaux de communications sur les attitudes et croyances

L'hypothèse 5 qui soutient que les médias et les réseaux de communication influencent les attitudes et les croyances ne peut être validée (**H 2.1: $\beta = 0.059$, $T > 1.96$, $p < 0.05$**). Ceci dénote le peu d'empressement des médias à influencer sur l'esprit d'entrepreneuriat des femmes.

- Effet des groupes de référence sur les attitudes et croyances.

Selon la sixième hypothèse, l'effet des groupes de référence a une influence positive sur les attitudes et les croyances (**H 2.2: $\beta = 0.799$,**

T>1.96, p<0.05), ainsi avec un $\beta=0.799$ il apparaît que l'influence des amis, des collègues de travail, des réseaux sociaux, des clubs culturels, scientifiques et sportifs est primordiale sur l'attitude vis-à-vis de l'engagement entrepreneurial.

-Effet des institutions et organisme de soutien sur les attitudes et croyances.

La septième hypothèse à tester considère que les institutions et organismes de soutien influencent les attitudes et les croyances. notre analyse indique que cette relation est peu significative (**H 2.3: $\beta= + 0.167$, T>1.96, p<0.05**), ce qui dénote à l'instar des médias et réseaux de communication que les institutions fonctionnent timidement, certes, mais doivent sortir de leur passivité pour stimuler positivement les femmes en vue de créer une entreprise.

-Effet de la famille sur les attitudes et croyances.

Les résultats montrent que l'effet de la famille sur les attitudes et les croyances constitue une contrainte pour les femmes célibataires et influe négativement sur l'intention entrepreneuriale (**H 2.4: $\beta= - 0.232$, T>1.96, p<0.05**). Ceci peut indirectement affecter la perception des femmes sur leur éventuel projet entrepreneurial.

-Effet la culture et la religion sur les attitudes et croyances

Après l'analyse des résultats, il transparaît que la culture et la religion ont un impact significatif sur les attitudes et croyances avec un $\beta= + 0.526$ (**H 2.5: $\beta= + 0.526$, T>1.96, p<0.05**). Ceci conforte l'effet des groupes de référence qui semblent constituer l'ossature culturelle des femmes objet d'étude.

- Effet des attitudes et croyances sur l'intention de création d'entreprise.

Le coefficient de corrélation $\beta= + 0.553$, (**H 2.6: $\beta= + 0.553$, T>1.96, p<0.05**) exhibe une valeur positive entre les attitudes tirées des variables environnementales et l'intention de créer une entreprise. Ceci montre que l'impact des groupes de référence ainsi que celui de la culture réagissent positivement sur l'intention entrepreneuriale.

3.5. Discussion des résultats

Les résultats montrent que les variables individuelles ont un impact négatif sur l'attitude envers l'entrepreneuriat alors que les variables environnementales exhibent des valeurs positives sur l'intention d'entreprendre. Ainsi l'attitude tirée des variables individuelles est négative alors que celle tirée des variables environnementales est

positive. L'impact négatif est lié au rôle de la famille qui influe sur la perception ainsi que sur la motivation. A contrario, l'impact positif est affecté par le rôle des groupes de référence ainsi que la culture externe dominante. L'étude montre aussi que le rôle des médias et des institutions reste encore timide et demande un redéploiement.

Conclusion

Il est fort de constater que les travaux académiques abordant la thématique de l'entrepreneuriat féminin restent rares et la plupart d'entre eux sont basés sur des approches descriptives. Peu d'entre eux cherchent à intégrer les facteurs environnementaux et individuels qui président à l'intention de création des entreprises. Cette lacune peut se traduire par une compréhension incomplète de ce phénomène. C'est ainsi que notre recherche a pu montrer que contrairement à ce qui est véhiculé au niveau social et économique, les variables individuelles ont un impact négatif sur l'attitude envers l'entrepreneuriat alors que les variables environnementales exhibent des valeurs positives sur l'intention d'entreprendre. En outre, la famille constitue un handicap majeur dans l'intention entrepreneuriale des Algériennes diplômées de l'enseignement supérieur. Ceci peut sans doute s'expliquer par le statut patrimonial de la femme objet d'étude, dans la mesure où la femme célibataire reste toujours enfermée dans un carcan familial passif. D'autre part, il semblerait que nos résultats confortent l'idée rampante au niveau des étudiants algériens que ces derniers ne voient l'aboutissement de leur formation que dans la fonction publique.

Les principales conclusions que l'on pourrait tirer de cette étude et qui peuvent aussi donner lieu à des recommandations sont:

- La famille demeure une contrainte dans l'intention entrepreneuriale ;
- La culture externe ainsi que les groupes de référence constituent un atout nécessaire mais non suffisant dans l'intention entrepreneuriale ;
- Les institutions et les médias restent passifs envers l'intention entrepreneuriale

Comme piste de recherche futures, nous pouvons d'abord étendre l'étude à toutes les régions d'Algérie (est, ouest, nord et sud) pour relever des possibilités de différenciation attitudinales et/ou comportementales quant à la création des entreprises.

Il serait souhaitable d'envisager une analyse comparative pour éventuellement faire ressortir des distanciations des variables manifestes individuelles et environnementales.

Il serait intéressant, enfin, d'étudier l'étape post-intention de création.

Références Bibliographiques

Anderson J.C & Gerbing DW,(1988), Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *In Psychological Bulletin*, vol.103, pp. 411–423.

Arasti Z,(2008). L'entrepreneuriat féminin en Iran: les structures socioculturelles .*In Revue Libanaise de Gestion et d'Economie*.

Arch E,(1993). Risk-taking: A Motivational Basis for Sex Differences .*In Psychological Reports*, vol.73, no.3, pp. 6-11.

Baker T, Howard EA & Liou N, (1997). Invisible Entrepreneurs: The Neglect of Women Business Owners by Mass Media and Scholarly Journals in the United States. *In Entrepreneurship and Regional Development* 9, pp. 221-38.

Ballereau V,(2006). Premier essai de questionnement de l'entrepreneuriat au féminin par le prisme de l'analyse proxémique des TPE/PME ,8ème CIFEPME, Louvain la Neuve (B), 28-30 octobre.

Benhabib A, (2000). Recherches en Entreprenariat : quelle approche conceptuelle. *In Revue des Sciences Humaines de l'Université de Constantine*, no.14.

Bridge S, O'Neil K & Cromie S, (1998). *Understanding Enterprise, Entrepreneurship and Small Business*, McMillan Press.

Broockhaus R.H, (1982). *Psychology of the entrepreneur*, In D.L. Sexton Kent, C.A, and K.H Vesper (Eds), *Enciclopedia of entrepreneurship*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc., pp.39-71.

Brush C (1992). Research on Women Business Owners: Past Trends, A New Perspective and Future Directions. *In Entrepreneurship Theory and Practice*, vol.16, n°.4, pp.1-530.

Brush CG, Carter NM, Gatewood EJ, Greene PG, & Hart MM (2006). *Growth oriented women entrepreneurs and their businesses: A global research perspective*. Cheltenham/Northampton, U.K.: Edward Elgar.

Brush CG, De Bruin AM & Welter F, (2009). A gender-aware framework for women's entrepreneurship. *In International Journal of Gender and Entrepreneurship, Vol.1,no.1,pp. 8 – 24.*

BruyatC (1993). *Création d'entreprise : contributions épistémologiques et modélisation*. Ph.D thesis, University of Pierre Mendès France (Grenoble II).

Capro-chihiC, Gamelin C, Helyett T, &Lartigue M, (2012-2013). *Comment Créer votre entreprise?*, Edition Studyramapro, Paris.

Carrier CP, Julien A &Menvielle W, (2006). Un regard critique sur l'entrepreneuriat féminin : une synthèse des études des 25 dernières années». *In Revue Gestion, vol. 31, n° 2.*

Carter S, Anderson S, & Shaw E, (2003). Women's business ownership: A review of the academic, popular and internet literature with a UK policy focus. *In Annual Review of Progress in Entrepreneurship, vol.1, pp.66-157.*

ChakrounMarzouki W, (2007). *Dynamique entrepreneuriale féminine et son accompagnement: cas de la Tunisie*. Université de Sousse - Master en entrepreneuriat 2007 Available from: <http://www.memoireonline.com/07/10/3614/m_Dynamique-entrepreneuriale-feminine-et-son-accompagnement-cas-de-la-Tunisie2.html>. [8 june 2013]

Constantinidis CA & Cornet A, (2006). Les femmes repreneuses d'une entreprise familiale : difficultés et stratégies. *CIFEPME*.

Darpy D &Volle P,(2003). *Le comportement du Consommateur : concept et outils*, édition Dunod, Paris.

De Bruin A, Brush CG & Welter F, (2007). Advancing a framework for coherent research on women's entrepreneurship. *In Entrepreneurship Theory and Practice, vol.31, n°.3, pp.323–339.*

De Bruin A, Brush CG & Welter F,(2006). Introduction to the special issue: Towards building cumulative knowledge on women's entrepreneurship. *In Entrepreneurship Theory and Practice, vol.30, n°.5, pp.585–593.*

Eagly AH, Johanessen-Schmidt M C & Van Engen ML,(2003). Transformational, Transactional, and Laissez-Faire Leadership Styles:A Meta-Analysis Comparing Women and Men. *In Psychological Bulletin, vol.129, n°. 4, pp.569-591.*

Eckel CC & Grossmann PJ, (2008). *Sex and Risk: Experimental Evidence*. *In Handbook of Experimental Economics Results*, Plott, C.

and Smith, V. (eds.), Elsevier Science, Amsterdam, the Netherlands: Elsevier Science B.V./North-Holland.

Filion L.J, Borges C & Simard G, (2008). Particularités du processus de création d'entreprises par des Femmes , *ICSB/CIPE Halifax*.

Fishbein M & Ajzen I, (1975). *Belief, Attitude, Intentions and Behaviour: An Introduction to Theory and Research*, Reading, MA: Addison-Wesley.

Hair J F, Anderson R E, Tatham R L & Black W C (1998). *Multivariate data analysis* , Fifth Edition, Prentice-Hall International Inc., Upper Sadle River, New Jersey.

Hisrich RD & Brush CG, (1985). *Women and minority entrepreneurs: A comparative analysis*, In Hornaday, JA, Shils, EB, Timmons JA & Vesper KH (Eds.), *Frontiers of entrepreneurial research*, pp. 566-587, Boston, MA: Babson College.

Iyer P,(1995). Gender differences in entrepreneurial characteristics. *A study Report, IEDUP, Lucknow*.

Klofsten M, & Jones-Evans D, (2000). Comparing academic entrepreneurship in Europe: The case of Sweden and Ireland .*In Small Business Economics, vol.14, n°.4, pp.299-309*.

Kotler P & Dubois B, (2002). *Marketing Management*, 10^{ème} édition, Public Union.

Lasswell H. D, (1927). *Propaganda technique in World War I*. Cambridge, MA: MIT Press.

Le Duff L & Novelli H, (2011). *Entreprendre et réussir* .édition GLD, Paris.

Lewi G, (2005). *Branding Management : La marque, de l'idée à l'action* , édition Pearson Education.

Lipmann W (1922). *Public Opinion*, New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.

Major B, Testa M & Bylsma WH, (1991). *Response to upward and downward comparisons: The impact of esteem relevance and perceived control* .In J. Suls & T. A. Wills (Eds.), *Social comparison: Contemporary theory and research*: pp.237-260. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Mccombs ME & Shaw DL, (1972). The agenda setting function of mass media. *Public Opinion Quarterly*, vol. 36, pp.176-185.

Miller D,(1983). The Correlates of Entrepreneurship in three types of firms. *In Management Science, vol.29, pp.770-791*.

Persais E,(2003), Le développement durable : vers une diminution du risque éthique ? *Colloque sur le risque Oriane, IUT de Bayonne.*

Pettigrew D, Zouiten S &Menville W (2002). *Le consommateur un acteur clé*. Les édition SMG.

Reiser M (2008), in <http://www.lefigaro.fr/medias/2008/09/25/04002-0080925ARTFIG00596-dans-les-medias-les-femmes-ont-une-place-secondaire-.php>

Scott M &Twomey D, (1988). The long-term suply of entrepreneurs: students: career aspirations in relation to entrepreneurship. *In Journal of Small Business Management, vol.26, n°.4, pp.5-13.*

Seet, PS, Ahmad NH &Seet LC,(2008). Singapore's female entrepreneurs – are thy different? . *InJournal Entrepreneurship and Small Business, Vol.5, n°.3.*

Sexton DL & Bowman N,(1983). Determining Entrepreneurial Potential of Students.*In Academy of Management Proceedings, vol. 42, pp.408-412.*

Solomon M, Tissier-Desbordes E & Heilbrunn B (2005). *Comportement du consommateur*. 6^{ème} édition Pearson Education.

Tounes A, (2004). L'entrepreneur : l'odyssée d'un concept *.In Cahiers de recherche de l'Agence Universitaire de la Francophonie, Réseau Entrepreneuriat, n° 03-73.*

Wood JV, (1989).Theory and research concerning social comparisons of personal attributes. *In Psychological Bulletin, vol.106, pp. 231-248.*

ANNEXES

Tableau N°1 : Résultats des analyses exploratoires

Variables	Items	KMO	Approximate Khi square	Crombach α
Personnalité	14	0.670	1483.80	0.772
Perception	7	0.561	190.773	0.594
Prise de risque	8	0.612	870.748	0.715
Motivation	5	0.536	525.143	0.728
Média	6	0.706	785,154	0.779
Famille	8	0.815	2746,595	0.881
Groupe de reference	6	0.844	1168.93	0.720
Institutions et organismes de soutien	3	0.683	205.773	0.717
culture	4	0.617	691.83	0.774
Religion	6	0.747	615.994	0.633
attitudes et croyances	17	0.710	2040.431	0.781
L'intention entrepreneuriale	3	0.623	120.345	0.64

Source: Notre propre elaboration by software SPSS, (N= 290)

Tableau N°2 : Les indices absolus

Measure	Modèles de mesure		Modèlestructurel	
	V.individuelles	V.Environmentales	V.individuelles	V.Environmentales
Chi ² (χ^2)	7155,698	14533,284	7155,698	10954,918
Steiger and Lind RMSEA	0,13	0,154	0,145	0,175
Joreskög and Sorböm GFI	0,562	0,478	0,535	0,484
Joreskög and Sorböm AGFI	0,512	0,425	0,485	0,415

Source: Notre propre élaboration by software Statistica, (N= 290)

Tableau N°3 : Les indices parcimonieux

Measure	Modèles de mesure		Modèlestructurel	
	Variables Individuelles	Variables Environmentales	Variables Individuelles	Variables Environmentales
	James-Mulaik-Brett Parcimounious Fit Index (PNFI)	0,558	0,544	0,611
Bollen's Rho	0,569	0,664	0,599	0,622
χ^2 / df	9,17	14,68	9,17	20,747
Bollen's Delta	0,656	0,691	0,631	0,577

Source: Notre propre élaboration by software Statistica, (N= 290)

Tableau N° 4: **Les indices incrémentaux**

Indice	Modèles de mesure		Modèle structurel	
	Variables Individuelles	Variables Environnementales	Variables Individuelles	Variables Environnementales
Bentler and Bonett Normed Fit Index (NFI)	0,598	0,617	0,519	0,560
Bentler and Bonett Non-normed Fit Index (NNFI)	0,629	0,574	0,577	0,525
Bentler Comparative Fit Index (CFI)	0,654	0,680	0,621	0,633

Source: Notre propre élaboration by software Statistica, (N= 290)

Tableau N°5 : **Corrélations entre les variables Latentes**

	Relations entre les variables latentes	Coefficient de corrélation β_i	T de Student	Erreur type ξ_i	Niveau de probabilité p
V. Individuelles	(PER)-1->(ATTE)	-0,290	-6,398	0,045	0,000
	(PERT)-2->(ATTE)	-0,531	-11,552	0,046	0,000
	(MOTI)-3->(ATTE)	-0,582	-14,567	0,040	0,000
	(RIS)-4->(ATTE)	0,099	2,354	0,042	0,019
	(ATTE)-5->(INT)	-0,653	-11,900	0,055	0,000
V. Environnementales	(IMAG)-6->(ATTE)	0,059	21.7	0,027	0,030
	(GRP)-7->(ATTE)	0,799	36.2	0,022	0,000
	(IST)-8->(ATTE)	0,167	5,133	0,033	0,000
	(FAM)-9->(ATTE)	-0,232	-8,08	0,029	0,000
	(CULRE)-10->(ATTE)	0,526	17.06	0,031	0,000

**LE SYSTEME DE FORMATION ET LA DYNAMIQUE
DES ENTREPRISES ARTISANALES
DANS LA WILAYA DE BEJAIA***

Houria **AIT SIDHOUM** *
Youghourta **BELLACHE****
Nacer **TALEB** ***

Résumé

Le modèle de développement adopté par l'Algérie, en s'appuyant sur le choix de l'industrie lourde et de l'Etat entrepreneur, laissait peu de place au secteur privé et particulièrement à la petite entreprise. L'essoufflement de ce modèle de développement au milieu des années 80 - qui s'est traduit par la crise de l'emploi - a conduit à l'adoption de nouveaux choix économiques et sociaux accordant plus d'intérêt à l'initiative privée notamment dans le secteur de la PME et de l'artisanat. C'est dans ce contexte que s'inscrit notre article qui s'intéresse à la question de la relation de l'artisanat avec le système de la formation professionnelle dans la wilaya de Bejaia. L'enquête de terrain a mis en évidence un problème de formation dont souffre le secteur de l'artisanat et particulièrement celui de l'artisanat traditionnel.

Mots clés : Algérie, Bejaia, Artisanat, Savoir-faire, Formation professionnelle, Territoire, Secteur informel.

Classification JEL : O55, O17, C4, C81.

* Cet article est un produit du projet PNR 27 portant sur l'économie et la politique de la PME et de l'artisanat

* Maître de conférence- B -université de Bejaia

** Maître de conférences A université de Bejaia et chercheur associé au CREAD.

*** Maître de conférences B université de Bejaia et chercheur associé au CREAD

Introduction

Dans le cadre du processus des réformes économiques engagé au début des années 1990, les pouvoirs publics en Algérie semblent s'intéresser également, du moins formellement, au développement de l'artisanat. La dynamisation de la création d'entreprises artisanales est nécessaire dans le sens où l'artisanat joue un rôle important dans la création d'emplois et la valorisation des secteurs comme le tourisme. Dans le cadre à la fois global et local, l'artisanat présente un intérêt certain dans le sens où on lui prête plusieurs vertus et beaucoup de pays ont amorcé leur développement industriel à partir de leur artisanat. L'artisanat est aussi un secteur d'avenir si on en croit la thèse défendue par deux auteurs américains dans un livre devenu un classique (Piore M & Sabel C, 1989).

La problématique du développement du secteur de l'artisanat en Algérie a été très peu abordée par les chercheurs, qu'ils soient universitaires ou non. On peut dire que l'intérêt accordé à ce secteur dans la recherche est proportionnel à l'intérêt qui lui est accordée par les politiques de développement. On peut citer de façon non exhaustive les travaux de Téhami (1977, 1979a, 1979b et 2009), la thèse de doctorat de Ghetas (2008), les travaux de Bernard (1988a et 1988b) sur la micro-entreprise dont une partie recouvre les entreprises artisanales et ceux plus récents de Perret (2010) et Donsimoni *et al* (2010) sur les nucléis d'entreprises artisanales.

L'échec du modèle standard d'industrialisation (Ferguene, 2007), mené en Algérie sous l'appellation de «modèle des industries industrialisantes» et sous d'autres appellations ailleurs, pose dans la littérature sur le développement économique la thèse d'une alternative de développement basée sur les savoir-faire locaux que véhiculent l'artisanat et par extension les industries de petite échelle. Ces savoir-faire n'étant pas formalisés dans beaucoup de cas, se pose alors la problématique du rôle du système d'éducation-formation dans le cadre de cette nouvelle stratégie. En Algérie, cette problématique est peu abordée, les travaux menés sur cette question, notamment par Djeflat (1993); Bouyacoub (2006) et Henni (1993) et Khelfaoui (2001, 1999,1997) etc., se focalisent généralement sur la relation entre le système éducation- formation et le secteur industriel. D'où l'intérêt d'explorer les liens entre le système de formation et le secteur artisanal dans un contexte spatial. Dès lors, l'objet de la présente étude

consiste à explorer les liens entre le système de formation et le secteur artisanal avec une référence au cas spécifique de la wilaya de Bejaia¹.

La section 1 présente et analyse la littérature portant sur la relation entre la formation professionnelle et l'artisanat et en esquisse les perspectives de développement. La section 2 dresse un bref état des lieux de l'artisanat et de la formation professionnelle en Algérie. Enfin, la section 3 analyse, dans un premier point, la situation de l'artisanat et de la formation professionnelle d'après les statistiques administratives et dans un second point le profil des artisans et la création d'activités artisanales en relation avec la formation et l'apprentissage en exploitant les données de l'enquête sur l'artisanat que nous avons réalisée à Bejaia en 2013.

1. Artisanat et formation professionnelle: quelle relation et quelles perspectives de développement ?

Depuis Schultz (1983), Lucas (1988) et Becker (1964), on connaît l'impact de la formation du capital humain sur le niveau de développement. Par ailleurs, les théories du développement mettent de plus en plus l'accent sur des notions de développement local (Pecqueur (1989); Greffe(2002); Abdelmalki & Courlet (1996); Joyal, (1996,2002)), de développement territorial ((Courlet (2008); Pecqueur (2006); Lacour (2000); Maillat (1992) ; Aydalot(1984 etc.)) mettant en relief l'importance des aspects spatiaux et territoriaux dans le développement. Certaines de ces notions commencent à trouver, de plus en plus, des terrains d'application dans les contextes différents de ceux d'où elles ont été élaborées d'où des interrogations sur leur transférabilité. C'est le cas des notions de pôles de compétitivité, de clusters, de systèmes productifs locaux (SPL), de nucléis, etc. L'artisanat, qui peut être considéré, historiquement, comme la plus ancienne forme des systèmes productifs locaux est un secteur au carrefour des notions d'espace, de territoire, de développement endogène, de réseaux et d'entrepreneuriat.

Une bonne partie des théories de l'entrepreneuriat (J. Schumpeter, A. Marshall, Kizner, Von Hayek, etc.) met l'accent sur les capacités

¹ Le choix de cette région se justifie par son fort dynamisme économique : la wilaya de Bejaia est classée en quatrième position en matière de création de PME privées (dont 95% sont des micro-entreprises), après Alger, Oran et Tizi-Ouzou, en 2007 ; la densité de la PME dans cette région est de 13,7 entreprises pour 1000 habitants, ce ratio est de 8,5 pour l'ensemble du pays (MPMEA, 2008).

individuelles de l'entrepreneur. Ces capacités ne sont pas innées mais sont acquises dans le milieu dont la composante principale est le système d'éducation et de formation. C'est dans ce cadre que les enjeux sont très importants car il s'agit de la sauvegarde de savoir-faire locaux dans un environnement marqué par la globalisation et les effets d'homogénéisation des sociétés locales qu'elle charrie (Giovannini, 2001).

Les économistes ont l'habitude de distinguer les connaissances en deux groupes :

- *Les connaissances codifiées sont celles qui peuvent être rendues explicites par des langages et des modèles et qui peuvent être transmises par différents outils des livres aux CD .L'enseignement formel ,à l'école comme dans le cours de formation professionnelle , est la voie normale de cette transmission .Leur création a lieu surtout par le biais de véritables processus de production dans les laboratoires ,les centres d'études et les universités .Les connaissances qui sont ainsi produites sont généralement liées à des activités de spéculation ,elles répondent à des langages consolidés et courants ,elles sont tantôt publiques ,tantôt privées ,elles peuvent être acquises ,même à titre onéreux ,par différents moyens.*
- *Les connaissances tacites sont celles qui ne sont pas explicitées extérieurement, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de langages ni de modèles qui puissent les transmettre. Elles font partie, dans une certaine mesure, du patrimoine génétique de l'individu et constituent l'ensemble des perceptions, des intuitions, des capacités intellectuelles et manuelles acquises avec le temps, avec l'expérience. En tant que telles, elles ne peuvent être transmises que par l'individu qui les détient .Dans une certaine mesure ,elles peuvent être apprises en regardant ,mais le plus souvent en imitant et en répétant les gestes de ceux qui les détiennent et les utilisent dans un contexte déterminé)Sassu .(2001 ,*

Dans le secteur de l'artisanat, le second groupe de connaissances, est de loin, le plus représentatif. Dans ce secteur, le savoir-faire correspond « à ce qui dans la technique, « cet acte traditionnel efficace », ne se dit ni ne se montre ni donc bien souvent ne se transmet explicitement mais se sent, s'incorpore, se vit au jour le jour, s'exprime dans le milligramme du cuisinier, le « nez » du parfumeur, la dextérité du tronçonneur, ou l'oreille du fondeur de cloches et que l'on nommera parfois dans ces pages « le tour de main », le « vice »

et, le plus souvent, le savoir-faire » (Chevallier, 1991). La transmission de ce type de savoir et l'accession donc au statut d'artisan était, autrefois, largement codifiée. Le problème était plus la rétention des savoirs, « *qui devront alors être volés par l'apprenti* », que le risque de déperditions. Aujourd'hui, le problème auquel on est confronté est tout autre : « *les difficultés auxquelles semblent confrontés les ingénieurs ou formateurs tiendraient bien moins aux corporatismes qu'à l'impossibilité de formaliser les savoir-faire et tours de main pour les incorporer dans les nouvelles technologies que sont les systèmes experts ou les dispositifs d'enseignement assistés par ordinateur* » (Chevallier, 1991). Cette problématique se pose d'autant plus que, comme le révèlent les enquêtes de terrain, les créateurs d'entreprises artisanales ne sont pas des repreneurs d'activités familiales.

Qu'elles soient tacites ou codifiées, les connaissances sont incorporées dans les techniques de production. Dans ce cas, elles peuvent être encore transmises dans la mesure où la technique de *reverse engineering*, par exemple, elles peuvent être « désincorporées », comprises et assimilées. Reste le cas des connaissances tacites incorporées cas assez différent dans le sens où elles représentent la contribution spécifique liée au patrimoine de capacités de leur possesseur et ne peuvent que difficilement être extériorisées et transférées.

Tacites ou codifiées, incorporées ou non, les connaissances sont fortement influencées par le milieu. Dans le secteur de l'artisanat, ce milieu est essentiellement familial et le processus de transmission est essentiellement au sein de la famille élargie dans le souci de sauvegarder les secrets de fabrication et de conserver le monopole du métier. « *Dans les branches d'activité de l'artisanat, l'entrée dans l'entreprise se fait au bas de l'échelle par l'apprentissage du métier dans les ateliers en tant que "jeune apprenti" (metâallem). L'appropriation progressive des savoirs ainsi que la preuve sur le tas de son adaptation aux différentes tâches à accomplir constituent les moyens tangibles de promotion et de progression de la rémunération en vue d'être reconnu comme étant un "ouvrier artisan" (snayîi) et par la suite, un "patron" (mâallem). C'est donc un accès par le bas de la hiérarchie des rangs et des savoirs que s'ouvre sur le schéma de progression linéaire suivant : matâallem, snayîi, mâallem. La durée de l'apprentissage joue un rôle si important comme moyen de*

valorisation des compétences au sein de l'unité de production que l'on peut les qualifier de "traditionnelles" » (Eladnani et Verdier, 2008).

Le mode de transmission des savoir-faire par l'apprentissage, très ancien et connu en Algérie dans l'artisanat et l'agriculture va se développer, selon Rahmouni (n.d.), durant l'occupation du pays selon le modèle français de l'époque formation professionnelle par apprentissage (FPA) dans les métiers de la construction et l'artisanat de service. Ce mode de formation sera institutionnalisé en 1981 par la loi n°81.01 du 27.06.1981. Le cadre législatif et réglementaire régissant l'apprentissage sera renforcé par les lois n°90.34 du 25 décembre 1990 et n°2000.01 du 18 janvier 2000 et plusieurs décrets, arrêtés et notes ministérielles. Ces différents textes définissent le champ d'application, les missions et le rôle de chaque intervenant et précisent les modalités de mise en œuvre de l'apprentissage.

La loi a institué une taxe d'apprentissage dont le taux a été fixé à 1% de la masse salariale pour les organismes qui n'accueillent pas d'apprentis. Cette taxe est versée à un fonds le fonds national du développement de l'apprentissage et de la formation continue (FNAC). Ce fond est chargé de développer des actions avec les entreprises pour la promotion de l'apprentissage.

A côté de la formation par apprentissage beaucoup plus adaptée aux entreprises de l'artisanat traditionnel, existe deux autres modes de formation : la formation dite résidentielle et la formation à distance, qui conviennent aux autres types d'artisanat (de service et de production). Cependant, malgré l'existence d'un mécanisme de concertation au niveau local et national impliquant les acteurs économiques dans l'identification des filières et spécialités à créer en réponse aux besoins du marché du travail et de l'emploi³, les chefs d'entreprises se plaignent de l'inadéquation entre l'offre de formation et les besoins des employeurs à la fois sur le plan qualitatif et quantitatif.

2. l'artisanat et la formation professionnelle en Algérie

Le secteur de l'artisanat a, au fil des années, été géré par plusieurs tutelles, passant du ministère de l'intérieur à celui de l'industrie et

³ RADP, Ministère de l'industrie, Réunion du groupe de travail « coopération industrielle euro-méditerranéenne », Rapport processus MED BEST, Bruxelles, juin 2004, p. 17

ensuite à celui du tourisme, au ministère de la PME et de l'artisanat en 2002, pour enfin se voir à nouveau confié au ministère du tourisme et de l'artisanat en 2011. Ce changement de tutelle perturbe le système de collecte des données relatives à la catégorie des artisans et des entreprises artisanales. Les données sur l'enregistrement des artisans étaient collectées par le réseau des chambres de l'artisanat et des métiers. Actuellement, c'est la CNAS qui est la source des statistiques de l'activité artisanale.

2.1. L'artisanat en Algérie: définition et évolution

«Il est entendu par activité artisanale toute activité de production, de création, de transformation, de restauration d'art, d'entretien, de réparation ou de prestation de service, à dominante manuelle, exercée à titre principal et permanent et sous une forme sédentaire, ambulante ou foraine, dans l'un des domaines d'activités ci- dessous :

- a. Artisanat et artisanat d'art,*
- b. Artisanat de production de biens,*
- c. Artisanat de services « (MTA, 1999)*

Ces activités artisanales s'exercent soit individuellement, soit dans le cadre d'une coopérative d'artisanat et des métiers, soit dans le cadre d'une entreprise d'artisanat et des métiers.

Tableau N° 1: Evolution des activités artisanales et de la PME en Algérie(2013-2008)

Année	2008	2009	2010	2011	2012	2013
						1) ^{er} semestre(
PME	519.526	625.069	619.072	658.737	711.275	747.934
Activités artisanales	126.887	169.080	135.623	146.881	160.767	168.801
Part activités artisanales (%)	19,6	21,3	17,9	18,2	18,4	18,4
Croissance des PME (%)	-	20,3	0,9-	6,4	7,9	5,1
Croissance des act art (%)	-	33,2	19,8-	8,3	9,4	4,9

Source : Elaboré par nos soins à partir des bulletins statistiques du ministère de l'industrie

L'analyse de l'évolution de la création d'entreprises en Algérie montre une hausse du nombre de PME d'une année à l'autre. Les activités artisanales représentent un pourcentage oscillant entre 20 et 30% de l'ensemble des PME créées. Le rythme de croissance annuelle de ces activités artisanales est supérieur au rythme de croissance des PME (tableau 1). Cette croissance concerne essentiellement le secteur de l'artisanat de services. La wilaya de Bejaia est classée en 5^{ème} position au niveau national en ce qui concerne le nombre d'entreprises dans le domaine de l'artisanat (CNRC, 2010).

2.1. La formation professionnelle en Algérie

A l'indépendance, l'Algérie disposait d'une quarantaine de centres de formation professionnelle pour adultes. Ces derniers ont été mis en place soit par l'église (Rahmani, nd) soit par les chambres de commerce et d'industrie (CCI), localisés pour la plupart dans les grandes villes coloniales. Les formations sont orientées essentiellement vers les métiers du bâtiment. Les plans nationaux de développement révèlent un grand besoin en main d'œuvre qualifiée. Le gouvernement crée alors, d'une part, des centres de formation des grandes entreprises et, d'autre part, des institutions liées à la structuration de l'appareil de formation.

Dans les années 1980, le secteur de la formation professionnelle bénéficiait d'un vaste programme de construction et d'équipement de CFPA (centre de formation professionnelle et d'apprentissage), la promulgation d'une loi sur l'apprentissage en 1981 (prise en charge de 40000 à 50000 apprentis par an) et l'instauration d'un dispositif réglementant la formation au sein de l'entreprise. Les nouvelles conditions de l'économie algérienne ont augmenté la pression sur ce secteur. Cette pression vient de la demande de jeunes exclus du système éducatif ($\approx 600\ 000$ jeunes /an), des catégories particulières (handicapés, détenus, etc.) et les milliers de travailleurs licenciés dans le contexte de l'application du programme d'ajustement structurel (1994-1998).

Pour répondre à cette demande diversifiée, l'Etat a réalisé des infrastructures importantes sur tout le territoire national. Le nombre de ces infrastructures a plus que doublé entre 1999 et 2013 (tableau 2). Cet effort de construction a permis, à titre indicatif, de compter pas moins de 581710 stagiaires en 2009 tous types de formation confondus (tableau 3).

Tableau N°2 : **Les infrastructures du secteur de la formation professionnelle en Algérie (1999-2010 (**

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nbr	483	725	750	803	824	832	878	905	943	984	1072	1082
Indice *	100	150	155	166	171	172	182	187	195	204	222	224
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

* 100 en 1999

Source : Ministère de la formation et de l'enseignement professionnel

Tableau N° 3 : **Evolution des effectifs en formation professionnelle en Algérie de(2009 -2007)**

Années	Formation résidentielle	Formation par apprentissage	Formation en cours de soir	Formation à distance	Total
2007	176 052	183 899	21 179	31 505	412635
2008	261 365	262 460	25 923	34 204	582952
2009	261 117	254 416	25 112	41 065	581710

Source : Ministère de la formation et de l'enseignement professionnel

L'insuffisance dans l'offre de formations dans le domaine de l'artisanat a poussé les deux départements (ministère de la formation et de l'enseignement professionnel et ministère du tourisme et de l'artisanat) de tutelle à signer des conventions pour soutenir l'effort de formation et d'apprentissage dans l'artisanat. Les objectifs essentiels visés sont l'insertion des activités de l'artisanat dans les *CFPA* et l'adaptation des programmes de formation. La tâche de coordination a été confiée, au niveau local aux chambres d'artisanat et des métiers (*CAM*), qui avaient la tâche de mettre en relation les maîtres artisans et les *CFPA*. En 2000, le ministère a débloqué une somme de 38 millions de dinars pour 16 chambres d'artisanat et des métiers afin de former 1360 jeunes. Dans cette stratégie, le ministère de tutelle à tracé un programme ambitieux dont par exemple la construction de 50 maisons d'artisanat, 10 centres de savoirs faire locaux et la mise en place d'une plate forme de formation à distance dans le domaine de l'artisanat.

3. L'artisanat et la formation professionnelle à Bejaia

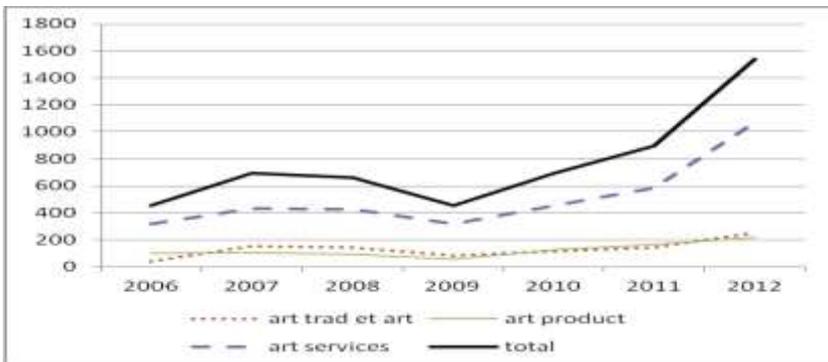
3.1. L'artisanat et la formation professionnelle selon les statistiques administratives

3.1.1. Evolution de l'artisanat

L'analyse de l'évolution du nombre d'entreprises artisanales (constituées quasi exclusivement d'artisans individuels) sur la période 2006-2012 révèle une forte création d'entreprises sur la période, avec une croissance de 239% entre 2006 et 2012⁵. Celle-ci concerne principalement les entreprises relevant de l'artisanat de services. Les autres domaines d'activités (artisanat traditionnel et d'art ainsi que l'artisanat de production de services) se caractérisent par une relative stagnation.

Pour l'année 2012, 512 postes d'emplois sont générés par le secteur de l'artisanat contre seulement 282 emplois en 2011. A signaler que le secteur des services avec celui du transport de marchandises sont les secteurs les plus sollicités au niveau de l'ANSEJ : ils représentent en 2012 respectivement 752 et 1893 projets, soit une évolution importante surtout pour le secteur de transport de marchandises (1018 projets entre 2011 et 2012).

Graphique N° : 1 **Evolution des activités artisanales par domaines d'activités à Bejaia(2012-2006)**



Source : Elaboré par nos soins à partir des données de la chambre d'artisanat et des métiers de Bejaia

⁵ Le bilan de l'année 2013 est partiel et s'arrête au 30/06/2013.

3.1.2 Répartition géographiques des activités artisanales dans la wilaya

La répartition spatiale des activités artisanales au niveau de la wilaya de Bejaia révèle des disparités importantes entre les 50 communes de la wilaya. Nous avons choisi de présenter les communes où nous avons réalisé notre enquête de terrain. Le tableau 5 montre la concentration des activités artisanales dans les grands centres urbains comme Bejaia. Les zones rurales sont complètement marginalisées à l'image de Beni Ksila et d'autres qui ne sont pas citées dans le tableau ci-dessous.

Tableau N° : 4 Répartition géographique des activités artisanales (2012) dans les communes enquêtées

Commune	Nbre d'activités	Nombre d'emplois	Emploi /activité
Bejaia	2382	5308	2.22
Akbou	805	1755	2.18
Tazmalt	529	1355	2.56
Ouzellaguen	407	929	2.28
Elkseur	405	895	2.20
Amizour	398	893	2.24
Beni ksila	36	73	2.06
Oued ghir	195	428	2.19
Chemini	141	299	2.12
Souk oufella	117	267	2.28
Ait smail	157	456	2.90
Aokas	198	457	2.30
Boudjellil	193	404	2.09
Total wilaya	9957	24416	2.45

Source : la CAM de Bejaia

3.1.3. La formation professionnelle à Bejaia

La wilaya de Bejaia dispose d'établissements de formation professionnelle publics et privés. Le tableau n°6 montre une régression des établissements de la formation professionnelle dans la wilaya. Cette situation s'explique par la fermeture des formations qui n'attirent pas les jeunes, souvent soit par manque d'information ou bien par manque d'enseignants. Les établissements de formation privés sont en nombre de 24 et sont localisés en majorité dans les grandes zones urbaines. Ils proposent des formations très variées allant de la gestion à l'informatique et aux métiers du tourisme. Ces

établissements travaillent beaucoup avec les entreprises dans le cadre des formations à la carte.

Trois types de formation sont proposés, le premier est la formation résidentielle est dispensée à plein temps dans les établissements sur une période allant de 12 à 30 mois. Le niveau de qualification varie de niveau 1 (ouvrier spécialisé) au niveau 5 (brevets de technicien supérieur BTS) avec 75 spécialités. Ces formations attirent le plus grand nombre de stagiaires et surtout les garçons (tableau 7).

Tableau N°5 : Les établissements de la formation professionnelle de la wilaya de Bejaia

Destination	Public		Privé	
	Année	Nombre d'établissements	Nombre de stagiaires	Nombre d'établissements
2007	31	12 913	23	1 471
2008	24	12 017	24	1 523
2009	25	12 519	24	1 540
2010	26	12 358	24	1 540
2011	26	12 510	24	1 550

Source : Ministère de la formation et de l'enseignement professionnels

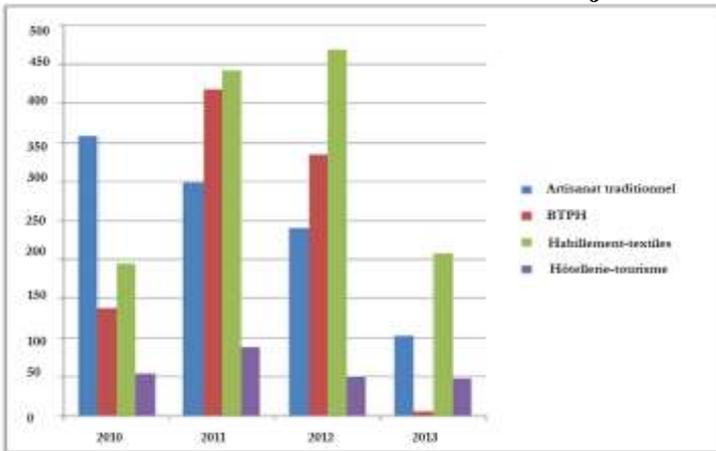
Tableau N°6 : Le nombre de stagiaires par type de formation à Bejaia

Destination	Types de formation						Total des stagiaires
	Formation résidentielle		Formation d'apprentissage		Formation de cours du soir		
	garçons	filles	garçons	filles	garçon	filles	
2007	904 5	421 3	607 6	288 1	21	06	247 14
2008	978 5	484 3	995 5	332 1	44	19	852 16
2009	784 8	332 3	683 6	500 1	42	17	358 20
2010	190 5	930 2	334 6	362 1	-	-	816 15
2011	575 4	743 2	710 5	242 1	-	-	270 14

Source : Ministère de la formation et de l'enseignement professionnels

Les spécialités suivies (voir le graphe ci-dessous) sont les métiers du textile, la construction métallique et surtout le BTH. Les filles s'inscrivent surtout dans les métiers de services. On remarque que les diplômés de l'artisanat traditionnel en 2013 sont en régression par rapport à 2010.

Graphique N°: 2 **Répartition des diplômés en formation résidentielle de 2010 – 2013 de Bejaia**



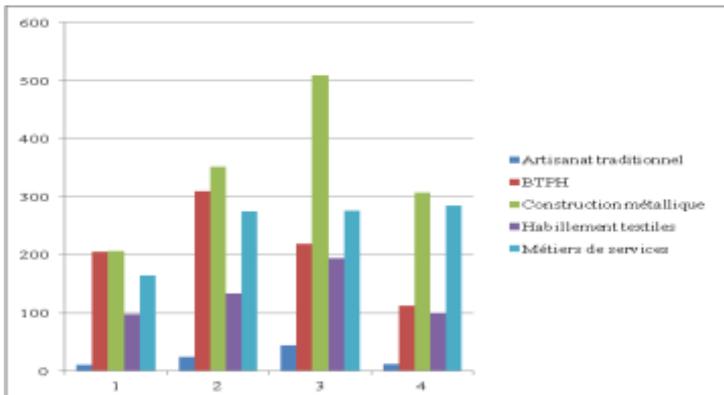
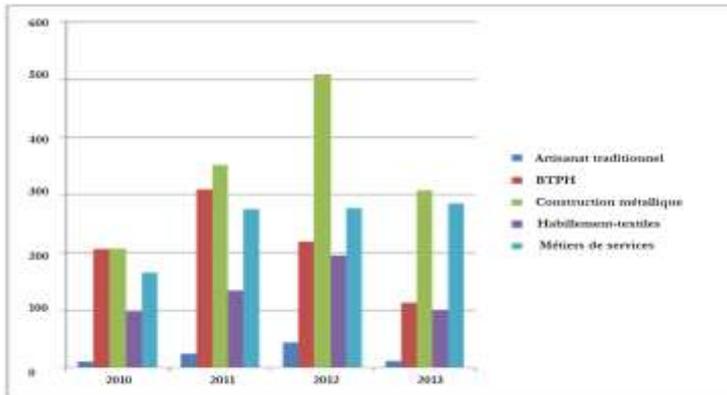
Source : réalisé par nos soins à partir des données DFP de Bejaia

Le deuxième type de formation par apprentissage est un contrat d'apprentissage entre l'employeur et l'intéressé avec la participation des centres de formation. L'apprenti suit une formation théorique une fois par semaine au centre et le reste de la semaine il travaille dans l'entreprise. Les spécialités offertes sont au nombre de 86. Les difficultés de décrocher une place dans une entreprise sont de plus en plus soulevées par les demandeurs de ce type de formation. Les entreprises refusent de prendre des apprentis en arguant le manque de moyens financiers et humains pour assurer cette tâche. L'État a adopté une loi sur l'apprentissage pour obliger l'entreprise à prendre des apprentis selon le nombre des travailleurs ou de payer une taxe spéciale.

La construction métallique vient en première position suivie des métiers de service en termes de diplômés. Les diplômés dans l'artisanat traditionnel sont très insuffisants ce qui explique la rareté de la main d'œuvre soulevée par les artisans de la région. Le nombre de filles diplômées par apprentissage est inférieur à celui des garçons. Elles trouvent des difficultés à trouver des places dans les entreprises à proximité de leur lieu de résidence. Le troisième type de formation est la formation en cours du soir lancé depuis 1990. Elle vise le

perfectionnement des travailleurs qui participent au financement de cette dernière .Cette formule peut réduire la pression sur le financement de l'Etat .Une autre formation sous forme de cours à distance très demandée par une tranche de la population qui habite loin des zones urbaines .En sachant que selon la direction de la wilaya il n'y a que 174 poste ouverts dans les zones rurales .

Graphique N°3 :Répartition des diplômés en apprentissage dans la wilaya de Bejaia (2010 – 2013)



Source : réalisé par nos soins à partir des données DFP de Bejaia

3.2. L'artisanat et la formation professionnelle selon les données de l'enquête

Afin de bien cerner le profil des artisans et la relation entre l'artisanat et la formation professionnelle dans la wilaya de Bejaia, nous avons mené une enquête de terrain (enquête par questionnaire) auprès d'un échantillon d'artisans, répartis sur différentes communes de la région. Nous présentons dans ce qui suit d'abord les objectifs de l'enquête menée ainsi que les caractéristiques de l'échantillon enquêté et ensuite les résultats de l'analyse multidimensionnelle appliquée aux données de l'enquête.

3.2.1. Objectifs de l'enquête et échantillonnage

L'enquête de terrain, qui a été menée en collaboration avec la Chambre de l'Artisanat et de Métiers (CAM) de Bejaia (partenaire du projet) vise essentiellement à cerner le profil des artisans de la région ; les canaux de formation et d'apprentissage des artisans et à analyser l'impact de la formation et de l'apprentissage sur la dynamique des activités artisanales. L'enquête a été menée auprès de 120 artisans, répartis sur 26 communes⁶, soit la moitié des communes que compte la wilaya. Cet échantillon a été sélectionné à partir d'une base de sondage (de la Chambre de l'Artisanat et des Métiers de Bejaia) comportant 758 artisans (toutes formes juridiques confondues), soit un taux de sondage de 15,8%.

L'opération de vérification des 120 questionnaires a abouti à la validation de 112 questionnaires ; 8 questionnaires présentant beaucoup de données manquantes ont ainsi été annulés. Les artisans enquêtés sont des artisans individuels qui représentent la quasi-totalité des artisans de la population mère aussi bien au niveau local (Bejaia) que national et relèvent essentiellement de l'artisanat traditionnel et d'art (figure 1). Près de la moitié des artisans exercent des activités

⁶ Il s'agit des communes suivantes : Bejaia, Oued Ghir, Akbou, Ouzellaguene, Chemini, Souk Oufella, Akfadou, Tibane, Sidi Aich, Sidi Ayad, El Flay, Seddouk, Amalou, Missisna (Sidi Said), Kherrata, Derguina, Ait Smail (Taskriout), Aokas, Souk El Tenine, El Kseur, Beni Ksila, Toudja, Timezrit, Tazmalt, Boudjellil et Ait Rzine.

relevant de l'artisanat traditionnel et d'art ; un tiers de l'artisanat de services et moins de 20% de l'artisanat de production de biens⁷.

Tableau N°7 : **Types d'artisanat traditionnel et d'art par commune dans la wilaya de Bejaia**

Types d'activités	Commune
Sculpture sur bois	<i>Adekar, Tazmalt, El Kseur, Sidi Aich, Akbou, Ouzellaguene</i>
Dinanderie	<i>Boudjellil, Ighil Ali</i>
Maroquinerie	<i>Kherrata, Draa El Gaid, Boudjellil</i>
Poterie	<i>Aokas, Ait Smail, Darguina, Bejaia</i>
Céramique	<i>Bejaia, Oued Ghir et Aokas</i>
Travail des métaux (Bijoux)	<i>Bejaia, Akbou et Aouzellaguène</i>
Tapis et Tissage	<i>Beni Maouche, Seddouk, Timezrit, Ait Smail</i>

Source : *Chambre de l'artisanat et des métiers (CAM) de Bejaia*

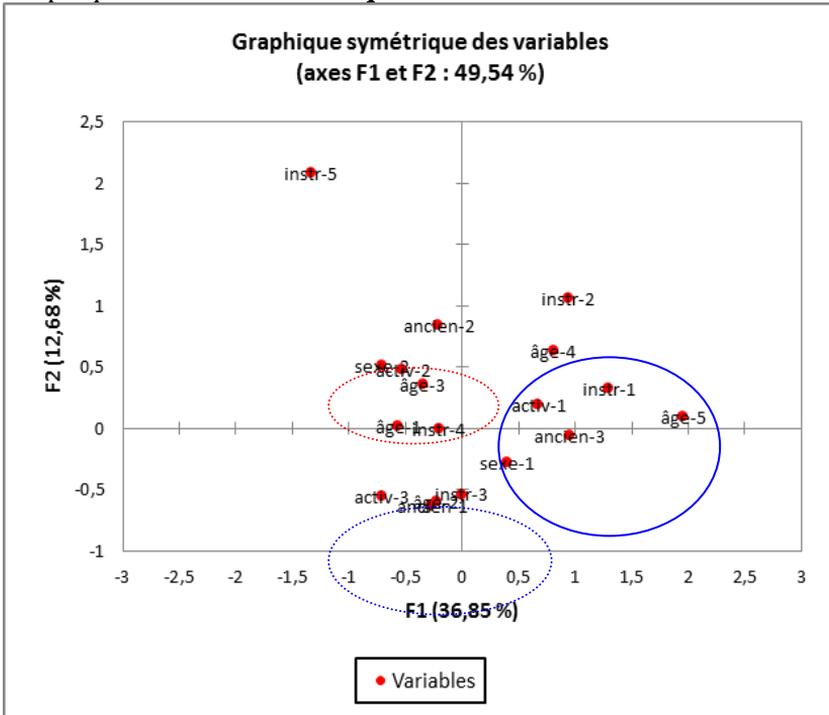
3.2.2. Profil des artisans ,création de l'activité ,formation et apprentissage

L'analyse multidimensionnelle, grâce à l'analyse factorielle des correspondances multiples (AFCM), de l'échantillon des 112 artisans permet de cerner les caractéristiques de ces derniers. Pour caractériser des groupes plus ou moins homogènes d'artisans (définis par type d'activité), nous avons réalisé deux AFCM, une première limitée aux caractéristiques sociodémographiques et une deuxième qui prend en compte, outre les caractéristiques sociodémographiques, d'autres variables relatives à la formation professionnelle, à l'origine de l'activité et à certaines caractéristiques de l'activité (effectif employé).

La première ACM a porté sur 5 variables (type d'activité, âge, sexe, niveau d'instruction et ancienneté), soit 18 modalités. Les résultats de cette première ACM permettent de caractériser les trois groupes d'artisans : artisans traditionnels et d'art ; artisans produisant des biens et artisans de services (tableau 1 et graphique 1).

⁷ Cette répartition est différente de celle relative à la population mère des artisans dans la wilaya qui est dominée par l'artisanat de production de services (62,8%), suivi de l'artisanat de production de biens (22,3%) ; l'artisanat traditionnel et d'art représente 14,9% de l'ensemble des activités artisanales.

Graphique N° : 4 **Caractéristiques des artisans**



Source : XLSTAT

Les artisans relevant du premier groupe (artisanat traditionnel et d'art) sont essentiellement des hommes, âgés (45-54 ans) avec un très faible niveau d'instruction et disposant d'une longue ancienneté dans leur activité (plus de 10 ans d'activité).

Les artisans appartenant au second groupe (artisanat de production de biens) sont essentiellement des femmes relativement âgées (35 à 44 ans).

Les artisans relevant du troisième groupe (artisanat de production de services) ont un niveau d'instruction relativement élevé (niveau secondaire) et sont sans expérience professionnelle (moins de 3 ans d'ancienneté).

Tableau N°8 : **Caractéristiques des artisans et paramètres de la première AFCM**

	Modalités	Signification	Contribution à l'axe F1 (%)	Cosinus carrés	Valeurs test
Groupe1 : <i>Artisanat traditionnel et d'art</i>	activ-1	Artisanat traditionnel et d'art	13.2	0.43	6.973
	sexe-1	Homme	5.9	0.27	5.553
	âge-4	45-54 ans	5.4	0.10	3.335
	instr-1	Sans instruction-primaire	6.2	0.11	3.527
	ancien-3	Ancienneté : 11 ans et +	10.9	0.23	5.067
Groupe 2 : <i>Artisanat de production de biens</i>	activ-2	Artisanat de production de biens	3.0	0.06	-2.603
	sexe-2	Femme	10.6	0.27	-5.553
	âge-3	35-44 ans	2.5	0.06	-2.653
Groupe 3 : <i>Artisanat de services</i>	Modalités	Signification	Contribution à l'axe F2 (%)	Cosinus carrés	Valeurs test
	activ-3	Artisanat de services	7.1	14.8	-4.57
	instr-3	Niveau secondaire	8.2	19.2	-4.620
	ancien-1	Ancienneté < 3 ans	12.7	32.1	-5.971

Source : élaboré par nos soins à partir des résultats de l'AFCM

La deuxième ACM a porté sur 10 variables (type d'activité, âge, sexe, niveau d'instruction, ancienneté, création de l'activité, métier du père, aide à la création de l'activité, suivie ou non d'une formation professionnelle et effectif employé), soit 36 modalités. Cette deuxième AFCM permet d'affiner la caractérisation des 3 groupes d'artisans.

Les artisans du premier groupe (artisanat traditionnel et d'art) sont des hommes, âgés (45-54 ans) et relativement « expérimentés » (3 à 10 ans d'ancienneté) ; il s'agit d'artisans ayant bénéficié de l'aide de l'ANGEM pour la création de leur activité, n'ayant suivi aucune formation professionnelle et employant en moyenne 2 employés.

Les artisans du second groupe (artisanat de production de biens) sont des femmes, relativement âgées (35 à 44 ans), ayant suivi une formation professionnelle (autre que la formation dans le même métier et la formation dans la gestion des entreprises) et qui emploient une personne au plus.

Les artisans du troisième groupe (artisanat de production de services) sont des femmes, relativement jeunes (moins de 35 ans), se distinguant par un niveau d'instruction relativement élevé et ayant suivi une formation professionnelle dans le métier qu'elles exercent et se caractérisent par l'exercice d'un emploi antérieur.

Tableau N°9 : **Caractéristiques des artisans et paramètres de la deuxième AFCM**

	Modalités	Signification	Contribution à l'axe F1 (%)	Cosinus carrés	Valeurs test
Groupe1 : <i>Artisanat traditionnel et d'art</i>	activ-1	Artisanat traditionnel et d'art	5.2	0.22	-5.023
	sexe-1	Homme	1.4	0.09	-3.164
	âge-4	45-54 ans	5.0	0.12	-3.791
	ancien-2	Ancienneté : 3-10 ans	1.0	0.03	-1.991
	aide- creat-3	Aide ANGEM	7.5	0.21	-4.912
	suiwi FP-4	Aucune formation	5.7	0.18	-4.524
	Effect-3	2 employés	2.7	0.07	-2.854
Groupe 2 : <i>Artisanat de production de biens</i>	activ-2	Artisanat de production de biens	2.9	0.07	2.957
	sexe-2	Femme	2.6	0.09	3.164
	âge-3	35-44 ans	1.3	0.04	2.208
	suiwi FP-3	Autre formation	5.7	0.18	4.522
	Effect-2	1 employé	8.6	0.22	5.043
Groupe 3 : <i>Artisanat de services</i>					
	activ-3	Artisanat de services	6.1	18.9	-4.583
	sexe-2	Femme	1.7	0.05	-2.457
	âge-1	< 25 ans	0.7	0.01	-1.307
	âge-2	25-34 ans	3.1	0.10	-3.357
	instr-4	Formation professionnelle	5.5	0.19	-4.634
	suiwi FP-1	Formation dans le même métier	3.6	0.11	-3.503
	Emploi ant-1	Exercice d'un emploi antérieur	1.8	0.08	-3.033

Source : élaboré par nos soins à partir des résultats de l'AFCM

Conclusion

Rappelons la problématique de notre étude : il s'agissait d'établir l'existence ou non de la relation entre le secteur de l'artisanat et celui de la formation professionnelle. L'enquête montre que près de 80% des artisans ont créé eux-mêmes leur activité artisanale (avec le soutien des dispositifs publics – notamment ANGEM et ANSEJ - dans près de 5 cas sur 10) et moins de 20% ont hérité le métier de leurs aïeux. Cette situation paradoxale apparaît complètement nouvelle par rapport à la tradition dans le secteur de l'artisanat où l'accès aux métiers se fait par apprentissage en raison d'une faible formalisation des savoirs faire traditionnels. La famille ne semble plus avoir de rôle principal dans la transmission des activités artisanales et des savoirs faire leur attendant, les dispositifs de soutien à la création des activités (Ansej, Angem, Cnac, etc.) ne semblent pas prendre le relais en raison de la non prise en charge de la formation des créateurs d'entreprises. Cette situation doit, cependant, être nuancée puisqu'elle concerne davantage l'artisanat traditionnel. La rareté des formateurs dans certains métiers (bijouterie), la cherté de la matière première (or, argent) et le mode de transmission constituent les principales raisons de l'absence de relation entre l'artisan et le système de formation. Cette relation est beaucoup plus étroite dans les deux autres types d'artisanat (celui de la production de biens et celui des services).

Un autre résultat doit être souligné, c'est la forte présence féminine dans le secteur de l'artisanat de production de biens avec un niveau d'instruction relativement élevé et une formation professionnelle acquise.

Alors que le cadre institutionnel et juridique prévoit un mécanisme de coordination-convention cadre- à la fois au niveau national et local, les deux secteurs s'ignorent et évoluent de façon parallèle, à l'exception de quelques actions de partenariat, entreprises au niveau central en coordination avec les CAM, avec des partenaires étrangers (espagnols et allemands) en vue d'assurer des formations aux artisans.

Le constat établi sur la base des données de l'enquête montre une relative déconnection entre le secteur de l'artisanat et la formation professionnelle au niveau local. Cet état de fait trouverait son explication dans le caractère informel de la quasi-totalité des activités artisanales, d'une part, et le caractère non codifié des savoir-faire et du problème de leur transmission à travers les formations proposées ou à

créer d'autre part. Avec la technique de « *reverse engineering* », les connaissances peuvent être « désincorporées », « comprises et successivement assimilées et transmises, nous indique Sassu (2001).

Références bibliographiques

Abdelmalki L & Courlet C, (1996). Les nouvelles logiques du développement , Ed. L'Harmattan, Paris.

Aydalet P, (1984). Crise et espace, Ed. Economica, Paris.

Bernard C, (1991). Algérie, la petite entreprise algérienne de production : occasion d'un nouveau dualisme ou d'un autre dialogue secteur public/secteur privé . *In Nouvelles logiques marchandes au Maghreb : l'informel dans les années 80*, Ed. CNRS, Paris. (Sous la direction de Bernard C).

Bernard C, (1988). En Algérie, une « nouvelle » valeur, l'auto-emploi ? , *In Revue Tiers-monde*, Volume 29, n°114.

Bouyacoub A, (2006). Entrepreneuriat, territoire et capital humain , *In Colloque International « création d'entreprises et territoire »*, Tamanrasset.

Chevallier D, (1991). Des savoirs efficaces, *Terrain* [En ligne], 16 | 1991, mis en ligne le 06 juillet 2007. URL: <http://terrain.revues.org/2992>.

Djeflat A, (1993). Technologie et système éducatif en Algérie , Ed. UNESCO, CREAD&MEDINE, Alger.

Djeflat A, (1993). Réformes économiques et nouveaux enjeux de l'accumulation technologique endogène en Algérie : une lecture empirique, *In Les Cahiers du CREAD*, n°33, Alger.

Donsimoni M, Kemmar M & Perret-Carnot C, (2010). Les bijoutiers d'Ath-Yenni : construire une attractivité territoriale sur les savoir-faire artisanaux ancestraux , Ed. Achab, Tizi-Ouzou.

Eladnani M J & Verdier E, (2008). Des modèles de formation professionnelle d'origine étrangère à l'épreuve des spécificités sociétales marocaines, *In Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs* [En ligne], 7 | 2008, mis en ligne le 01 mai 2012, consulté le 21 février 2013. URL : <http://cres.revues.org/833>.

Ferguene A, (1996). L'industrialisation à petite échelle, une nouvelle approche du développement au sud , *In Région et développement*, n°3.

Ferguene A, (2007). Entreprises artisanales et dynamiques locales dans les médinas de Fès (Maroc) et de Sfax (Tunisie), *In*

Alfa/Maghreb et sciences sociales, IRMC, Tunis. (Sous la direction de Mezouaghi M).

Friedmann, J & C. Weaver, (1979). Territory and Function. Ed Arnold, Londres.

Greffé X, (2002). Le développement local , Éd. de l'Aube, Paris.

Joyal A, (1996). « Le développement économique local : vague de fond ou vaguelettes isolées , *In « Le Québec des régions : vers quel développement ?* Collection Tendances et débats en développement régional, GRIDEQ-GRIR. Rimouski : Université du Québec à Rimouski. (Sous la direction Côté S, Klein J.L & M. U. Proulx).

Joyal A, (2002). Le développement local : comment stimuler l'économie des régions en difficultés , Ed. Presses de l'université de Laval, Laval.

Giovannini P, (2001). Les enjeux du défi lancé aux savoirs locaux , *In « Savoir-faire et productions locales dans les pays de la Méditerranée »*, Ed. ISPROM/Publisud (Sous la direction SASSU A).

Khelfaoui H, (1991). Le rapport des étudiants à la formation technologique supérieure : cas des instituts de technologie dépendant du secteur de l'industrie. Proposition pour une recherche, *In Les Cahiers du CREAD*, n° 26, Alger.

Khelfaoui H, (1997). Connexion formation - industrie : les limites de la relation institutionnelle, *In Les Cahiers du CREAD*, n°41, Alger.

Khelfaoui H, (1999). Nouveaux modes d'acquisition de savoirs : l'entreprise algérienne face aux défis de la science, *In Les Cahiers du CREAD*, n°49, Alger.

Khelfaoui H, (2001). Enseignement - formation, science - technologie : des dichotomies dépassées ?, *In Les Cahiers du CREAD*, n°55, Alger.

Henni A, (1993). Le cheikh et le patron , Ed. OPU, Alger.

Lacour C, (2000). Les territoires, nouvelles ressources du développement », *In « Recherches pour et sur le développement territorial »*, INRA, Symposium de Montpellier, 11-12 janvier, Montpellier.

Le roux S, (2006). L'artisanat est-il l'avenir du système industriel ? Vers une théorie de l'artisanat de la révolution informationnelle, *In Marché et organisations*, n° 1, 2006/1.

Maillat D & Perrin J.C, (1992). Entreprises innovatrices et développement territorial, Ed. EDES, Neuchâtel, travaux GREMI.