

**TITRE DE L'ARTICLE ;**  
**LA RESSOURCE HUMAINE COMME SOURCE D'EMERGENCE DE LA**  
**RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DANS L'ENTREPRISE PUBLIQUE**  
**INDUSTRIELLE ALGERIENNE**

**The human resource as a source for the emergence of research and  
development in the Algerian industrial public enterprise**

**OUCHALAL Houria<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Maitre de conférences « B », Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion, Université Mouloud MAMMERRI de Tizi-Ouzou, ouchalal\_houria@yahoo.fr

**OUAMAR Sabrya<sup>2</sup>**

<sup>2</sup> Maitre de conférences « B », Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion, Université Mouloud MAMMERRI de Tizi-Ouzou, ouamar\_sabrya@yahoo.fr

Date de réception : 22/12/2021    Date d'acceptation : 16/04/2022    Date de publication : 10/07/2022

---

**Résumé :**

Les entreprises algériennes ne sauront échapper aux turbulences de l'économie libérale basée sur la concurrence et la compétitivité sans en comprendre les enjeux et les problématiques qui en découlent afin d'adapter leurs actions dans cet environnement évolutif qui renvoie aux différentes innovations majeurs ou mineurs et leurs rythmes accélérés valorisant ainsi la recherche et développement (R&D) au niveau des entreprises à l'échelle mondiale.

Le passage de l'entreprise algérienne à l'économie de marché ainsi que sa pérennité est plus que jamais conditionné par la possession de capacités technologiques performantes. Cependant, la politique scientifique et technologique nationale n'a pas joué pleinement son rôle dans l'accompagnement de l'entreprise algérienne dans cette transition.

Dans ce contexte, l'objet de cet article est de montrer dans quelle mesure l'entreprise publique industrielle algérienne, qui a longtemps fonctionné dans le cadre d'une économie administrée et centralisée, gelant tout esprit de création et d'initiative, va introduire l'esprit innovateur afin d'affronter les exigences de la mondialisation avec les meilleurs atouts ? Est-elle consciente de l'importance de la mobilisation de l'intelligence créative de la ressource humaine (R.H) aux besoins d'innovation technologique ?

**Mots clés :** l'entreprise industrielle publique algérienne- la ressource humaine- la recherche développement- l'innovation technologique

**Jel classification codes :** O3, O38, M51

**Abstract:**

Algerian companies will not be able to escape the turbulence of the liberal economy based on competition and competitiveness without understanding the issues and the resulting issues in order to adapt their actions in this evolving environment which refers to various major or minor innovations and their accelerated rates thus promoting research and development(R&D) at the

level of companies on a global scale. The transition of the Algerian company to a market economy as well as its sustainability is more than ever conditioned by the possession of efficient technological capacities. However, national science and technology policy has not fully played its role in supporting Algerian business in this transition. In this context, the object of this article is to show by what measure, the Algerian industrial public enterprise, which has long operated within the framework of an administered and centralized economy, freezing all spirit of creation and initiative, will introduce the innovative spirit in order to face the demands of globalization with the best assets? Is it aware of the importance of mobilizing the creative intelligence of the human resource (HR) to the needs of research and development?

**Key words:** Algerian public industrial enterprise - human resource - research development- technological innovation

**Jel classification codes :** O3, O38, M51

---

**Auteur correspondant:** OUCHALAL Houria, ouchalal\_houria@yahoo.fr

## **1. Introduction**

Depuis son indépendance, l'Algérie s'est fixé un objectif à moyen et à long terme à savoir la production de sa propre technologie ; en effet une politique technologique est indispensable pour un développement indépendant. Cette politique s'est traduite par des orientations au niveau des deux principaux facteurs de toute politique technologique : d'une part, la mise en place d'une base matérielle technologique importante, et cela afin de rattraper les retards technologiques et industriels par rapport aux pays développés, de se doter d'un outil technologique permettant non seulement de répondre aux besoins d'un développement cohérent et intégré de l'économie nationale, mais d'assurer aussi l'autonomie de la décision politique nationale. Et d'autre part, la préparation adéquate de l'homme afin qu'il puisse comprendre, opérer et produire la technologie, même si le discours n'a pas toujours mis l'accent d'une manière explicite sur cet aspect.

Force est de constater que l'accès aux technologies, en Algérie, a été toujours un objectif de croissance et de rattrapage technologique pour les dirigeants, de promotion et de distinction sociale pour les agents sociaux. L'Etat Algérien a donc entrepris à deux reprises de mettre en place une « stratégie » d'industrialisation et d'accès aux nouvelles technologies. La première est menée au cours des années 1970 autour des industries dites « industrialisantes ». La deuxième a été initiée durant les années 1990 et portait sur « l'intégration des technologies de l'information et de la communication dites TIC » (Ouchalal.H, 2006). Ces deux expériences, financées et pilotées par l'Etat, sont accompagnées d'un dispositif institutionnel et organisationnel complet et relativement cohérent au plan formel. Chacune a donné lieu à la création d'un nombre assez important d'entreprises, principalement publiques dans le premier cas, mais aussi privées dans le deuxième cas. Néanmoins, aucune de ces tentatives, n'a permis, sur le plan formel l'émergence de milieux innovateurs conséquents. Si certaines entreprises ont pu exploiter et bien maîtriser les technologies importées, peu d'entre elles possèdent des capacités exceptionnelles de renouvellement technologique autonome. A ce titre, les technologies qui sont mises en œuvre au niveau des entreprises ou des institutions scientifiques comme les universités et les centres de recherche, ne dépassent pas le stade d'une utilisation, au mieux conforme au mode d'emploi, sans connaître aucune modification, adaptation ou amélioration. La grande majorité de ces inventions restent à l'état expérimental et ne dépassant rarement le stade du prototype. De même que les tentatives répétées de les traduire en innovation se heurtent à des obstacles empêchant leur aboutissement. Ces obstacles ne se limitent pas aux problèmes de financement, et d'encadrement institutionnel, mais plutôt sont dû à l'insuffisance de capacités de réalisation humaine (Khelfaoui.H., 2006) . Partant de ce constat, nous avons estimé nécessaire d'analyser la contribution d'une mobilisation et d'une implication de la ressource humaine pour encourager et stimuler l'innovation technologique en menant une étude qualitative dans l'entreprise publique industrielle à savoir SONELGAZ.

## **2. Accès à la technologie : Adoption contrainte Versus appropriation:**

L'appropriation de la technologie se définit non seulement par la capacité d'utiliser l'objet technique mais aussi de l'incorporer à sa propre vision du monde, et d'accéder par- là même à la capacité de l'adapter, de le créer et de le recréer. On entend par l'appropriation, le dépassement du stade de l'utilisation passive et l'entrée dans celui de l'innovation proprement parlant. Ainsi, l'appropriation et l'innovation technologiques se conditionnent mutuellement au sens où l'une ne peut s'envisager sans l'autre (Khelfaoui.H., 2011)

## **2.1. L'accès aux technologies dans l'entreprise Algérienne**

Les entreprises algériennes ne laissent guère de place à la construction d'une identité apprenante, fondée sur le droit à l'essai- erreur, le sens du partage et les relations de confiance, indispensable au travail collaboratif. Faute d'autonomie des agents sociaux, le processus d'appropriation technologique a tendance à perdre à la fois sa localité et son historicité. Et pourtant, c'est son inscription dans le local qui fait de la technologie quelque chose qui se différencie d'une société à une autre et d'une entreprise à une autre (Khelfaoui.H., 2011).

La technologie est souvent le résultat d'une expérience sans cesse renouvelée, un processus de construction sociale relié à un milieu physique ou virtuel. Par conséquent, c'est la construction sociale de la technologie qui fait la différence entre les entreprises (et les sociétés) et qui expliquent pourquoi, tout en utilisant les mêmes technologies ainsi que les mêmes qualifications professionnelles, elles aboutissent à des résultats économiques et sociaux différents.

Ces différences se matérialisent au niveau des relations de travail (horizontales ou verticales), de la communication (accès et mode de circulation de l'information), des rapports de production (rapport humain- humain et humain- machine), des rapports de pouvoir (marge d'autonomie et d'initiative dans le travail), de la tradition technologique de l'entreprise (savoir et savoir –faire accumulés et transmissibles)... (Khelfaoui.H.)

Ajoutons aux difficultés d'intégration de la technologie dans l'espace social local, le problème des discontinuités et des interruptions du processus d'appropriation des technologies. Cette continuité est en effet brisée par des ruptures déstabilisant le processus de sédimentation des savoirs et des savoirs faire, ou de constitution d'une culture de travail collectif, qui ne manque pourtant pas dans les formes d'organisations traditionnelles. Ces ruptures sont principalement le résultat de trois ensembles de mesures ayant accompagnée la libéralisation de l'économie algérienne, à savoir : les « restructurations », les « plans sociaux » et les dispositifs de « régulation » du commerce extérieur. Notons que les deux premières mesures ont essentiellement affecté l'entreprise publique, par contre la troisième n'a pas épargné l'entreprise privée venant d'émerger dans le champ économique. En somme, ces mesures ont produit trois effets néfastes au processus d'appropriation des technologies à savoir : la déstabilisation continue des entreprises, la bureaucratisation des structures et la multiplication de l'emploi administratif et enfin la primauté des activités marchandes (souvent spéculatives) au détriment des activités productives (Khelfaoui.H., 2011).

De leur côté Akrich, Callon et Latour ont confirmé que la matérialisation de l'invention en innovation se heurte à l'absence de réseaux sociaux des technologies, avec leurs prolongement internes et externes, et de structure organisées à cet effet, du fait que celles qui

sont en place le sont pour organiser l'isolement de l'individu et empêcher toute relation à l'autre qui ne soit « encadrée » par la hiérarchie. (Akrich.M, 2006)

Dans ce sens, tant que les inventions qui se réalisent, que se soit au sein des entreprises ou en dehors de celles-ci, ne sont que le résultat d'une dynamique individuelle, la créativité ne peut se transformer en innovation technologique reproductible industriellement, avec de grandes chances d'avoir une large diffusion. Cette impasse s'explique selon (Khelfaoui.H., 2011) par le fait de concevoir la technologie qu'en termes d'acquisition, de transfert, comme si elle est dans son essence une entité extérieure à ses usagers.

Cependant, définie comme capacité de créer et de recréer la technologie, l'appropriation est avant tout une propriété sociale, elle se rattache d'avantage à la qualité des interactions sociales qu'aux qualifications individuelles. D'ailleurs, la science ne devient technologie qu'à travers la société. (Khelfaoui.H.)

## **2.2. Les principales mutations de la ressource humaine dans l'entreprise Algérienne, et importance accordée à la recherche et développement.**

Il est opportun de faire une rétrospective sur les principales mutations de la ressource humaine subies par l'entreprise algérienne, depuis sa création jusqu'à nos jours, toute en mettant l'accent sur les conditions d'émergence de la recherche et développement (R&D) à travers chaque mutation. Ainsi, l'entreprise publique algérienne a traversé trois grandes mutations, passant de l'autogestion (les années 60) à la gestion étatique centralement dirigée (les années 1970 et 1980) puis à l'entreprise « autonome » (depuis les années 1990), un statut qui la rend responsable de ses résultats, mais sans la mettre vraiment complètement à l'abri de l'intervention étatique (Ouchalal.H, 2006). Le processus d'industrialisation s'est déroulé donc en plusieurs phases à savoir :

### **2.2.1. La phase d'autogestion (les années 1960)**

L'autogestion est la caractéristique principale de la voie algérienne vers le socialisme. Dès son adoption, elle revêt une forme purement économique. Les modalités de son application sont étroites. Les différentes unités autogérées possèdent chacune sa propre technologie ; celle – ci est souvent jugée obsolète et ne peut dégager des apprentissages de qualité. Durant cette période la fonction recherche et développement(R&D) était totalement absente, les problèmes économiques et l'ignorance des travailleurs gestionnaires et l'analphabétisation ne donnaient aucune chance à ce que la recherche et développement aient lieu. En effet, l'autogestion n'a pas permis d'enclencher un processus d'innovation technologique au sein des entreprises algériennes (Melbouci.L., 2008).

### **2.2.2. L'entreprise planifiée et centralisée (les années 1970 et 1980)**

Depuis l'indépendance jusqu'à la fin des années 1970, l'économie Algérienne était centralement planifiée. La stratégie de développement adoptée consiste à mettre en œuvre le projet des industries industrialisantes. Il s'agit de "la construction d'une industrie de base lourde, consommatrice des ressources nationales (aciéries, cimenteries, unités de production pétrochimique....)".

Durant une longue période l'entreprise algérienne a vécu sans contraintes (principalement de coûts, de qualité et de gestion des ressources humaines).

L'accent est mis, beaucoup plus, sur la disponibilité (quantité) des produits au détriment de la qualité qui n'est pas considérée comme un impératif de vente.

La contrainte en matière de gestion des ressources humaines était absente, la politique de plein emploi décidée par le haut (le droit au travail pour tous est dans la loi fondamentale) s'impose à l'entreprise et détermine les recrutements. La notion de sureffectif n'existe pas du fait que l'efficacité est une donnée de coût. Dès lors, il n'est pas exigé que le volume d'emploi soit optimal.

Durant cette période, les entreprises publiques algériennes étaient aussi en phase d'apprentissage industriel et se consacraient simultanément, à la production, à la formation de la main d'œuvre qualifiée et à la mise en place d'une infrastructure industrielle. En même

temps, tous les éléments de la décision stratégique étaient pris au niveau du gouvernement, qu'il s'agisse de plans de carrière, de rémunération, ou de formation (régis par la loi portant statut général du travail), de mode de production ou de procédures de gestion.

Dans ce constat marqué par l'absence de participation des employés même les plus qualifiés à la gestion et à la prise des décisions stratégiques, l'entreprise publique algérienne n'a pas pu atteindre la performance. En cette période la recherche et développement est loin d'être le souci des dirigeants algériens par rapports aux directions des plans et des finances qui représentent le centre d'intérêt des entreprises algériennes (Melbouci.L., 2008).

### **2.2.3. La phase de la restructuration organique (début des années 80)**

Dès le début des années 80, les décideurs ont tenté de porter certains correctifs au schéma de la planification centralisée sans le remettre en cause. Il s'agit entre autres de la reconsidération des structures (restructuration) des entreprises publiques. Cette restructuration consiste dans le découpage des entreprises jugées gigantesques en entités plus réduites permettant de mieux maîtriser le processus de gestion et de prise de décision. Ce découpage ne s'est pas opéré selon un schéma favorisant la compétition. Les entreprises n'arrivaient pas encore à maîtriser leurs outils de production et les nouvelles techniques de gestion. Elles ont continué à fonctionner selon la même logique de la décennie 70, et la fonction de la gestion des ressources humaines a continué d'être considérée comme un simple bureau des personnels qui administre plus qu'il gère.

Durant cette période, la gestion des ressources humaines (GRH) n'a pas encore constitué une priorité managérielle, l'importance est accordée, dans la plus part des cas, au changement de textes, des lois, des décrets, etc.

Ainsi la fonction recherche et développement a été extériorisée. Elle est devenue une entreprise à part entière, chargée de l'engineering d'autres entreprises de grandes tailles.

### **2.2.4. La phase du passage à l'autonomie (depuis les années 1990)**

L'échec des mesures de restructuration organique, mais surtout la crise économique et sociale, ont conduit les pouvoirs publics à lancer en 1988 un processus devant mener à une autonomisation des entreprises. La loi 88-01, portant sur l'orientation des entreprises nationales, définit alors l'entreprise publique économique comme "une personne morale de droit privé (société par actions ou société à responsabilité limitée), dotée d'un capital social et de l'autonomie financière; sa gestion

est gouvernée par les règles du droit commercial, elle est donc libre de conclure les conventions selon ses intérêts propres et n'est plus soumise aux clauses rigides du code des marchés publics". (Benissad.H., 1991)

C'est durant cette phase d'autonomie, que la fonction recherche et développement est apparu dans les organigrammes des entreprises publiques, mais avec un rôle vraiment abstrait.

### **3. Mobilisation de la ressource humaine au sein de l'entreprise publique industrielle algérienne : cas de la SONELGAZ**

L'entreprise publique industrielle algérienne, forcée de s'insérer dans l'économie mondiale régie essentiellement sur l'innovation et la maîtrise d'un environnement incertain et concurrentiel est contrainte de réexaminer sa politique de fonctionnement afin de devenir un lieu de production et de créativité et non pas un lieu de consommation de ressources sans contre partie.

L'une des ressources principales de l'entreprise, est l'homme qui doit être reconsidéré, principalement par son implication et sa mobilisation au sein de l'entreprise.

L'obligation d'innover ne se résume pas seulement en la création de nouveaux produits mais aussi en amplifiant la créativité des collaborateurs. Pour ce faire, il convient de renouveler les méthodes de management et d'instaurer de nouveaux outils de gestion de la ressource humaine.

À cet effet et dans ce qui suit, nous essayerons de décrire la situation de la recherche et développement et les voies d'accès au renouvellement technologique dans l'entreprise publique industrielle algérienne.

#### **3.1. Présentation de l'étude de cas**

L'étude de cas effectuée consiste à illustrer la problématique de notre recherche Afin d'examiner les spécificités de la fonction R&D au niveau de l'entreprise industrielle algérienne, nous avons alors mené une enquête au niveau du centre de recherche CREDEG/SONELGAZ.

Le choix de cette entreprise est justifié par l'importance de sa place dans le marché national, la taille de son effectif et la nature de la technologie employée. Par ailleurs, nous retrouvons au sein de SONELGAZ une structure dédiée à la recherche et développement (R&D) ; il s'agit en l'occurrence du Centre de recherche - développement Electricité et Gaz (CREDEG (l'ex : URD/ unité de R&D qui se trouve à Ouled Fayet à Alger)/ SONELGAZ ;

Créée en 1969, SONELGAZ assure un des plus anciens et des plus performants services publics, celui de la production et de la distribution du gaz et de l'électricité. En octobre 2003, elle employait près de 21125 agents dont 5565 agents d'exécution, 10856 agents de maîtrise et 4704 cadres. Concentrée depuis les années 1970 sur le programme d'électrification totale du pays. L'entreprise a largement contribué à la modernisation de l'économie et à l'amélioration des conditions de vie de la population. Elle s'est attachée à promouvoir l'utilisation du gaz naturel et de l'électricité dans les secteurs industriel, artisanal et domestique.

Suite à la promulgation de la loi N°02/01 du 5 février 2002 relative à l'électricité et à la distribution du gaz par canalisation, SONELGAZ devient Société Algérienne de l'Electricité et du Gaz, une Société Par Actions (SPA). Ce statut lui donne la possibilité d'élargir des activités à d'autres domaines relevant du secteur de l'énergie et aussi d'intervenir hors des frontières de l'Algérie.

SONELGAZ, en tant que société par actions, détient un portefeuille d'actions et d'autres valeurs mobilières et a la possibilité de prendre des participations dans d'autres sociétés. Cela annonce l'évolution de 2004 où SONELGAZ devient un groupe industriel, c'est à dire un « holding de sociétés ». Une partie de ses entités en charge de ses métiers de base sont érigées en société assurant plusieurs activités. On distingue alors :

- La Société Algérienne de Production de l'Electricité (SPE) ;
- La Société Algérienne de Gestion du Réseau de Transport de l'Electricité (GRTE) ;
- La Société Algérienne de Gestion du Réseau de Transport du Gaz (GRTG) ;

En 2006, cinq(05) autres sociétés sont créées. Il s'agit de :

- L'Opérateur du Système Electrique (OS), chargé de la conduite du système Production/Transport de l'électricité ;
- La Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz d'Alger (SDA) ;
- La Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz du Centre (SDA) ;
- La Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz de l'Est (SDE) ;
- La Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz de l'Ouest (SDO).

Force est de constater que la recherche et développement(R&D) fait figure de direction à part entière dans l'organigramme de l'entreprise. Cette direction, créée en 1992, dite Unité de Recherche et Développement (URD), est transformée en 2005 en un Centre de Recherche et de Développement de l'Électricité et du Gaz (CREDEG). Ce dernier a pour principale vocation la recherche appliquée, le développement technologique, l'expertise des équipements industriels et l'analyse des comportements des équipements et matériaux en phase d'exploitation et de fabrication dans le domaine des matériaux de base des sociétés du **Groupe SONELGAZ, à savoir :**

- La production, le transport et la distribution de l'Électricité;
- Le transport et la distribution du Gaz par canalisations;
- La promotion des énergies nouvelles et renouvelables;
- L'homologation des matériels et équipements Électricité et Gaz.

En outre les objectifs du CREDEG sont multiples, nous pouvons les résumer dans ce qui suit :

-Un centre d'expertise par excellence dans les domaines techniques liés aux activités des filiales du Groupe SONELGAZ;

-Un centre de référence en termes d'essais, inspections et étalonnage;

- Un centre de référence en homologation dans le domaine des énergies renouvelables et conventionnelles;

- Un acteur actif dans la mise en œuvre des énergies renouvelables en matière de R&D;

- Un pôle de compétence à l'échelle nationale et régionale.

### **3.2. Analyse empirique de la place de la ressource humaine en faveur de la recherche et développement au sein de SONELGAZ**

Lors de la réalisation de notre enquête (période allant de 2003 à 2004), l'unité R&D/SONELGAZ comptait 45 employés dont une vingtaine d'ingénieurs chercheurs qui se répartissent comme indiqué dans le tableau n° 1 ci-dessous

**Tableau n°1. Répartition des ingénieurs chercheurs par poste de travail (2004)**

Poste de travail	Nombre
Ingénieurs d'études	11
Chef projet type 2	4
CDP composant ligne (chef département)	1
Chef de projet type 3	1
Chargé d'études	2
CDP Énergies Renouvelables	1
<b>Total</b>	<b>20</b>

Source : DRH/CREDEG(2004)

Le premier constat que nous avons pu relever est celui du sous-effectif de l'unité ; ainsi sur un effectif global de 21125 agents exerçant à la SONELGAZ, l'unité recherche- développement ne comportait que 45 agents soit 0.21% du personnel, sur ces 45 employés seuls 20 sont des chercheurs.

Notons que les ingénieurs chercheurs ont été majoritairement formés en Algérie. Aussi, nous y comptons 01 employé possédant le diplôme de Docteur, 02 magisters, 13 ingénieurs et 04 seulement détenant un diplôme de licence ; ainsi la rareté des ressources humaines s'avère comme un facteur de frein pour l'épanouissement de la R&D.

Cependant à la fin décembre 2014, l'effectif global du CREDEG s'élève à 111 agents répartis comme illustré dans le tableau n° 2 suivant.

**Tableau n°2. Effectif global du CREDEG**

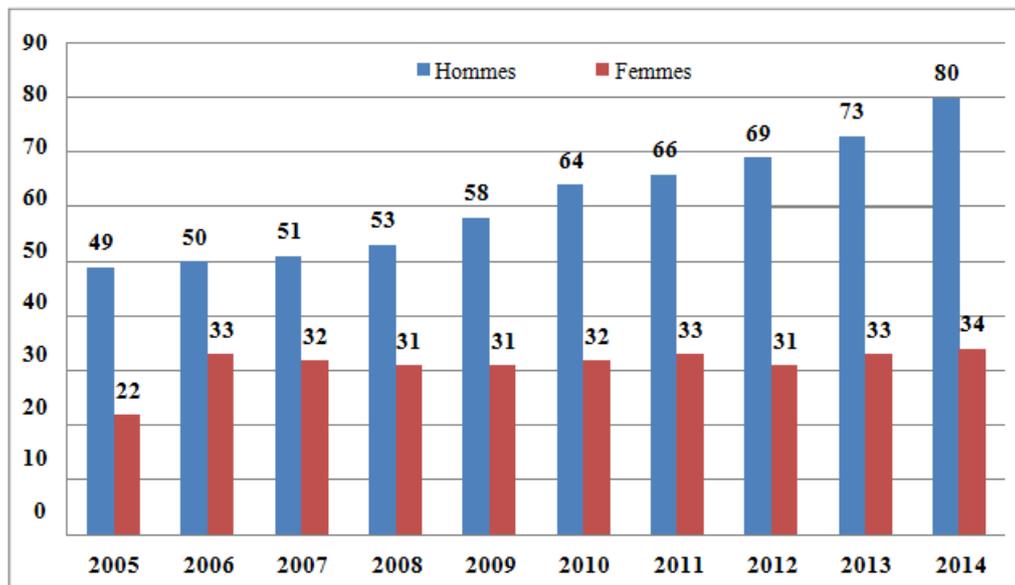
Direction	Cadres	Maîtrise	Execution	Total
-----------	--------	----------	-----------	-------

Direction Générale	4	2	/	6
Direction des Etudes	29	4	/	33
Direction des Laboratoires	32	12	1	45
Structures supports	15	5	7	27
Total CREDEG	80	23	8	111

Source : DRH/CREDEG(2015)

Plus de la moitié des agents du CREDEG se trouve au niveau des deux directions, génératrices du chiffre d'affaires (29.73% pour la direction des Etudes et 40.54% pour la direction des laboratoires). Les structures supports, à l'inverse n'englobent que 24.32% de la totalité des effectifs du CREDEG. Le graphique ci après montre l'évolution des effectifs du CREDEG durant la période allant de 2005 à 2014.

**Figure n° 1. Evolution des effectifs CREDEG de 2005 au 31/12/2014**



Source : CREDEG/Info, 2015

La première observation relevée de ce graphe est l'évolution continue des effectifs du CREDEG depuis 2005 avec 114 agents en 2014, soit un accroissement de 43 agents. Néanmoins cette évolution reste insuffisante comparativement à l'ensemble du personnel de toute l'entreprise. Ce déficit s'expliquerait par les difficultés que rencontre cet organisme pour recruter de nouveaux employés faute de l'exiguïté des espaces. Le CREDEG dispose d'un potentiel humain possédant un savoir-faire qui lui permet d'encadrer toutes les catégories socioprofessionnelles dans toutes les spécialités techniques et de gestion. Cependant, au sein de cet organisme de recherche, il y a l'absence des deux statuts à savoir le statut de chercheur et celui d'expert. D'ailleurs ce sont les ingénieurs qui effectuent les activités de recherche et développement (R&D).

#### **4. Conclusion**

La fonction recherche et développement (R&D), qui est en phase d'émergence, s'est frayé une place importante ; elle joue désormais un rôle important en matière de mise à niveau technologique, d'accès aux nouvelles technologies ou de partenariat technologique. Cependant, elle reste confrontée à de nombreux problèmes, parmi lesquels il faut citer l'instabilité du personnel scientifique et du staff de direction, l'insatisfaction ainsi que la démotivation des ingénieurs-chercheurs et enfin l'absence d'autonomie de l'entreprise publique dans certaines prises de décision. La fonction R&D n'a pourtant pas pu s'imposer entièrement auprès des autres activités, notamment techniques et commerciales, comme un outil de performance ou comme possible solution à la mise à niveau technologique des entreprises.

Ces handicaps comptent parmi les facteurs qui expliquent pourquoi il est si difficile de transformer l'effort de recherche en innovation technologique. En d'autres termes, ce qui est relevé le plus dans ce qui a été observé lors de la réalisation de cette recherche, c'est l'incapacité quasi générale à transformer l'effort de recherche en effort de développement. Nous avons eu l'impression que l'objectif final de la R&D est marginalisé même par les responsables de l'entreprise enquêtée,

D'une manière générale, la collaboration de SONELGAZ avec le secteur de la recherche (centres de recherche, universités, grandes écoles) est assez faible et le transfert des connaissances vers le monde industriel est insuffisant. Nous pouvons ainsi conclure qu'en dépit des moyens disponibles, l'entreprise industrielle algérienne en l'occurrence SONELGAZ n'est pas encore arrivée au stade de l'innovation au sens propre du terme et que la mobilisation du savoir, du savoir faire et du savoir faire faire de la ressource humaine dans l'entreprise industrielle publique algérienne n'est pas encore au rendez vous. L'entreprise algérienne est appelée à insister sur la mise en œuvre d'une stratégie rationnelle de gestion du personnel, basée sur la motivation du facteur humain par l'encouragement de son esprit d'initiative, de créativité et de recherche.

Il sera donc fondamental de réactualiser les lois et règlements encourageant la rationalisation de la gestion de la ressource humaine et la motivation du personnel pour qu'il puisse être productif au sein de l'entreprise.

#### **5. Références bibliographiques**

- Akrich.M., C. L. (2006). Sociologie de la traduction, textes fondateurs, centre de sociologie de l'innovation. Paris: Ecole des Mines.
- Benissad.H. (1991). La réforme économique en Algérie. Alger: OPU.
- Besson.D., H. (1999). Développer ou recruter les compétences? les stratégies américaines de gestion des compétences. Paris: L'Harmattan.
- Bouyacoub.A. (1997). La difficile adaptation de l'entreprise aux mécanismes de marché. Les Cahiers du CREAD (39), pp. 5-11.
- Djeflat.A. (2002). Ajustement structurel et technologique en Afrique. Paris: PubliSud.
- Djeflat.A., O. (1986). Industrialisation et transfert de technologie dans les pays en développement: le cas de l'Algérie. Alger: OPU.

- ElKenz.A. (1988). Une expérience industrielle en Algérie: le complexe sidérurgique d'El Hadjar. Paris: CNRS.
- Hafsi.T. (1990). Gérer l'entreprise publique. Alger: OPU.
- Khelfaoui.H. (2011). Accès aux technologies. pp. 2-15.
- Khelfaoui.H. (2011). Accès aux technologies en Algérie: imposition ou appropriation? Revue Africaine de Sociologie , pp. 2-19.
- Khelfaoui.H. (2006). L'intégration de la science au développement ,Expériences Maghrébines. France: PubliSud.
- Khelfaoui.H., F. O. (2007). Accès aux technologies et pratiques de la Recherche et développement dans les entreprises publiques algériennes. les Cahiers du CREAD (81-82), pp. 99-128.
- Melbouci.L. (2008). Le modele des entreprises publiques Algériennes échec ou fin de mission? TIZI-OUZOU: El Amel.
- Ouchalal.H, K. F. (2006). Situation de Recherche et développement dans l'industrie algérienne.Cas de trois entreprises publiques. France: PubliSud.
- OUKIL.S. (1993). Systemes de recherche et développement ou systemes et politiques technologiques dans les pays en voie de développement. Les cahiers du CREAD (33), pp. 31-43.