

**Contribution à l'étude d'impact de changement climatique sur la  
migration de la population rurale du Sud-est tunisien**

Mr. Taoufik Gammoudi\*

*Institut des Régions Arides – Médenine -Tunisie*

**ملخص**

التغير المناخي الذي يطال المناطق الريفية الهشة وضعيفة الصمود يزيد من خطر التصحر و يؤثر على الموارد الطبيعية وبطبيعة الحال على الرفاهة الاجتماعية و الاقتصادية. هذه الظاهرة تهدد الإنسان و تأثيرها ينعكس بشكل خاص على التوازن بين الإنسان و البيئة. وفي مواجهة للاضطرابات البيئية، وعلى وجه الخصوص تلك المتعلقة بتغير المناخ يجد سكان الريف في بعض الأحيان في الهجرة وسيلة استراتيجية للتخلص من القيود الاجتماعية والاقتصادية تمكنهم من تحسين احتياجاتهم الغذائية والمالية. اليوم، ما هو حجم هذه الهجرة البيئية؟ بالاستناد على الأساليب الكمية والنوعية و العمل الميداني الذي أنجز بمنطقة الجفارة بالجنوب الشرقي للبلاد التونسية، الهدف من هذا العمل هو معرفة هل الهجرة الدولية والمحلية للسكان يرجع أساسا عن الضرر الناجم عن تغير المناخ. **كلمات المفاتيح:** تغير المناخ، تدهور الموارد الطبيعية، الهجرة، الجفارة بالجنوب الشرقي للبلاد التونسية.

**Introduction**

La menace des catastrophes naturelles, notamment celles liées aux changements climatiques, pourrait forcer les populations de partir vers les lieux géographiques qui se caractérisent à la fois par un environnement plus favorable et un marché de travail à fort potentiel économique. Bien qu'il soit difficile de distinguer entre un départ volontaire et forcé, la migration humaine s'accroît dans un contexte de dégradation de l'environnement et des éventuelles modifications liées aux changements climatiques (Gleditsch et al. 2007 ; Gemenne, 2009). Depuis plusieurs décennies la migration

\* Maître assistant de l'enseignement supérieur agricole Laboratoire d'Economie et Sociétés Rurales, Institut des Régions Arides, Médenine-Tunisie e-mail : [taoufik.gammoudi@ira.rnrt.tn](mailto:taoufik.gammoudi@ira.rnrt.tn)

forcée du climat n'a cessé de croître. Le nombre des migrants internationaux qui était de l'ordre de 25 millions en 2007 pourrait atteindre le chiffre de 200 millions d'ici à 2050 (Lovell, 2007 ; Myers, 2005).

La migration climatique renvoie à l'idée que le départ des migrants dépend principalement de critères qui sont directement liés aux chocs environnementaux. Mais, les facteurs économiques, sociaux et politiques jouent un rôle important dans les modes de fonctionnement et d'organisation de ce phénomène migratoire. La plupart des conséquences du changement climatique n'étant que rarement identifiables (Kaenzig et Piguët, 2011). Devant le risque d'aggravation de la fragilité des ressources naturelles notamment l'eau en raison de la baisse attendue des précipitations (jusqu'à - 10 % à l'horizon 2020 et - 29 % à l'horizon 2050) et l'élévation des températures (jusqu'à +1,3° à l'horizon 2020 et + 2,7° à l'horizon 2050) et l'intensification de la mobilisation de ces ressources (Sghaier et Abaab, 2010), les zones arides les plus sensibles aux changements climatiques sont alertées. Les débats sont toujours orientés autour de ce questionnement de savoir comment la population perçoit la situation. Est-elle consciente de l'effet de changement climatique? Comment explique le phénomène migratoire?

Le sud-est tunisien est une région située en milieu aride à caractéristiques nettement pré-désertiques. Cette région a été façonnée par les sociétés qui l'ont habitée et elle a subi tout le long de son histoire des mutations démographiques et socio-économiques représentatives des difficultés liées aux problèmes environnementaux, agricoles et climatiques classiques de ce type de milieu naturel. C'est ainsi que les populations rurales ont pu être conduites à abandonner leurs activités agricoles et partir à la recherche d'autres sources de revenus en dehors de leurs régions d'origine. Selon les cas, s'il s'agit d'une migration interne ou internationale, ce double phénomène étant pratiquement distingué dans les régions arides du Sud-est tunisien (Gammoudi, 2014). Ces régions sont aujourd'hui menacées en raison de la dégradation progressive de l'environnement, dont les effets sont notamment perceptibles dans la diminution de la pluie, l'augmentation de la température et les effets de la sécheresse prolongée. Un menace qui

impacte la société rurale et génère des mobilités et des migrations humaines.

L'objet de cet article est de s'interroger sur les réalités de migration climatique dans un milieu aride du Sud-est tunisien. Il repose sur les investigations des ménages dont au moins l'un de leurs membres est actuellement en migration pour une période d'au moins un an. Il s'agit de dégager les principaux points de vue des migrants et d'identifier les principaux facteurs climatiques liés à la migration.

Cet article s'articule autour de deux parties. La première partie est consacrée aux débats théoriques et empiriques autour des facteurs déterminants de la migration. La seconde partie fournit la méthode, les résultats et la conclusion.

### **1. Les débats théoriques et empiriques autour des facteurs déterminants de la migration**

Différentes écoles (classique et néo-classique, marxiste, etc.) ont analysé d'une façon explicite la migration sous ses diverses formes interne et internationale. La littérature théorique a essayé au fil des temps de conceptualiser la migration, voire de développer les facteurs explicatifs de ce phénomène migratoire tout en se basant sur la réalité dans les divers lieux d'émigration et d'immigration. Plusieurs études théoriques et empiriques ont montré que la décision de la migration était avant tout un résultat des difficultés socio-économiques et environnementales rencontrées par les populations rurales qui se traduisent par l'impossibilité de faire fonctionner localement une économie familiale. La théorie « push-pull » ou « répulsion-attraction », est une approche néoclassique importante dans l'étude de la migration permettant d'expliquer les facteurs qui ont entraîné la mobilité des populations d'une localité à l'autre, normalement dans le but d'un établissement permanent ou de longue durée (Borowski *et al.*, 1994 in Tossou, 1998). Les « push factors » sur le lieu de départ peuvent englober par exemple la croissance démographique, la pauvreté, le manque d'opportunités économiques, la répression politique ou les catastrophes naturelles. Par inversement, les « pull factors » sur les lieux de destination impliquent des facteurs attrayants tels que la demande de main-d'œuvre, de bonnes opportunités économiques et un climat plus stable. Cette théorie est centrée sur le fait que les gens migrent en

réponse à une combinaison de facteurs d'attraction et de répulsion sur le plan social, politique, économique et environnemental.

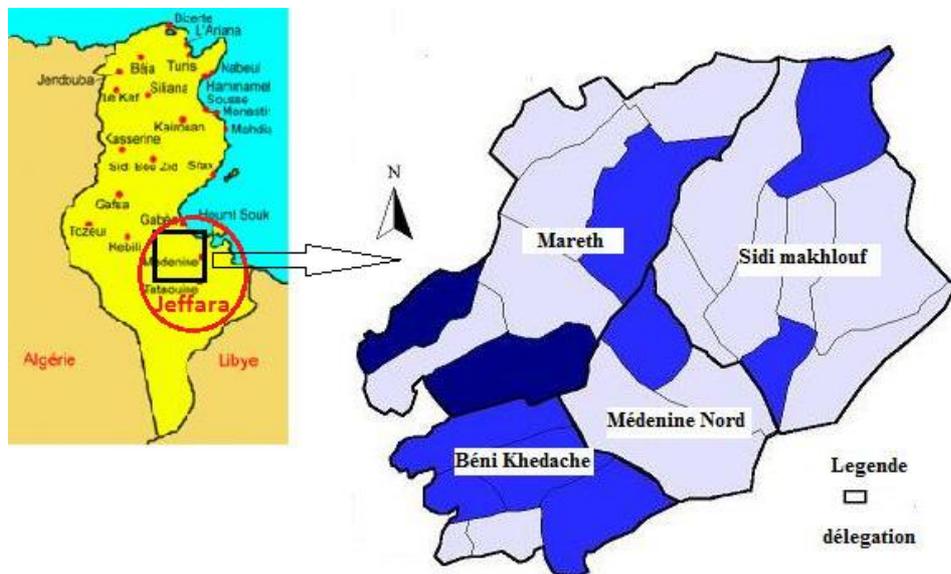
Sur le plan économique, la migration est une stratégie familiale destinée à maximiser les revenus sur le long terme et à diversifier les activités économiques, permettant ainsi à l'ensemble de famille de réaliser un certain équilibre socio-économique non satisfait dans les régions de départ. Pour John Stuart Mill par exemple, « la migration est un moyen de combattre la tendance aux rendements décroissants de la terre, un remède aux bas taux de salaire et un déclin de taux de profit » (Mill, 1848 in Termote, 2002). Même si les effets dus au changement climatique sont parmi les facteurs déterminant de ce phénomène migratoire, il est difficile d'affirmer dans quelle mesure ce facteur peut pousser un individu à migrer. L'étude des changements climatiques est déjà assez complexe en elle-même que d'analyser leurs impacts sur les populations locales (OIM, 2008).

L'ampleur des débats scientifiques autour de changement climatique, ainsi que son impact sur la mobilité humaine sont toujours au centre des études et recherches internationales. Cette thématique qui a subi une véritable renaissance dans la pensée des chercheurs en sciences sociales et économiques est largement utilisée et abondamment développée par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), l'Organisation Internationale pour les Migrations (OIM), etc. Certaines études mettent en avant l'impact direct de l'environnement sur les mouvements de population (OIM, 2008 ; European Union, 2012). Mais d'autres insistent sur l'importance du contexte social et économique (PNUD, 2009, OCDE-Union européenne, 2014). Même lorsqu'une perturbation d'origine climatique est l'un des facteurs, il est parfois difficile de déterminer dans quelle mesure le changement climatique a exercé une influence sur la population. Les études relatives à l'impact du changement climatique sur la migration humaine comportent donc de nombreuses hypothèses.

## **2. l'impact de changement climatique sur la population rurale du Sud-est tunisien**

### **2. 1.Présentation de la zone d'étude**

La zone d'étude est la partie nord-ouest de la « Jeffara » du Sud-est tunisien (carte 1), il s'inscrit dans un quadrilatère passant par les délégations de Mareth, Médenine Nord, Sidi Makhlouf et Beni Khedache et il couvre une superficie d'environ 117.000 ha. L'économie locale est basée sur des petits métiers liés à l'agriculture avec ses différentes formes d'adaptation aux aléas climatiques. Malgré un début de diversification, l'activité économique reste toutefois peut diversifier et souffre à la fois de la rareté des ressources naturelles et de la manque des investissements générateurs d'emploi. La population totalise selon le recensement de 2004, 132 200 habitants, soit 32 472 ménages.



## **2.2. Démarche méthodologique**

Pour atteindre l'objectif assigné par ce travail, l'étude impose le recours aux approches méthodologiques spécifiques. Outre, l'approche classique qui est basée sur les études bibliographiques, l'analyse d'impact de changement climatique sur la migration dans le territoire d'étude est basée sur des investigations auprès des ménages avec migrant et sur des acquis de recherche de l'Institut des régions Arides de Médenine.

Sur le terrain, des investigations supplémentaires ont touché les ménages avec migrant. Un ménage est considéré migrant si au moins l'un de ses membres, qui est toujours considéré comme un membre de ménage, a migré pour vivre en dehors de sa région d'origine pour une période d'au moins un an.

Nos investigations sur le terrain ont été réalisées de la façon suivante:

- une enquête par questionnaire a été menée auprès des ménage avec migrants dans la zone de « Jeffara » du Sud-est tunisien (172 ménages avec migrants) ;

- Des entretiens semi-directifs ont été menés auprès des ménages avec migrants (40 ménages).

Dans ce travail, l'échantillonnage n'a pas pu retranscrire fidèlement les caractéristiques de la population mère, objet de cette étude. Devant l'absence de données sur cette population mère, nous avons donc utilisé la technique de sondage « boule de neige » élaborée suite à l'absence de données statistiques sur les ménages avec migrant. Cette technique non probabiliste utilise des personnes comme source d'identification de personnes additionnelles issues de leurs propres relations.

## **2.3 Résultats et discussion**

### **2.3.1. Un écosystème rural dégradé**

L'intensification des catastrophes naturelles notamment la sécheresse et la désertification ont menacé la zone aride du Sud-est tunisien. Les ressources naturelles qui constituent la base de l'activité agricole, sont soumises à une dégradation intense. Une perte importante dans les terres agricoles sous l'effet de l'érosion éolienne, ainsi que la dégradation de la qualité des eaux, voire même, leur épuisement. Dans cette zone, l'érosion constitue un danger réel pour les sols et l'ensemble de l'agro-système. Ce phénomène très complexe, résulte

en fait de la conjugaison de plusieurs facteurs naturels, tels que les paramètres du climat. Qu'il s'agisse des ressources en eau, en sol ou des ressources pastorales cette zone souffre de conditions naturelles difficiles avec des précipitations très faibles donnant lieu à des sécheresses sévères et de longues durées (Elloumi et Abaab, 2009). Suite à la sécheresse qui sévit ces dernières années, il n'est pas étonnant que 63% des enquêtés dans cette zone font recours à l'achat d'eau pour satisfaire leurs besoins domestiques et agricoles. La population est consciente de l'émergence d'un certain nombre de contraintes et de dangers qui menacent le milieu. Les entretiens avec les ménages confirment l'émergence de quatre problèmes majeurs qui ont menacés l'écosystème (Fig.1).

**Fig. 1 : Classification des problèmes suivant leurs importances**



Source : Elaboration personnelle, entretien, 2013

### **2.3.2. Une société rurale en difficultés socio-économiques**

La population rurale est en effet confrontée quotidiennement aux conséquences directes de l'intensification des catastrophes naturelles comme la sécheresse et la désertification. Les activités traditionnelles, notamment l'agriculture et le pastoralisme, sont touchés par ce phénomène environnemental. Les enquêtés (74%) ont exprimé qu'ils connaissent bien les effets des changements climatiques. Pour eux, la dégradation de l'écosystème s'est fortement accentuée ces dernières années sous les effets de plusieurs facteurs dont les plus importants sont la baisse de la pluviométrie (100%) et la température qui devient plus élevés (75%).

Avec la rareté et la dégradation des ressources naturelles, l'activité agricole est de plus en plus difficile à rentabiliser et elle est devenue un facteur limitant pour le développement à la lumière des

changements climatiques. Devant ces difficultés parfois insurmontables, certains agriculteurs ont été conduits à abandonner leur terre et leur activité agricole et à partir à la recherche d'une source de revenus autre que les revenus agricoles. Dans la totalité de ces régions difficiles, 82,8% des revenus de la population locale dépendent déjà des activités non agricoles (Tableau 1) dont 76,3% en provenance de la migration à la fois interne et internationale.

**Tableau 1 : les activités principales des chefs des ménages**

Régions	Agriculture		Elevage		Non agricoles		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Beni Khedache</b>	14	10.37	5	3.7	116	85.93	135	100
<b>Medenine Nord</b>	7	12.07	4	6.3	47	81.03	58	100
<b>Sidi Makhlouf</b>	11	6.29	23	13.14	141	80.57	175	100
<b>Mareth</b>	32	13.56	8	3.39	196	83.05	236	100
<b>Total</b>	64	10.6	40	6.6	500	82.8	604	100

Source : Gammoudi, 2011

Il convient de souligner que le changement climatique n'est que l'un des facteurs qui influent cette société en difficultés socio-économiques. Néanmoins, la pauvreté et le sous-emploi ont fait leurs preuves pour aggraver la situation. D'après l'enquête, 42% de la population en âge actif est en chômage, dont 75 % sont de sexe féminin.

### **2.3.3. La migration comme l'une des réponses d'un écosystème dégradé**

La migration tant intérieure qu'internationale constitue l'une des réponses des territoires ruraux en difficultés et face aux crises socio-économiques et environnementales qui s'accroissent à la lumière des changements climatiques. C'est l'une des stratégies d'adaptation qui peuvent être particulièrement efficaces devant les dégradations progressives de l'environnement, et notamment dans des situations de désertification (Gemenne, 2009). Ce phénomène peut s'expliquer par plusieurs facteurs, mais l'abandon des terres agricoles en raison de la sécheresse et du manque d'eau est admis par la population locale comme une des causes principales. Devant l'accroissement des stress environnementaux et la dégradation progressive des

écosystèmes, « les effets les plus graves de l'évolution du climat concernent sans doute la migration humaine » (OIM, 2008).

· **L'intensification de la migration internationale**

Dans cette zone rurale aride la genèse de la migration internationale est distinguée depuis longtemps. Le premier départ à la migration était un départ masculin. La migration passée à concerner uniquement les chefs des ménages, vers la recherche des sources des revenus qui assurent les besoins des ménages, généralement non satisfaits dans les régions de départ. D'après les résultats de l'enquête l'intensité des membres des ménages en âge actif et qui sont partis en migration est très élevée ; dont les destinations sont principalement la France et la Lybie (Tableau 2).

**Tableau 2 : Répartition de la migration des membres des ménages**

Délégation/pays	Beni khedache	Médenine Nord	Sidi Makhlouf	Mareth	Total
	%	%	%	%	%
France	33.3	-	17.1	63.4	39
Lybie	59	100	80	29.6	55
Autres	7.7	-	2.9	7	6
<b>Total</b>	100	100	100	100	100

Source : Elaboration personnelle, enquête, 2013

Ce phénomène ancien et traditionnel de la migration vers la France qui a concerné au début les chefs des ménages a évolué au cours des temps pour concerner les membres des ménages ainsi que d'autres gens notamment les plus jeunes de cette communauté rurale. Malgré les efforts consacrés à la mise en œuvre des programmes de développement territorial afin de créer des sources des revenus autres que les revenus agricoles, le modèle de développement n'a pas réussi à optimiser le potentiel de croissance économique pour satisfaire les besoins des générations qui arrivent sur le marché du travail. En dépit de cette situation socio-économique et environnementale défavorable, la recherche d'un motif de migration vers l'étranger, continue. Aujourd'hui on estime un nombre des 10343 migrants internationaux (Tableau 3).

**Tableau 3: Les résidents à l'étranger de la Jeffara du Sud-est tunisien**

Délégation	Nombre	%
Médenine	2379	23
Sidi Makhlouf	305	2.9
Beni Khedache	644	6.2
Mareth	7015	67.9
<b>Total</b>	<b>10343</b>	<b>100</b>

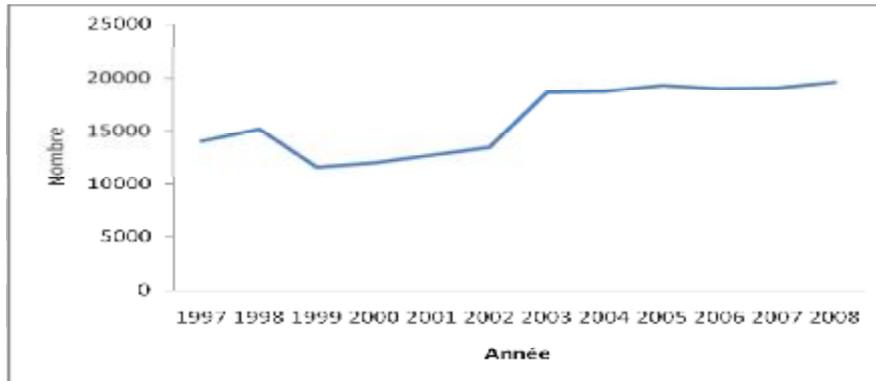
Source : ODS, 2010

· **L'exode rural vers les pôles économiques du Sud-est tunisien**

L'orientation vers le secteur agricole dans cette zone est devenue difficilement acceptable notamment par les jeunes. Des mouvements d'exode ont affecté principalement les jeunes de la population qui ont refusé de travailler dans le secteur agricole menacé par la sécheresse et la désertification.

Le tourisme a permis à Djerba d'être un pôle économique attractif avec une infrastructure hôtelière de 114 unités touristiques contre 48 unités en 1987(ODS, 2010). Comme un pôle économique privilégié cette région a joué un rôle considérable dans la création de perspectives d'emploi. Le développement de ce secteur à procurer des emplois et de revenus décents pour la population des territoires ruraux dans les zones difficiles du Sud-est tunisien, notamment pour les générations les plus jeunes. En 2008, le secteur touristique a employé à peu près 20 000 personnes, soit deux fois plus qu'en 1998 (Fig. 2).

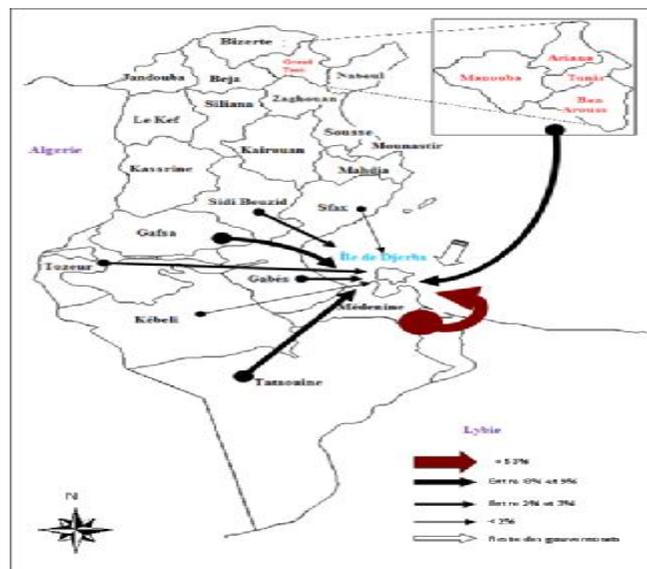
**Fig. 2 : l'évolution des postes d'emploi dans le secteur de tourisme (nombre/année)**



Source : Gammoudi, 2012

Djerba, le pôle économique le plus développé du Sud-est tunisien reste un foyer d'attraction pour un grand nombre de chercheurs d'emploi de différentes régions de ce territoire. Ces flux migratoires découlant des différentes agglomérations tunisiennes vers l'île de Djerba sont certes concernés des personnes des zones envisagées difficiles du Sud-est tunisien (Fig.3).

**Fig.3 : Régions d'origines du personnel touristique à Djerba**



Source : Gammoudi, 2012

Au-delà de la migration vers le pôle économique de Djerba, ce territoire est connu par l'importance de la migration vers le pôle administratif de Médenine. Le phénomène d'exode rural qui affecte principalement les jeunes qualifiés et non qualifiés est assez fréquent dans ce territoire, affirme aujourd'hui les limites du secteur agricole dans le processus du développement socio-économique durable. Comme toutes les régions bénéficiant de conditions socio-économiques avantageuses (croissance économique, emploi, etc.), Médenine, le centre du gouvernorat reste toujours un pôle attractif pour la population rurale. Depuis longtemps la population avait tendance à se localiser dans cette ville qui se trouvait favorisée par un accès facile aux sources des emplois (Tableau 4).

Tableau 4 : la migration des membres des ménages âgés de 20 ans et plus suivant les lieux d'installation (%)

Lieu d'installation	Beni-khadache	Médenine Nord	Sidi-Makhlouf	Mareth
- Dans la délégation	30	62	19	38
-le pôle administratif de Médenine	51	36	74	34
- Autres régions	19	2	7	28
-Total	100	100	100	100

Source : Elaboration personnelle, enquête, 2013

### **Conclusion**

En dépit d'une situation plutôt défavorable un tel modèle de développement ne permet pas à ce territoire d'optimiser son potentiel économique. Les expériences passées en matière de développement rurales ont montré certaines limites. Devant la rareté des ressources naturelles, la dégradation des écosystèmes qui s'accroît à la lumière des changements climatiques, il s'est passé un déséquilibre hommes/milieux qui risque de s'aggraver dangereusement. La population finit par abandonner la terre et l'activité agricole et partir à la recherche d'une autre source de revenus.

A cause d'un contexte environnemental défavorable, le modèle de développement n'a pas pu freiner la forte migration dans les régions rurales du sud-est tunisien. Les populations qui connaissent des conditions de vie difficiles ont trouvé dans la migration l'une des stratégies d'adaptation pour contourner leurs contraintes socio-

économiques. C'est une stratégie d'adaptation non seulement pour les ménages, mais aussi pour les jeunes qui se situent sur un marché de l'emploi déprimé dans leurs régions d'origine.

### **Bibliographies**

- 1- Borowski, A., Richmond, A., Shu, J., Simmons, A., B. (1994,) The inter Movement of People, Melbourne University Press, In Tossou, A.A. (1998), Conséquences démographiques et économiques de l'immigration internationale dans les pays développés et plus particulièrement en Amérique du Nord : une revue de la littérature, Université de Montréal, Immigration et Métropoles, Working Paper, 92 p.
- 2- Elloumi M., Abaab A. (2009), « Ajustement, mondialisation et zone difficiles : politiques de développement et stratégies des acteurs (le Sud tunisien) », communication présentée au colloque international "Sociétés en transition et développement local en zones difficiles (DELZOD)", IRA, GTZ, OSS, FAO, CIHEAM/IAM, ICARDA, IRD, Djerba-Tunisie, 22 -24 avril 2009, 14p.
- 3- European Union (2012), Human rights and climate change: EU policy options, Directorate-General for External Policies of the Union Policy Department, Brussels, ISBN: 978-92-823-3836-0, 135p.
- 4- Gammoudi T., (2011), Emigration, immigration et développement dans l'île de Djerba (Sud-est tunisien), Thèse en démographie et sciences sociales sous la direction de Frédéric Sandron, Université Paris Descartes, 297 p.
- 5- Gammoudi T. (2012), « Rôle de la migration dans la valorisation et la conservation des patrimoines socioculturels : cas de l'île de Djerba », Revue des Régions Arides (Tunisie), 28 (2 (numéro spécial), p. 255-264.
- 6- Gammoudi T. (2014), « L'impact de l'émigration sur la consommation des ménages : cas de l'oasis de Fatnassa du Sud-ouest tunisien », Actes du 4ème Meeting International « Gestion des Ressources et Applications Biotechnologiques en Aridoculture et Cultures Oasiennes: Perspectives pour un Développement Durable des Zones Arides », Revue des Régions Arides(Tunisie), n° 35 (3/2014), p.2091-2096

- 7- Gemenne F. (2009), « Migrations climatiques : un état des lieux », *Accueillir*, n°252, pp. 22-32.
- 8- Gleditsch N. P., Nordas, R., Salehyan, I. (2007), *Climate change, migration and conflict*, New York: International, Peace Academy.
- 9- Kaenzig R. and Piguet É. (2011), « Migration et changement climatique en Amérique Latine : Quels enjeux », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Volume 11 Numéro 3.
- 10- Lovell J. (2007), « Climate change to make one billion refugees-agency », *Reuters*, 13 mai 2007
- 11- Mill J. S. (1848), «Principles of Political Economy», Londres Paprker, vol.2, In Termote, M. (2003), «Les déterminants économiques de la migration », in Caselli G., Vallin J. et Wunsch (éd.), *Les déterminants de la migration*, Paris, INED Éditions, pp. 83-100.
- 12- Myers N. (2005), «Environmental Refugees: An emergent security issue », 13e Forum économique, Prague.
- 13- OCDE-Union européenne (2014), *Gérer les migrations économiques pour mieux répondre aux besoins du marché du travail*, Éditions OCDE, Paris
- 14- ODS (2010), *le gouvernorat de Médenine en chiffre, statistique régionale*, Office de Développement du Sud, Tunisie, 117p.
- 15- OIM (2008), *migrations et changements climatiques, série migration research de l'OIM, n°31, ISSN 1994-4527, 60p.*
- 16- PNUD (2009), *Rapport mondial sur le développement humain 2009 Lever les barrières : Mobilité et développement humains, le Programme des Nations Unies pour le développement, 237p.*
- 17- Sghaeir M. Abaab A. (2010), « L'inscription de la thématique du colloque DELZOD dans le parcours scientifique du laboratoire d'Economie et sociétés rurales » *Acte du colloque international « sociétés en transition et développement local en zones difficiles, Revue des Régions Arides (Tunisie), 31 (2 (numéro spécial), pp. 1-12.*