

## Résumés

### **Emmanuel GREGOIRE: Réseaux, urbanisation et conflits au Sahara**

*Depuis quelques décennies, on assiste à un renouveau des flux marchands entre les deux versants du Sahara qui engendre d'importantes mutations économiques, sociales et spatiales. De désert inanimé durant la période coloniale, le Sahara est redevenu une zone de transit, les circulations marchandes et migratoires contribuant à son urbanisation. Ces mouvements sont perturbés par des querelles frontalières interétatiques et des conflits identitaires (rébellions touarègues au Mali et au Niger). Les richesses pétrolières et minières du Sahara qui demeurent très convoitées par les grandes puissances de la planète fragilisent également ces flux qui peuvent de ce fait être remis en cause à tout moment.*

**Mots clés:** réseaux marchands - migrations - urbanisation - frontière - conflits identitaires - Touaregs.

### **Abdallah KHIARI: La crise de l'oasis traditionnelle dans le Sahara algérien : le cas de l'oasis de Tolga**

*Tolga est une commune des Ziban ; l'ancienne oasis datant de l'époque romaine, est réputée par la qualité de ses dattes de variété deglet nour, et par le rôle régional que jouait sa zaouïa El-Athmania dans l'enseignement coranique. Cette palmeraie se trouve aujourd'hui dans une situation de crise générée par l'extension urbaine dans son environnement, les activités tertiaires qui drainent la main d'œuvre rurale, la pénurie en eau d'irrigation causée par la multiplication des forages dans les nouveaux périmètres de mise en valeur agricole qui l'entourent. Tout ceci a pour résultat un recul considérable de la production agricole, l'abandon quasi-total du vieux ksar et un rôle de moins en moins prépondérant de la zaouïa.*

**Mots clés:** crise oasisienne - Tolga - palmeraie - mise en valeur - forage - ksar.

### **Abed BENDJELID: Ouled Saïd, palmeraie du Gourara : développement local et reproduction d'une société traditionnelle**

*Dans le Gourara, les palmeraies survivent tant bien que mal grâce à l'endurance de leur communauté paysanne, à la persistance de leur culture et à l'aide de la puissance publique.*

*L'idée directrice de cette recherche, centrée sur l'oasis d'Ouled Saïd, est d'analyser en premier lieu le terroir agricole, en deuxième lieu de comprendre les changements géographiques des divers paysages locaux et en troisième lieu, de tenter de situer les enjeux d'une petite société rurale traditionnelle qui se reproduit en utilisant les institutions modernes de l'Etat en vue de gérer son territoire communal en assurant un développement local. Celui-ci s'appuie*

*fortement sur l'aide publique et sur la recherche de l'amélioration des conditions sociales de la population résidente. De fait, une série d'actions d'aménagement ont été entreprises dès le début de ce millénaire, parmi lesquelles il est à souligner la réhabilitation du patrimoine matériel (foggaras, ksour, protection de l'environnement, etc.). Par ailleurs la recomposition des structures sociales, a permis à quelques groupes sociaux de s'impliquer dans la vie politique locale en vue de gérer les affaires de la commune. Ce développement local améliore certes, le cadre de vie des habitants d'Ouled Saïd, mais il pose aussi la double question relative au devenir de l'agriculture oasienne locale et au penchant recherché du mode de consommation urbain sublimé.*

**Mots clés:** Ouled Saïd du Gourara - reproduction de la société traditionnelle - foggaras - mode de consommation urbain - gestion communale.

**Aziz BENTALEB: *Pompage de l'eau et désertification dans la Vallée du Draâ moyen : cas de la palmeraie de Mezguita (Maroc)***

*La palmeraie de Mezguita située en amont de la Vallée du Draâ moyen au sud du Maroc, est caractérisée par l'intensification agricole, et ce, grâce à la disponibilité des eaux d'irrigation. Actuellement, avec la raréfaction des eaux de surface, en raison des sécheresses prolongées et de l'édification du barrage Mansour Eddahbi, les agriculteurs ont recours au pompage des nappes souterraines pour répondre aux besoins en eau des cultures, notamment, le palmier dattier et la céréaliculture. Néanmoins, ce mode incontrôlé d'exploitation des eaux contribue à la dégradation de l'écosystème oasien ; ce qui nécessite l'élaboration de pistes de réflexion pour la sauvegarde des potentialités hydriques et du patrimoine phoénicien.*

**Mots clés:** oasis - pompage intensif - désertification - sauvegarde.

**Abdelkrim DAOUD: *Aménagements hydrauliques et construction des territoires : cas des oasis de Réjim Maâtoug (Sud tunisien)***

*A travers l'étude du cas des oasis de Réjim Maâtoug, situées dans l'extrême Sud-ouest tunisien, à proximité des frontières algériennes, ce travail pose la problématique globale des politiques volontaristes de l'Etat, visant le développement des régions désertiques et marginales, dans le but de fixation des derniers nomades et de marquage des territoires. Dans une première partie, il dresse un aperçu succinct sur les étapes de la construction des territoires par le biais de la mobilisation de l'eau fossile provenant du système aquifère du Sahara septentrional et la création de nouvelles oasis. Il dresse ensuite un bilan socio-économique et environnemental de ces aménagements, pour arriver enfin à dégager les limites de la construction des territoires par l'eau dans ces régions désertiques, et proposer l'alternative d'un projet territorial basé sur la nécessité d'adopter une gestion plus patrimoniale et concertée des ressources en eau, la diversification des activités non agricoles, dans le but d'alléger la pression sur les ressources en eau.*

**Mots clés:** oasis - Réjim Maâtoug - eau - construction des territoires - environnement culturel.

**Mohamed HADEID: *La politique de mise en valeur agricole en milieu steppique algérien : un essai de bilan dans les Hautes Plaines sud oranaises (Algérie)***

*Les Hautes Plaines sud-oranaises constituent une région à caractère rural où l'activité principale demeure le pastoralisme. La politique de mise en valeur agricole, lancée depuis la promulgation de la Loi portant Accès à la propriété foncière agricole (APFA) en 1983 a été à l'origine de la généralisation de cette opération sur l'ensemble de l'espace steppique. Bien que les éleveurs de la région, ne possédant pas le savoir-faire nécessaire en matière d'agriculture, ont adhéré massivement à cette politique dont les objectifs étaient, à la fois, l'augmentation de la surface agricole utile et de la productivité. L'enjeu de cette action porte essentiellement sur l'acquisition du terrain attribué par la loi ; mais une fois l'occupation foncière faite par l'exploitant, celui-ci met rapidement la terre en culture car pendant des années, les labours en steppe étaient formellement interdits. Cet enjeu s'est amplifié davantage après l'application du Plan national du développement de l'agriculture (PNDA) en 2000, dans la mesure où ce programme finance généreusement l'équipement des exploitations (construction de bassins de stockage d'eau, installation du système de type goutte à goutte, creusement de puits...). Malgré ces subventions, les résultats sur le terrain semblent moins convaincants, puisque peu de périmètres irrigués, créés dans le même cadre, ont réussi cette opération de mise en valeur agricole. En prenant comme exemple un périmètre irrigué dans la commune d'El-Bayadh, les enquêtes ont démontré cette fluctuation dans la réussite en matière de mise en valeur agricole. Certaines exploitations réussissent et d'autres pas et ce, malgré les actions de financement du PNDA. Détecter les mécanismes de ce tâtonnement s'avère plus qu'indispensable pour diminuer le taux d'échec et contribuer à la réussite de cette opération, peu évidente, dans des espaces dont la vocation pastorale est toujours dominante.*

**Mots clés:** Hautes Plaines steppiques - pastoralisme - mise en valeur agricole - Accession à la propriété foncière agricole - Plan national de développement agricole.

**Florence BRONDEAU: *Agro-business et développement dans la région de l'Office du Niger (Mali)***

*L'évolution du marché mondial des céréales et l'éclatement d'émeutes de la faim font plus que jamais de la sécurité alimentaire une des priorités des politiques agricoles dans les pays du Sud. Dans ce contexte, le Mali est considéré comme une puissance agricole macro-régionale potentielle. Des programmes d'aménagement colossaux sont entrepris dans les systèmes irrigués de l'Office du Niger et laissent augurer des mutations sans précédent. Le modèle de développement basé sur l'agriculture familiale semble donc être remis en question au profit de la promotion de l'agro-business dans un contexte de*

privatisation foncière. Cette région est à l'aube de recompositions socio-spatiales et de désajustements tant socio-économiques qu'environnementaux que l'on commence tout juste à pressentir, alors que la vocation de l'agro-business à sécuriser l'approvisionnement alimentaire du Mali et des pays voisins suscite bien des réserves.

**Mots clés:** Office du Niger - irrigation - agriculture familiale - agro-business - gestion de l'eau - accès au foncier.

**Martine DROZDZ: *Une géographie urbaine à la marge ? Formes et processus de l'urbanisation saharienne égyptienne (hors marges du Delta et de la Vallée) 1917-2006***

*Le Sahara égyptien, qui comptait 36 000 habitants en 1907, en compte un siècle plus tard 398 000, répartis le long des franges littorales, de leur arrière-pays et dans cinq régions d'oasis. A partir des conclusions des recherches récentes sur le Sahara qui montrent que l'urbanisation, c'est-à-dire la transformation des activités des habitants, des modes de résidence, des pratiques sociales et des échanges représente la mutation la plus importante des soixante dernières années pour ces territoires, cet article cherche à explorer les modalités d'émergence de ces nouvelles formes d'organisation sociales et spatiales dans le Sahara égyptien. Si jusqu'en 1996, l'urbanisation est majoritairement le fait de l'Etat, on essaiera de comprendre à quel moment le contenu des politiques d'aménagement égyptiennes a pris un tour volontairement urbain. En parallèle de cette analyse des politiques publiques d'aménagement urbain, on précisera les caractéristiques de cette mutation urbaine. Enfin on regardera comment se pose désormais la question du devenir de ces espaces urbains sahariens égyptiens entre libéralisation économique et mobilisation de la société civile.*

**Mots clés:** géographie - micro-urbanisation - développement - Sahara égyptien - oasis.

**Badreddine YOUSFI: *La ville d'Adrar dans un nouveau contexte urbain : vers une réorganisation de l'espace régional des territoires sahariens du Sud-ouest de l'Algérie***

*Conjuguée par de nouvelles logiques politiques et économiques durant les dernières décennies, l'urbanisation de certaines localités du Sahara algérien avait accéléré la réorganisation de l'espace régional saharien, bouleversant le fonctionnement traditionnel de ces espaces. Ceci entraîna une rupture des réseaux séculaires remplacés par de nouveaux réseaux politiques et économiques tissés par de nouveaux acteurs.*

*D'un ancien ksar dans l'oasis de Timi dans le Touat, Adrar est devenue une ville qui s'impose aujourd'hui comme une vraie ville négociant sa place dans la réorganisation spatiale dans le Sud-ouest algérien. Ainsi, Adrar développe des mécanismes nécessaires pour jouer un nouveau rôle régional, d'abord par la mise en place d'une série d'équipements de rang supérieur tels que l'université*

et l'hôpital, puis par la genèse de nouvelles activités commerciales et de services ; ces actions lui ont permis de s'intégrer dans le réseau urbain national et d'élargir ses aires d'influences. Cette dynamique a produit des flux formés d'une mobilité saharienne à caractère temporaire d'une part, et d'une mobilité à caractère résidentiel d'autre part. Le premier type de mobilité est encadré par un réseau de transport qui s'est développé dans les dernières années, primo en direction des ksour du Touat et du Gourara, du Tidikelt et plus ou moins de la Saoura supérieure, secundo en direction des villes sahariennes telles que Bechar, Ghardaïa et Tamanrasset, tertio vers les villes du Nord telles qu'Oran et Alger. Le deuxième type de mobilité est le résultat de l'évolution fonctionnelle de la ville d'Adrar produite par des politiques successives de développement, dans lesquelles il était question d'appeler de nouvelles compétences qu'elles soient intellectuelles (médecins, enseignants...), techniques (techniciens, comptables...) ou manuelles (maçons, électriciens...), indisponibles localement et indispensables pour accompagner cette dynamique urbaine. Par ailleurs, cette dynamique avait stimulé la formation d'une nouvelle catégorie de commerçants venus du Nord algérien, constituée selon un modèle segmentaire qui s'articule sur les origines géographiques et la nature des activités commerciales, créant ainsi des axes commerciaux spécialisés vers certaines villes du pays comme Sétif, Oran, Alger et Ghardaïa. D'autre part, ceci avait permis à la ville d'Adrar de s'insérer dans le réseau d'échange économique national.

Enfin, la genèse de nouvelles classes socioprofessionnelles constituées de cadres et de commerçants non originaires d'Adrar a contribué à la recomposition des rapports au sein de la société locale qui a du mal à surpasser son modèle hiérarchique. En effet, cette nouvelle situation a créé une nouvelle élite, redéfinissant ainsi la notion des rangs sociaux. Conséquemment, ceci a induit à des crispations dans la société locale dus aux brouilles autour de la nouvelle place de l'ancienne notabilité (chorfa et merabtime) devant l'émancipation des harratine (descendants d'anciens esclaves) rejoignant la nouvelle élite. Quant à la zaouïa, de par de son importance religieuse et historique, elle ne constitue plus le seul acteur influant comme c'en était le cas autrefois ; elle cède sa place aux organisations administratives pour les services sociales et économiques.

**Mots clés:** Sahara - attraction - aire d'influence - échanges - Adrar.

### **Sidi Mohammed TRACHE: Adrar, des ksour à la grande ville**

L'intervention de l'Etat dans l'espace oasien a entraîné de nombreux changements. D'une bourgade rurale de près de 5 000 habitants, Adrar, chef-lieu de wilaya, devient une véritable ville - certes artificielle - en centralisant et en concentrant l'essentiel de la population et des activités tertiaires tant de commandement que d'encadrement. La ville qui compte 42 735 habitants en 1998 et 63 039 en 2008, concentre l'essentiel des équipements publics, attire de plus en plus de populations qualifiées et s'étale spatialement par une production exceptionnelle de l'habitat.

L'implantation d'équipements collectifs et de nouvelles structures

*d'encadrement des populations locales nécessitaient un recrutement supplémentaire et sélectif des populations immigrantes. Les cadres administratifs et le personnel d'encadrement technique, en grande partie non disponibles sur place, proviennent essentiellement du Nord du pays et secondairement des wilayas du Sud. Les besoins naissants, devenus de plus en plus importants, grâce à cette nouvelle immigration, ont permis un déploiement des activités commerciales et de service et particulièrement dans la ville d'Adrar, chef lieu de la wilaya. Par ailleurs, ces mêmes activités ont attiré essentiellement les populations commerçantes telliennes. Cependant, cette nouvelle urbanisation importante semble fragile, parce que soutenue par une population en majorité extérieure dont la principale préoccupation est un enrichissement rapide et un retour en force dans la ville d'origine.*

*Les perspectives de développement de la région ne sont-elles pas déjà au départ compromises ? Espace fragile, ressources limitées, population importante au séjour temporaire, exode de populations locales jeunes vers les zones attractives du Nord... sont les composantes essentielles d'Adrar auxquelles s'ajoute une centralité très marquée (un espace de convergence de la consommation) de la ville chef-lieu, laissant peu de chance aux autres "villes" de la région de se développer.*

**Mots clés:** Adrar - ksour - mutations urbaines - migrations - activités tertiaires.

### **Tayeb OTMANE et Yaël KOUZMINE: *Timimoun, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne***

*Timimoun, oasis saharienne, "capitale" du Gourara et ville-relais entre le Touat et le M'Zab, a connu une croissance démographique remarquable depuis 1954. Cet essor démographique s'est traduit par un étalement spatial important, faisant basculer l'oasis du rationalisme ksourien vers une forme d'agglomération saharienne étalée, morphologiquement diversifiée et économiquement renouvelée. La croissance fut liée au développement de ses équipements, au renforcement de son statut administratif ainsi qu'à son rôle touristique. La tertiairisation de l'économie a gagné du terrain au détriment de l'activité agricole qui constituait le fondement historique de son économie. Les mutations passées, et en cours, tant au plan des dynamiques agricoles qu'urbaines, font de Timimoun un exemple pertinent de mesure des évolutions du milieu oasien.*

**Mots clés:** oasis - urbanisation - mutations socio-économiques - foggara - ksar.

### **Abdelkader HAMIDI: *L'évolution d'un quartier périphérique en centre d'animation : Debdaba (Bechar)***

*Cadre de vie de la population saharienne aussi bien ksourienne que nomade sédentarisée, les villes du Sud de l'Algérie représentent aujourd'hui un objet préférentiel d'étude et d'analyse. En effet, leurs dynamiques socio-spatiales sont des plus spectaculaires de par leur vitesse et leur ampleur.*

*Bechar est l'une de ces importantes villes dont la dynamique urbaine est des plus intéressantes de par ses mécanismes et sa vitesse d'extension. A composition socio-démographique des plus complexes, son analyse géographique est d'un intérêt capital dans le décryptage du jeu des acteurs du processus d'urbanisation. Voici une ville dont l'origine est un « ksar anodin voué au déclin » au début du siècle dernier, et qui devient en l'espace d'un demi-siècle une des plus grandes villes du Sahara algérien. Localisé entre l'oued et la montagne, Bechar s'étend aujourd'hui sur plus de 15 kilomètres du nord au sud. C'est donc une ville qui ne cesse de s'étirer soutenue par une activité économique exclusivement tertiaire et fragile car elle dépend de l'investissement direct de l'Etat et de son rôle de chef-lieu de la plus grande région militaire du territoire.*

*Debdaba, le plus grand faubourg populaire de cette ville, semble aujourd'hui prendre l'aspect d'un quartier doté d'une centralité périphérique, concurrençant sérieusement le centre-ville de Béchar.*

**Mots clés:** périphérie - centralité - sédentarisation - quartier - Béchar.

### **Illili MAHROUR: Contribution à l'élaboration d'une typologie "umranique" des ksour dans le Gourara**

*Les ksour ou Ighamawen sont ces imprenables forteresses érigées sur les grands itinéraires caravaniers qui reliaient le Nord au Sud de l'Afrique subsaharienne. Leurs différents dispositifs défensifs ont suscité l'intérêt des chercheurs quant à leurs origines historiques, leurs modes de construction et les coutumes des groupes ethniques qui les créèrent.*

*Notre recherche s'attache à l'élaboration d'une typologie des ksour en tant qu'unité urbaine d'établissement humain saharien. Le recours au concept du « Umrân », développé par Ibn Khaldoun, nous permet une meilleure lecture de l'espace du Ksar entre cité et campagne. Cette typologie umranique inclut à la traditionnelle analyse typologique, la dimension de l'épaisseur culturelle et historique, l'ancrage des pratiques et des modes d'habiter en vue d'y faire réapparaître la vie.*

**Mots clés:** habitat saharien - Ibn Khaldoun - Aghem - architecture de pierre - typologies des ksour.

### **Faiza SEDDIK ARKAM: Espace sacré et pouvoir symbolique au Sahara: l'influence des chorfa marabouts originaires de l'Essuk dans la gestion de la cité en Ahaggar**

*Les Eneslmen forment une catégorie sociale qui assume des fonctions de médiateurs au sein de la société touarègue Kel Ahaggar. Ce sont des médiateurs entre le monde visible et invisible, entre l'Islam et la tradition, et grâce à leur statut d'hommes de paix, entre groupes et individus considérés comme des pairs, engagés dans des relations d'honneur. Ils assurent à ce titre des fonctions d'arbitrage et jouent souvent une fonction d'éminence grise. Ils sont généralement issus d'une noble lignée de chorfa en provenance du Tafilalet marocain ou encore du Sud du Sahara, de ces lieux devenus mythiques que sont*

Tombouctou, ainsi que l'ancienne capitale de l'Adagh, Tademekka ("c'est la Mecque"), appelée aussi Essouk (le "marché") : un véritable lieu de rencontres et d'échanges dont sont issues les tribus religieuses Kel Essouk (ceux d'Essouk). Essouk est aussi l'une des premières portes d'entrée de l'Islam en Afrique.

Le nomadisme paraît constituer un mode de vie peu compatible avec le développement de l'Islam (ville, mosquée, communautés groupées, vie sociale liée au commerce...) dans les régions montagneuses de l'Ahaggar. Chez les Touaregs, l'honneur est l'attribut des nobles guerriers Imuhagh, et ces derniers ont eu du mal à accepter d'autres règles que celle de l'honneur guerrier qui les distingue. L'Islam a pourtant permis l'émergence de ces chorfa en clercs religieux, en une classe qui a acquis un pouvoir symbolique de domination parallèle ou ajouté au système local basé sur l'honneur guerrier.

**Mots clés:** Ahaggar - chorfa - Touaregs - pouvoir symbolique - tolba.

### **Moustapha NOUR AYEH: Djibouti : les marges extrêmes du désert à la recherche d'un destin oriental**

La récession des années 90 a dramatiquement mis en évidence les fragilités de l'économie de Djibouti et sa dépendance quasi-exclusive de la rente militaire. Soumis à l'ajustement structurel, en 1995, et sommé de privatiser les entreprises publiques, Djibouti a permis la prise de contrôle d'une large partie de son économie par les pays du Golfe, en particulier les Émirats Arabes Unis. L'afflux relatif des capitaux arabes, durant les années 2000, a eu une double conséquence. Sur le plan économique, les investissements arabes ont permis de relancer l'économie et d'atténuer sa trop grande dépendance à l'égard des bases militaires occidentales. Sur le plan de la géographie urbaine, les investissements consentis dans les infrastructures (nouveau port, zones d'activités) ont eu pour effet d'entraîner une réorganisation de la structure urbaine.

**Mots clés:** Djibouti - ajustement structurel - Emirats arabes unies - infrastructures portuaires - bases militaires.

### **Serge ORMAUX et Clémentine THIERRY: Le tourisme en milieu agropastoral en République de Djibouti, entre réinterprétation des grands modèles et trajectoires propres**

Au cours des dernières décennies, le tourisme a connu de profonds bouleversements. Certains effets pervers de cette activité sur les territoires qui l'abritent ont été dénoncés, et dans le même temps diverses alternatives (comme l'écotourisme) sont apparues.

Le continent africain fait figure de front pionnier, voire d'initiateur, pour de telles pratiques. Des treks chameliers sahariens aux éco-campements maliens, ces nouvelles façons de voyager se veulent plus éthiques et plus respectueuses des milieux naturels comme des populations d'accueil.

La République de Djibouti, Etat en marge de l'espace saharien, apparaît comme une destination alter touristique émergente. A partir de cet exemple, ce papier cherche à analyser les processus à l'origine du soudain développement de ces initiatives, entre réinterprétation des grands modèles et projets innovants.



*Ce faisant, il fournira les premiers résultats d'une étude menée sur le développement de ces nouvelles formes de tourisme à Djibouti.*

**Mots clés:** Djibouti - territoire - stratégies de développement - nouveaux tourisms - pastoralisme.

**Mohamed SOUISSI: *Le tourisme de circuit dans le Sahara tunisien : réalités et perspectives***

*Le tourisme de circuit est considéré aujourd'hui comme l'élément principal de l'offre touristique dans les régions sahariennes. Cette forme de tourisme concerne la zone touristique de Gafsa-Tozeur. Le pôle balnéaire de Djerba-Zarzis joue un rôle important dans l'organisation du tourisme de circuit dans les régions sahariennes. L'analyse de l'image touristique saharienne véhiculée par les tours opérateurs étrangers à travers leurs brochures publicitaires montre que les circuits touristiques et les randonnées au Sahara représentent le thème le plus abordé par ces voyageurs. L'objet de cette communication est d'élaborer une réflexion sur l'état des lieux du tourisme de circuit dans le Sahara tunisien, d'étudier son organisation spatiale et d'analyser son fonctionnement commercial chez les voyageurs étrangers. Elle tiendra aussi à proposer de nouveaux circuits touristiques capables de mieux organiser le tourisme de circuit dans le Sahara tunisien.*

**Mots clés:** Tunisie - Sahara tunisien - tourisme de circuit - tourisme balnéaire - tours opérateurs.

**André LARCENEUX: *Le Sahara et ses marges, un objet d'étude identifié : vers un renouvellement des recherches sur les espaces désertiques***

*Cette livraison sur « le Sahara et ses marges » a pu bénéficier des contributions de chercheurs de plusieurs générations et de plusieurs horizons disciplinaires : il en a résulté une grande diversité des approches et une grande ouverture des directions de recherche. Deux lectures peuvent en être faites. Tout d'abord, les contributions ont joué sur des oppositions : désert versus désertification, valeur symbolique et patrimoniale du désert mais dégradation de ses espaces, nomadisme renouvelé mais progression de la sédentarité. Mais surtout, elles ont permis, de manière plus exigeante, de penser le désert comme un système dynamique, soumis à des forces climatiques, socio-économiques et culturelles, tant internes qu'externes, qui le font évoluer et se transformer : il convient donc d'analyser ses capacités de résilience tant comme écosystème que comme espace socioculturel. Les recherches exposées permettent de fonder les bases de la compréhension du désert comme système.*

**Mots clés:** Désert - désertification - migrations - pollution - eau - tourisme.