

RIVAGES

Revue scientifique à comité de lecture

N° 3-2019

Revue semestrielle, scientifique à comité de lecture, éditée par la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Cadi Ayyad – Marrakech - Maroc

Directeur

Doyen de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines
Abderrahim BENALI

Coordination générale

Jamal RACHAK

Comité Scientifique

GRAVARI BARBAS Maria, IREST, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France, **ELLOUMI Mohamed**, INRAT, Tunisie, **LAOUINA Abdellah**, CERGéo, Université Mohamed V Rabat, **DEBARBIEUX Bernard**, Université de Genève, Suisse, **NAVARRO PALAZON Julio**, Escuela de Estudios Arabes des Granada, CSIC, Espagne, **SKOUNTI Ahmed**, Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, Rabat, **GIRAUT Frédéric**, Département de Géographie, Université de Genève, Suisse, **HERNANDEZ ARMENTEROS Salvador**, Universidad de Granada, Espagne, **BOUBRIK Rahal**, Département de Sociologie, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Mohamed V de Rabat, **TOZY Mohamed**, UMRVIP et Sciences po, Aix en Provence, France, **PULVAR Olivier**, Université Antilles-Guyane, Centre de Recherche sur les Pouvoirs Locaux dans la Caraïbe – CNRS UMR 8053, **HILLALI Mimoun**, Institut Supérieur International de Tourisme, Tanger, Maroc, **PERALDI Michel**, directeur de recherche au CNRS et Centre Jacques Berque pour le développement des Sciences Sociales à Rabat (Maroc), **BOUMAZA Nadir**, Université Pierre MENDES France- Grenoble 2, **LANDEL Pierre – Antoine**, CERMOSEM, UJF, Mirabel – France, **PECQUEUR Bernard**, Institut de Géographie Alpine, PACTE (UMR CNRS 5194 – Université J. Fourier, Grenoble – France).

Comité de Rédaction :

Abderrahim BENALI - Jamal RACHAK - Khadija ZAHI- Mohamed MOUHOUB
Said BOUJROUF - Tourya BOURKANE.

Adresse

Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, B.P. 3737
Amerchich – Marrakech 40000 Maroc
Site web. <http://www.flm.uca.ma.ac> - Email : revueflm@gmail.com
Tél. 00212524302742 - Fax 00212524302039

Dépôt Légal : 2018PE0010

ISSN : 2605-6410

Le tableau en couverture est de l'artiste peintre Mahi Binebine.

Les contenus des textes publiés dans la revue n'engagent que leurs auteurs.



جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD

كلية الآداب والعلوم الإنسانية
Faculté des Lettres et des Sciences Humaines

Revue des Sciences Humaines

RIVAGES

Revue scientifique à comité de lecture



N° 3 - 2019

RIVAGES

Revue des Sciences Humaines

Conditions de publication

- *Rivages* est une revue scientifique à comité de lecture et publie des travaux de recherche qui entrent dans le champ des sciences humaines.
- La revue est semestrielle.
- La revue publie des études et des recherches originales non encore publiées ou soumises à publication.
- Les travaux à publier sont soumis aux conditions de la recherche scientifique reconnue en termes de documentation et de citations des sources utilisées.
- Les contenus des textes publiés dans la revue n'engagent que leurs auteurs.
- Les travaux soumis sont à déposer en deux copies, l'une en version imprimée et l'autre en version électronique.
- Les contributions suivent les normes techniques suivantes: en arabe, police 14 Sakkal majalla et en latin, police 11 en Times New Roman. Les notes de bas de page seront en police 10 Times New Roman.
- le nombre de pages ne doit pas excéder 20 pages par article.
- Le chercheur mentionne, sous le titre de son travail, son nom, le nom de sa structure de recherche et de son institution d'appartenance.
- Le chercheur présente deux résumés de sa recherche, respectivement dans sa langue de travail et dans une autre langue.
- Les travaux sont soumis à évaluation et l'auteur s'engage à apporter les amendements demandés au plus tard 15 jours après réception du rapport des évaluateurs.
- La revue se réserve le droit de publier ou de ne pas publier les travaux qui lui sont soumis et ceux qui ne sont pas publiés ne seront pas rendus à leurs auteurs.
- La revue se réserve le droit d'auteur et le droit de re-publier, sous format papier ou électronique, tous les articles soumis et publiés.
- Les travaux soumis ne devront violer aucun droit d'auteur ni aucun autre droit de propriété d'une tierce partie.

RIVAGES

Revue des Sciences Humaines

Revue scientifique à comité de lecture

N° 3-2019

Publication de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines
Université Cadi Ayyad
Marrakech
Maroc

SOMMAIRE

L'oued Sebou : son historique et son rôle dans l'évolution de Banasa7

Abdelatif KHARBACH

**La palmeraie Nord-est de Marrakech : facteurs et dynamique
de changement 15**

*El Wahidi Farid, Benali Abderrahim,
Allaoui Abd Hakim, Oubakha Bouchra*

La palmeraie Nord-est de Marrakech : facteurs et dynamique de changement

El Wahidi Farid, Benali Abderrahim,
Allaoui Abd Hakim, Oubakha Bouchra

Université Cadi Ayyad, Marrakech

ملخص

تشكل واحة النخيل بمراكش، منخلا لخصائصها الفيزيائية والإيكولوجية والثقافية، نظامًا بيئيًا أصيلاً وتراثًا متفردًا تزخر به المدينة في الوقت الراهن، وعلى الرغم من المجهودات المبذولة في مجال حماية الواحة، فإن هذا الموقع يعاني من اختلالات عديدة أملت الظروف البيئية والبشرية الحديثة. تغدي هذه العوامل (مثل تغير المناخ، والجفاف، والرعي الجائر، والزحف العمراني، والتخلي عن الأنشطة الزراعية بالأراضي، وعدم صيانتها، وشيخوخة أشجار النخيل ...) دينامية اختلال المنظومة البيئية-اجتماعية لواحة النخيل، مما يشكل تهديدًا حقيقياً لاستدامتها.

تهدف المقالة دراسة التغيرات التي حدثت في واحة النخيل بمراكش، خاصة خلال العشرين سنة الماضية (1996 – 2018). وتم اختيار مجال الجماعة الحضرية النخيل بمراكش للدراسة التفاعمتد على بيانات الاستشعار عن بعد (مرئيات Sentinel-2) وتقنيات معالجة صور الأقمار الصناعية. وقد مكنتنا هذه التقنيات من إعداد خرائط استعمالات الأراضي وكثافة أشجار النخيل في مجال هذه الواحة.

تشير أهم النتائج التي خلصت لها هذه الدراسة إلى تحول عميق في واحة النخيل بمراكش نحو الأنشطة السياحية المكثفة والزراعات التسويقية، لكونها فقدت حوالي 480 هكتار من الأراضي الزراعية والأشجار المثمرة، وحوالي 60 هكتار من أشجار النخيل بين سنة 1996 و2018. كما ارتفعت نسبة التعمير في المجال من 2% إلى 10% خلال نفس الفترة، أي بزيادة تقدر بحوالي 469 هكتار.

الكلمات المفتاح: واحة النخيل بمراكش، الزحف العمراني، الأنشطة السياحية، الاستشعار عن بعد، استعمالات الأراضي، صور الأقمار الصناعية (Sentinel-2).

Introduction

Le palmier dattier (*Phoenix dactylifera*) (était autrefois cultivé dans les zones arides et semi-arides chaudes de l'Ancien Monde (Afrique, Asie et Europe). Il a été introduit au Maroc par les Arabes à partir des côtes orientales de l'Afrique (Munier, 1981). Le palmier est l'arbre Providence des zones sahariennes, présahariennes et aride. Il est, en effet, considéré comme

l'élément essentiel du paysage oasien et l'une des plus vieilles espèces fruitières au Maroc. Il joue un rôle important, dû non seulement à son importance socioéconomique, mais aussi à son adaptation écologique permettant d'assurer une protection nécessaire à des cultures sous-jacentes contre les vents chauds et secs, et contribue à la lutte contre l'ensablement.

La palmeraie de Marrakech est la seule oasis occupant la partie nord de la chaîne du Haut Atlas marocain. Datant de la période Almoravide (XI^e siècle), elle comptait environ 100 000 arbres de palmier dattier dans un espace d'environ 12 000 hectares. Ce socio-écosystème a été classé patrimoine historique au début du siècle dernier (Dahir 21/07/1945) et constitue actuellement le symbole naturel (*Flagship*) mais également culturel et économique.

Cet espace est depuis des générations intimement lié à la vie socio-économique de la ville et ceci se reflète non seulement à Marrakech, mais aussi dans plusieurs autres villes du sud Marocain. Il est, également, le jardin par excellence de la ville ocre, fournit des dattes consommées localement, des palmes combustibles pour les fours (cuisson, chauffage, poterie...), des troncs utilisés comme soliveaux et pour les toitures...etc.) Elle est aussi un espace de détente, de récréation et de loisir pour la population marrakechie (Cournoyer, 2004).

La palmeraie, créée par la présence continue des paysans et leurs efforts soutenus, deviennent aujourd'hui le cœur du produit touristique de la destination de Marrakech. Cette convoitise touristique accompagnée de plusieurs mutations socio-économiques de la banlieue de Marrakech, entraîneraient la palmeraie sur une dynamique de changement. Celle-ci risquerait de bouleverser l'architecture paysagère de la cité et déséquilibrer la complémentarité de l'anthroposystème entretenues depuis des siècles pour accomplir d'importants rôles écologiques, culturel et économique.

A l'exception de rares études qui esquisaient grossièrement l'évolution de la palmeraie à partir des enquêtes et documents historiques, la répartition actuelle et passée de la palmeraie de Marrakech reste généralement peu connue et mal documentée. En effet, les services des espaces verts de la ville ne disposent pas de données précisément quantifiées et cartographiées sur la palmeraie (superficies des espaces verts, types d'espèces, nombre d'arbres, nouvelles plantations etc.).

Ce travail a pour objectif de contribuer à mieux connaître la dynamique de changement de la palmeraie et de cerner les principaux moteurs qui l'entretiennent. Deux questions principales sont posées pour structurer notre réflexion autour de cette problématique de changement de la palmeraie : (i) Quel est l'ordre de grandeur du rythme de changement de la

palmeraie de Marrakech ? Et (ii) Quels sont les facteurs et leurs implications sur l'état des vergers et des peuplements ?

1. La palmeraie : un socio-écosystème bâti à travers l'histoire

La palmeraie de Marrakech aurait été créée vers le XI^e siècle suite à l'arrivée des caravanes des almoravides venues du sud. Les caravaniers qui mangeaient des dattes auraient jeté des noyaux pendant leurs haltes dans la plaine du Haouz. Ces noyaux auraient poussé dans un milieu écologiquement favorable et ont donné un mélange très hétérogène de palmiers mâles et femelles (Elhoumaizi et al, 1998).

Les dynasties d'origines sahariennes (Almoravides, Almohades, Saadiennes, Alaouites), qui ont gouverné le Maroc et ont choisi Marrakech comme capitale avaient introduit des cultivars originaires des palmeraies du sud. Les Saadiens ont creusé et conduit des canaux d'eaux souterraines (Khattaras) et à la surface (Seguias) acheminant l'eau du piémont de l'Atlas jusqu'au niveau des jardins de la palmeraie (El Faïz, 2002). Ce réseau de transfert d'eau a permis de disposer d'une ressource abondante disponible toute l'année pour viabiliser la palmeraie de Marrakech.

La palmeraie est une succession de jardins différents les uns des autres quant à leur architecture, composition, conduite, conditions microclimatiques, etc. C'est une formation très particulière semi-naturelle ou trop artificialisée vu le grand niveau d'intervention des usagers pour orienter sa composition et sa dynamique. On peut, également, la qualifier d'agroécosystème à trois strates. Du haut vers le bas, on rencontre la strate la plus haute et la plus dominante (strate arborescente) représentée par le palmier dattier (*Phoenix dactylifera*). Quand les ressources hydriques le permettent, cette strate est aussi diversifiée à travers plusieurs siècles d'intervention humaine pour installer des vergers d'arbres fruitiers comme le figuier, grenadier, citronnier, oranger, vigne, mûrier, abricotier, etc., La strate intermédiaire est composée d'arbustes comme le rosier et les PAM (Plantes Aromatiques et Médicinales) (e.g., romarin, lavandes, ...). Quant à la strate la plus basse, elle est constituée par les cultures éphémères herbacées pour la production maraîchère, fourragère, céréalière et condimentaire, etc. Ces différentes strates s'interfèrent dans l'espace et dans le temps pour constituer une mosaïque de milieux biologiques appelés ci-après agroécosystème (Idder, 2011). Cette végétation cultivée peut aussi être accompagnée, quand elle est épargnée, de plusieurs espèces issues de l'écosystème originaire comme l'acacia (*Acacia gummiifera*), jujubier (*Zizyphus lotus*), tamarix (*Tamarix sp*), etc.

2. Zone d'étude

2-1 Situation géographique

La ville de Marrakech est située dans la plaine du Haouz centrale enserrée par la zone axiale du Haut Atlas occidental au sud et celui du massif central des Jbilet au nord. S'étendant sur une superficie de 60 km², le site de Marrakech est une plaine uniforme s'inclinant doucement selon une pente d'environ 8 % orientée du sud-est vers le nord-ouest. Les seuls reliefs sont constitués par les collines de Jbel-Guéliz, Koudiat El Abid et autres petits sommets épars.

La ville de Marrakech est constituée de six arrondissements : Marrakech Médina, Mechouar Kasba, Ménara, Guéliz, Annakhil, et Sidi Youssef Ben Ali. La zone d'étude choisie fait partie de l'espace urbain de Marrakech et coïncide avec les limites administratives de l'arrondissement Annakhil. Elle est limitée au Nord par la commune de Ouahat Sidi Brahim, à l'Est par la commune Alouidane, au sud par la commune Tasoultant, et à l'ouest par les arrondissements de Menara, Gueliz et Sidi Youssef Ben Ali, et occupe une superficie d'environ 6 000 hectares (Figure 2).

Le choix de la zone est lié à une densité relativement importante du palmier dattier dans cet arrondissement. C'est aussi dans cette partie, qu'on rencontre les plus belles palmeraies sur des superficies assez grandes et dont on peut faire le suivi de changement à partir des données de télédétection. Il est aussi utile de signaler que la grande partie du programme de restauration et de replantation de la palmeraie est réalisé dans le territoire de cet arrondissement.

2-2 Cadre géomorphologique

La palmeraie fait partie de la plaine du Haouz. Celle-ci correspond à un fossé d'effondrement, constitué d'un substratum primaire recouvert par du mésozoïque et par une épaisse série détritique néogène et quaternaire. Les dépôts tertiaires (Oligo-Miocène et Pliocène) résultant de la démolition du Haut Atlas s'y sont accumulés, déformés par des ondulations qui laissent affleurer localement le socle primaire. Au Quaternaire, des cônes de déjection caillouteux, de faible pentes régulières, mis en place à partir des formes atlasiques (débouchés de vallées), descendant de l'Atlas sous forme de glaciais. Ces cônes de déjection ont repoussé vers le nord le cours de l'oued Tensift (Dresch, 1941).

2-3 Contexte bioclimatique et réseau hydrographique

La plaine est caractérisée par un bioclimat aride à hiver tempéré, un important écart entre la pluviométrie et les pertes par évaporation. Les

précipitations sont marquées par une importante irrégularité qui se traduit aussi par une grande variabilité de recharge de la nappe et également sur le régime de l'oued Tensift. Le bilan des ressources en eau est déficitaire, et s'accroît avec la croissance démographique.

Le réseau hydrographique comprend deux systèmes :

- Dans le système centro-occidental, l'oued Tensift coule d'est en ouest dans la plaine du Haouz au pied des Jbilet, et reçoit comme un collecteur les oueds N'fis, Rheraya, Ourika, Zat, R'dat et Larh qui descendent du versant Nord de l'Atlas.
- Le système oriental l'oued Tessaout et son affluent l'oued Lakhdar descendent du versant nord du Haut Atlas et quittent le Haouz par une trouée dans les Jbilet pour rejoindre l'Oued Oum Er Rbia (Figure 1).

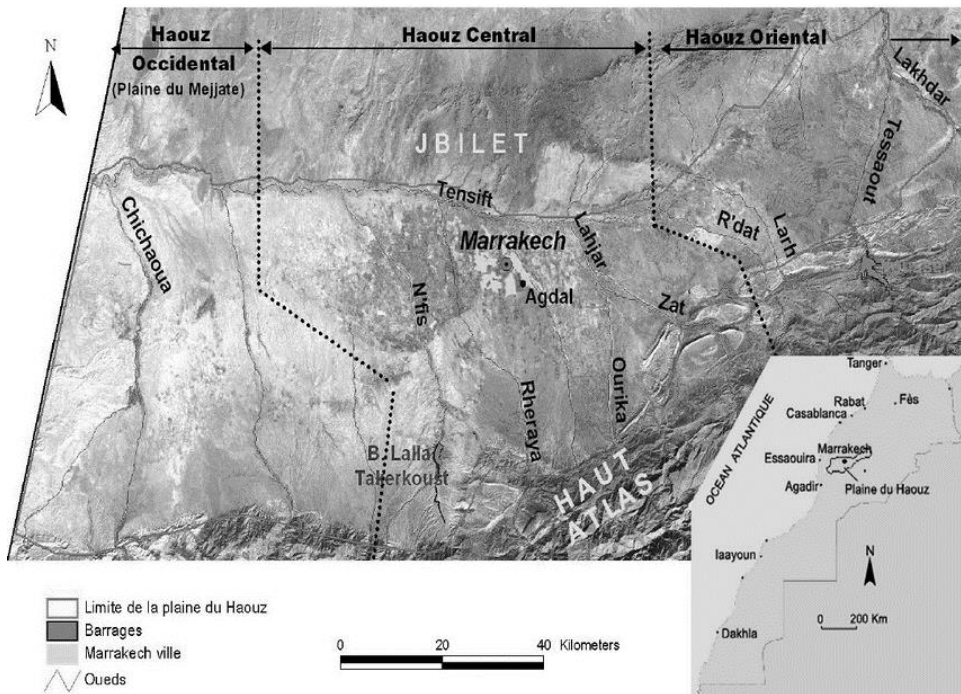


Figure 1. Situation géographique de la plaine du Haouz et réseau hydrographique (Abourida et al., 2009).

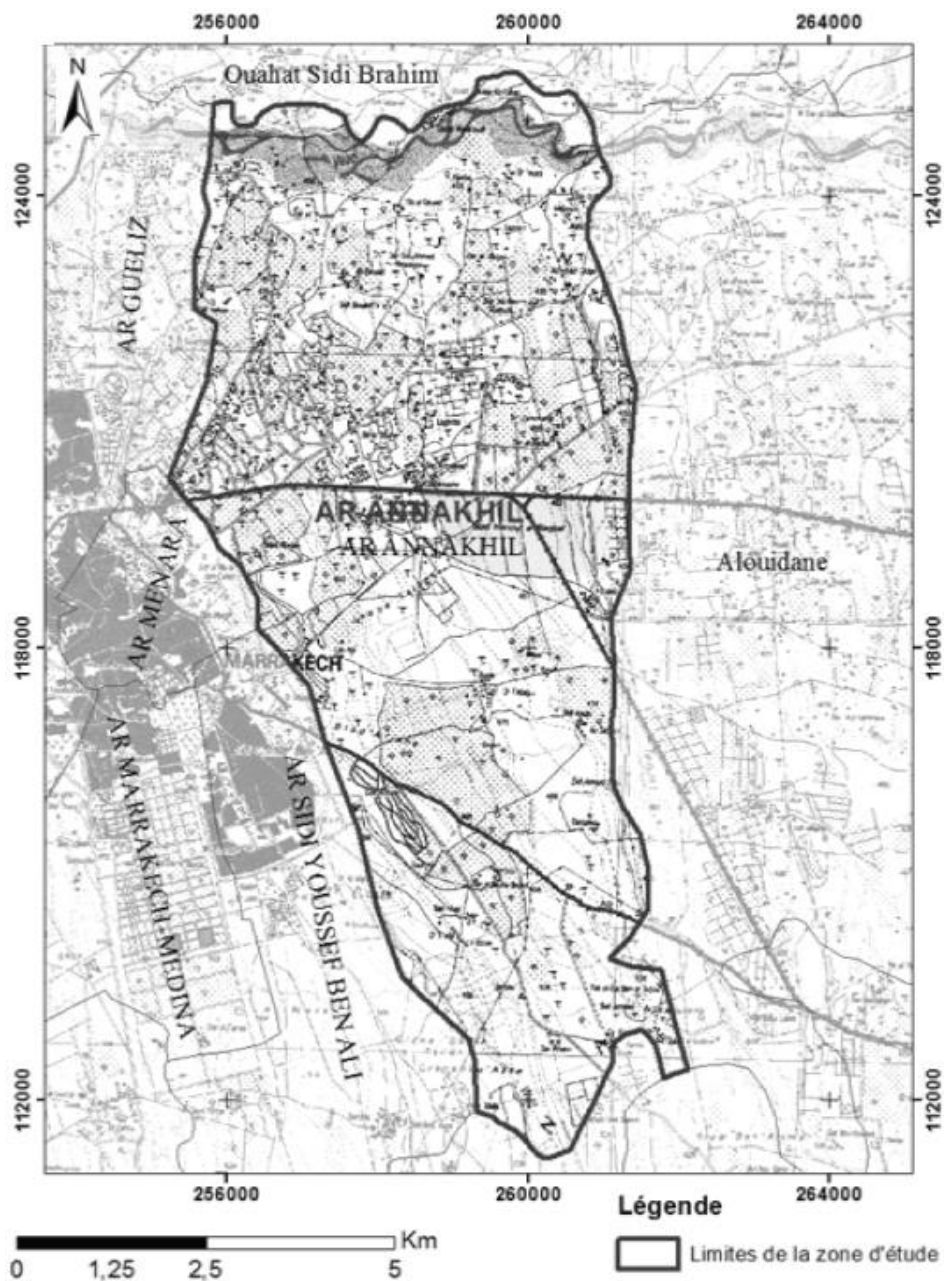


Figure 2. Limites de la zone d'étude (selon le découpage territorial de 2015 superposé au fond topographique de 1/50 000).

3. Matériel et Méthode

L'approche méthodologique suivie dans ce travail repose sur différentes sources de données (Tableau 1). Il s'agit des données de télédétection associant des images satellites Sentinel-2 et images Google Earth. Des cartes topographiques (1/50000) et de nombreuses missions sur le terrain pour observation et validation. Ces données de différentes sources seront utilisées afin de cartographier la répartition des peuplements du palmier dattier en deux dates (1996 et 2018), et ainsi déterminer les changements en surfaces et en densité de la palmeraie. Une vue globale de la démarche suivie est présentée ci-dessous (Figure 3) :

Tableau 2. Les données disponibles

Type de données	Date	Résolution	Échelle
Carte topographique	1996	-	1/50 000
Image Google Earth	2018	0,5 m	-
Images satellites de Sentinel-2 (13 bandes spectrales)	26 Juin 2018	10 - 20 m	-

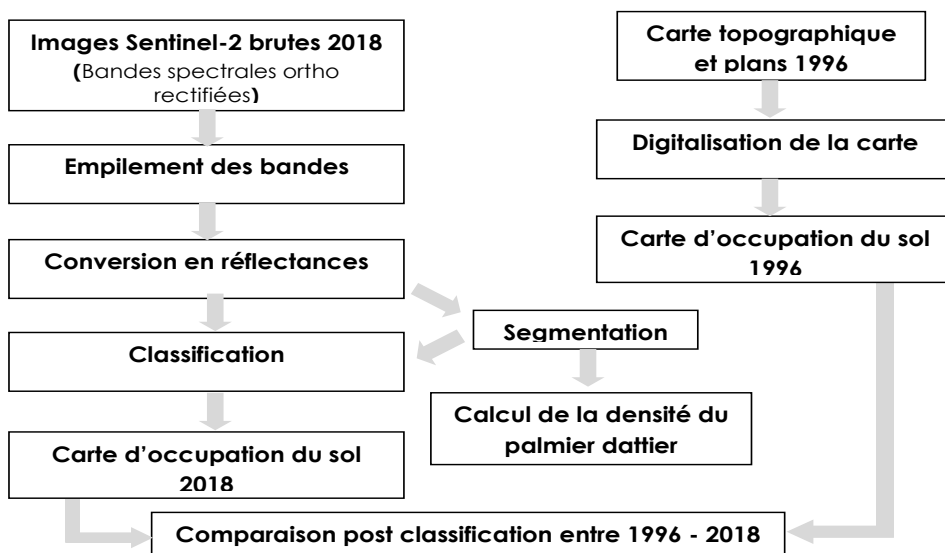


Figure 3. Diagramme de la démarche méthodologique.

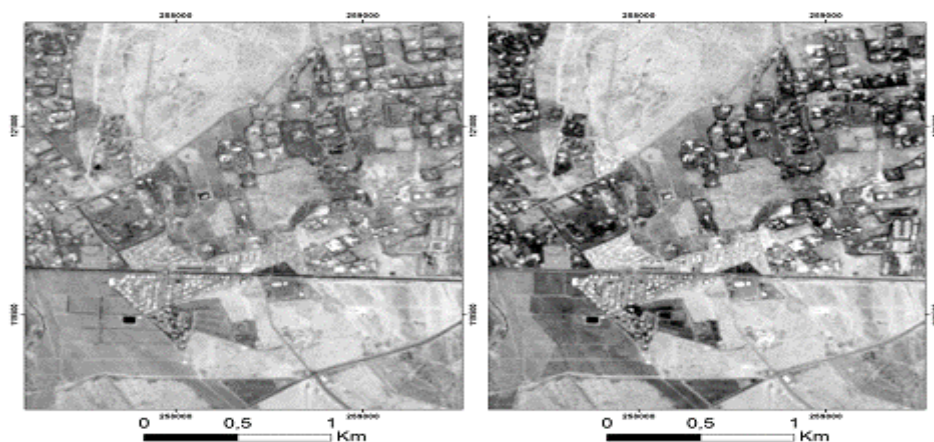


Figure 4. Extrait de l'image Sentinel-2 (juin 2018) sur la zone d'étude.

Un extrait vraie couleur (à droite) et fausse couleur infrarouge (à gauche), mettant en évidence la végétation à une résolution spatiale de 10 m

Dans le cadre de ce travail, nous avons utilisé principalement la classification supervisée pour produire les cartes de l'occupation du sol. La séparabilité des classes a été améliorée en combinant les valeurs spectrales brutes et des indices connus dans la littérature (e.g. NDVI et TSAVI). Cinq classes ont été identifiées pour représenter le territoire de la palmeraie : cultures sous-jacentes, culture et arboriculture, bâti, palmeraie et le sol nu.

4. Résultats

a. Suivi de l'évolution de l'occupation du sol

L'analyse de l'évolution de l'occupation du sol passe par l'élaboration des cartes d'occupation du sol en 1996 et en 2018 ainsi que de leurs statistiques respectives. Dans une deuxième étape, les changements intervenus à l'intérieur des différentes catégories d'occupation du sol sont repérés.

Occupation du sol en 1996 : À cette date, l'occupation du sol est dominée par les zones à sol nu à hauteur de 58 % (figure 5). La palmeraie et les cultures sous palmier occupent ensemble 8% (502 ha) du territoire étudié. La densité du palmier dattier est relativement plus élevée dans la partie nord de la commune (Figure 6). Ce contraste de répartition de la palmeraie peut être justifié par deux facteurs :

- la partie sud de la commune a été sédentarisée très tôt par une population urbaine qui s'étendait sur le territoire rural de la palmeraie.

- La partie nord de la commune semble conserver un mode de mise en valeur rurale et traditionnelle, ceci a été favorisé par la présence d'une nappe phréatique peu profonde à proximité de la rivière Tensift.

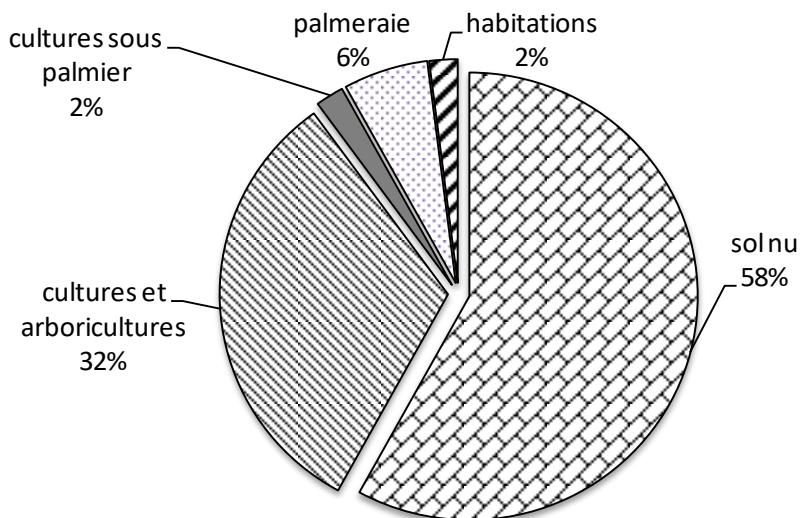


Figure 5. Parts (%) des différentes classes de l'occupation du sol en 1996.

Occupation du sol en 2018 : En ce qui concerne l'état de l'occupation du sol en 2018, on constate qu'il existe encore une prédominance des sols nus suivie des terrains cultivés. La part de la palmeraie ne dépasse guère 7 % (389 ha) du territoire de la commune dont 2 % (102 ha) supportent des cultures (tomates, piments, carottes, blé, orge, luzerne, maïs, etc.) (Figure 7).

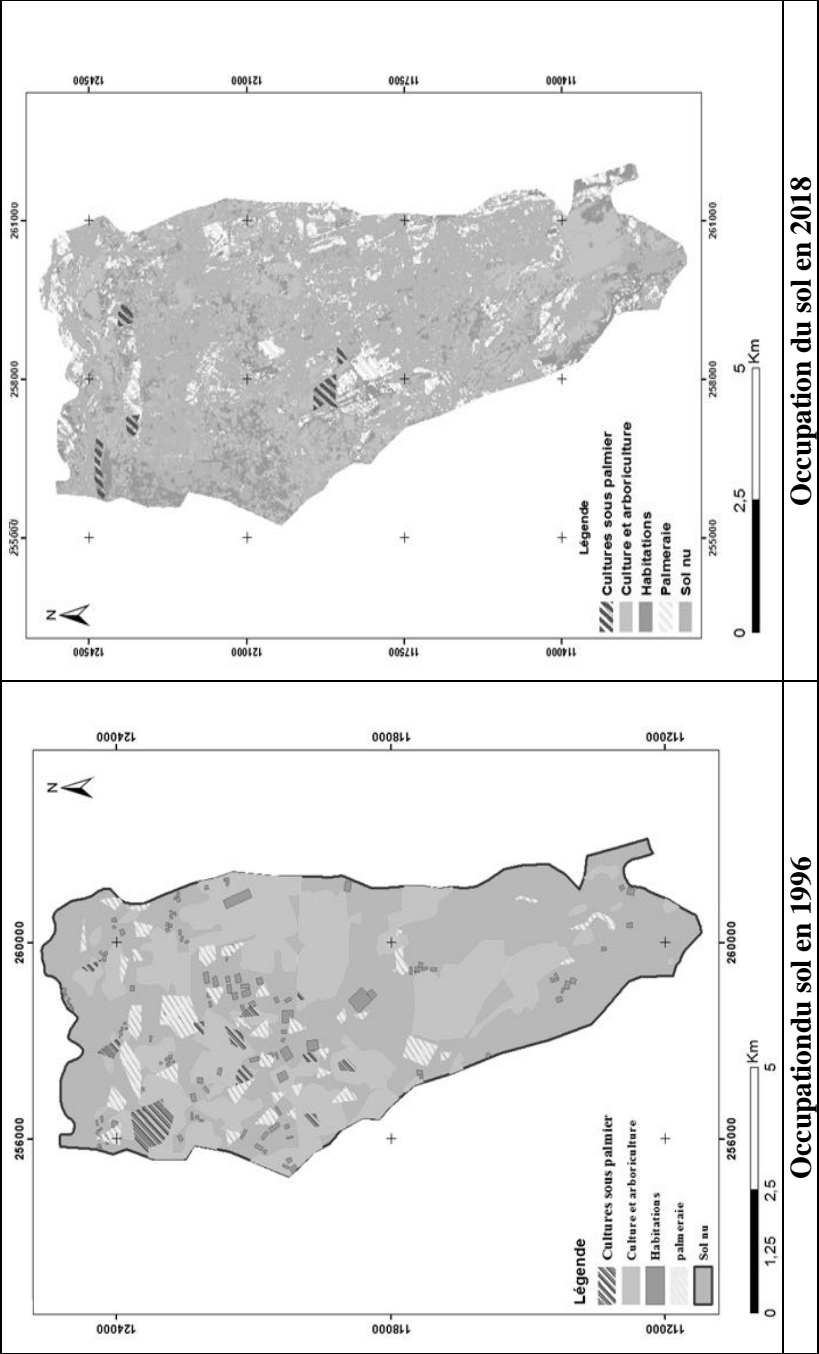


Figure 6. États de l'occupation du sol en 1996 et 2018.

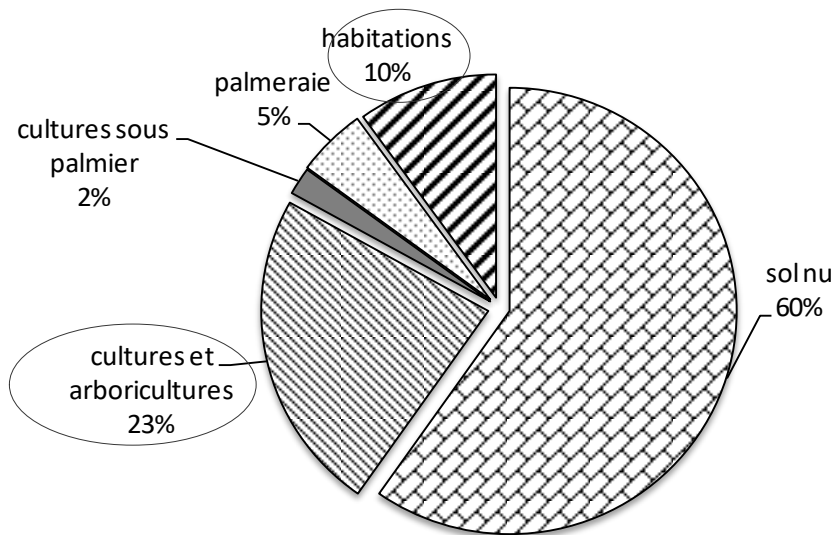


Figure 7. Parts (%) des différentes classes de l'occupation du sol en 2018.

b. Validation de la classification

La validation des cartes obtenues est réalisée à partir d'un échantillon de 100 points. L'échantillon a été tiré d'une manière aléatoire. L'affectation des points a été vérifiée sur Google Earth pour les points faciles à reconnaître. Ceux qui sont sujets à confusion ont été recherchés et visités sur le terrain. Une matrice de confusion a été dressée à partir de notre échantillon (Tableau 3). Les précisions par classe ont été ainsi estimées pour chaque classe.

On peut considérer qu'il s'agit des précisions les plus représentatives de la qualité réelle de la carte. Les observations sur la diagonale représentent les points échantillon qui sont correctement prédits par notre classification. Les autres sont des erreurs (Tableau 5).

Tableau 3. Matrice de confusion de la carte de l'occupation du sol.

Données de référence	Données de la classification						
	Validation des points d'échantillonnages terrain	Cultures sous palmier	Cultures et arboricultures	Habitations	Palmeraie	Sol nu	Précision du Réalisateur
	Cultures sous palmier	74	0	0	3	23	100
	Cultures et arboricultures	0	74	0	3	23	0,74
	Habitation	8	8	81	0	11	0,81
	Palmeraie	13	13	1	79	7	0,79
	Sol nu	3	3	0	4	93	0,93
	Total	98	98	82	86	134	400
	Précision de l'utilisateur	0,75	0,75	0,98	0,92	0,69	-

La précision globale est donc de 81,75 %. L'indice Kappa calculé est de 75 %, ce qui montre que 75 % de la classification n'est pas dû au hasard. Ces résultats traduisent une bonne discrimination de l'ensemble des classes de la zone d'étude.

c. Détection du changement

L'interprétation et la comparaison des précédents résultats de l'occupation du sol permettent d'esquisser les changements intervenus au sein de l'arrondissement Annakhil depuis plus de deux décennies (entre 1996 et 2018) (Figure 8).

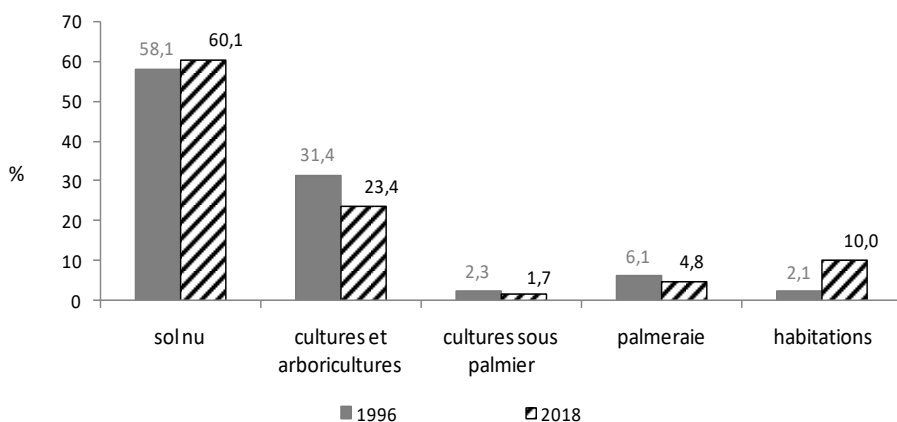


Figure 8. Évolution de l'occupation du sol entre 1996 et 2018.

À partir des statistiques ci-dessus, on constate que la part des surfaces cultivées est passée de 32% en 1996 à environ 23% en 2018, soit une perte d'environ 480 hectares de terrains de cultures et d'arboricultures. Cette diminution est due essentiellement à l'abandon des terres agricoles. Ces terrains autrefois aménagés en terrains de culture et vergers sont soit cédés pour supporter des activités touristiques ou bien délaissés sans entretiens et aménagement et sont ainsi convertis en terrains de parcours et terrains dénudés de toutes végétation. Si la rareté de plus en plus accrue des ressources en eau est un facteur de déprise agricole, elle n'en demeure pas aussi imposante pour induire ces mutations dans l'affection spatiale des terrains et des activités agricoles dans la palmeraie. D'autres moteurs de changement sont plus conséquents, à savoir :

- L'urbanisation de la palmeraie, dont la part est passée de 2% en 1996 à 10% en 2018, soit une augmentation d'environ 469 hectares, au travers le développement d'une activité touristique mobilisant de très gros investissements. Cette activité touristique en plus d'aggraver les ressources en eau disponibles (rabattement de la nappe phréatique) elle a attiré l'essentiel de la population active de la palmeraie.
- Le second facteur est celui du passage d'une agriculture vivrière en harmonie avec l'agro-écosystème de la palmeraie à une agriculture intensive et spéculative. Cette extension urbaine opérée dans le nord-ouest et le sud de la commune a particulièrement gagné des terrains au détriment du palmier dattier et des terrains cultivés sous les palmiers.

d. La densité du palmier dattier

L'estimation de la densité du palmier dattier a permis de produire une classification des peuplements de la palmeraie selon le nombre des entités à l'hectare (Figure 9). Dans ce sens on préfère exprimer la densité en termes du nombre d'entité. En effet, les pieds de palmiers poussent en groupes de plusieurs tiges qu'il devient difficile de compter les sujets individuels. Ainsi, trois classes de densité ont été délimitées dans l'ensemble du territoire de la zone étudiée :

- **Densité moyenne** : entre 60 et 30 entités/ha. Ces zones concernent les terrains agricoles irrigués et les enceintes des résidences.
- **Densité faible** : entre 30 et 10 entités/ha. Il s'agit des terrains qui ne sont plus cultivés, et où les palmiers ne sont plus entretenus et le dépérissement prend de plus en plus de l'ampleur.
- **Densité très faible** : moins de 10 entités/ha. Elles sont des zones très dégradées ou dénuées à cause des dépérissements sur pied du palmier dattier.

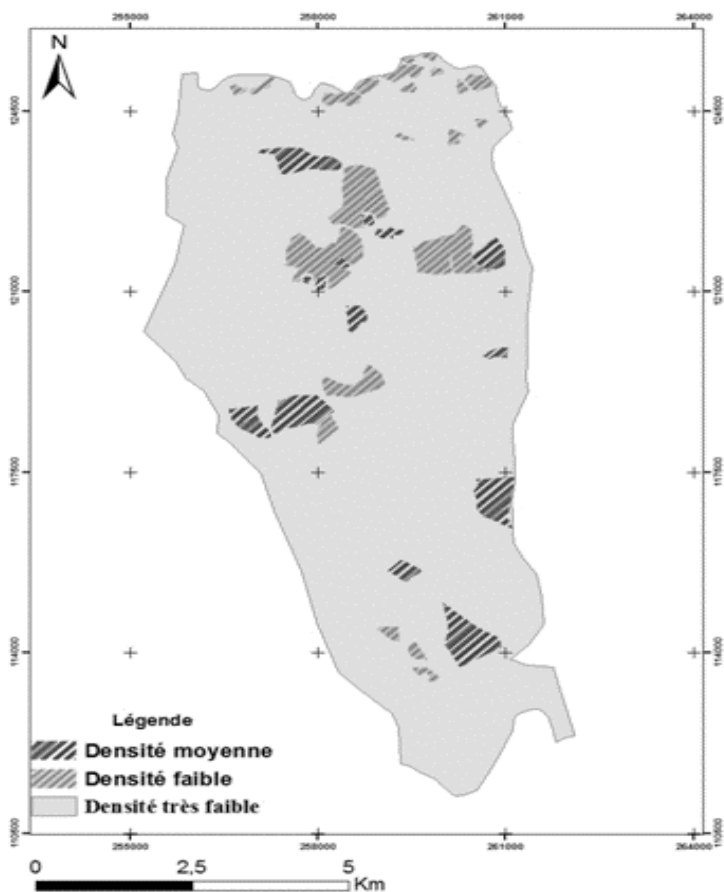


Figure 9. Classes de densité du palmier dattier en 2018.

5. Discussion : ruptures et menaces du contexte actuel de la palmeraie

Les pressions de développement sur Marrakech deviennent un enjeu important. L'extension et le développement de l'agriculture au pied du Haut-Atlas, ont appauvri les structures traditionnelles agro- phoenicicole dans la palmeraie de Marrakech. L'expansion touristique et l'arrivée de complexes hôteliers, de résidences de luxe et de terrains de golf, se mettent au pompage intensif de la nappe phréatique et accusent le déficit du bilan hydrique souterrain. L'eau à la palmeraie devient alors de moins en moins disponible laissant ainsi plusieurs terrains agricoles à l'abandon, et créant une série de vides à l'intérieur de la palmeraie qui occupait autrefois un territoire beaucoup plus vaste que celui d'aujourd'hui.

L'urbanisation de la palmeraie est l'une des causes de sa transformation sous plusieurs aspects. Ces nouvelles formes d'occupation de la palmeraie, touristiques, commerciales et résidentielles contribuent à transformer les structures traditionnelles de l'habitat (les douars), et au recul et la disparition des cultures traditionnelles et maraîchères en occupant les terres.

La diminution de l'activité agricole nécessaire à l'entretien et à la persistance du palmier dattier cause sa détérioration et sa mort. Les douars sont passés d'une fonction agricole à une fonction beaucoup plus citadine. Les douars contemporains sont caractérisés par une pauvreté parfois extrême. Ce changement radical est l'une des premières causes de la migration des paysans à l'extérieur de la zone.

La palmeraie est menacée actuellement par deux phénomènes opposés : d'une part l'exode rural et d'autre part, le développement de l'urbanisation et des structures d'accueils touristiques. Le Maroc mis de l'avant de nombreux avantages fiscaux pour attirer les investissements étrangers indirectement dans la palmeraie. On y voit l'apparition de nouveaux types d'architectures comme la villa et le complexe touristique, mais aussi de nouvelles activités à caractère sportives et récréatives (terrain golifiques). Le statut social vient donc de changer dans la palmeraie, en passant de l'agriculture et de ses cabanes traditionnelles en pierre sèche, aux complexes touristiques et ses hôtels 5 étoiles, laissant au dépourvu le petit agriculteur qui laisse ainsi place au personnel de ces complexes.

La végétation présente dans la palmeraie de Marrakech a changé de dynamique. Ce phénomène est lié au départ des résidents de la palmeraie ainsi que l'abandon des cultures traditionnelles du territoire. On trouve donc le pistachier, le jujubier et le laurier comme plantes de régénérescence prédominantes. L'agriculture dans la palmeraie diminue en superficie elle aussi pour plusieurs raisons :

Une autre cause du déclin du palmier est celle des nouvelles cultures intensives qui ont remplacé les cultures traditionnelles. Les cultures étaient organisées en trois strates. La première constituée de palmier qui ombrageait les plus petits arbres fruitiers : les citronniers, les orangers, les figuiers, l'olivier, etc. Ces petits arbres fruitiers servaient eux-mêmes à protéger les cultures plus sous-jacentes de tomates, piments, carottes, blé, orge, luzerne, maïs, etc. chacune des strates créait un microclimat favorable à la culture de l'autre. Au sein de cette organisation, le palmier diminuait les effets asséchant du soleil et du vent. Les cultures intensives excluent ce type d'organisation en strates et donc le palmier et mettent aussi l'humidité du sol

au péril des vents secs provoquant son aridification progressive et concentration des sels minéraux par évaporation.

En fin, l'absence de mesures publiques de mis en valeur de la palmeraie peut être compris comme une privatisation de ce paysage d'intérêt patrimonial et emblématique. La palmeraie de Marrakech devient alors peu à peu réservée à une clientèle touristique et étrangère de luxe. En effet, 500 hectares de bâtiments ont été autorisés sur ce site en l'espace de 20 ans (Fondation Mohamed VI pour la protection de l'environnement).

Conclusion

La palmeraie de Marrakech, depuis sa création au 11^e siècle, est sans aucun doute un écosystème unique marquant l'identité de la ville. Ce symbole naturel, culturel et économique est malheureusement en danger. La palmeraie est désormais tournée vers le tourisme intensif et l'agriculture marchande. Le paysan qui autrefois faisait partie de la palmeraie et faisait le lien nourricier entre celle-ci et Marrakech est pratiquement disparu de la carte. Plusieurs facteurs rentrent en ligne de compte pour expliquer ce phénomène, comme nous l'avons déjà mentionné, mais les principaux sont l'urbanisme, l'arrivée de grands complexes touristiques, les changements climatiques, la sécheresse, la salinité, la pollution, la pauvreté de sols, le vieillissement des palmiers, le système d'irrigation mal entretenu, et enfin le désintéressement de la population pour la culture phoenicicole en général.

Cependant, une autre dynamique semble être engagée par la Fondation Mohammed VI pour la Protection de l'Environnement en partenariat avec la commune de Marrakech dans le cadre d'un programme ambitieux de réhabilitation de la palmeraie : plantation de 556 000 jeunes palmiers dattiers issus de semis, de rejets sélectionnés et de vitro-plants et l'entretien de 81 000 sujets adultes de palmiers (Meddichet *al.*, 2015).

Bibliographie

1. Abourida A., Simonneaux V., Errouane S., B.im, Berjami Sghirah F., and others, 2009. Estimation of Groundwater Volumes Pumped for Irrigation (Haouz Plain, Marrakesh, Morocco). Comparison of a Statistical and Remote Sensing Methods', *Revue Des Sciences de l'Eau*, 22.1 (2009), 1–13 <<https://doi.org/10.7202/019820ar>>.
2. Cournoyer C., 2004 : La palmeraie de Marrakech, école d'architecture de paysage. Faculté de l'aménagement. Université de Montréal. Rapport de synthèse, 14p.
3. Dresch J., 1941. Recherches sur l'évolution du relief dans le massif ancien du Grand Atlas, le Haouz et le Sous, Arrault et Cie, Tours.
4. El Faïz M., 2002 : Marrakech : Patrimoine en péril, Actes Sud. p 89.
5. Elhoumaizi MA., Oihabi A., Saaidi M., 1998 : La palmeraie de Marrakech, ses contraintes et ses atouts de développement, *Sécheresse* n° 2 vol.9, 4p (163 – 166).
6. Idder M.A., 2011 : *La palmeraie du Ksar d'Ouargla entre dégradation et réhabilitation*. Revues. Univ-Ouargla - Annales des Sciences et Technologie (AST) – Volume 3, Num 1 AST 2011.<https://revues.univ-ouargla.dz/index.php/volume-3-numero-1-ast-2011/1012-la-palmeraie-du-ksar-d-ouargla-entre-degradation-et-rehabilitation-idder-m-a-bouammar-b-et-idder-ighili-h>.
7. Meddich A., Hafidi M., Ait El mokhtar M., et Boumezzough A., 2015 : Caractérisation des paramètres physicochimiques et des potentialités mycorhizogènes des sols salés de la palmeraie Nord-est de Marrakech. *J. Mater. Environ. Sci.* 6 (9) (2015) ISSN : 2028-2508CODEN : JMESCEN. pp. 2469-2475
8. Munier P.,1981. Origine de la culture du palmier-dattier et sa propagation en Afrique : notes historiques sur les principales palmeraies africaines. *Fruits*, 36 (7-8) : 437-450.



جامعة القاضي عياض
UNIVERSITÉ CADI AYYAD
كلية الآداب والعلوم الإنسانية
Faculté des Lettres et des Sciences Humaines

مجلة العلوم الإنسانية

خفاف

مجلة علمية محكمة



العدد الثالث - 2019

صفاف

مجلة علمية محكمة

العدد الثالث - 2019

مجلة فصلية علمية ومحكمة تصدرها كلية الآداب والعلوم الإنسانية
بجامعة القاضي عياض - مراكش - المغرب

المدير : عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية
عبد الرحيم بنعلي

المنسق العام : جمال راشق

اللجنة العلمية

السيدات والسادة الأساتذة:

GRAVARI BARBAS Maria, IREST, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France, **ELLOUMI Mohamed**, INRAT, Tunisie, **LAOUNA Abdellah**, CERGé, Université Mohamed V Rabat, **DEARBIEUX Bernard**, Université de Genève, Suisse, **NAVARRO PALAZON Julio**, Escuela de Estudios Arabes des Granada, CSIC, Espagne, **SKOUNTI Ahmed**, Institut National des Sciences de l'Archéologie et du Patrimoine, Rabat, **GIRAUT Frédéric**, Département de Géographie, Université de Genève, Suisse, **HERNANDEZ ARMENTEROS Salvador**, Universidad de Granada, Espagne, **BOUBRIK Rahal**, Département de Sociologie, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines, Université Mohamed V de Rabat, **TOZY Mohamed**, UMRVIP et Sciences po, Aix en Provence, France, **PULVAR Olivier**, Université Antilles-Guyane, Centre de Recherche sur les Pouvoirs Locaux dans la Caraïbe – CNRS UMR 8053, **HILLALI Mimoun**, Institut Supérieur International de Tourisme, Tanger, Maroc, **PERALDI Michel**, directeur de recherche au CNRS et Centre Jacques Berque pour le développement des Sciences Sociales à Rabat (Maroc), **BOUMAZA Nadir**, Université Pierre MENDES France- Grenoble 2, **LANDEL Pierre – Antoine**, CERMOSEM, UJF, Mirabel – France, **PECQUEUR Bernard**, Institut de Géographie Alpine, PACTE (UMR CNRS 5194 – Université J. Fourier, Grenoble – France).

لجنة التحرير

السيدات والسادة الأساتذة

ثريا بركان- جمال راشق- خديجة الزاهي- سعيد بوجروف
عبد الرحيم بنعلي - محمد موهوب

عناوين التواصل

كلية الآداب والعلوم الإنسانية، صندوق بريد 3737

أمرشيش - 40000 مراكش - المغرب

الهاتف : 00212524302742 الفاكس : 00212524302039

البريد الإلكتروني : revueflm@gmail.com الموقع : http://www.flm.uca.ma.ac

الايداع القانوني: 2018PE0010

ردم: 2605-6410

لوحة الغلاف للفنان ماحي بنين

تعبر المقالات عن آراء أصحابها فقط