



AJPS PUBLICATIONS ALGERIA
CROSSREF SPONSOR ORG
Middle East and North Africa
E-mail: editor@maspolitiques.com



URBAN ART BIO

Vol 4 Nr 03 Y 2025

ISSN: 2830-9618

Submitted : 04-12-2025

Reviewed : 15-12-2025

Accepted: 20-12-2025

Published: 31-12-2025

Rethinking Urban Public Green Spaces in Arid Areas : A Resilient Park Design Proposal in Southern Tunisia (Kébili)

Repenser les espaces verts urbains publics dans les zones arides : proposition d'aménagement d'un parc résilient au Sud Tunisien (Kébili)

Rania Ajmi

High Institute of Agronomic Science of Chott Mariem, Department of Engineering and Landscape Planning, Sousse University, B.P 47.4042 Chott Mariem Sousse-Tunisia, Lr GREEN TEAM (LR17AGR01), Carthage University, B.P 43, Avenue Charles Nicolle 1082 Tunis Mahrajène-Tunisia, ESO UMR 6590, Angers University, France.

E-mail : ajmi.rania.ep.ismail@gmail.com

Safa Bel Fekih Boussema

High Institute of Agronomic Science of Chott Mariem, Department of Engineering and Landscape Planning, Sousse University, B.P 47.4042 Chott Mariem Sousse-Tunisia, LR GREEN TEAM (LR17AGR01), Carthage University, B.P 43, Avenue Charles Nicolle 1082 Tunis Mahrajène-Tunisia.

E-mail: belfekihsaifa@gmail.com

Nouha Msadek

High Institute of Agronomic Science of Chott Mariem, Department of Engineering and Landscape Planning, Sousse University, B.P 47.4042 Chott Mariem Sousse-Tunisia.

E-mail : nouhamsadek2@gmail.com

Faiza Khebour Allouche

High Institute of Agronomic Science of Chott Mariem, Department of Engineering and Landscape Planning, Sousse University, B.P 47.4042 Chott Mariem Sousse-Tunisia, Lr GREEN TEAM (LR17AGR01), Carthage University, B.P 43, Avenue Charles Nicolle 1082 Tunis

Corresponding author: ajmi.rania.ep.ismail@gmail.com

Abstract:

In southern Tunisia's arid regions, access to public green spaces is limited, deepening social inequalities. This study proposes the design of a resilient urban park in Souk Lahad (Kébili), a city with little provision of accessible green areas. Based on a detailed analysis of physical, social and landscape features, the project promotes an ecological and functional design adapted to local climatic constraints. It relies on native drought-resistant vegetation, durable materials and a spatial organisation meeting recreational and social needs for all ages. This initiative aims to enhance urban quality of life, and support climate adaptation, reaffirming the essential role of public green spaces in sustainable development for arid areas.

Keywords: Urban parks, aride area, durable designing landscapes, climate resilience

Résumé

Dans les zones arides du sud de la Tunisie, l'accès aux espaces verts publics demeure restreint, accentuant ainsi les disparités sociales. Cette recherche envisage la conception d'un parc urbain résilient à Kébili. Sur la base d'une étude physique, sociale et paysagère du site, le projet met en avant une conception écologique et fonctionnelle adaptée aux contraintes climatiques locales. Il s'appuie sur une végétation autochtone et résistante, des matériaux durables et une organisation spatiale répondant aux besoins récréatifs et sociaux de tous les âges. Cette démarche vise à améliorer la qualité de vie, et favoriser l'adaptation au changement climatiques, tout en soulignant l'importance des espaces verts dans le développement durable des zones arides.

Mots clés : parc urbain, zones arides, aménagement paysager durable, résilience climatique

1. Introduction

Face aux enjeux environnementaux croissants et aux Objectifs de Développement Durable (ODD), les questions liées à la « nature en ville » et à la « ville verte » ont pris une importance stratégique ces dernières années (Ajmi Ismail 2023). Les zones urbaines concentrent aujourd'hui la majorité de la population mondiale et des activités humaines, générant des impacts locaux significatifs sur le climat (Ben Messaoud et al. 2024). Parmi eux, le phénomène d'îlot de chaleur urbain est lié à la morphologie des villes, aux matériaux de construction, aux types de sols et à la consommation énergétique des activités humaines (Landsberg 1981). Pour atténuer ces effets et améliorer le confort thermique, la végétalisation urbaine et la désimperméabilisation des surfaces sont recommandées, tout en favorisant l'infiltration et la réutilisation des eaux de pluie (Bourdeau-Lepage 2023).

Les solutions basées sur les services écosystémiques de la végétation et de l'eau constituent ainsi des leviers majeurs pour la durabilité et la résilience des villes (Bernard et al. 2020). Dans le Sud tunisien, et plus particulièrement dans le territoire de Kébili, les dynamiques paysagères des oasis et des espaces verts ont connu des transformations significatives au cours des dernières décennies à savoir l'expansion des cultures de palmiers-dattiers, la recomposition des usages, et la pression sur les ressources en eau, ce qui conjugue enjeux agricoles, hydriques et urbains (Mekki et al. 2022). Ces trajectoires soulignent l'importance d'articuler propositions d'aménagement urbain et gestion intégrée des paysages d'oasis pour garantir la résilience territoriale.

Plusieurs travaux récents menés dans le bassin sud-méditerranéen et en Tunisie offrent des cadres méthodologiques pertinents pour repenser les espaces verts en climat aride, basés sur les évaluations qualitatives des parcs urbains et indices de qualité des espaces verts (Ajmi, Allouche, et al. 2023), approches de conservation et réhabilitation de la biodiversité en milieu urbain (Bel Fekih Boussema et al. 2024; Boussema et al. 2023), et projets d'aménagement intégrés visant la multifonctionnalité à savoir les services écosystémiques, le bien-être social, et l'adaptation climatique (Ajmi et al. 2024; Ajmi, Allouche, et al. 2023; Mekki et al. 2022; Ajmi et al. 2021).

À la lumière de ce contexte scientifique et opérationnel, cet article propose une démarche de conception paysagère appliquée au cas de Souk Lahad (gouvernorat de Kébili) visant à démontrer comment un parc urbain résilient peut concilier contraintes hydriques, exigences sociales et valeurs patrimoniales. L'objectif est de fournir un cadre méthodologique et des recommandations de projet susceptibles d'informer à la fois les praticiens (aménagement, collectivités) et les décideurs territoriaux intéressés par la reproduction d'expériences adaptées aux milieux arides du Sud méditerranéen.

2. MATERIELS ET METHODES

2.1 Présentation de la zone d'étude

Souk Lahad, notre zone d'étude, est située dans le gouvernorat de Kébili (**Figure 1**), au sud-ouest de la Tunisie, dans la partie orientale du Chott el-Jérid, à l'est de la plaine salante, qui est l'un des principaux systèmes géomorphologiques de la région et à environ 9 km à l'est de l'oasis de Fatnassa Nord. Notre zone d'étude fait l'objet d'un climat continental caractérisé par des températures élevées avec une moyenne de 20,9 °C et des précipitations faibles à savoir 100 mm/an. Il fait l'objet d'un climat continental caractérisé par des températures élevées (moyenne 20,9 °C) et des précipitations faibles (100 mm/an) (CRDA, 2018)

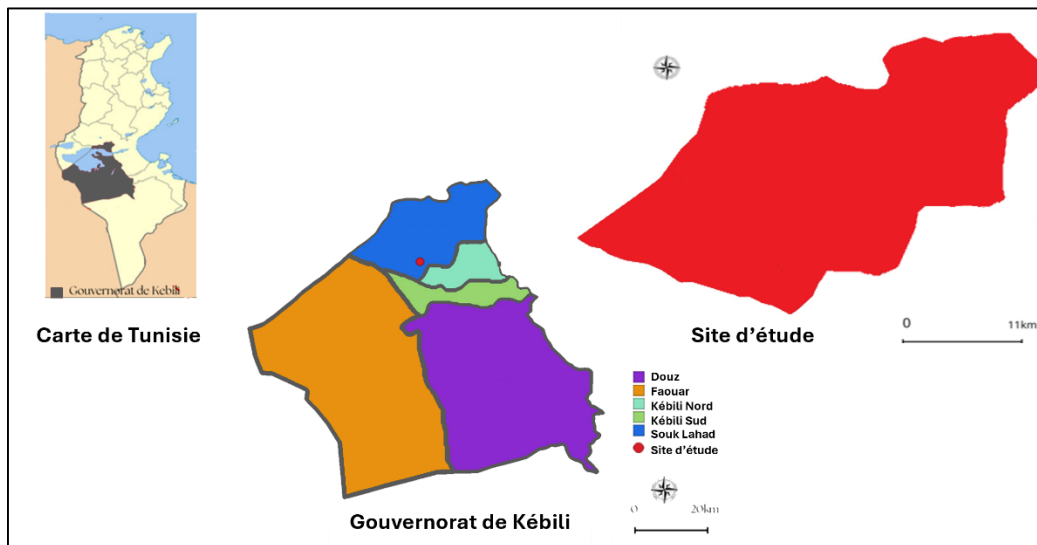


Figure 1. Localisation géographique de la zone d'étude (Msadek, 2025)

Les oasis ont une place importante, matérialisant une activité agricole bien dominante grâce à la culture du palmier dattier. La région est aussi marquée par le Chott Al Fej, importante zone humide temporaire. Les autres espaces sont marqués par d'importants milieux nus, témoignant d'espaces désertiques dénués de végétation. Cette configuration illustre un équilibre entre le développement urbain, le potentiel agricole, les milieux naturels et les zones désertiques (**Figure 2**)

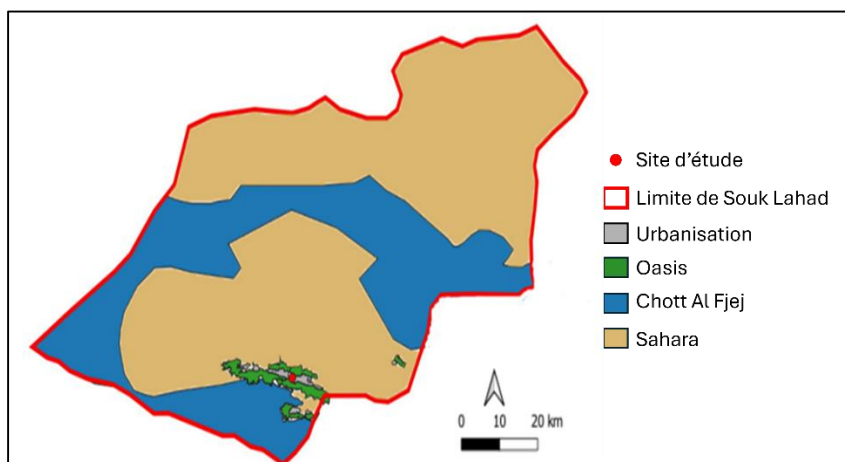


Figure 2. Carte de l'occupation de sol de Souk Lahad à Kébili, Tunisie (Msadek, 2025)

Sur le plan démographique, le taux de croissance de la population de Souk Lahad a été modeste. En 2004, la délégation comptait 26732 habitants, un chiffre qui passera à 27865 d'habitants en 2014 puis à environ 29694 en 2023, soit une augmentation de 11% en une période de 19 ans (**Figure 3.**). A l'échelle municipale, la croissance se joue également dans un espace restreint en passant de 12936 habitants en 2004 à 13218 en 2014. Une tendance démographique sur le long terme qui dénote une croissance stable dans un espace en évolution (démographique) liée à une urbanisation et développement économique local (INS, 2023).

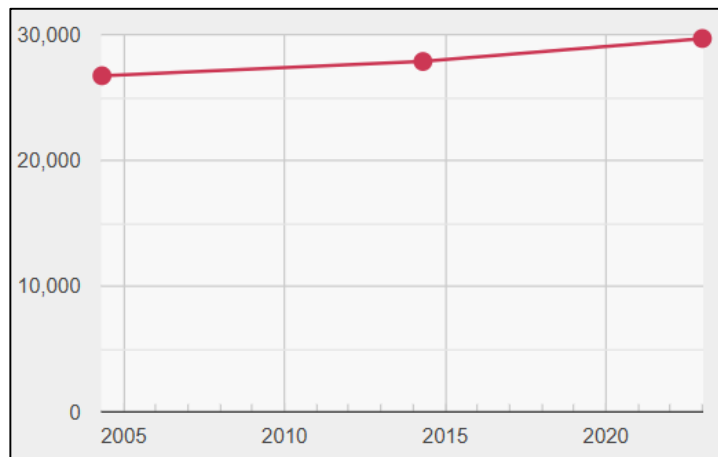


Figure 3. La croissance de la population de Souk Lahad à Kébili entre 2005 -2020, Tunisie (INS ,2023)

2.2. Méthodologie du travail

Le but de ce projet est de concevoir un espace public durable et accessible, un parc urbain, apte à satisfaire à la fois des enjeux sociaux, écologiques et fonctionnels de la zone d'étude. Pour ce faire, notre étude est basée sur les échanges intergénérationnels et au bien-être physique et mental des usagers tout en valorisant les ressources locales et les spécificités du territoire, à savoir les exigences climatiques arides.

Comme démarche méthodologique, on s'est basée en premier temps sur une analyse paysagère approfondie du site et de son contexte, en intégrant des données environnementales, sociales et techniques suite aux plusieurs visites du terrain et collecte de données cartographiques, iconographiques et des enquêtes auprès des habitants.

Pour ce faire, on a réalisé ; i) une analyse d'état des lieux (topographie, la configuration spatiale, l'accessibilité, l'environnement immédiat et la palette végétale), ii) et une analyse SWOT a été menée également. On a utilisé des logiciels de conception et design (AutoCAD 2016 et Adobe Photoshop CC 2015) ainsi que des logiciels de cartographie (QGIS 2.18 ® et Google Earth Pro ©). Iii) quant aux enquêtes réalisées auprès des habitants de Souk Lahad à Kebili ont pour but d'évaluer leurs perceptions du changement d'usage d'un terrain vacant en parc urbain. Les échanges se sont majoritairement tenus en face-à-face, complétés de quelques réponses en ligne pour élargir la cible de l'évaluation. Cette démarche a permis de cerner les attentes en matière d'espaces verts, de loisirs ou de services collectifs. L'analyse univariée des enquêtes a été réalisée à travers le logiciel XLSTAT.

Dans un deuxième temps, on a élaboré un plan masse 2D et des croquis 3D, une étape indispensable pour la conception d'un projet d'aménagement. Différents croquis et images 3D ont été réalisés via le logiciel de conception et de design, Sketch UP (2018). Ainsi, ce projet vise à apporter une contribution significative pour améliorer la qualité des espaces publics dans les régions

rurales de la Tunisie, tout en encourageant un urbanisme qui respecte davantage l'environnement et les habitants.

3. RÉSULTATS ET DISCUSSION

3.2. Etude urbaine et paysagère de Souk-Lahad à Kébili

Le site est formé de trois espaces successifs linéaires se distinguant par deux abords secondaires, ce qui lui confère une dimension fragmentée mais cohérente du point de vue urbain (**Figure 4**). Chaque espace a une taille différente en termes de surfaces et de périmètres. Le premier espace, le plus important, couvre 0.4 ha pour un périmètre de 279.65 m. Le second espace est plus réduit à 0.14 ha pour un périmètre de 141.22 m, et le dernier est de taille intermédiaire avec une superficie de 0.22 ha pour un périmètre de 206.96 m. Cette disposition en trois segments successifs soumise à une modularité d'aménagement permet en distributivité fonctionnelle des usages de retisser les connectivités entre chaque espace programmatique.



Figure 4. Localisation géographique du site d'étude à Souk Lahad, Kébili (2025)

(@Google earth pro modifié)

La végétation actuelle du site est peu diversifiée, composée principalement d'espèces adaptées au climat local telles que le palmier dattier, l'eucalyptus, le casuarina, le retama, le ficus et l'acacia (**Figure 5**). Cependant, cette homogénéité fragilise la biodiversité, la résistance aux maladies et l'attrait visuel. Par ailleurs, probablement habituée aux milieux urbains, la végétation n'est pas valorisée actuellement et fait face à des risques liés à la circulation (**Figure 6**). Pour y remédier, il serait pertinent d'intégrer des aménagements doux, des zones tampons ainsi que des dispositifs favorisant la biodiversité, tels que des hôtels à insectes ou des nichoirs.



Figure 5. Palette végétale présente dans le site d'étude à Souk Lahad, Kébili (2025)

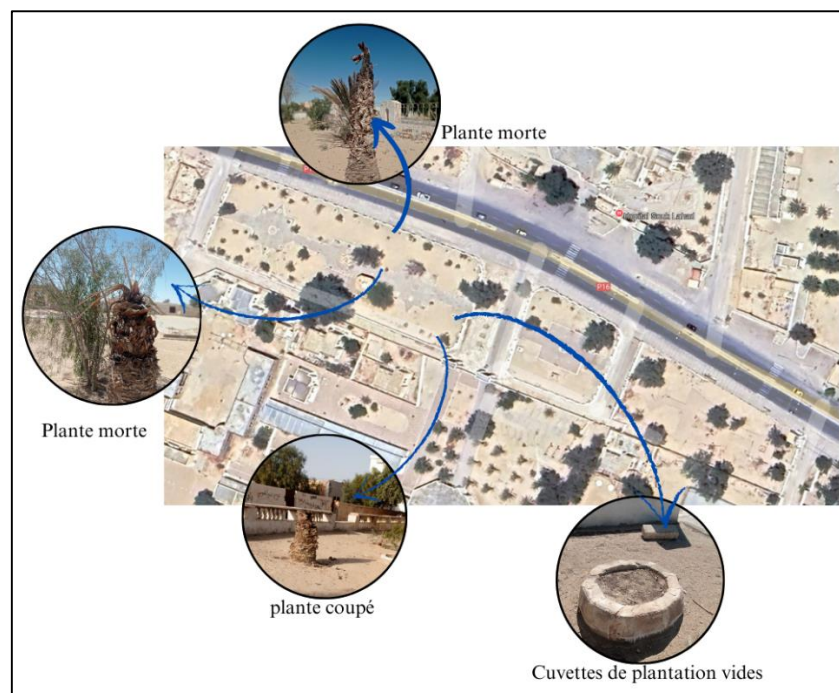


Figure 6. Etat des plantes présente dans le site d'étude à Souk Lahad, Kébili (2025)

Concernant les équipements, le site est délimité par une clôture existante mais en mauvais état (**Figure 7**), avec une absence totale d'équipements urbains (**Figure 8**), appelant à une réhabilitation globale incluant des installations durables et modulaires. Le site d'étude, présente une apparence générale monotone et peu riche visuellement, bien que son organisation reste claire. L'ossature spatiale est perceptible, mais manque de dynamisme. La lumière et l'ombre

jouent de manière limitée en raison de la faible présence végétale, ce qui rend l'ombrage peu marqué. L'ouverture importante à la lumière solaire accentue le caractère aride du site, soulignant une ambiance chaude et sèche.

Bien que le site soit visible, accessible et intégré dans un tissu urbain dynamique, il souffre de nuisances sonores, visuelles et d'une ambiance parfois désagréable liée à la présence de déchets (**Figure 9**). Il est donc nécessaire de créer des espaces calmes et végétalisés pour offrir des ambiances apaisantes. L'exposition solaire importante et la lumière naturelle abondante sont des atouts, mais le manque d'ombrage accentue le caractère aride du lieu. L'ajout d'éléments d'ombrage naturels comme des arbres ou des pergolas, ainsi que le jeu sur les couleurs des plantations et des matériaux, permettra d'améliorer le confort et l'esthétique.

La pollution solide, liée aux déchets, et la pollution sonore provenant de la route doivent faire l'objet d'une campagne de nettoyage, de l'installation de poubelles, de panneaux de sensibilisation et de haies antibruit. Sur le plan de la sécurité, la proximité de la protection civile est un avantage, mais l'insécurité nocturne, l'absence d'éclairage et la présence de personnes indésirables nécessitent un renforcement des clôtures, une sécurisation des accès et l'installation d'un éclairage adapté, ainsi que la mise en place d'un programme d'occupation continue favorisant la surveillance.



Figure 7. Clôture du site d'étude à Souk Lahad, Kébili (2025) (@Cliché personnel)



Figure 8. Absence des équipements à Souk Lahad, Kébili (2025) (@Cliché personnel)



Figure 9. Absence des équipements à Souk Lahad, Kébili (2025) (@Cliché personnel)

3.3. Etude sociale de Souk-Lahad à Kébili

L'enquête menée auprès des habitants de Souk Lahad, notamment ceux qui vivent près du lycée Ibn Al-Haytham et de l'hôpital a révélé que la majorité des répondants (55,7 %) associent l'espace vert à un lieu de détente et de loisirs en plein air, exprimant le besoin d'un espace convivial et accessible. Pour 32,9 %, il s'agit d'un parc ou d'un jardin public classique, tandis que 17,1 % le relie à une oasis ou une zone arborée, en lien avec l'identité paysagère locale. Enfin, 10 % y voient une zone agricole verdoyante, soulignant une dimension productive (**Figure 10**). Ces perceptions révèlent une vision large et multifonctionnelle de l'espace vert, mêlant bien-être, nature et utilité.

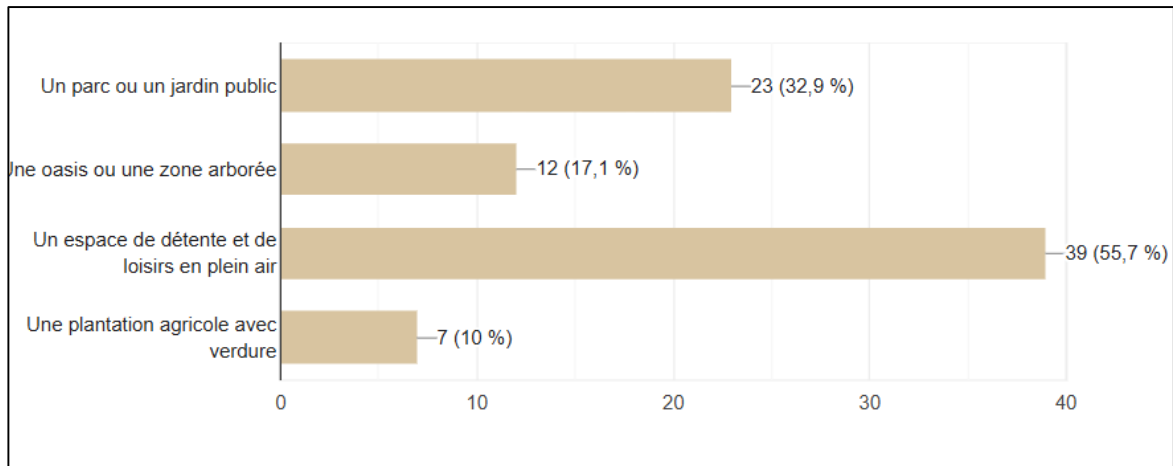


Figure 10. Perception de la notion d'espace vert selon les habitants de Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)

Une majorité relative de 38 personnes ont répondu "non", indiquant qu'ils considèrent que les espaces verts sont insuffisants ou inexistantes. En revanche, 32 répondants estiment qu'il y en a suffisamment. Cette quasi-égalité dans les réponses révèle une divergence de perception, probablement liée à la localisation, à l'accessibilité ou à la qualité des espaces existants. Ce constat souligne l'importance d'un projet d'aménagement structuré et bien réparti dans la ville pour répondre aux attentes du plus grand nombre.

D'après nos résultats (**Figure 11**), la majorité des personnes interviewées indiquent la présence d'une oasis ou de petites plantations à proximité (catégories « Oasis proche, petites plantations »), ce qui correspond à l'ordinaire naturel de la région. Suit ceux qui portent une mention sur des petites plantations en bord de rue ou en arrière terrain (près d'une dizaine de réponses), ainsi que sur des parcs publics ou jardins communautaires, quoique dans une proportion marginale, tandis qu'environ un cinquième de personnes se dit de l'avis qu'il n'existe pas de véritables espaces verts ou répond simplement "non", ce qui témoigne d'un manque d'infrastructures vertes aménagées dans cette ville. Cette grande diversité de réponses fait ressortir un besoin d'organisation, de valorisation et de structuration des espaces naturels déjà existants à Souk Lahad.

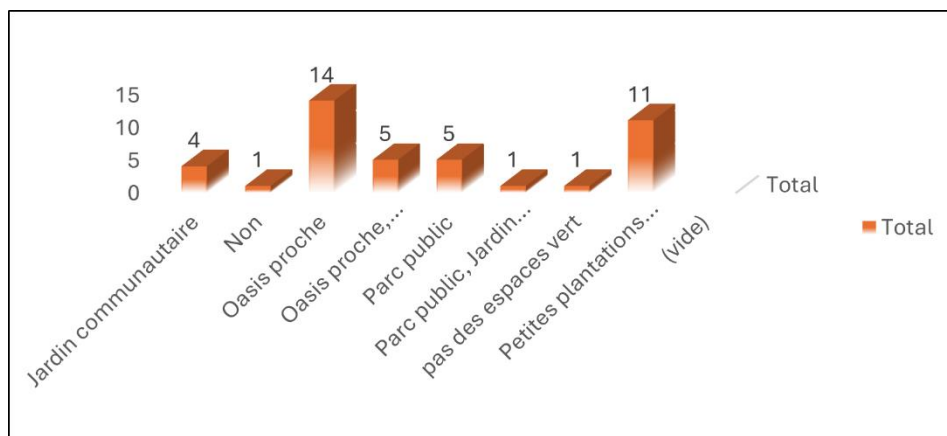


Figure 11. Perception de la présence d'espaces verts à Souk Lahad (@Msadek, 2025)

Parmi les 70 habitants de Souk Lahad interrogés, la majorité (28 personnes) estime qu'il n'existe pas d'espaces verts accessibles dans la ville, témoignant d'un déficit en aménagements

verts. Vingt-quatre personnes reconnaissent leur existence, mais dénoncent leur mauvais entretien et leur mauvaise gestion, reflétant un mécontentement important. Seuls 2 répondants jugent ces espaces corrects et accessibles, un avis minoritaire. Enfin, 16 participants ne se prononcent pas, indiquant un manque d'information ou de visibilité sur ces lieux (**Figure 12**). Ces résultats soulignent l'urgence de concevoir un projet d'aménagement paysager bien pensé, visible, entretenu et répondant aux attentes des habitants.

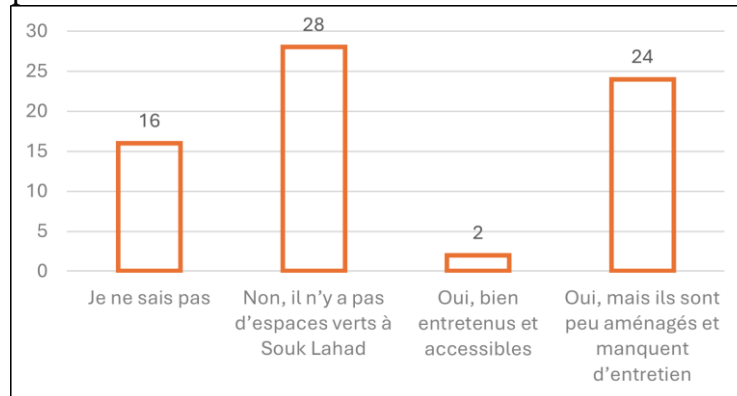


Figure 12. État perçu des espaces verts existants par les habitants de Souk Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)

La majorité des habitants de Souk Lahad (70%) considèrent que le projet de parc urbain est une excellente initiative, témoignant d'un fort soutien local. Ce consensus souligne l'importance d'accompagner ce projet par une concertation et une planification participative afin d'assurer un aménagement cohérent, durable et parfaitement adapté aux attentes et besoins de la population. Les usagers expriment des attentes clairement prioritaires pour le site, avec une nette préférence pour les activités destinées aux enfants et aux familles (92.9%), reflétant un fort besoin d'espaces conviviaux et adaptés à ces usages. Viennent ensuite les activités de détente en contact avec la nature (80%), soulignant l'importance de zones calmes, ombragées et végétalisées. Les infrastructures sportives restent également demandées (51.4%), témoignant d'un intérêt pour le bien-être physique. Par ailleurs, près de la moitié des participants souhaite intégrer des activités écologiques et durables, en lien avec les enjeux environnementaux actuels. Les activités culturelles, artistiques et les services complémentaires suscitent un intérêt moindre, indiquant une priorité moindre pour ces aspects (**Figure 13**). Ces résultats orientent donc un aménagement multifonctionnel du site, principalement centré sur la famille, la nature et le sport, tout en laissant une place aux dimensions éducatives, culturelles et durables.

L'analyse de la fréquence de visite au Souk Lahad révèle que 61 % des enquêtés s'y rendent quotidiennement, traduisant une forte proximité fonctionnelle avec le site et un intérêt marqué pour son amélioration. Par ailleurs, 29 % déclarent le fréquenter occasionnellement et 10 % plus rarement (**Figure 14**). Cette distribution met en évidence que le futur parc urbain ciblerait prioritairement une population utilisatrice régulière du quartier, renforçant ainsi la pertinence d'un aménagement conçu pour un usage fréquent et ancré dans les pratiques locales

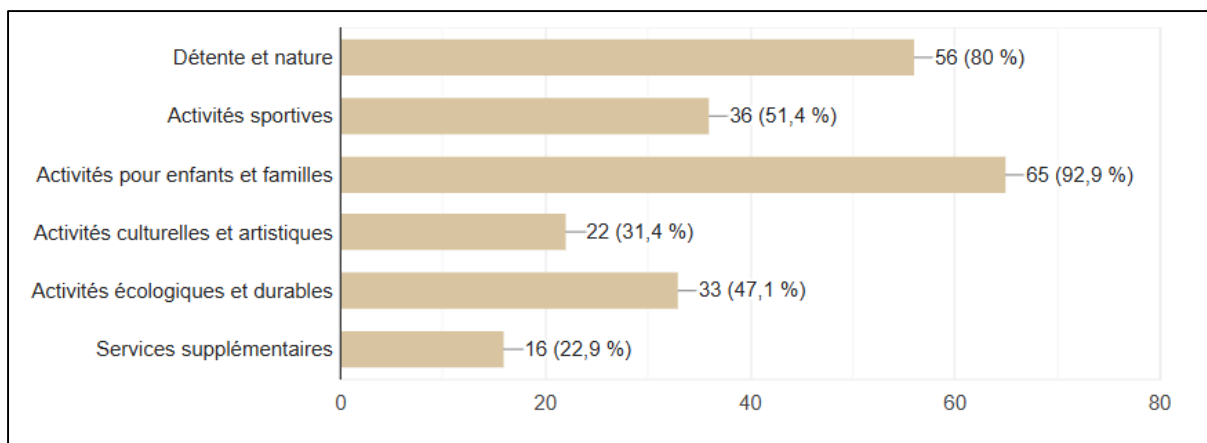


Figure 13. Les attentes et les besoins exprimés des habitants de Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek,2025)

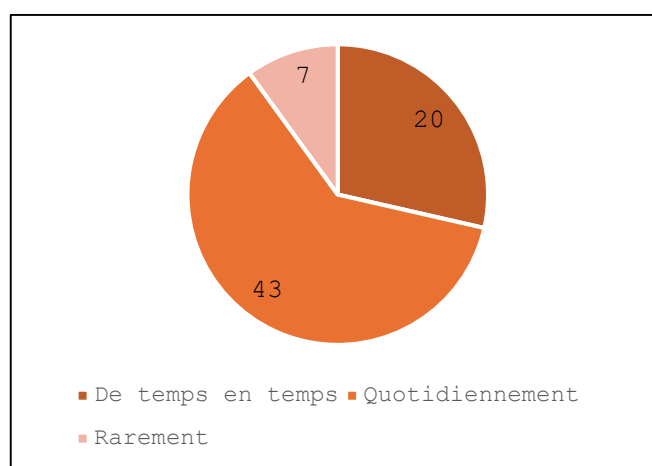


Figure 14. Fréquence de fréquentation de Souk-Lahad par les habitants à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)

La majorité des habitants (50%) se montrent ouverts à participer à des actions citoyennes pour améliorer l'espace, principalement en fonction de leur disponibilité, tandis qu'un grand nombre se déclare prêt à s'engager activement (44%). Seule une minorité exprime un désintérêt (4%). Ces résultats traduisent une volonté collective positive de contribuer à l'amélioration de l'environnement local.

L'étude menée à Souk Lahad met en évidence un fort intérêt des habitants pour la création d'un parc urbain résilient et adapté au contexte climatique aride. Dans un environnement marqué par la chaleur, le vent et le manque d'espaces verts, ce projet est perçu comme une véritable opportunité de réhabilitation et d'amélioration du cadre de vie. Les habitants expriment le besoin d'un lieu familial, ombragé, sûr et propice à la détente, tout en valorisant la nature locale. Ils souhaitent également intégrer des activités respectueuses de l'environnement, adaptées aux conditions arides, comme la promenade, l'éducation à l'écologie ou la découverte de la faune et de la flore locales. Ce projet, largement soutenu, répond non seulement à des enjeux sociaux et environnementaux, mais aussi à une nécessaire adaptation climatique, en misant sur la végétation résistante, des zones ombragées et des aménagements durables.

3.4. Conception et aménagement d'un parc urbain résilient à Souk-Lahad à Kébili

L'étude du site de Souk Lahad-Kébili révèle un territoire fragmenté avec un fort potentiel, malgré sa dégradation et son manque d'aménités. Le projet du « Fil de Vie » vise à relier les trois entités du site à travers un tracé continu, symbolique et fonctionnel, favorisant la continuité paysagère et sociale. Il propose des espaces adaptés à tous les âges, améliore le confort sensoriel et promeut la biodiversité, transformant ainsi un espace délaissé en un parc urbain résilient, écologique et inclusif. Le projet s'inspire de l'héritage amazigh et du désert, symbolisant l'identité de Kébili à travers des formes naturelles fluides et des symboles culturels. Ce mélange entre mémoire culturelle et éléments naturels donne naissance à un espace public vivant, respectueux de l'identité locale, durable et porteur d'une nouvelle dynamique urbaine.

Le projet d'aménagement du parc urbain de Souk Lahad se déploie en trois espaces complémentaires, chacun répondant à des besoins spécifiques tout en respectant l'identité locale et le climat aride de la région (**Figure 15**). L'Espace de l'Enfance est conçu pour accueillir les plus jeunes avec une aire de jeux adaptée à trois tranches d'âge, un jardin sensoriel pour éveiller leurs sens, ainsi qu'un espace de détente pour les parents. Un circuit de jeux à vélo et une zone de street workout y sont également intégrés pour encourager l'activité physique dès le plus jeune âge. L'Espace de l'Échange favorise les interactions sociales et culturelles avec des installations telles qu'un amphithéâtre pour des expositions, une terrasse de snack, des jeux de société grandeur nature, et des tables de tennis de table. Enfin, l'Espace de la Sérénité offre un refuge calme, propice à la contemplation, avec une aire de pique-nique ombragée et une placette conviviale pour se retrouver, ainsi qu'un parking pour faciliter l'accès. Cette conception équilibrée entre animation et repos, mouvement et détente, veille à intégrer des solutions écologiques adaptées à la végétation locale, offrant ainsi un cadre respectueux de l'environnement et du bien-être des habitants.



Figure 15. Vue générale du parc de Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)

Le premier espace du parc urbain (**Figure 16**), intitulé « L'Enfance », est consacré à l'éveil global à travers le jeu, le mouvement et les émotions. Conçu comme un lieu de liberté et de découverte, il stimule les cinq sens et favorise le développement physique, sensoriel et émotionnel de tous les publics. Il comprend un espace d'accueil orientant les usagers (**Figure 17**), des aires de jeux adaptées à chaque âge (**Figure 18**), un circuit de vélo pour les plus jeunes (**Figure 19**), un jardin sensoriel et un labyrinthe des émotions (**Figure 20**). Un espace de street workout (**Figure 21**) et des zones de repos ombragées complètent l'ensemble (**Figure 22**). L'identité culturelle locale est mise en valeur à travers l'intégration de motifs amazighs et

d'inspirations issues des tapis traditionnels. La palette végétale privilégie des essences méditerranéennes et exotiques (*Grevillea robusta*, *Olea europaea*, *Schinus molle*, *Lavandula dentata*...) favorisant ombrage, senteurs et floraisons toute l'année. Les revêtements de sol sont choisis selon leurs usages : pierre taillée de Kairouan pour les allées principales, béton lavé pour les secondaires, granulats de caoutchouc coloré pour les jeux, et enrobé bitumineux pour les zones sportives. Cet espace, le plus dynamique du parc, offre une expérience inclusive et multisensorielle, reliant activité physique, nature, apprentissage et culture locale.

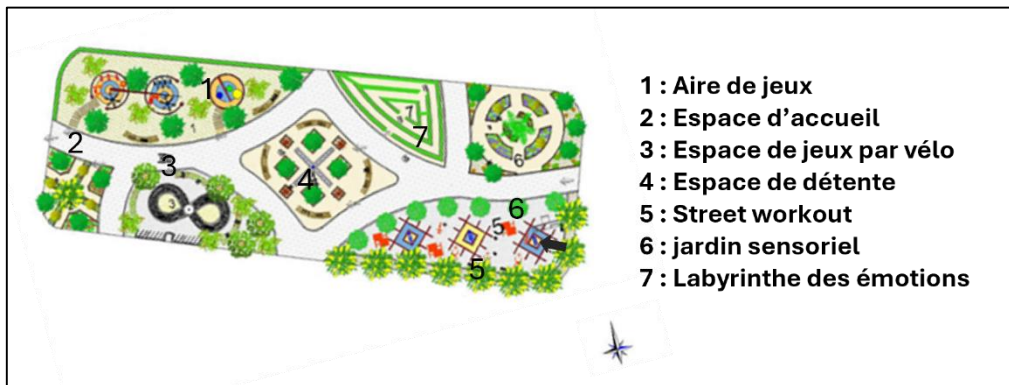


Figure 16. Plan masse du premier espace du parc de Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 17. Photo d'ambiance de l'espace d'accueil du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 18. Photo d'ambiance de l'aire de jeux du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 19. Photo d'ambiance du circuit de vélo du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 20. Photo d'ambiance du jardin émotionnel du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 21. Photo d’ambiance du street workout du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 22. Photo d’ambiance des zones ombragées du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)

Le deuxième espace du parc (**Figure 23**), intitulé « L’Échange », est conçu comme un lieu de rencontre intergénérationnelle favorisant le dialogue, la convivialité et la détente. Structuré autour de plusieurs pôles d’activités, il comprend un snack avec terrasse comme cœur social (**Figure 24**), un amphithéâtre en plein air (**Figure 25**) destiné aux manifestations culturelles, une aire de jeux d’échecs et de dames propice aux échanges calmes (**Figure 26**), et un espace de tennis de table plus dynamique, encourageant la mixité des âges et la socialisation (**Figure 27**).

La palette végétale met en avant des espèces adaptées au climat aride de Kébili, notamment le *Phoenix dactylifera* comme symbole local, accompagné de plantes succulentes (Aloe, Agave, Opuntia, Echeveria) et d’arbustes colorés ou aromatiques (Tecomaria, Thymus, Rosmarinus, Myrtus). Des graminées ornementales (Stipa, Pennisetum) allègent la composition et renforcent son intégration saharienne. Les revêtements assurent continuité et cohérence avec le premier espace; pierre taillée de Kairouan pour les allées principales et béton lavé pour les zones fonctionnelles. Cet espace harmonise culture, loisirs et nature, créant un cadre à la fois paisible et animé, symbole d’un vivre-ensemble intergénérationnel.

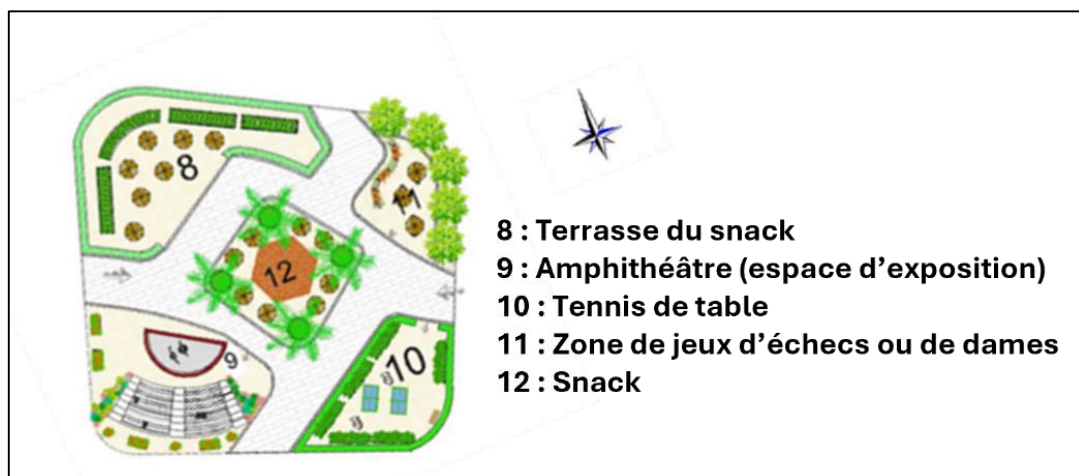


Figure 23. Plan masse du deuxième espace du park Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek,2025)



Figure 24. Photo d'ambiance de la terrasse du snack du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 25. Photo d'ambiance de l'amphithéâtre du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 26. Photo d'ambiance de l'amphithéâtre de la zone d'échecs et de dames du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 27. Photo d'ambiance de l'ambiance de la table de tennis du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)

Le troisième espace du parc (**Figure 28**), intitulé « La Sérénité », clôture le parcours par une atmosphère calme et apaisante, propice au repos et à la contemplation. Il se compose de trois entités : une aire de pique-nique ombragée et entourée d'un couvert végétal dense, idéale pour les moments de détente et de partage (**Figure 29**); une placette circulaire, au cœur d'une composition végétale fluide, offrant un lieu de lecture, de méditation et de paix intérieure (**Figure 30**) ; et enfin un parking périphérique discrètement intégré et végétalisé (**Figure 31**), assurant une transition douce entre l'espace naturel et les zones d'accès.

La palette végétale privilégie des espèces résistantes et esthétiques adaptées au climat aride de Kébili, telles qu'*Atriplex halimus*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Ficus benjamina*, ainsi que des plantes vivaces et saisonnières (Lavande, Gazania, Pétunia, Zinnia) apportant couleur, fraîcheur et légèreté. Les revêtements contribuent à l'harmonie du lieu : la pierre taillée de Kairouan pour les allées principales assure la continuité du projet, tandis que la terre végétale et les gravillons perméables renforcent la simplicité et le lien direct à la nature. Cet espace se présente ainsi comme un refuge paysager, invitant à la sérénité, à la reconnexion avec soi-même et à une immersion douce dans un cadre naturel apaisé.

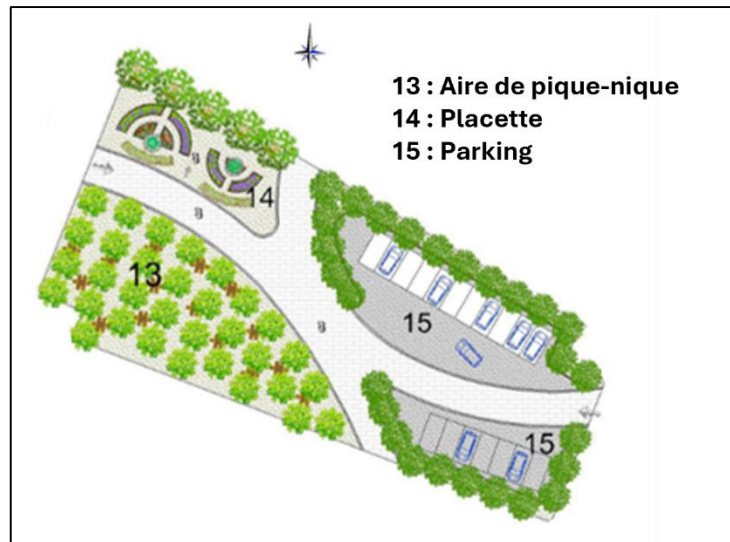


Figure 28. Plan masse du troisième espace du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek,2025)



Figure 29. Photo d'ambiance de l'aire de pique-nique du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 30. Photo d'ambiance de la placette circulaire du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)



Figure 31. Photo d'ambiance du parking du parc Souk-Lahad à Kébili, Tunisie (@Msadek, 2025)

4. Discussion

Les constats issus de cette étude concernant la fragilité structurelle et la dégradation progressive des systèmes verts urbains s'inscrivent dans une tendance mise en évidence par plusieurs travaux récents, soulignant le recul du « capital vert » face à l'expansion urbaine. À Tunis, l'analyse des dynamiques spatio-temporelles menée par Ben Messaoud et al. (2024) révèle des

perdes significatives d'espaces végétalisés sous l'effet d'une urbanisation rapide, ce qui renforce la nécessité d'interventions localisées et planifiées, telles que celle proposée à Souk Lahad. En réintroduisant des continuités végétales et des relais écologiques entre les fragments existants, notre projet répond directement à cet impératif de restauration et de reconnectivité écologique. Plusieurs études menées en contexte méditerranéen et aride (Ajmi, Khebour Allouche et al., 2023 ; Boussema et al., 2022 ; Allouche et al., 2022 ; Boussema et al., 2024) convergent vers l'importance des approches sobres en ressources pour concilier résilience climatique et performance écologique : recours à des essences locales ou adaptées, optimisation de la gestion de l'eau, et conception multifonctionnelle. L'indice qualitatif d'espaces verts développé par Ajmi et al. (2023) ainsi que les revues portant sur l'infrastructure verte méditerranéenne (Boussema et al., 2024) démontrent que la combinaison d'espèces résistantes à la sécheresse, de surfaces perméables et d'espaces polyvalents optimise simultanément le confort microclimatique, la biodiversité et l'acceptabilité sociale.

Les choix opérés dans notre projet, qu'il s'agisse de la palette végétale, des revêtements perméables ou de la structuration des espaces (éveil, échange, sérénité), s'inscrivent ainsi pleinement dans ces recommandations scientifiques. Les travaux de Brahimi et al. (2023) apportent un éclairage déterminant sur le potentiel de refroidissement urbain. Selon leurs simulations, une densification végétale en milieu semi-aride peut générer jusqu'à 4,75 °C de réduction thermique en journée. Ce résultat confirme la pertinence de nos options d'aménagement, qui mobilisent un accroissement des surfaces végétalisées, une irrigation raisonnée et une disposition optimisée des masses végétales (ombrage, orientation, densité du couvert). De plus, les recherches de Dmitrović et al. (2025) montrent que l'effet bénéfique des espaces verts dépasse largement les seules dimensions écologiques : la qualité fonctionnelle — accessibilité, confort perçu, aménagements sensoriels — influence fortement la satisfaction des usagers. Cela légitime notre choix de concevoir des espaces multifonctionnels et expérientiels tels qu'un jardin sensoriel, un labyrinthe des émotions ou des espaces de repos ombragés.

Dans le contexte tunisien, plusieurs travaux mettent en évidence les inégalités socio-spatiales liées à la distribution et à la connectivité des espaces verts. À Kasserine, Fatmi et Rejeb (2016) montrent que malgré un ratio global apparemment satisfaisant de m² de verdure par habitant, la répartition demeure très inégale entre quartiers, d'où la nécessité de créer un véritable réseau vert intégré. Cette conclusion rejoint notre démarche, qui consiste à concevoir un parc structurant fonctionnant comme un nœud paysager au sein d'un réseau plus large, renforçant à la fois les corridors écologiques et les mobilités humaines. Les travaux récents sur Tunis (Fatmi, 2024) soulignent par ailleurs que les phases successives d'urbanisation ont entraîné la fragmentation des structures végétales historiques, réduisant leur intégration comme composante systémique de la ville. La reconstruction de continuités écologiques proposée dans notre projet s'inscrit en réponse à cette trajectoire de rupture.

La dimension socio-institutionnelle constitue également un enjeu majeur. Elmouelhi et al. (2025) insistent sur l'importance d'impliquer citoyens, acteurs locaux et institutions dès la phase de conception afin de garantir l'appropriation, l'entretien et la durabilité des espaces verts urbains dans les villes arabes. Notre projet intègre explicitement cette approche participative à travers des actions de sensibilisation, de co-élaboration et de gestion partagée. Par ailleurs, les orientations nationales actuelles en Tunisie mettent l'accent sur la responsabilité accrue des municipalités dans l'adaptation climatique et la planification verte locale (Yerkes & Arkeh, 2024). Le parc de Souk Lahad peut, à ce titre, constituer un démonstrateur municipal capable d'inspirer des stratégies vertes territorialisées. Malgré l'intérêt croissant pour les infrastructures vertes en zones arides, peu d'études bénéficient d'un suivi longitudinal post-aménagement permettant d'évaluer l'évolution microclimatique, écologique et sociale des espaces créés. Le transfert du modèle proposé à d'autres villes arides devra intégrer des spécificités locales —

hydrologiques, sociales, institutionnelles. L'appropriation citoyenne représente également un défi majeur, nécessitant des dispositifs de gouvernance stables, des financements pérennes et un partage clair des responsabilités.

5. Conclusion

Dans un contexte marqué par la dégradation rapide des milieux naturels et la fragmentation des écosystèmes, l'aménagement des espaces verts urbains, notamment les parcs, joue un rôle crucial pour restaurer les continuités écologiques, favoriser la biodiversité locale et relier la connexion entre la ville et la nature. Ces parcs urbains deviennent ainsi des relais écologiques, des lieux d'adaptation, mais aussi de reconnexion sociale et environnementale. Cette étude a permis de mettre en lumière l'importance stratégique du développement d'espaces verts urbains adaptés aux milieux arides, en particulier dans le Sud tunisien, où la rareté de l'eau, la pression urbaine et la vulnérabilité climatique exigent des approches d'aménagement novatrices et sobres en ressources.

À travers la conception du parc urbain de Souk Lahad, le projet illustre la possibilité de concilier esthétique paysagère, fonctionnalité sociale et résilience écologique, tout en valorisant les ressources locales et les spécificités culturelles du territoire. Les résultats de cette démarche confirment qu'un parc urbain résilient, adapté au climat et fondé sur les services écosystémiques peut améliorer la qualité de vie des habitants, renforcer le lien social et contribuer à la lutte contre les effets du changement climatique.

Le choix d'espèces végétales résistantes à la sécheresse, l'intégration d'espaces de rencontre intergénérationnelle et la promotion d'une gestion participative du parc constituent les fondements d'une approche durable et reproductible. En perspective, ce modèle de parc résilient pourrait être élargi à d'autres villes du Sud méditerranéen confrontées à des problématiques similaires, en tant qu'outil de planification paysagère durable, de justice environnementale et de bien-être collectif. Il ouvre la voie à une réflexion nationale sur la nécessité de repenser les politiques d'espaces verts dans les zones arides tunisiennes, en conciliant durabilité, inclusion sociale et adaptation climatique.

References:

- Ajmi Ismail, Rania. 2023. "Le végétal en milieu urbain : aspect paysager et bien-être humain. Cas de la commune de Sousse." Thèse de doctorat, Université d'Angers; Université de Sousse.
- Ajmi, Rania, Faiza Khebour Allouche, Aude Nuscia Taïbi, and Safa Bel Fekih Boussema. 2023. "Developing a Qualitative Urban Green Spaces Index Applied to a Mediterranean City." *Urban Science* 7 (4): 4. <https://doi.org/10.3390/urbansci7040115>.
- Ajmi, Rania, Sirine Essasi, Aude Nuscia Taïbi, and Faiza khebour Allouche. 2024. "Mapping of Urban Green Spaces Toward a Balanced Planning in Coastal Landscape Case Study of Sousse City." *Recent Advances in Environmental Science from the Euro-Mediterranean and Surrounding Regions (4th Edition)*, 721–24. https://doi.org/10.1007/978-3-031-51904-8_158.
- Ajmi, Rania, Faiza Khebour Allouche, and Aude Nuscia Taïbi. 2021. "The Impact of the COVID-19 Pandemic on the Health and Well Being on People's Use and Perception of Tunisian Green Spaces." Paper presented at Participatory LAB "Participatory design:

- City, environment & climate change. Experiences, challenges & potentials.” <https://univ-angers.hal.science/hal-03704920>.
- Ajmi, Rania, Faiza Khebour Allouche, Aude Nuscia TAÏBI, and Sirine Essasi. 2023. “Mapping of Urban Green Spaces towards a Balanced Planning in a Coastal Landscape, Case Study of Sousse City.” *Recent Advances in Environmental Science from the Euro-Mediterranean and Surrounding Regions: Proceedings of 4th Euro-Mediterranean Conference for Environmental Integration (EMCEI-4)*, Tunisia 2022.
- Allouche, Faiza Khebour, Rania Ajmi, Safa Boussema Bel Fekih, and Gheorghe Șerban. 2022. “Ecosystem Behavior Face to Climatic Changes and Anthropogenic Actions. Case Study: A North-Eastern Urban Wetland, Tunisia.” *Forum Geografic XXI* (2): 172–85. <https://doi.org/10.5775/fg.2022.217.d>.
- Bel Fekih Boussema, Safa, Faiza Khebour Allouche, and Marianne Cohen. 2024. “From Landscape Ecosystem to Ecological Connectivity. As a New Approach for Biodiversity Conservation in Tunisia.” *Recent Advances in Environmental Science from the Euro-Mediterranean and Surrounding Regions (4th Edition)*, 1051–55. https://doi.org/10.1007/978-3-031-51904-8_229.
- Ben Messaoud, Khouloud, Yunda Wang, Peiyi Jiang, Zidi Ma, Kaiqi Hou, and Fei Dai. 2024. “Spatial-Temporal Dynamics of Urban Green Spaces in Response to Rapid Urbanization and Urban Expansion in Tunis between 2000 and 2020.” *Land* 13 (1): 98. <https://doi.org/10.3390/land13010098>.
- Bernard, Jérémy, Musy Marjorie, and Héloïse Marie. 2020. “Rafraîchissement Des Villes : Solutions Existantes et Pistes de Recherche.” In *Adaptation Au Changement Climatique et Projet Urbain*. <https://hal.science/hal-02953445>.
- Bourdeau-Lepage, Lise. 2023. “La ville de demain sera végétale et perméable.” *DARD/DARD (Toulouse)* 8 (1): 52–63. <https://doi.org/10.3917/dard.008.0052>.
- Boussema, SAFA Bela Fekih, Faiza khebour Allouche, Rania Ajmi, and Dorra Ben Ammar. 2022. “The Saharan Landscape: Between Threats and Developments. Case of the City of Tozeur (South West Tunisia).” *URBAN ART BIO* 1 (3): 3. <https://doi.org/10.35788/uab.v1i3.53>.
- Boussema, SAFA Bela Fekih, Zahira Souidi, Balkis Chaabane, et al. 2024. “Green Infrastructure As A Sustainable Development Concept.” *URBAN ART BIO* 2 (3): 3. <https://doi.org/10.35788/uab.v2i3.110>.
- Boussema, Safa, Faiza Khebour, Rania Ajmi, Balkis Chaabane, and Abd-Alla Gad. 2023. “Assessing and Monitoring the Effects of Land Cover Changes in Biodiversity. Case Study: Mediterranean Coastal Region, Sousse, Tunisia.” *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science* 26 (February): 185–96. <https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2023.01.002>.
- Brahimi, Mohamed, Moussadek Benabbas, Hasim Altan, Francesco Nocera, and Vincenzo Costanzo. 2023. “Enhancing Urban Microclimates: Potential Benefits of Greenery Strategies in a Semi-Arid Environment.” *Sustainability* 15 (23): 16380. <https://doi.org/10.3390/su152316380>.

- Dmitrović, Veljko, Svetlana Ignjatijević, Jelena Vapa Tankosić, et al. 2025. “Sustainability of Urban Green Spaces: A Multidimensional Analysis.” *Sustainability* 17 (9): 4026. <https://doi.org/10.3390/su17094026>.
- Elmouelhi, Hassan, Urban Living Lab, Habitat Unit, and Yassine Turki. 2025. “Co-Producing Green Public Spaces in Arab Cities : Land Management and Participatory Greening.” Paper presented at Land For Food Security and Climate Action, Rabat, Morocco. February 18. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://arablandinitiative.gltm.net/sites/default/files/co-producing-green-public-spaces-in-arab-cities_elmouelhi.pdf?utm_source=chatgpt.com.
- Fatmi, Hela. 2024. “Genesis of Public Green Spaces Through Different Phases of Urbanization in Tunisia: Case Study of Greater Tunis.” *International Journal of Research Publications*, ahead of print, April. <https://doi.org/10.47119/IJRP1001471420246359>.
- Fatmi, Hela, and Hichem Rejeb. 2016. “From Green Spaces to Green Network for Urban Sustainability Case of Kasserine City, Tunisia.” *Research Journal Of Social Science & Management* 05 (10): 175–79.
- Landsberg, Helmet E. 1981. *The Urban Climate*,. 1st edition. International Geophysics. Academic Press.
- Mekki, Insaf, Intissar Ferchichi, Nesrine Taoujaouti, Nicolas Faysse, and Abdelaziz Zairi. 2022. “Oasis Extension Trajectories in Kebili Territory, Southern Tunisia: Drivers of Development and Actors’ Discourse - New Medit.” *New Medit* 21 (05). <https://doi.org/10.30682/nm2205f>.
- Yerkes, Sarah, and Joy Arkeh. 2024. “What Tunisia’s Municipalities Can Contribute to Climate Adaptation.” *Climate Change, Vulnerability, and Governance*, June 13. Carnegie Edition. <https://carnegieendowment.org/research/2024/06/tunisia-climate-adaptation-regions-local-communities?lang=en>.