

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

FACULTE DES SCIENCES
DEPARTEMENT DES
SCIENCES DE LA NATURE
ET DE LA VIE



DOMAINE : SCIENCES DE LA
NATURE ET DE LA VIE
FILIERE : ECOLOGIE ET
ENVIRONNEMENT
OPTION : ECOLOGIE DES ZONES
ARIDES ET SEMI ARIDES

N° :

**Mémoire présenté pour l'obtention
Du diplôme de Master Académique**

Par: TOUIRAT Assia

Intitulé

**Synthèse bibliographique sur les plantes
ornementales et d'alignements dans la ville
de Msila**

Soutenu devant le jury composé de:

**SARRI Djamel
MERABTI Karim
REBBAS Khellaf**

Dr
Dr.
Pr.

Univ. M.B. de M'Sila
Univ. M.B. de M'Sila
Univ. M.B. de M'Sila

Président
Encadrant
Examinateur

Année universitaire : 2024/2025

Dédicace

*A mes Parents
A mes Frères et Soeurs*

REMERCIEMENTS

Je remercie avant tout DIEU tout puissant qui m'a donné assez de force pour achever ce travail et de venir au bout de cette formation.

J'exprime ma profonde gratitude à mon encadreur M^r MERABTI K. pour ses conseils, ses remarques et le temps qu'il m'a consacré.

J'exprime ma reconnaissance à M^r SARRI D. d'avoir fait l'honneur de présider le jury. Et aussi j'exprime ma reconnaissance à M^r REBBAS K. pour avoir accepté d'être membre de jury.

Un grand merci à mes parents, pour l'intérêt qu'ils ont accordé à mon travail et plus particulièrement pour leur précieuse aide morale surtout.

Enfin, je tiens à exprimer ma reconnaissance à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Sommaire

	Page
Introduction	5
Chapitre I : Synthèse bibliographique sur les espaces verts	6
I.1. Les espaces verts favorisent la santé, le bien-être et la socialisation	6
I.2. Les espaces verts encouragent l'activité physique, apaisent le stress et renforcent le sentiment d'appartenance	6
I.3. Les espaces verts favorisent le développement durable des villes	6
I.4. Typologie des espaces verts	7
I.5. Impact du gazon naturel sur l'environnement	8
I.6. Les alignements	9
I.7. Réglementation pour la protection des espaces verts en Algérie	10
Chapitre II : Matériels et Méthode	12
II.1. Localisation géographique de la zone d'étude	12
II.2. Climat de la commune de Msila	13
II.3. Matériels utilisés	16
Chapitre III : Résultats et discussion	17
III.1. Plantes ornementales et d'alignements de la ville de Msila	17
Conclusion	25
Références bibliographiques	26
Annexes	

Introduction

La grande diversité de la région méditerranéenne est le résultat de plusieurs facteurs climatiques et géomorphologiques, ce qui explique l'hétérogénéité spatiale et temporelle des formations végétales. Chaque milieu possède un peuplement spécifique à cause de l'adaptation des êtres vivants à des moyens de vie appropriés, dans dernières années, la biodiversité connaissait plusieurs études sur leur importance dans le monde actuellement. L'Algérie possède une flore extrêmement riche et variée dans les régions côtières, les massifs montagneux, les hauts plateaux, la steppe et les Oasis sahariennes. Quezel et Santa (1962-1963) recensèrent 3.139 espèces dont 653 espèces endémiques.

En Algérie, les travaux effectués sur les espaces vert et les plantes d'alignements sont nombreux comme : Azzouzi, 2011 ; Benlaldj, 2016 ; Hamidat et Boudraa, 2017 ; Fergani et Moumene, 2018 ; Banaldjia et al., 2019 ; Boukerzaz et Guermiche, 2019 ; Mili et al., 2019 ; Rebbas et al. 2023...

De part le monde, au niveau des agglomérations, on installe des arbres d'alignement pour apporter de la verdure et de la vie aux villes et villages. En plus du rôle esthétique incontestable qu'ils procurent, les arbres d'alignement assurent également un micro climat bénéfique à l'homme, ils créent une harmonie et une liaison entre voirie et construction, réduisent la propagation sonore et allègent la pollution de l'air (Mili et al., 2019).

L'objet de cette contribution est d'inventorier les plantes ornementales et d'alignements de la commune de M'sila, suivi d'une analyse taxonomique, biologique et chorologique de cette flore à partir des guides et des sites internet qui traitent les plantes ornementales.

Ce travail est structuré en 3 chapitres : Le premier chapitre est consacré à une synthèse bibliographique sur les espaces verts et les plantes d'alignements ; le deuxième chapitre va présenter la zone d'étude de point de vue conditions naturelles et aussi matériel utilisé pour réaliser cette étude et les méthodes adoptées pour mener à terme ce travail. Le dernier chapitre est consacré aux résultats et discussion ; suivi par une conclusion et les références bibliographiques utilisées dans cette étude.

Chapiter I : Synthèse bibliographique sur les espaces verts et les plantes d'alignements

I.1. Les espaces verts favorisent la santé, le bien-être et la socialisation

Les espaces verts améliorent aussi bien l'état de santé auto-déclaré des habitants que leur état diagnostiqué par un médecin. Plusieurs grandes raisons expliquent ce lien : Les espaces verts encouragent l'activité physique ; ils améliorent la qualité de l'air ; ils réduisent le stress ressenti par la population ; ils renforcent le sentiment d'appartenance à la communauté.

En favorisant les activités sportives et la santé mentale, les espaces verts réduisent la prévalence de nombreuses maladies et promeuvent la vitalité au quotidien. Ces effets positifs ont été observés par de nombreuses études qui se sont appuyées sur des enquêtes menées dans différents pays (ASTERES-UNEP, 2016).

I.2. Les espaces verts encouragent l'activité physique, apaisent le stress et renforcent le sentiment d'appartenance

L'effet favorable des espaces verts sur la santé des citadins s'explique par la promotion de l'activité physique, l'apaisement du stress et par un renforcement du sentiment d'appartenance à la communauté.

Les espaces verts favorisent les activités physiques : Les parcs, les aires de loisirs et les sentiers offrent un cadre agréable à la pratique de diverses activités physiques, comme la marche, les jeux collectifs ou la pratique de sports en extérieur. Or qu'il s'agisse d'une balade à allure lente ou d'un sport intense, une activité physique régulière est associée à des effets fortement positifs sur la santé. Elle réduit en effet le risque d'obésité ainsi que la prévalence de maladies telles que le diabète de type 2, les troubles cardiovasculaires et l'hypertension. Plus actifs, les individus bénéficient en outre d'une meilleure vitalité au quotidien (ASTERES-UNEP, 2016).

I.3. Les espaces verts favorisent le développement durable des villes

Les espaces de verdure et les étendues d'eau soutiennent le développement durable des villes en assurant une régulation naturelle des températures, en purifiant l'air, l'eau et les sols, en assurant une évacuation et un filtrage naturels des eaux pluviales et en favorisant la biodiversité.

Les espaces verts régulent naturellement la température des villes : Les îlots de chaleur urbains se traduisent en ville par une hausse des températures nocturnes durant les mois les plus chauds de l'année. Cette pollution thermique affecte le bien-être des citadins et engendre une surconsommation de climatisation. En atténuant cet effet propre aux villes, les espaces verts contribuent au bien-être thermique des citadins et réduisent le recours aux climatiseurs.

Les espaces verts atténuent l'impact des îlots de chaleur urbains : Les espaces verts assurent en ville une fonction de régulation thermique qui atténue localement l'effet des îlots de chaleur. La végétation rafraîchit localement l'air ambiant (ASTERES-UNEP, 2016).

I.4. Typologie des espaces verts

- **Les parcs urbains et péri urbains** : qui sont constitués par les espaces verts délimités et, éventuellement clôturés, constituant un espace de détente et de loisirs, et pouvant comporter des équipements de repos, de jeux et/ou de distraction, de sports et de restauration. Ils peuvent également comporter des plans d'eau, des circuits de promenade et des pistes cyclables.

- **Les jardins publics** : qui sont des lieux de repos ou de halte dans des zones urbaines et qui comportent des massifs fleuris ou des arbres. Cette catégorie comprend également les squares plantés ainsi que les places et placettes publiques arborées.

- **Les jardins spécialisés** : qui comprennent les jardins botaniques et ornementaux.
- Les jardins collectifs et/ou résidentiels. - Les jardins particuliers.

- **Les forêts urbaines** : qui comportent les bosquets, les groupes d'arbres, ainsi que toute zone urbaine boisée y compris les ceintures vertes.

- **Les alignements boisés** : qui comprennent toutes les formations arborées situées le long des routes, autoroutes et autres voies de communication en leurs parties comprises dans des zones urbaines et péri urbaines.

I.5. Les plantes ornementales

Une plante ornementale est un végétal d'agrément cultivé et commercialisé à des fins décoratives pour ses caractéristiques esthétiques. Les plantes ornementales sont trouvées dans les jardins et les [aménagement](#)s paysagers, extérieurs ou intérieurs. La partie ornementale peut être les fleurs, les [feuilles](#), le parfum, la particularité de son [feuillage](#), l'[écorce](#), les fruits ou les tiges.

Les plantes ornementales servent d'embellissement dans les jardins ou parcs publics, mais aussi pour décorer les intérieurs des maisons et appartements, des balcons, des terrasses, que ce soit en pot ou en [fleurs coupées](#) réunies en bouquets (Aquaportail, 2022).

Les plantes ornementales et les arbres se distinguent des plantes utilitaires et des plantes cultivées, telles que celles utilisées pour l'agriculture et les cultures maraîchères, et pour la [sylviculture](#) ou comme arbres fruitiers. Cela n'exclut pas qu'un type particulier de plante soit cultivé à la fois pour des qualités ornementales dans le jardin, et à des fins utilitaires dans d'autres contextes. Ainsi, la lavande est généralement cultivée comme plante ornementale dans les jardins, mais elle peut également être cultivée pour la production d'[huile](#) de lavande.

Certaines plantes ornementales sont cultivées pour le feuillage voyant. Leur feuillage peut être à feuilles [caduques](#), devenant orange vif, rouge et jaune avant de tomber à l'automne, ou à feuilles [persistantes](#), auquel cas il reste vert toute l'année. Certains feuillages décoratifs ont un aspect saisissant créé par des feuilles dentelées ou de longues [aiguilles](#), tandis que d'autres plantes ornementales sont cultivées pour des feuilles distinctement colorées, comme des couvre-sol gris argenté et des herbes rouges vives, parmi beaucoup d'autres (Aquaportail, 2022).

I.5. Impact du gazon naturel sur l'environnement

Outre sa qualité esthétique, le gazon naturel protège contre l'érosion du sol. En effet, il favorise le renforcement du sol et participe à la réalimentation de la nappe terrestre. De plus, le feutre du gazon empêche la migration des éléments chimiques vers la nappe phréatique et se nourrit des bactéries. Ainsi il filtre l'eau de pluie et les éléments chimiques.

Le gazon naturel permet également d'absorber les sons et les bruits. Il participe ainsi à la diminution de la pollution acoustique. Il respecte l'environnement en emprisonnant le carbone et en produisant de l'oxygène et rafraîchit l'atmosphère.

I.5.1. Les divers types de gazon

Selon l'usage, on distingue divers types de gazon (Vertdure, 2022):

Gazon ornemental : c'est une pelouse verdoyante et dense qui revêt un côté esthétique important et dont l'entretien est essentiel. Elle sert à mettre en valeur un bâtiment ou des massifs d'arbres et de fleurs et ne résiste pas au piétinement.

Gazon de loisir et détente : c'est une pelouse résistante au piétinement, idéale pour les pique-niques ou les jeux en famille. Elle doit être plus solide et nécessite moins de soins.

Gazon fleuri : colorée et écologique, cette pelouse ajoute de la biodiversité à votre jardin. Elle ne nécessite que peu de tontes et revêt un aspect naturel.

Gazon dédié au sport : cette pelouse supporte le piétinement et résiste à l'arrachement. Elle nécessite un entretien minutieux pour garantir sa durabilité.

Gazon de couverture : cette pelouse pousse dans la majorité des régions et supporte bien la sécheresse.

La pelouse artificielle est une alternative du gazon naturel idéale pour ceux qui ne souhaitent pas entretenir leurs pelouses. Elle est aussi recommandée dans les espaces ombragés ou difficilement accessibles et peut s'accommoder avec divers types de sol.

I.5.2. Le meilleur gazon selon le type de terrain

Selon le type de terrain que vous possédez, pour choisir le meilleur gazon adapté, trois critères importants sont à prendre en considération : l'usage (ornement, loisir, sport...) ; l'exposition au soleil et la résistance aux conditions climatiques et l'entretien.

Ainsi, la pelouse parfaite est celle qui s'adapte à l'espace et aux besoins de chacun, par exemple :

Pour un toit-terrasse ou un jardin classique : vous pouvez choisir un gazon naturel qui saura s'harmoniser avec l'espace et y ajoutera une touche de fraîcheur.

Pour un jardin décoratif, une pelouse ornementale est idéale. Vous pouvez mettre en place un gazon synthétique si l'espace n'est pas très sollicité, mais les amoureux de la nature se pencheront vers une pelouse naturelle.

Pour un terrain de sport, le plus important est de choisir une pelouse résistante au piétinement. Les choix varient et la meilleure alternative dépend de la fréquence d'utilisation, de la région et de l'entretien.

Pour un balcon, surtout si l'espace est ombragé, l'installation de gazon synthétique est assez fréquente.

I.6. Les alignements

Les alignements correspondent à une plantation d'arbres sur une, deux ou plusieurs lignes (mail), le plus souvent mono spécifique. Les arbres d'alignement sont généralement des arbres tiges à tronc dégagé dont les premières branches sont suffisamment hautes.

La palette végétale :

Il existe un classement des alignements en trois groupes : les alignements de grande taille de plus de 20m ; les alignements de taille moyenne : 10 à 20m ; les alignements de petite taille de moins de 10m. Les largeurs et les hauteurs sont indicatives et données pour des arbres adultes. Les dimensions ne tiennent pas compte de situations particulières et sont données pour des végétaux isolés placés dans lequel il s'inscrit et la végétation tient compte de l'échelle de la voirie et des éventuelles constructions.

L'écartement des plantations :

Compte tenu des innombrables possibilités qu'offre la diversité végétale, le choix des écartements est raisonné. La qualité architecturale des arbres et l'effet global obtenu sont en partie liés à l'écartement entre les plantes. Dans une plantation multiple, chaque végétal est soumis à des situations concurrentielles complexes qui concernent l'absorption de l'eau, l'alimentation en éléments nutritifs et la répartition de la lumière. La croissance et le développement sont, d'une part, le résultat d'une confrontation entre les sensibilités propres du végétal et les compétitions qui s'exercent au sein du groupe et, d'autre part, le résultat des interactions avec l'environnement.

La démarche d'estimation des écartements prend en compte les critères suivants : la forme, la vigueur et la hauteur du végétal ; la transparence du feuillage ; l'ombrage et la perméabilité du couvert recherchés ; les objectifs de l'aménagement : protection, production... ; l'espace disponible et les contraintes de circulation ; la fréquence et les techniques de taille.

En règle générale, retenons les écartements suivants :

15 à 20m pour les arbres à grand développement ; 10 à 15m pour les arbres à moyen développement ; 10m pour les petits végétaux ou pour l'obtention de rideaux ou d'écrans (Moati, 2005).

Les règles le long des voies routières en agglomération :

Les plantations se trouvent à 3m (arbres à grand développement) ou à 2,50 m (arbres à petit développement) de la façade des habitations et à 1,50m de la chaussée. Les problèmes d'ombrage ou d'encombrement sont en partie résolus par les techniques de taille mais le choix raisonné du végétal reste la meilleure méthode pour limiter les problèmes de concurrence et les interventions lourdes. Si la voie autorise le passage des véhicules de grandes dimensions, les premières branches se situent à une hauteur de 5 m minimum.

Les rôles d'alignements : Pour ce qui nous concerne, les arbres d'alignement jouent plusieurs rôles qu'on peut définir comme suit :

- Casser la masse de béton des constructions par le verdissement ;
- Installation d'une faune familière (oiseaux...) ;
- Esthétique et embellissement par des couleurs naturelles ;

- Ombrage des rues et avenues pendant l'été, pour le bien-être des citoyens, dans leur déplacement ou repos dans les placettes aménagées.

Une seule contrainte pour nos collectivités locales, c'est la perte de leur feuillage en automne, qui occasionne plus de travail pour le personnel de balayage (Karaali, 2009).

I.7. Réglementation pour la protection des espaces verts en Algérie

L'Algérie a promulgué plusieurs lois visant la protection, création et la valorisation des espaces verts parmi ces lois en cite :

1-lois

Loi n° 03-10 du 19 Jomada El oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.
Loi n° 07-06 du 25 Rabie Ethani 1428 correspondant au 13 mai 2007 relative à la gestion des espaces verts leur protection et leur valorisation, a pour objet de définir les règles de gestion de protection et de développement des espaces verts dans le cadre du développement durable
Au sens de la présente loi, on entend par espace vert (jardin botanique ; jardin collectif ; jardin ornemental ; jardin résidentiel ; jardin particulier).

2- Article

Art. 14. : Tout changement d'affectation de l'espace vert classé ou tout mode d'occupation d'une partie de l'espace vert concerné est interdit.

Art. 16 : Toute demande de permis de construire est refusée si le maintien des espaces verts n'est pas assuré, ou si la réalisation du projet entraîne la destruction du couvert végétal.

Art. 17 : Tout dépôt de débris ou déchets dans les espaces verts est interdit en dehors des lieux ou dispositifs affectés et désignés cet effet. Toute publicité dans les espaces verts est interdite.

Art. 26 : Le plan de gestion des espaces verts est un document technique qui comporte l'ensemble des mesures de gestion, d'entretien, d'usage, ainsi que toute prescription particulière de protection et de préservation de l'espace vert concerné, afin de garantir sa durabilité. Le contenu et les modalités d'élaboration, d'adoption et de mise en œuvre du plan de gestion des espaces verts sont fixés selon la catégorie à laquelle ils appartiennent par voie réglementaire.

Art. 30 : Les emplacements réservés aux espaces verts dans les zones urbaines doivent être pris en considération lors de l'élaboration ou de la révision des instruments d'urbanisme.

Des dispositions pénales :

Art. 34 : Sont habilités à rechercher et à constater les infractions aux dispositions de la présente loi les officiers et agents de police judiciaire et les fonctionnaires dûment mandatés, agissant en vertu des pouvoirs qui leur sont conférés par les lois et règlements en vigueur.

Art. 35 : Toute infraction aux dispositions de l'article 14 de la présente loi est punie d'un emprisonnement de six (6) mois un (1) an et d'une amende de cinquante mille dinars (50.000 DA) à cent mille dinars (100.000 DA) et de la remise en l'état des lieux. En cas de récidive, la peine est portée au double.

Art. 36 : Toute infraction aux dispositions de l'article 17 de la présente loi est punie d'une amende de cinq mille dinars (5.000 DA) à dix mille dinars (10.000 DA).

Art. 37 : Toute infraction aux dispositions de l'article 18 de la présente loi est punie d'un emprisonnement de deux (2) à quatre (4) mois et d'une amende de dix mille dinars (10.000 DA) à vingt mille dinars (20.000 DA). En cas de récidive, la peine est portée au double.

Art. 38 : Toute infraction aux dispositions de l'article 19 de la présente loi est punie d'un emprisonnement de un (1) à quatre (4) mois et d'une amende de cinq mille dinars (5.000 DA) à quinze mille dinars (15.000 DA). En cas de récidive, la peine est portée au double.

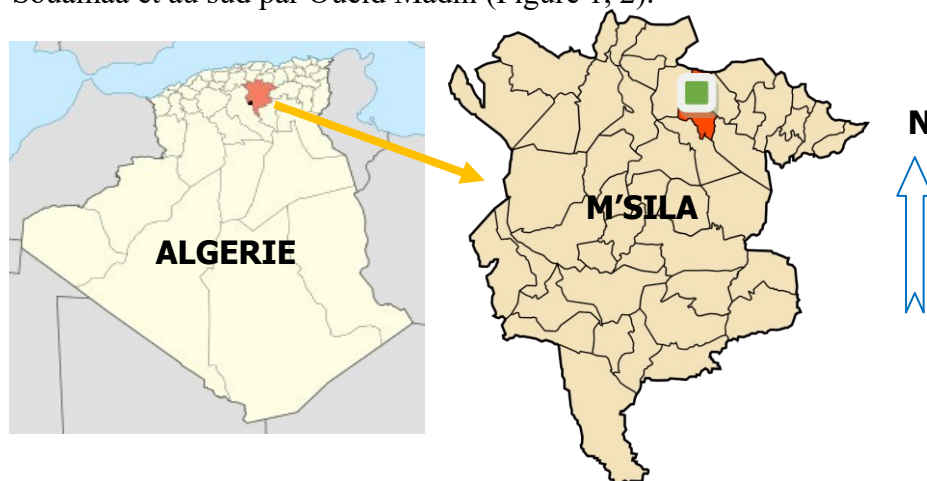
Art. 39 : Est puni d'un emprisonnement de trois (3) à six (6) mois et d'une amende de vingt mille dinars (20.000 DA) à cinquante mille dinars (50.000 DA) quiconque se rend responsable de la dégradation des espaces verts à et d'arrachage de jeunes plants.

Art. 40 : Est punie d'un emprisonnement de six (6) à dix-huit (18) mois et d'une amende de cinq cent mille dinars (500.000 DA) à un million de dinars (1.000.000 DA) toute personne qui détruit volontairement tout ou partie d'un espace vert avec intention de s'emparer des lieux et de les affecter à une quelconque autre activité.

Chapitre II : Matériels et méthode

II.1. Localisation géographique de la zone d'étude

La zone d'étude est localisée en nord de la commune de M'sila et Cette dernière est limitée au nord par El Ach (Bordj Bou Arreridj) et à l'est par Ouled Mansour, à l'ouest par Maarif et Souamaa et au sud par Oueld Madhi (Figure 1, 2).



 **Commune de Msila**

Figure 1. Localisation géographique de la zone d'étude

II.2. Climat de la zone d'étude

La zone d'étude ne dispose d'aucune station météorologique. Le poste le plus proche est celle de M'sila (période de 1984-2020, source : station météorologique de M'sila). Les précipitations moyennes annuelles sont de 221 mm à la station de M'sila.

Le mois de Janvier est le mois le plus froid avec une température moyenne minimale de -1.50 °C, alors que le mois le plus chaud est le mois de juillet, avec une température moyenne maximale de 43,58 °C.

Le classement décroissant du totale des précipitations saisonnières permet de montrer que le régime saisonnier de la région de M'sila est de type APHE.

D'après le Q2 et le climagramme d'Emberger, la station de M'sila est située dans l'étage bioclimatique aride avec hiver froid (Rebbas et al., 2023).



Figure 2. Exemple d'une vue générale des espaces verts et des arbres d'alignements de l'université M. B. de M'sila (Pôle 1)



Figure 3. Exemple d'une vue générale des espaces verts et des arbres d'alignements de l'université M. B. de M'sila (Pôle 2) (<https://www.google.com/maps/>)



Figure 4. Exemple d'une vue générale des espaces verts et des plantes d'alignements sur la route de la Wilaya de Msila



Figure 5. Exemple d'une vue générale de l'espace vert de 1er novembre 1954 (cité 1000 logts)

II.3. Matériels utilisés

En général le matériel utilisé pour la récolte des plantes est constitué de : un sécateur, un crayon noir et un bloc note pour noter toutes les informations sur les plantes et sur la zone d'étude, des sacs en plastiques, un appareil photo numérique : pour prendre des photos des plantes de la zone d'étude.

Une synthèse bibliographique a été faite sur les travaux qui ont étudié les espaces verts et des plantes d'alignements de la wilaya de Msila (Hamidat et Boudraa, 2017 ; Mili et al., 2019 ; Boukhors et al., 2022 ; Larbi et Kouadri, 2022 ; Helitim et al., 2022 ; Salamani et al., 2022 ; Rebbas et al., 2023)

Chapitre III : Résultats et discussion

III.1. Plantes ornementales et d'alignements inventoriées dans la commune de M'sila

La ville de Msila abrite plus de 32 plantes ornementales et d'alignements (Arbre, arbuste et herbacé). Ces plantes appartiennent à 22 familles botaniques et 29 genres. Des indications de chorologie, description des plantes et leur intérêt économique ont été faite en détail dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1. Liste des plantes ornementales et d'alignements de la ville de M'sila

(Pour la chorologie et la description des plantes : Aquaportail, 2022 ; Baumel et al., 2017 ; Baumel et al., 2018 ; Baumel, 2020 ; Breton, 2006 ; Deuff, 1993 ; Equipedia, 2021 ; Grué, 2010 ; Jaime-jardiner, 2022 ; Jardins-volpette, 2022 ; Homejardin, 2022 ; Maurières et al., 1995 ; Phytomania, 2022 ; Raj et al., 2017 ; Sánchez, 2000 ; Taylor, 1994 ; Wikipédia, 2022 ; Rebbas et al., 2023)

Famille	Nom scientifique	Intérêt économique	Chorologie
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.	L'espèce est également cultivée pour son caractère ornemental en Amérique du Sud et Centrale et dans les jardins méditerranéens. Il sert comme combustible, comme barrière dans les champs et les pâturages, il est planté le long des murets de pierre sèche pour les soutenir. Son écorce et sa résine ont des vertus médicinales reconnues.	Originaire d'Amérique du Sud.
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i> L.	<i>Schinus terebinthifolius</i> est un arbre qui peut atteindre de 3 à 10 mètres, occasionnellement 15 mètres, de hauteur, avec un tronc de 10-30 cm de diamètre (parfois 60 cm); elle s'est souvent montré très envahissante. Dans toute l'Amérique du Sud et l'Amérique centrale, le poivrier du Brésil est considéré comme astringent, antibactérien, diurétique, stimulant digestif, tonique, antiviral et cicatrisant.	Originaire d'Amérique du Sud.

Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.	<p>Le Laurier-rose est une espèce d'arbustes ou de petits arbres. Arbre ornemental très répandu dans le pourtour méditerranéen, pratique car résistant à la sécheresse et à la taille, il forme haies et taillis dans les jardins des particuliers, dans les parcs ou à proximité des édifices publics.</p> <p>Toxique : toutes les parties de la plante contiennent de l'oléandrine, un hétéroside cardiotonique, dont l'ingestion est fatale à faible dose ; en effet, quelques feuilles peuvent tuer un adulte. En Afrique du Nord, il faut se méfier de l'eau des ruisseaux dans laquelle ont trempé les racines de lauriers-roses. Même la fumée de la combustion de ses branches est nocive.</p>	Origine du laurier-rose: Bassin méditerranéen, Asie mineure, Inde et Japon
Arecaceae	<i>Washingtonia robusta</i> H.Wendl.	Ce palmier est très cultivé dans les parcs et le long des rues dans les régions dotées d'un climat doux. Le palmier <i>Washingtonia robusta</i> pousse dans les régions chaudes et ensoleillées. Il supporte bien les températures élevées et ne craint pas trop les pluies rares. Il peut supporter le froid jusqu'à environ -6°C .	Originaire de Basse-Californie et de Sonora où il croît dans les lieux arides, et au fond des canyons
Asparagaceae	<i>Yucca aloifolia</i> L.	Elle est appréciée comme plante ornementale. Le yucca à feuilles d'aloès est une plante rustique, appréciant les sols drainants et secs, comme les littoraux sablonneux. Elle nécessite une exposition ensoleillée, et préfère les températures chaudes, la germination se faisant entre 25 et 35°C .	Originaire du Mexique et du sud des États-Unis.
Asteraceae	<i>Gazania linearis</i> (Thunb.) Druce	Plante annuelle pour créer de beaux points de couleur dans les rocailles, parterres et massifs fleuris. Elle peut également être cultivée en pots et des jardinières (Theoriginalgarden, 2022).	Originaire d'Afrique du Sud
Asteraceae	<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn.	Plante annuelle pour créer de beaux points de couleur dans les rocailles, parterres et massifs fleuris. Elle peut également être cultivée en pots et des jardinières.	Originaire d'Afrique du Sud et du Mozambique
Asteraceae	<i>Argyranthemum frutescens</i> (L.) Sch.Bip.	Ce sont des plantes herbacées plus ou moins lignifiées pouvant atteindre 60 cm à 1 m de haut selon les cultivars. Selon les cultivars les fleurs sont blanches, jaunes, roses, rouges	Originaire des îles Canaries mais est massivement utilisée en horticulture.

Asteraceae	<i>Osteospermum ecklonis</i> (DC.) Norl.	Les différentes espèces comprennent des plantes vivaces aux feuilles persistantes, des plantes annuelles et des sous-arbustes. Lorsqu'il est en fleurs, il forme un véritable tapis de couleurs.	Originaires d'Afrique du Sud et de la Péninsule arabique.
Asteraceae	<i>Dimorphotheca sinuata</i> DC.	Le dimorphotheca (<i>Dimorphotheca</i>) est une plante vivace, qui fait preuve d'une résistance limitée au froid (-5°C) puisque la chaleur lui est indispensable en tant que plante héliophile (Jardinage.lemonde, 2022).	Originaires des régions sableuses et semi-arides d'Afrique du Sud et d'Afrique tropicale
Bignoniaceae	<i>Podranea ricasoliana</i> Sprague	La Bignone rose est un arbrisseau grimpant persistant aux tiges ligneuses et volubiles, dépourvues de vrilles, pouvant atteindre une hauteur de 5 m. L'espèce est considérée comme invasive en Australie, en Nouvelle-Zélande et à Hawaï. Son port vigoureux et ses masses denses de feuillage et de branchage ont tendance à étouffer la végétation environnante.	Originaires d'Afrique du Sud, du Malawi, du Mozambique et de Zambie.
Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i> D.Don	C'est une espèce d'arbre subtropical. Il a été largement planté ailleurs en raison de sa floraison estivale bleue magnifique et durable.	Originaires du centre-sud de l'Amérique du Sud.
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Le filao est un arbre pionnier , capable de coloniser des sols très pauvres en éléments minéraux. Dans les zones salines, il évacue le surplus salé par ses feuilles rendant le sol à son pied infertile pour les autres espèces. Le filao est très abondamment planté pour stabiliser les zones côtières avec des sols sablonneux.	Originaires d'Australie
Celastraceae	<i>Euonymus japonicus</i> Thunb.	Le fusain du Japon est un arbuste à feuillage persistant, pouvant atteindre 3 m de haut, aux rameaux verts, térétes (cylindriques), glabres. Il a été fréquemment utilisé pour confectionner des haies mono-espèce dans les parcs et jardins.	Originaires du Japon qui est à l'origine de formes cultivées introduites dans de nombreuses régions tempérées du monde.
Cupressaceae	<i>Platyclusus orientalis</i> (L.) Franco	Résistant à la sécheresse, il est très souvent employé comme arbre d'ornement et pour réaliser des haies car il supporte très bien toutes les tailles. Il existe des variétés naines (<i>nana</i>) qui peuvent être cultivés en bac ou traités en bonsaï. Son bois est utilisé dans les temples bouddhistes, tant pour les travaux de construction que pour en faire de l'encens.	Originaires de Chine mais naturalisés de l'Iran jusqu'au Japon

Fabaceae	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Il est utilisé depuis l'Antiquité pour ses fruits (les caroubes), pour l'Homme et le bétail. Capable de produire sur des terrains pauvres en marge des cultures ou sur des coteaux difficiles à cultiver, le caroubier a apporté une ressource vitale à de nombreux peuples de Méditerranée. Cet arbre au beau feuillage procure une ombre appréciée dans les pays ensoleillés. En Tunisie, elle est utilisée comme base des boissons gazeuses appelées boga et cidre El-Meddeb.	Originaire de l'est de la région méditerranéenne
Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	C'est un petit arbre tropical à croissance rapide, utilisé pour diverses applications : légume, bois de chauffage, fibres, fourrage pour le bétail. Cette espèce envahissante s'est naturalisée dans toutes les régions tropicales du monde. Cette espèce supporte tout type de sol, apprécie le soleil et est parfaitement adapté à la sécheresse. Il est également particulièrement efficace dans la fixation de l'azote, avec plus de 500 kg / ha / an. Il est ainsi utile comme engrais vert mais aussi pour ombrager les plantations et lutter contre l'érosion.	Originaire du Mexique et d'Amérique centrale
Lamiaceae	<i>Salvia rosmarinus</i> Spenn.	Fraîche ou séchée, cette herbe condimentaire se retrouve dans la cuisine méditerranéenne, et une variété domestiquée se cultive dans les jardins. C'est une plante mellifère ; le miel de romarin, ou « miel de Narbonne » est réputé. C'est également un produit fréquemment utilisé en parfumerie. Enfin, on lui attribue de nombreuses vertus phytothérapeutiques.	Originaire du bassin méditerranéen.
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	C'est l'hibiscus le plus connu et il a été utilisé dans de nombreuses hybridations. L'hibiscus est un arbuste qu'on a plus communément l'habitude de voir « cultivé » en intérieur, en pot. C'est une superbe plante fleurie qu'on aime utiliser à la fin du printemps ou l'été pour embellir les balcons, les terrasses et jardins en la cultivant en pot, en intérieur. La plante appréciera un peu d'air revivifiant. L'hibiscus, il est également possible de le cultiver en pleine terre, riche et bien drainée mais seulement dans les régions les plus douces.	Originaire des zones tropicales d'Asie du Sud-Est

Mimosaceae	<i>Acacia retinodes</i> Schltdl.	Arbuste ornemental persistant peut fleurir à plusieurs périodes de l'année. Il a aussi la particularité de supporter les sols calcaires, contrairement à la plupart des autres espèces, d'où son emploi fréquent comme porte-greffe.	Originaire de l'extrême sud de l'Australie
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Très décoratif, il peut également être cultivé dans un bac et installé sur un balcon. La figue que l'on consomme est en réalité le réceptacle de la fleur que les botanistes appellent "sycone". Par contre les véritables fruits sont les nombreux petits grains, qui portent le nom d'akènes, et qui sont renfermés par la chair. Il existe deux grandes catégories de figuiers: les unifères qui donnent une récolte par an et les bifères qui fournissent deux récoltes. Le latex des feuilles et des tiges du figuier contient des furocoumarines (psoralène et bergaptène) responsables d'irritation, de phototoxicité voire de photoallergie . Le contact avec la sève laiteuse du Ficus carica suivie d'une exposition à la lumière ultraviolette peut causer une photodermatose et une inflammation sérieuse de la peau.	Originaire d'Afghanistan
Moraceae	<i>Ficus microcarpa</i> L.	Elle est couramment cultivée comme plante d'intérieur dans les régions tempérées, notamment comme bonsaï.	Originaire d'Asie, du Sud-Est et d'Océanie
Moraceae	<i>Morus alba</i> L.	Le Mûrier blanc fut largement cultivé pour ses feuilles, aliment exclusif du ver à soie. Pour la sériciculture, le mûrier blanc est souvent cultivé sous forme de haie pour faciliter la récolte des feuilles. Le Mûrier blanc est traditionnellement un arbre d'alignement, un arbre de route, son ombre dense est agréable l'été. Avec l'écorce interne des tiges, les papetiers de Chine fabriquent un papier traditionnel depuis un millénaire et demi. Ses feuilles peuvent servir de fourrage pour le bétail et ses fruits de complément alimentaire pour la volaille. Séchées, les feuilles sont commercialisées pour faire de la tisane ou thé de feuille de mûrier réputé pour son action antioxydante et anti-diabétique en expérimentation animale.	Originaire de Chine
Myoporaceae	<i>Myoporum laetum</i> G.Forst.	<i>Myoporum laetum</i> est un arbuste des zones côtières de Nouvelle-Zélande . Il possède des vertus antibactériennes et les feuilles sont traditionnellement utilisées par les Maoris pour protéger leur peau des moustiques.	Originaire de Nouvelle-Zélande

Oleaceae	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb	L'espèce se propage facilement par semis ou bouture et peut devenir envahissante . Elle pousse vite, supporte bien la taille et est souvent utilisée pour créer des topiaires . L'espèce se propage facilement par semis ou bouture et peut devenir envahissante . Il est parfois cultivé comme plante ornementale ou pour la composition de haies. Elle pousse vite, supporte bien la taille et est souvent utilisée pour créer des topiaires . Le fruit est utilisé dans les médicaments à base de plantes comme cardiotonique , diurétique , laxatif et traitement tonique.	Originaire du sud de Japon
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L.	Répandue à travers l'Afrique, l'Asie et l'Europe méditerranéenne et dont une variété a été domestiquée et cultivée pour devenir l'olivier. Les représentants de l'espèce <i>Olea europaea</i> sont des buissons, arbustes ou arbres sempervirents (toujours verts) pouvant atteindre jusqu'à 15 m de hauteur.	Originaire d'Asie Mineure où il se serait développé de façon sauvage il y a plus de 14000 ans.
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> Banks ex Gaertn.	Cet arbre est faiblement rustique. <i>Pittosporum tobira</i> atteint facilement trois à cinq mètres de haut non taillé, Croissance à forte densité. Le tronc brun ramifié se termine en forme de panicule qui portent les feuilles et les fleurs.	Originaire des îles du Pacifique et des régions chaudes d'Asie
Platanaceae	Platanus orientalis L.	Le platane d'Orient est un grand arbre, environ 30 m de haut, à houppier large et irrégulier. Il est utilisé comme arbre d'ornement . Son bois est utilisable en menuiserie.	Originaire d'Europe du Sud-Est et du Moyen-Orient
Poaceae	<i>Festuca ovina</i> L.	Plantes à gazon très utilisée en mélanges pour créer des pelouses résistantes en terrain secs notamment. Elle peut pousser sur sol très pauvre mais supporte moins le piétinement que la fétuque rouge.	Originaire des régions tempérées et froide d'Europe et d'Asie.
Rosaceae	<i>Rosa chinensis</i> Jacq	Le Rosier de Chine (<i>Rosa chinensis</i>) est une espèce de rosiers classée dans la section des Chinenses . Certaines variétés de <i>Rosa chinensis</i> sont appelées « rosier du Bengale » ou « Bengale rose » avec le nom latin de <i>Rosa indica</i> , synonyme de <i>Rosa chinensis</i> (Wikipédia, 2022). Cette espèce est très largement cultivée en Chine comme plante ornementale ; de nombreux cultivars ont été sélectionnés pour leurs fleurs de couleurs variées, aux nombreux pétales (fleurs semi-doubles, doubles ou pleines).	Originaire du centre de la Chine (Gui zhou , Hubei e t Sichuan)

Rutaceae	Citrus ×limon (L.) <u>Burm. f.</u>	Le citronnier servait à l'origine de <u>plante ornementale</u> dans les jardins de plaisance au <u>Moyen Âge</u> , notamment les <u>jardins islamiques</u> ³ . Le citron est progressivement introduit dans l'alimentation.	Son ancêtre sauvage dans la région d' <u>Assam</u> , la région indo- <u>birmane</u> ou en <u>Chine</u> . Des études phylogénétiques en 2000 montrent qu'il est né en Méditerranée.
Verbanaceae	Lantana camara L.	Lantana camara est un arbrisseau buissonnant sarmenteux épineux, arrondi ou étalé. Il atteint une hauteur de 0,5 à 3 m. Le lantanier peut être planté à l'extérieur ou à l'intérieur. A noter : Elle a un statut de plante envahissante et Elle est résistante au feu, et se développe rapidement sur les zones brûlées, devenant même un sérieux obstacle à la régénération naturelle d'espèces indigènes importantes.	Originaire des Antilles ou d'Amérique centrale, mais est de nos jours pantropical. Il fait partie des 100 pires espèces envahissantes selon l'UICN.



Figure 5. Exemple d'une vue générale des espaces verts de l'université de M'sila
(Photos K. Rebbas)

Conclusion

La ville de M'sila renferme plus de 32 plantes ornementales et d'alignements (Arbre, arbuste et herbacé), appartenant à 22 familles botaniques et 29 genres.

En général ces plantes ont un intérêt éthique et culturel, elles sont des plantes détenant une très forte symbolique. Pour le grand public, bleuets et coquelicots restent le symbole nostalgique des campagnes naturelles et préservées.

La flore ligneuse de la ville constitue une ressource importante qui contribue à la satisfaction des besoins quotidiens des populations et à l'amélioration des conditions environnementales. Elle fait malheureusement face aux menaces liées aux actions humaines nombreux point noir concernant le choix des espèces d'arbres notamment d'alignement présentes dans la ville. Les observations sur le terrain soulèvent des inquiétudes menacent le bien être et la sécurité des citadins ; dont les normes de plantation des plantes d'alignement ne sont pas agréées par les services concernés ; ce qui a des conséquences agissent sur les piétons et les usagers des transports : - L'Eucalyptus est une espèce a bois très cassant constitue un danger public pour la population et les biens publiques et privées. - Certaines espèces comme les Acacias à grande teneur en pollens provoquent des crises d'Allergie pour beaucoup de populations. - L'olivier et le merisier en période de fructification constituant un problème de saleté publique très gênant pour la population. - Certaines espèces fruitières en Alignement ou en espaces vert comme Néflier du japon le Ficus, Prunier ; poirier, le murier et autres font objet d'arrachages et coupes graves à cause de leurs fruits à évités.

De très nombreuses de ces plantes ont été utilisées pour l'alimentation, la pharmacopée ou l'ornementation dans les jardins. Certaines ont des propriétés médicinales encore largement employées : le bleuet est utilisé dans des lotions et cosmétiques oculaires, le coquelicot dans certains sirops anti-tussifs. L'intérêt économique de ces plantes sont actuellement exploitée comme plantes alimentaires, médicinales, ornementales et aromatiques.

Références bibliographiques

- Aquaportail, 2022.** Plante ornementale. <https://www.aquaportail.com/definition-8173-plante-ornementale.html>
- Anonyme, 2001.** Larousse encyclopédique des plantes médicinales - Identification, préparation, soins. Éditions : Larousse. 335p.
- Anonyme, 2012.** Le guide illustré de la flore algérienne. Éditions : Wilaya d'Alger ; Mairie de Paris. 37p.
- ASTERES-UNEP, 2016.** Les espaces verts urbains - Lieux de santé publique, vecteurs. Ed. Asterès-Unep, 56p.
- Azzouzi A, 2011.** Les espaces verts à Skikda : Propositions d'aménagement de la zone périurbaine du Mouadher en trame verte. Mém. Magister, Univ. Annaba.
- Bammou M, Daoudi A, Sellam K, El Rhaffari L, Ibjibjen J, Nassiri L., 2015.** Étude ethnobotanique des Astéracées dans la région Meknès-Tafilalet (Maroc). International Journal of Innovation and Applied Studies 13(4): 789-815.
- Banaldjia H., Abdallah R. et Kara Y., 2019.** L'impact des espaces verts sur le comportement des habitants dans les nouvelles urbanisations en Algérie. Mém. de Master, Univ. de Jijel, 86p.
- Beloued A., 2005.** Les plantes médicinales d'Algérie. Ed. Office des publications universitaires (OPU), Alger, 284p.
- Benlaldj I., 2016.** Contribution à l'étude des espaces verts de la ville de Tlemcen A (Tlemcen, Chetouane, Mansourah). Mém. Master, Univ. Tlemcen, 50 p.
- Belhaj S, Zidane L, 2021.** Ethnobotanical and ethnopharmacological study of medicinal plants used for the treatment of diseases of the digestive tract in the High Atlas Central of Morocco (North Africa). JASAB, Vol. 3, Issue 1 Pages: 7-14.
- Breton C., 2006.** Reconstruction de l'histoire de l'olivier (*Olea europaea* subsp. *europaea*) et de son processus de domestication en région méditerranéenne, étudié sur bases moléculaires. Thèse doctorat. Université Paul Cézanne.
- Baumel A, Médail F, Viruel J, Sanguin H., 2017.** « Le caroubier. Un arbre ancien et précieux sur le pourtour méditerranéen. » *La Garance Voyageuse* n°118, p. 118:25-29.
- Baumel A, Mirleau P, Viruel J et Bou Dagher Kharrat M, 2018.** « Assessment of plant species diversity associated with the carob tree (*Ceratonia siliqua*, Fabaceae) at the Mediterranean scale », *Plant Ecology and Evolution*, vol. 151, p. 185–193.
- Baumel A., 2020.** Du nouveau sur l'histoire du caroubier. *La Garance voyageuse* n°129, p. 26-28.
- Boukhors et al., 2022.** Flore des espaces verts de l'université Mohamed Boudiaf de M'sila-Pôle 2 (Algérie) : Inventaire, chorologie et systématique. Mem Master Univ. Msila.
- Boukerzaz MH et Guermiche S., 2019.** Cartographie, inventaire et propositions des espaces verts dans la ville Ali Mendjeli (Constantine). Mém Master, Univ. Constantine, 59p.
- Boyd, J. W., Murray D.S. and Tyrl. R.J., 1984.** Silverleaf nightshade, *Solanum elaeagnifolium*, origin, distribution, and relation to man. *Economic Botany* 38:210-216.
- CAL-IPC, 2022.**
<https://www.cal-ipc.org/plants/profile/carrichtera-annua-profile/>
- Couplan F. & Styner E., 2009.** Les plantes sauvages comestibles et toxiques. Edition : Delachaux et Niestlé, 415p.

Couzi L. et Roques H., 2007. Guide de la faune et de la flore du littoral Manche-Atlantique. l'antique, [Editions Sud Ouest](#).

Dahmani M., 1997. Le chêne vert en Algérie, Syntaxonomie, phytoécologie et dynamique des peuplements. Thèse de doctorat, Université H. Boumediene, Alger, 383 p.

Deuff M., 1993. Cent plantes et fleurs sauvages de Martigues et sa région, Martigues Communications. 104p.

Djerroumi A & Cacef M. 2012. 100 plantes médicinales d'Algérie. Éditions : Houma. 159p.

Dobignard A. & Chatelain C., 2010-2013. Index synonymique de la Flore d'Afrique du Nord. Conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève (CH), 1, 2, 3, 4 et 5.

El-Abed N., Harzallah-Skhiri F., Boughalleb N., 2010. Chemical composition and antifungal activity of the essential oil of *Pulicaria arabica* (L) Cass. from Tunisia, Agricultural Segment :1(2) AGS/1530.

El-Mokasabi, FM, Al-Sanousi MF & El-Mabrouk RM, 2018. Taxonomy and Ethnobotany of Medicinal Plants in Eastern Region of Libya. *Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology*, 12, 8, 14-23. www.iosrjournals.org
<https://floraoflibya.services.ly/display.php?selected=References>

El-Zawawy N.A., Metwally MA, Abd El-Salam N., 2020. Antitumor and antimicrobial activities of endophytic fungi obtained from Egyptian *Urospermum picroides*. *International Journal of Cancer & Biomedical Research*, Vol. 4(3): 187-199.

Equipedia, 2021. « [Le laurier-rose : plante toxique](#) ». equipedia.ifce.fr (consulté le 24 novembre 2021)

Fergani A. et Moumene L., 2018. Cartographie et inventaire des espaces verts dans la commune de Constantine. Mém. Master, Univ Constantine, 78p.

Fournier P., 1999. Plantes médicinales et vénéneuses de France. Tome 1, 2 et 3, Éditions : Paris. 447p.

Fruitsbio, 2022.
<http://fruitsbio.blogspot.com/2019/01/les-bienfaits-de-palennis-epineux.html>

Grué A-M., 2010. « [Balade dans le Marrakech chic](#) ». [Le Figaro](#), 16 avril 2010

Jaime-jardiner, 2022. <https://jaime-jardiner.ouest-france.fr/hibiscus/>

Jardins-volpette, 2022. <https://www.jardins-volpette.net/2018/03/ces-plantes-toxiques-qui-nous-entourent.html>

Jardinage.lemonde, 2022.
<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-3527-dimorphoteca.html>

Jardineriaon, 2022.
<https://www.jardineriaon.com/fr/grama-dorada-lamarckia-aurea.html>

Haddouchi F., Chaouche T.M., Ksouri R., Larbat R., 2021. Leafy Stems of *Phagnalon saxatile* subsp. *saxatile* from Algeria as a Source of Chlorogenic Acids and Flavonoids with Antioxidant Activity: Characterization and Quantification Using UPLC-DAD-ESI-MSn. *Metabolites*, 11, 280.

Hamidat A. et Boudraa S., 2017. Biodiversité des arbres d'alignements de la ville de M'sila. Mémoire Master, Univ. M'sila, 59p.

Homejardin, 2022. *Ficus carica*.
http://www.homejardin.com/figuier/ficus_carica.html

Helitim et al., 2022. Biodiversité des plantes d'alignement dans la ville de Boussaâda. Master, Univ. Msila.

Larbi, H. et Kouadri, W., 2022. La biodiversité des plantes ligneuses de la ville de Bouira Wilaya de Bouira. Master, Univ. Bouira.

Laouar A., 2013. Importance des plantes médicinales dans les agrosystèmes cultivés dans la région d'Ouargla (Synthèse bibliographique). Mémoire de Master Académique : Sciences de l'environnement. Université Kasdi Merbah de Ouargla. 96p.

Karaali, A. 2009. Les arbres d'alignement de nos routes et agglomérations. Posté par Algérie environnement. (Consulté le : 17/03/2024).

Messaoudène M., Laribi M. & Derridj A., 2007. Étude de la diversité floristique de la forêt de l'Akfadou. *Bois Forêts Trop.* 291 :75-81.

Miara MD., Ait Hammou M., Hadjadj Aoul S., Rebbas K., Bendif H. & Bounar R., 2017. Diversité floristique des milieux forestiers et préforestiers de l'Atlas tellien occidental de Tiaret (N-O Algérie). Revue électronique annuelle de la Société botanique du Centre-Ouest. *Evaxiana*, 4 : 1-23.

Mili M., Boutabba H., & Boutabba S-D., 2019. La nature urbaine: dégradation quantitative et qualitative des espaces verts urbains, cas de la Ville Steppique de M'sila, Algérie. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11, e20180138. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180138>

Morgan M, Nadège D et Laurence T., 2012. L'association savoureuse plantes sauvages. Éditions : France. 57p.

Maurières A., Rey J-M et Ossart E., 1995. Le jardinier de Provence et des régions méditerranéennes. Edisud, 252p.

Pfaf, 2022. Melilotus <https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=melilotus+indicus#:~:text=Medicinal%20Uses&text=The%20seed%20is%20made%20into,swellings%5B218%2C%20240%5D>.

PlantUse, 2022.

<https://uses.plantnet-project.org/fr/Accueil><https://uses.plantnet-project.org/fr/Accueil>

Phytomania, 2022. Laurier

<https://www.phytomania.com/laurier-rose.htm>

Quézel P., 1999. Les grandes structures de végétation en région méditerranéenne : facteurs déterminants dans leur mise en place post-glaciaire. *Genbios* 32 : 19-32.

Quezel P. & Santa S., 1962–1963. Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. CNRS Ed, Paris, 2 volumes, 1170 p.

Quézel P. & Médail F., 2003. Ecologie et biogéographie des forêts du bassin méditerranéen. Collection Environnement, Paris, 573p.

Raj A, Mruthunjaya K, Madhunapantula SRao Venkat, Manjula S Nanjundaia, 2017. [Comparative Assessment of the Anti-oxidant and Anti-clastogenic Activity of Morus alba Leaves.](#) *Free Radicals and Antioxidants*, 7(1):123-127.

Raunkiaer Ch., 1934. The life-forms of plants and plant geography. Clarendon Press, Oxford, 2, 104 p.

Rebbas K., 2014. Développement durable au sein des aires protégées algériennes, cas du Parc National de Gouraya et des sites d'intérêt biologique et écologique de la région de Béjaïa. Thèse de Doctorat en écologie, Univ. Ferhat Abbas, Sétif 1, 192p.

Rebbas, K., Ouadeh, N, Hedjouli, Z, Rebbas, Y, Benhissen, S. 2023. Inventory of wild and ornamental plants in green space of M'sila University - Pole 2 (Algeria) - first report. *Current Horticulture*, 11 (2): 21-27.

Rivera, D., Alcaraz, F.J., Verde, A., Fajardo, J., Obon, C. 2008. Las plantas en la cultura popular. Enciclopedia divulgativa de la historia natural de Jumilla-Yecla.
<https://www.conecte.es/index.php/es/plantas/2358-urospermum-picroides/usos-tradicionales#>

Salamani, I, Boutabba, H., Chenaf, N., 2022. Using behaviour mapping to evaluate the using efficiency of public square case study : november 1 st 1954 square in Msila city. *Bulletin of the Serbian geographical society* (ГЛАСНИК Српског географског друштва), 102(2) 283-298

Sánchez M. D., 2000. Mulberry: an exceptional forage available almost worldwide! Animal Production and Health Division. FAO, Rome.
<https://www.fao.org/ag/aga/AGAP/frg/Mulberry/Papers/HTML/Mulbwar2.htm>

Smainsi S & Djerarda S., 2013. Etude ethnobotanique dans la Région de djebel Bou-Taleb (Sétif). Mémoire D'ingénieur d'état en écologie végétale et environnement. Université de M'sila . 49p.

Spiegler V., Gierlikowska B, Saenger T, et al., 2020. Root Extracts From *Ononis spinosa* Inhibit IL-8 Release via Interactions With Toll-Like Receptor 4 and Lipopolysaccharide. *Front Pharmacol.*; 11: 889.

Taylor J., Goutier J. et Moreau D., 1994. Plantes tolérantes la sécheresse. La Maison rustique, 194p.

Tela-Botanica, 2021. <http://www.tela-botanica.org>, Association Tela botanica, Institut de Botanique (consulté en 05/04/2016).

Theoriginalgarden, 2022.
<https://theoriginalgarden.com/fr/p/plantes/fleurs/annuelles/gazania-linearis-gazania>

Texasbeyondhistory, 2022. <https://www.texasbeyondhistory.net/ethnobot/images/silverleaf.html>

Vertdure, 2022. Gazon. <https://vertdure.com/fr/blogue/article/differences-entre-un-gazon-artificiel-et-naturel.52>

Wikipédia, 2022. Gazania. https://en.wikipedia.org/wiki/Gazania_linearis

Site internet :

<https://www.drugs.com/npp/yucca.html>

<https://www.aujardin.info/plantes/schinus-molle.php>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S111009311630028X#s0005>

<https://ethnopharm.com/blog%2Fvideos/f/marguerite-daisy-argyranthemum-frutescens-a-spp>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9300426/>

<https://www.linkedin.com/pulse/plant-day-african-daisy-osteospermum-spp-kerry-hughes>

<https://www.selinawamucii.com/plants/asteraceae/dimorphotheca-fruticosa/>

<https://www.semanticscholar.org/reader/c4fd94d0df4059c36a716f47b91cb7da2d6f5460>

<https://www.gerbeaud.com/jardin/fiches/bignone-rose-podranca-ricasoliana.2471.html>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7758518/>

https://www.researchgate.net/publication/289198337_Evaluation_of_Analgesic_Activity_of_Casuarina_equisetifolia_Frost_Casuarinaceae

http://www.ethnopharmacologia.org/recherche-dans-prelude/?plant_id=1198

https://www.researchgate.net/publication/225375027_Chemical_Constituents_of_Plants_from_the_Genus_Euonymus

https://www.researchgate.net/publication/262693647_Platycladus_orientalis_Leaves_A_Systemic_Review_on_Botany_Phytochemistry_and_Pharmacology

<https://www.happydetoxtea.fr/pages/platycladus-orientalis#:~:text=Propri%C3%A9t%C3%A9s%20m%C3%A9dicinales%20de%20la%20Platycladus%20orientalis&text=La%20Platycladus%20orientalis%20est%20utilis%C3%A9e,%20Dinflammatoires%20C%20diur%C3%A9tiques%20et%20expectorantes.>

<https://www.ijdsr.org/papers/IJSDR2203028.pdf> <https://journals.tubitak.gov.tr/cgi/viewcontent.cgi?>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/22311866.2023.2237481>

<https://www.herbgarden.co.za/mountainherb/herbinfo.php?id=626>

https://www.researchgate.net/publication/346715871_Overview_of_Traditional_Use_Phytochemical_and_Pharmacological_Activities_of_Chinese_Petai_Leucaena_leucocephala

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JTTAM/article/view/250585>

http://www.ethnopharmacologia.org/recherche-dans-prelude/?plant_id=3677
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7284349/>
<https://www.wikiphyto.org/wiki/Romarin>
<https://pharmeasy.in/blog/ayurveda-uses-benefits-side-effects-of-hibiscus/>
https://www.researchgate.net/publication/360455514_Hibiscus_Rosa_Sinensis_Linn_A_phytochemical_and_pharmacological_review
<https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/hibiscus-rosa-sinensis>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9182983/>
<https://www.apiculture.net/blog/plante-mellifere-le-mimosa-n186>
<https://www.mdpi.com/2076-3417/12/3/1022>
<https://medecine-integree.com/ficus-carica/#:~:text=Il%20est%20tout%20indiqu%C3%A9%20pour,pour%20soulager%20les%20n%C3%A9vralgies%20faciales.>
<https://www.pharmacie-homeopathie.com/fr/p-ficus-carica-bourgeon-1dh-figuier-p186926.html>
<https://www.monstera-app.com/fr/plantes/varietes/ficus-microcarpa-01FWZZADC15F6FYJ8X8CCT1S6B#:~:text=Le%20Ficus%20microcarpa%20aurait%20n%C3%A9anmoins,microcarpa%20aurait%20des%20pouvoirs%20magiques.>
<https://patents.google.com/patent/US9421235B2/en>
https://www.creapharma.ch/olivier.htm#google_vignette
<https://www.arborix.be/fr/pittosporum-tobira#:~:text=Utilisation%20d%C3%A9corative%20Pittosporum%20tobira&text=En%20plus%20de%20son%20utilisation,probl%C3%A8mes%20respiratoires%20et%20les%20infections.>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3249775/#:~:text=Platanus%20orientalis%20L.,and%20total%20extract%20of%20P.>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874112004291>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210803323001161>
<https://lapara.ca/fr/products/platanus-orientalis>
<https://www.germineo.com/produit-semences/2969-fetouque-ovine-non-traite#:~:text=F%C3%A9tuoque%20ovine%20non%20trait%C3%A9,-La%20gramin%C3%A9e%20de&text=La%20f%C3%A9tuoque%20ovine%20est%20une,%2C%20d'o%C3%B9%20son%20nom.>
<https://www.quelleestcetteplante.fr/especes.php?genre=Rosa&variete=chinensis>
<https://www.lepeupledacote.com/plante/hibiscus-rosa-sinensis-rose-de-chine/>
<https://www.naturactive.fr/plantes-actifs/citronnier#:~:text=Sa%20richesse%20en%20limon%C3%A8ne%20explique,%2C%20h%C3%A9patoprotecteur%20et%20anti%Dnaus%C3%A9s.>
<https://www.aroma-zone.com/info/fiche-technique/huile-essentielle-citron-bio-aroma-zone?page=library>
<https://www.aroma-zone.com/info/fiche-technique/huile-essentielle-lantana-aroma-zone?page=library>
<https://www.quelleestcetteplante.fr/especes.php?genre=Lantana&variete=camara>
<https://www.smgrowers.com>
<https://learn.humsa.com/science/tree-parts/>
<https://richardstreeservice.com/>
<https://www.Kew.org>
<http://www.elrawda-plants.com>
<http://num.univ-msila.dz>

Annexe – Illustration de quelques plantes ornementales de la commune de M'sila
(Photos K. Rebbas)



Euonymus japonicus



Myoporum laetum



Jacaranda mimosifolia



Schinus molle



Washingtonia robusta



Morus alba



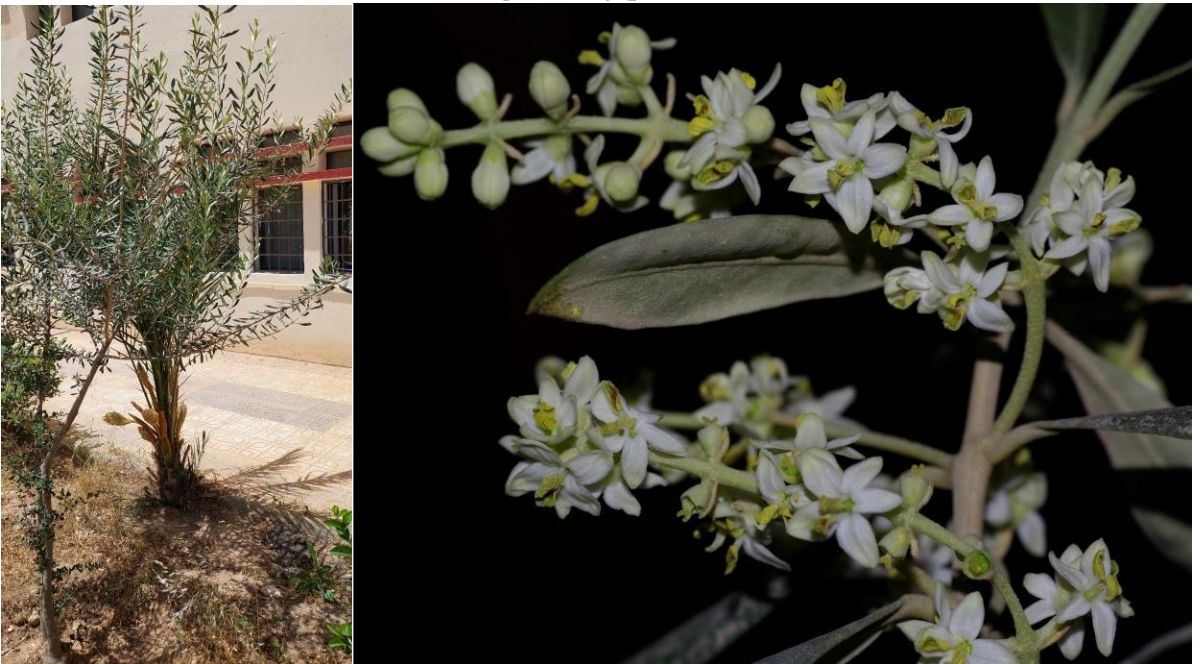
Leucaena leucocephala



Dodonaea viscosa



Ligustrum japonicum



Olea europaea



Schinus terebinthifolia



Hibiscus rosa-sinensis



Rosa chinensis



Pittosporum tobira



Citrus x limon



Osteospermum ecklonis



Platycladus orientalis



Salvia rosmarinus



Podranea ricasoliana



1



2



3



4



5



6

1. *Nerium oleander* , 2. *Casuarina equisetifolia* subsp. *incana*, 3. *Ficus microcarpa*, 4. *Dimorphotheca sinuata*, 5. *Gazania linearis*, 6. *Gazania rigens*



1



2



3



4

1. *Acacia retinodes*, 2. *Yucca aloifolia*, 3. *Ficus carica*, 4. *Platanus orientalis*



Ceratonia siliqua

ملخص :

تضم منطقة الدراسة أكثر من 32 نباتًا زينة (أشجارًا وشجيرات ونباتات عشبية) موزعة على مساحات خضراء متنوعة. تنتمي هذه النباتات إلى 22 فصيلة نباتية و29 جنسًا. تتضمن المعلومات التالية: تصنيف النباتات، وأوصافها، وقيمتها الاقتصادية

استُخدمت هذه النباتات الزينة في الغذاء، وصناعة الأدوية، وتزيين الحدائق. لبعضها خصائص طبية لا تزال مستخدمة على نطاق واسع: تُستخدم زهرة الذرة في غسالات العيون ومستحضرات التجميل، والخشخاش في بعض أدوية السعال

تُستغل القيمة الاقتصادية لهذه النباتات حاليًا كنباتات غذائية، وطبية، وزينة، وعطرية

.الكلمات المفتاحية: نباتات الزينة، المساحات الخضراء، المخزون، التنوع الزهري، المسيلة، الجزائر

Résumé

La zone d'étude abrite plus de 32 plantes ornementales (Arbre, arbuste et herbacé) dans différents espaces verts. Ces plantes appartiennent à 22 familles botaniques et 29 genres. Suivi par des indications de chorologie, description des plantes et leur intérêt économique.

Ces plantes ornementales ont été utilisées pour l'alimentation, la pharmacopée ou l'ornementation dans les jardins. Certaines ont des propriétés médicinales encore largement employées : le bleuet est utilisé dans des lotions et cosmétiques oculaires, le coquelicot dans certains sirops antitussifs.

L'intérêt économique de ces plantes sont actuellement exploitée comme plantes alimentaires, médicinales, ornementales et aromatiques.

Mots clés : flore ornementale, espace vert, inventaire, Diversité floristique, M'sila, Algérie.

Abstract

The study area is home to more than 32 ornamental plants (trees, shrubs, and herbaceous plants) in various green spaces. These plants belong to 22 botanical families and 29 genera. The study area is followed by indications of chorology, plant descriptions, and their economic value.

These ornamental plants have been used for food, pharmacopoeia, and garden decoration. Some have medicinal properties that are still widely used: cornflowers are used in eye lotions and cosmetics, and poppies in certain cough syrups.

The economic value of these plants is currently being exploited as food, medicinal, ornamental, and aromatic plants.

Keywords: ornamental flora, green space, inventory, floristic diversity, M'sila, Algeria.