

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université 8 Mai 1945 Guelma



Faculté des sciences et de la technologie
Département d'Architecture
Laboratoire de Génie civil et hydraulique

THÈSE

EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTORAT EN 3^{ème} CYCLE (LMD)

Domaine : Architecture, Urbanisme et Métiers de la Ville. Filière : Architecture

Spécialité : Architecture

Présentée par

HANNOUFA Nada

Intitulée

La qualité des promenades urbaines littorales entre réalité des phénomènes et perception des usagers. (Cas de la promenade des Sablettes à Alger).

Soutenue le : 05/03/2024

Devant le Jury composé de :

Nom et Prénom	Grade		
Mr LAZRI Youcef	Professeur	Univ. de 8 Mai 1945 Guelma	Président
Mr ALKAMA Djamel	Professeur	Univ. de 8 Mai 1945 Guelma	Encadreur
Mme SALAH SALAH Hana	M.C.A	Univ. de 8 Mai 1945 Guelma	Co-encadreur
Mr MAHIMOUD Aissa	Professeur	Univ. de Constantine 03	Examinateur
Mr CHERAITIA Mohamed	M.C.A	Univ. de 8 Mai 1945 Guelma	Examinateur
Mme DJOUAD Fatima zahra	M.C.A	Univ. de 8 Mai 1945 Guelma	Examinatrice

Année Universitaire : 2023/2024

Dédicace

Je voudrais dédier ce modeste travail aux personnes les plus chères à mon cœur :

*A mes parents, aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ma gratitude ; **ma tendre mère** qui a tout fait pour moi le long de mon parcours durant des années qui n'a cessé de m'encourager et me motiver pour réussir.*

***Mon très cher père**, qui m'a appris à être combattante et m'a fourni toutes les capacités nécessaires pour mon éducation. Je ne peux pas décrire en quelques lignes à quel point je suis chanceuse d'avoir de tels parents. Ce travail est le fruit de leurs sacrifices.*

***A ma petite adorable fille Loudjeine**, la bénédiction de dieu qui m'apporte la joie et le bonheur tous les jours, et me donne la force pour être toujours meilleure.*

***A mon cher mari**, qu'il trouve ici l'expression de mes remerciements pour son soutien, ses conseils, et surtout sa patience.*

*A tous les membres de ma famille, mon grand frère **Takï** ainsi **son épouse** et son petit ange **Chahd**, et mes très chers frères **Aymen**, **Imadé** qui ont cru en moi et à mes capacités, pour leurs encouragements et soutien.*

***A ma chère tante yasmine**, ainsi son époux et ses enfants, leur maison était toujours ouverte pour m'accueillir à Alger lors de mes visites de terrain sans elle ce travail n'aboutira jamais.*

***A mes chères tantes**, et **cousines** particulièrement **Maram**, qui m'a toujours écouté et encouragé et prie pour moi.*

*A mon amie et ma sœur de cœur **Sarah** qui a été une source constante de soutien et de motivation pendant mes longues années d'étude.*

***A mes chères collègues Ouisseme**, **Amel**, **Hadjer** pour leurs encouragements et surtout pour les longues discussions qu'on a eu sur nos thématiques de recherches et ça été bénéfique pour moi.*

Remerciement

Avant tout je remercie Allah, le tout puissant, de m'avoir donné la volonté, la patience et la santé pour accomplir ce travail de recherche.

Ensuite, je suis extrêmement reconnaissante aux nombreuses personnes qui ont permis de réaliser cette thèse de doctorat. Je tiens à adresser mes remerciements :

En premier lieu à mon Encadreur Professeur ALKAMA Djamel pour ses orientations, son aide et sa contribution à ce travail, C'est un honneur pour moi de recevoir ses conseils, aide et encouragements.

A mon Co-encadreur Docteur SALAH SALAH Hana, qui m'a été d'une aide précieuse, et pour l'intérêt qu'elle a porté à mon travail.

A Professeur HANNOUFA Abdelali de Western University London, Canada pour m'avoir fourni les ouvrages indisponibles en Algérie, pour son soutien financier, ses corrections, son encouragement, ce travail n'aurait pas été réalisé sans son aide.

Aux membres de jury, qu'ils trouvent ici l'expression de nos profondes gratitudees pour l'honneur qu'ils nous font en acceptant de juger ce travail de recherche.

A tout le personnel du département d'architecture de l'université de Guelma pour leurs efforts à gérer les affaires administratives pendant nos années de recherche.

Aux membres du laboratoire hydraulique et génie civil (L.H.G.C) auquel je me suis appartienne, et son directeur Pr. NOUAOURIA Mohamed Salah, pour leurs services scientifiques.

Je tiens aussi de remercier vivement les responsables des différentes directions de la wilaya d'Alger à savoir Mme Ainouz de la DTP, Mme Ouadia Chafiq de l'OPLA, et Mme Rachdi du LEM, pour leurs accueils et les informations qu'ils m'ont apporté.

En fin, mes remerciements vont à tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, afin que mon travail puisse voir le jour.

Résumé :

Les promenades urbaines littorales ont joué un rôle important dans l'aménagement réussi des paysages urbains, elles suscitent donc l'intérêt des responsables pour améliorer l'attractivité des villes côtières. La ville d'Alger, la capitale de l'Algérie, a essayé pendant ces dernières années de retourner à son front de mer à travers le lancement d'un plan stratégique à l'horizon 2031-2035 constitué de quatre phases principales, et parmi ses réalisations intéressantes jusqu'à maintenant, la promenade des Sablettes située au centre de la baie d'Alger formant un nouveau souffle aux usagers et un lieu de divertissement et de détente. Cependant, ce type d'espace public manque d'un cadre de référence en Algérie, ce qui résulte une conception banale d'une part, et une insatisfaction des usagers envers la qualité perçue d'autre part. Alors, le présent travail cherche à améliorer la qualité des promenades urbaines littorales à travers une évaluation des caractéristiques physiques et une analyse de la perception des usagers pour obtenir à la fin une démarche et un modèle contextualisés pouvant être utilisés par tous les responsables de la conception et l'aménagement des promenades littorales dans les villes côtières algériennes.

Le thème de notre étude nécessite la mobilisation d'une approche méthodologique mixte suivant le modèle séquentiel exploratoire, qui consiste à utiliser les méthodes qualitatives (observation in-situ, entretien et l'analyse documentaire) dans la première étape et les résultats obtenus seront utilisés pour la construction des outils de l'approche quantitative (la méthode QUEP (qualité des espaces publics) contextualisée et le questionnaire), et enfin la confrontation entre les résultats objectifs et subjectifs obtenus.

Les résultats de cette étude ont montré clairement les différences significatives entre l'évaluation objective et l'évaluation subjective des dix critères de qualité de la promenade des Sablettes, d'où un seul critère de sécurité et sûreté a obtenu une valeur objective qui dépasse le seuil de performance, ainsi la valeur subjective a montré une satisfaction des usagers, ce qui prouve la réussite de ce critère. Par ailleurs, six critères (économie d'usage, mobilité, accessibilité, composition urbaine, aménagement et qualité environnementale) ont obtenu des valeurs objectives en dessous du seuil de performance, avec une insatisfaction des usagers et cela prouve les défaillances dans la qualité conçue et perçue de ces critères. Tandis que trois critères (la gestion, l'attractivité, et les ambiances urbaines) ont obtenu des valeurs objectives qui dépassent le seuil de performance, mais l'évaluation subjective a montré une insatisfaction des usagers, et cela prouve que malgré la qualité est bien conçue dans ces critères, elle n'est pas bien perçue par les usagers. La présentation de chaque critère associé aux 40 indicateurs avec des schémas radar et des histogrammes a pu montrer quels sont les indicateurs défaillants

responsables des faibles valeurs, ainsi que les indicateurs performants responsables des valeurs optimales. Cela peut aider les responsables d'une part à détecter facilement les problèmes à résoudre et d'autre part à généraliser les bonnes initiatives.

Mots clés : Promenade urbaine littorale, Qualité, Satisfaction, Front de mer, Evaluation.

Abstract:

The importance of coastal promenades in the successful development of urban landscapes has sparked the interest of professionals in charge of improving coastal cities attraction. The city of Algiers, the capital of Algeria, has been trying lately to reconnect to its waterfront within the implementation of a strategic plan towards (2031-2035), based on four main phases. Among its significant achievements till now is the promenade of the Sablettes, which is located in the middle of the Algiers Bay providing a new lifestyle for users and a place for entertainment and relaxation. However, this kind of public space lacks a frame of reference in Algeria, which leads to an uninteresting concept on the one hand and user's dissatisfaction regarding the perceived quality on the other. Therefore, the aim of the current study is to enhance the quality of waterfront promenades through an evaluation of physical characteristics and an analysis of user's perception in order to create a framework and a contextualized model that can be used by those responsible of planning and constructing waterfront promenades in Algerian coastal cities.

The issue of our study requires the mobilization of a mixed methodological approach following the exploratory sequential model, which consists of using qualitative methods (in-situ observation, interviews and documentary analysis) in the first stage, and the results obtained will be used to construct the tools of the quantitative approach (the contextualized QUEP method “Quality of Public Spaces” and the questionnaire), and finally the confrontation between the objective and subjective results obtained.

The results of this study clearly showed significant differences between the objective and subjective evaluation of the ten quality criteria for the Sablettes promenade, with only one criterion (safety and security) achieving an objective value above the performance threshold, while the subjective value showed user satisfaction, proving the success of this criterion. In addition six criteria (economy of use, mobility, accessibility, urban composition, arrangement and environmental quality) obtained objective values below the performance threshold, with user's dissatisfaction, which proves deficiencies in the designed and perceived quality of these criteria. While three criteria (management, attractiveness and urban ambience) obtained objective values that exceeded the performance threshold, but subjective evaluation showed user's dissatisfaction, demonstrating that although quality is well conceived in these criteria, it is not well perceived by users. The presentation of each criterion associated with the 40 indicators, with radar diagrams and histograms, shows which indicators are responsible for low

values, and which are responsible for optimal values. This can help managers to easily identify problems to be solved, and to generalize good initiatives.

Keywords: Urban coastal promenade, Quality, User's Satisfaction, Waterfront, Evaluation.

المخلص

قد أدت المنتزهات الساحلية دورا مهما في تطوير المناظر الطبيعية الحضرية، ولهذا أثارت اهتمام المسؤولين لتحسين جاذبية المدن الساحلية. بدورها حاولت مدينة الجزائر العاصمة في السنوات الأخيرة العودة إلى واجهتها البحرية من خلال إطلاق الخطة الاستراتيجية بحلول الفترة 2031/2035 وتتألف من أربع مراحل رئيسية، ومن بين إنجازاتها المهمة حتى الآن منتزه الصابلات الذي يقع في وسط خليج الجزائر ويمتد على طول 4.5 كم، موفرا بذلك متنفسا للمستخدمين وفضاء للترفيه والاسترخاء. إلا أن هذا النوع من الأماكن العامة يفتقر إلى إطار مرجعي في الجزائر مما يجعل تصميمه عاديا من جهة، ويؤدي إلى عدم رضا المستخدمين عن الجودة الملموسة فيه من جهة أخرى. لذلك يسعى هذا العمل إلى دراسة كيفية تحسين جودة المنتزهات الساحلية من خلال تقييم خصائصهم الفيزيائية، وكذلك تقييم مدى رضا المستخدمين للحصول في نهاية المطاف على نهج ونموذج يمكن استخدامه من طرف جميع المسؤولين من أجل تصميم وتطوير المنتزهات الساحلية في المدن الجزائرية.

يتطلب موضوع دراستنا استخدام المنهج المندمج باتباع النموذج التسلسلي الاستكشافي والذي يقتضي استخدام أساليب الدراسة الكيفية (الملاحظة في الموقع، المقابلة والتحليل الوثائقي) في المرحلة الأولى، واستخدام النتائج المتحصل عليها في بناء أدوات الدراسة الكمية المتمثلة في (QUEP طريقة جودة الأماكن العامة والاستبيان)، وفي الأخير تتم المقارنة بين نتائج التقييم الموضوعي والتقييم الذاتي.

أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التقييم الموضوعي والتقييم الذاتي للمعايير العشرة لجودة المنتزه الساحلي الصابلات. بحيث حصل معيار واحد وهو السلامة والأمن على قيمة موضوعية تتجاوز عتبة الكفاءة وفي نفس الوقت تحصل على رضا المستخدمين مما يثبت النجاح في هذا المعيار. في حين تحصلت ستة معايير (اقتصاد الاستخدام، التنقل، إمكانية الوصول، التكوين الحضري، التنمية وجودة البيئة) على قيم موضوعية أقل من عتبة الكفاءة، مع عدم رضا المستخدمين وهذا يثبت الفشل في الجودة التصميمية من جهة والإدراك الحسي من جهة أخرى لهذه المعايير. أما المعايير الثلاثة المتبقية (التسيير، والجاذبية، والمناخ الحضري) فقد تحصلت على قيم موضوعية تتجاوز عتبة الكفاءة، إلا أن تقييمها الذاتي أظهر عم رضا المستخدمين عنها، مما يدل على أنه بالرغم من جودة تصميم وتنفيذ هذه المعايير إلا أن إدراكها الحسي من قبل المستخدمين كان منخفض. ولإظهار المؤشرات المسؤولة عن القيم المنخفضة، وكذلك المؤشرات الفعالة المسؤولة عن القيم المرتفعة تم عرضها جميعا والمتمثلة في 40 مؤشر في مخططات رادارية ورسوم بيانية، مما يساعد المسؤولين عن تصميم وتخطيط المنتزهات الساحلية على اكتشاف المشاكل التي يجب حلها من جهة، وتعميم المبادرات الجيدة من جهة أخرى.

الكلمات المفتاحية: المنتزه الحضري الساحلي، الجودة، رضا المستخدمين، الواجهة البحرية، التقييم.

Table des matières

Table des matières

Table des matières.....	I
Liste des figures.....	VII
Liste des tableaux.....	XI

Introduction générale

Introduction :.....	1
Problématique :	5
Hypothèses :	6
Objectifs de la recherche :.....	6
Méthodologie de la recherche :.....	7
Structure de la thèse :	9

Chapitre I : La Promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité.

Introduction.....	11
I.1 La promenade urbaine :	11
I.1.1 Définitions multiples de la promenade urbaine	11
I.1.2 Historique d'évolution des promenades urbaines	13
I.1.3 La prolifération des promenades urbaines dans les villes du monde.....	14
I.2 Les types des promenades urbaines.....	16
I.2.1 Le boulevard	16
I.2.2 Le mail	17
I.2.3 La Promenade végétale	17
I.3 Les Promenades au bord du waterfront	17
I.3.1 Les grandes promenades classiques.....	18
I.3.2 Les promenades urbaines littorales.....	20
I.3.3 Les promenades riveraines.....	21
I.3.4 Les promenades situées le long d'anciens waterfronts industriels.....	23
I.3.5 Les promenades à l'ombre des autoroutes	26
I.3.6 Les promenades-spectacles	28
I.4 Reconnexion ville-mer par la création des promenades littorales.....	31
I.4.1 La régénération du front de mer.....	31
I.4.2 La création des promenades littorales.....	32
I.5 Les caractéristiques du design des promenades littorales	33
I.5.1 Le plaisir de déplacement	34

Table des matières

I.5.2	Confort physique.....	35
I.5.3	Endroits pour s’asseoir.....	35
I.5.4	Facilité d’accès.....	35
I.5.5	Sécurité	36
I.5.6	Bon entretien et qualité des matériaux.....	36
I.5.7	Façade complémentaire et inclusive	36
I.5.8	Un mouvement ininterrompu.....	37
I.5.9	Services écologiques.....	37
I.6	Le rôle des promenades littorales	37
I.6.1	Le rôle social.....	37
I.6.2	Le rôle écologique.....	38
I.6.3	Le rôle fonctionnel.....	38
I.6.4	Le rôle économique.....	38
	Conclusion.....	38

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

	Introduction.....	40
II.1	La qualité : un concept complexe, pluridisciplinaire et multidimensionnelle.....	40
II.1.1	Définition du concept	40
II.1.2	La qualité de vie	41
II.1.3	La qualité urbaine.....	42
II.1.4	La qualité des espaces publics.....	43
II.1.4.1	Sociabilité	44
II.1.4.2	Usage et activités	44
II.1.4.3	Accessibilité et liaison	45
II.1.4.4	Confort et image	45
II.2	Etat de l’art sur les approches d’évaluation de la qualité des espaces publics	45
II.3	Les méthodes d’évaluation de la qualité des espaces publics	59
II.3.1	Méthode MATEA	60
II.3.2	Le projet URGE	61
II.3.3	Méthode OPE	63
II.3.3.1	Application du POE.....	63
II.3.4	Méthode QUEP	65
II.3.4.1	Construction du modèle.....	65
II.3.4.2	La mise en œuvre de la méthode QUEP.....	70

Conclusion.....	71
-----------------	----

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

Introduction	72
III.1 Présentation de la ville d'Alger	72
III.1.1 Situation géographique.....	72
III.1.2 Relief et morphologie.....	73
III.1.3 La climatologie.....	73
III.1.4 Hydrographie	75
III.1.5 Végétation	75
III.2 L'aménagement de la baie d'Alger.....	76
III.2.1 Présentation de la baie d'Alger	76
III.2.2 Historique d'urbanisation dans la baie d'Alger.....	78
III.2.3 Les espaces publics aménagés dans la baie d'Alger	79
III.2.3.1 Les places.....	79
III.2.3.2 Les squares.....	80
III.2.3.3 Les parcs et jardins.....	81
III.2.4 Le plan de développement de la baie d'Alger	82
III.2.5 Les promenades littorales réalisées	86
III.2.5.1 Le tronçon de Bab el Oued	86
III.2.5.2 Le tronçon de Mohammedia	87
III.2.5.3 Le tronçon d'Hussein Dey	87
III.3 Présentation de la promenade des Sablettes	88
III.3.1 Situation de la promenade des Sablettes	88
III.3.2 Les acteurs responsables de la promenade.....	90
III.3.3 Les composantes et les caractéristiques de la promenade.....	90
Conclusion.....	93

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

Introduction.....	94
IV.1 Le cadre méthodologique de l'étude.....	94
IV.1.1 Choix de l'approche méthodologique et les techniques de recherche.....	94
IV.1.1.1 Le design séquentiel explicatif.....	95
IV.1.1.2 Le design séquentiel exploratoire	95
IV.1.1.3 Le design parallèle de triangulation	96
IV.1.1.4 Le design parallèle imbriqué.....	96
IV.1.1.5 Choix du modèle appliqué dans cette étude.....	97

Table des matières

IV.1.2	Le processus de l'investigation	97
IV.2	Approche qualitative.....	100
IV.2.1	L'observation	101
IV.2.1.1	Les types de l'observation	101
IV.2.1.2	Le protocole d'observation	102
IV.2.1.3	Période de l'observation	102
IV.2.1.4	Les outils utilisés	103
IV.2.2	L'entretien	104
IV.2.2.1	L'entretien directif	105
IV.2.2.2	L'entretien semi-directif	105
IV.2.2.3	L'entretien non directif ou compréhensif	105
IV.2.3	Analyse de contenu	106
IV.3	Approche quantitative	106
IV.3.1	La méthode QUEP contextualisée	107
IV.3.1.1	Justification de choix de la méthode QUEP.....	107
IV.3.1.2	Contextualisation de la méthode QUEP.....	108
IV.3.2	Le questionnaire	113
IV.3.2.1	Construction du formulaire de questions	113
IV.3.2.2	Le contenu du questionnaire	114
IV.3.2.3	L'échantillonnage.....	114
IV.3.2.4	Le traitement du questionnaire.....	116
Conclusion	117
Chapitre V: Evaluation objective de la promenade des Sablottes par l'application de la méthode QUEP		
Introduction	118
V.1	Evaluation objective de la promenade des Sablottes	118
V.1.1	Première étape : la pondération des critères et des indicateurs d'évaluation de la qualité	118
V.1.1.1	Résultats de la pondération des critères par les usagers	119
V.1.1.2	Résultats de la pondération des critères par les professionnels de l'urbain..	120
V.1.1.3	Pondération des indicateurs	121
V.1.2	Deuxième étape : Notation et calcul des valeurs pondérés des indicateurs associés à leurs critères	121
V.1.2.1	Premier critère : Economie d'usage	121
V.1.2.2	Deuxième critère : Gestion	125
V.1.2.3	Troisième critère : Attractivité.....	129

Table des matières

V.1.2.4	Quatrième critère : Sécurité et sureté.....	138
V.1.2.5	Cinquième critère : La mobilité.....	141
V.1.2.6	Sixième critère : Accessibilité	145
V.1.2.7	Septième critère : Ambiances urbaines.....	152
V.1.2.8	Huitième Critère : Composition urbaine.....	156
V.1.2.9	Neuvième critère : Aménagement	159
V.1.2.10	Dixième critère : Qualité environnementale	164
V.1.3	Troisième étape : Agrégation des valeurs	168
Conclusion	175

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

Introduction	176
VI.1	Evaluation de la perception des usagers	176
VI.1.1	Analyse uni-variée	176
VI.1.1.1	Utilisation de la promenade des Sablettes par sexe	176
VI.1.1.2	Fréquentation de la promenade par classe d'âges.....	177
VI.1.1.3	Niveau d'instruction des usagers de la promenade des Sablettes.....	178
VI.1.1.4	Utilisation de la promenade par profession.....	178
VI.1.1.5	Lieu d'habitation des usagers de la promenade	179
VI.1.1.6	Fréquentation de la promenade.....	180
VI.1.1.7	Les activités des usagers dans la promenade des Sablettes	180
VI.1.1.8	Les moyens de transport utilisés par les usagers de la promenade.....	181
VI.1.1.9	Les désagréments dans la promenade	181
VI.1.2	Représentation de la satisfaction des usagers à propos des critères de la qualité dans la promenade des Sablettes (Analyse multivariée).....	182
VI.1.2.1	Economie d'usage	182
VI.1.2.2	Gestion	184
VI.1.2.3	Attractivité	185
VI.1.2.4	Sécurité et sureté	187
VI.1.2.5	Mobilité.....	189
VI.1.2.6	Accessibilité.....	190
VI.1.2.7	Ambiances urbaines	192
VI.1.2.8	Composition urbaine.....	193
VI.1.2.9	Aménagement	194
VI.1.2.10	Qualité environnementale	195
VI.1.3	Résultats de satisfaction des dix critères de la qualité.....	197

Table des matières

VI.1.4 Confrontation des résultats.....	199
Conclusion.....	205
Conclusion générale	
Conclusion générale.....	206
Les limites de la recherche.....	214
Les perspectives.....	214
Références	
Annexes	

Liste des figures

Chapitre I :

Figure I-1: Le système formé par la promenade urbaine	13
Figure I-2: Promenade des Anglais, Nice, France.	19
<i>Figure I-3: promenade Paseo de la concha, Sain-Sébastien, Espagne.....</i>	<i>20</i>
Figure I-4: La promenade de Passeig Maritim à Barcelone en Espagne	21
Figure I-5: La promenade riveraine de Bilbao en Espagne.....	22
Figure I-6: Niveau inférieur et supérieur de la promenade	23
Figure I-7: La ligne de tramway le long de la promenade	23
Figure I-8: Le parc promenade Charleston, Caroline du sud, USA	24
Figure I-9: La promenade ombragée par des arbres qui s'arquent au-dessus.....	25
Figure I-10: Tabourets de bar pour s'asseoir le long de l'esplanade.....	27
Figure I-11: La partie supérieure et inférieure de l'esplanade « East River » à New York	27
Figure I-12: Des marches à proximité de l'eau.....	28
Figure I-13: Restaurant sous l'autoroute	28
Figure I-14: La promenade de « Marina Bay » à Singapour.....	29
Figure I-15: La statue de Merlion.....	30
Figure I-16: Le pont à double hélice dans la promenade	30
Figure I-17 : Des abris-brise.....	30

Chapitre II :

Figure II-1: Approches et systèmes de mesure de la qualité de vie.	42
Figure II-2: Modèle de la qualité et les cinq dimensions qui lui sont constitutives.....	43
Figure II-3: Diagramme pour un espace public réussi.	44
Figure II-4: Modèle conceptuel.	52
Figure II-5: Les cinq dimensions de l'espace public	53
Figure II-6: Conceptualisation de la qualité de vie.	58
Figure II-7: Comparaison de points de vue synchrones de l'architecte et du maître d'ouvrage	61
Figure II-8: L'arbre des entrées pour l'élaboration du tableau de bord des critères de qualité	66
Figure II-9: Les critères de qualité du modèle « espace public »	67
Figure II-10: Le système des critères synthétiques d'évaluation de la qualité de l'espace public	67

Chapitre III :

Figure III-1: Situation de la ville d'Alger	73
Figure III-2: Les communes de la baie d'Alge	76
Figure III-3: Situation de la baie d'Alger	77
Figure III-4: les tissus urbains dans la baie d'Alger	78
Figure III-5: Urbanisation multidate de la baie d'Alger	79
Figure III-6: La place du 1er Mai	80
Figure III-7: La place de la grande poste	80
Figure III-8: Le square port Saïd	81
Figure III-9: Le parc de Beyrouth.....	81
Figure III-10: Le parc de Sofia	82
Figure III-11: Le jardin d'essai.....	82
Figure III-12: Les quatre phases du plan stratégique à l'horizon 2031-35	83
Figure III-13: Aménagement de la Baie d'Alger	84
Figure III-14: Principe d'implantation de chaque perle	85
Figure III-15: Schémas de Principe d'aménagement de la promenade de la baie D'Alger	85
Figure III-16: Exemple d'aménagement de la promenade des plages.....	86

Liste des figures

Figure III-17: Le traitement de la plage de Bab el Oued à l'échelle du quartier	86
Figure III-18: La promenade de Rmila	87
Figure III-19: La promenade de fort de l'eau	87
Figure III-20: La promenade des Sablettes	88
Figure III-21: Situation de la promenade des Sablettes par rapport à l'environnement immédiat.	88
Figure III-22: Situation de la promenade des Sablettes par rapport aux communes de la baie d'Alge	89
Figure III-23: Aménagement de la promenade des sablettes.	91

Chapitre IV :

Figure IV-1: Le design séquentiel explicatif.	95
Figure IV-2: Le design séquentiel exploratoire	96
Figure IV-3: Le design parallèle de triangulation	96
Figure IV-4: Le design parallèle imbriqué	97
Figure IV-5: Schéma de la démarche méthodologique.	99
Figure IV-6: Les caractéristiques de la promenade urbaine littorale.....	100
Figure IV-7: Processus d'application de l'approche quantitative	107

Chapitre V :

Figure V-1: Sélection des critères par ordre d'importance d'après les usagers.....	119
Figure V-2: Sélection des critères par ordre d'importance d'après les professionnels.....	120
Figure V-3: Mâts pour projecteurs (a). Luminaire Ranguin (b).Candélabre en acier de section rectangulaire (c).	122
Figure V-4: Grand chapiteau destiné à accueillir différents types de foires commerciales (a). Grand espace de jeux (b).....	122
Figure V-5: Buvettes pour différentes consommations	123
Figure V-6: Le pavage de la promenade (a). Le revêtement du sol par les panneaux de PVC (b).	123
Figure V-7: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère économie d'usage.	124
Figure V-8: Blocs sanitaires en PVC (a). Les poubelles nettoyées par NETCOM (b). Maintenance des poteaux de l'éclairage public (c).	125
Figure V-9: Poubelles à couvercles jaunes et verts (a). Poubelles suspendues (b). L'emplacement de la poubelle à côté du banc (c).....	126
Figure V-10: Des arbres sans corsets (a). Herbe desséché (b). Espèces végétales non adaptées (c). (Source : Auteur, 2019).....	127
Figure V-11: La promenade piétonne et la piste cyclable.....	127
Figure V-12: Pavage mal entretenu.	127
Figure V-13: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère gestion.	128
Figure V-14: Quatre restaurants gastronomiques (a). Cafétéria (b).	129
Figure V-15: Buvette pour la vente de Thé (a). Buvette pour la vente de Pop-corn (b).....	130
Figure V-16: Buvette avec terrasse pour la vente des glaces et crêpes (a). Une pizzeria (b).	130
Figure V-17: Fast-food avec terrasse (a). Confiserie (b).	130
Figure V-18: Bloc sanitaire en dur (a). Blocs sanitaire en PVC (b).....	131
Figure V-19: Cabine de sécurité (a). Centre de police (b).	131
Figure V-20: Chapiteaux pour la vente des produits artisanaux (a). La vente des jouets pour les enfants (b).....	132
Figure V-21: La location des vélos et petites voitures et motos.....	132
Figure V-22: Des carrés engazonnés sur toute la longueur de la promenade.	133
Figure V-23: Aire de jeux pour enfants (a). Aire de jeux pour les gens de différents âges (b). Manège pour enfants (c).	133
Figure V-24: Terrain de Foot-ball (a). Terrain de Basket-ball (b). Des barres fixes pour la musculation en plein air (c).	133

Liste des figures

Figure V-25: Théâtre en plein air (a). Musée (b).....	134
Figure V-26: Evènement de sensibilisation contre le COVID 19 organisé dans une esplanade en plein air	134
Figure V-27: Sortie des enfants et adolescents avec la société (parrains d'orphelins)	135
Figure V-28: Corporate de l'opérateur téléphonique Ooredoo (a). Foire commerciale (b).....	135
Figure V-29: Exposition artisanale.	135
Figure V-30: Page facebook Sablettes d'Alger	136
Figure V-31: Page facebook la promenade des Sablettes	136
Figure V-32: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère attractivité.....	137
Figure V-33: L'ouverture de la promenade des Sablettes vers l'Est et l'Ouest	138
Figure V-34: La promenade des Sablettes pendant la nuit.....	139
Figure V-35: Caméra placée à l'entrée de la promenade (a). Caméra placée dans le parking de la promenade (b). Caméra placée dans la partie centrale de la promenade (c).	139
Figure V-36: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère Sécurité et sureté.	140
Figure V-37: Le cheminement piéton (a). La piste cyclable (b).	141
Figure V-38: Homogénéité entre le déplacement piéton et cycliste.....	142
Figure V-39: Les deux pentes aménagées dans la promenade.	143
Figure V-40: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère mobilité.	144
Figure V-41: L'autoroute n° 11 (a). Le chemin de fer (b).	145
Figure V-42: Arrêt n°1 de Tramway (a). Arrêt n°2 de Tramway (b).	146
Figure V-43: Arrêt n°3 de Tramway (a). Arrêt de bus (b)	146
Figure V-44: La gare routière Caroubier	146
Figure V-45: Les lignes et les arrêts de transport à proximité de la promenade des Sablettes.	147
Figure V-46: Accès mécanique principal (a). Accès mécanique de la zone Ouest (El Mourabitoune) (b).....	148
Figure V-47: Accès piéton depuis la passerelle caroubier.	148
Figure V-48: Deuxième accès piéton depuis la passerelle les fusillés.	149
Figure V-49: Parking 1 dans la rive gauche (a). Parking 2 dans la partie centrale (b).	149
Figure V-50: Parking 3 dans la zone Ouest (El Mourabitoune).	149
Figure V-51: L'emplacement des accès et parkings dans la promenade des Sablettes.	150
Figure V-52: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère accessibilité.	151
Figure V-53: Palmiers décorés de lumières (a). Décoration des lampadaires avec des motifs lumineux (b).....	152
Figure V-54: La grande roue et les buvettes sont allumées pendant la nuit.	153
Figure V-55: Les haies en Laurier (a). Les arbustes de Washingtonia (b)	153
Figure V-56: Palmier (a). Chamaerops (b).	154
Figure V-57: Routes adjacentes à la promenade (a). Façades des équipements administratifs et industriels (b).	154
Figure V-58: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère ambiances urbaines.....	155
Figure V-59: Champ visuel dégagé.	156
Figure V-60: Les buvettes installées ne possèdent pas des formes et des couleurs homogènes.....	156
Figure V-61: L'utilisation des styles architecturaux différents dans les équipements construits.	157
Figure V-62: Les deux points de repères : la grande mosquée d'Alger et la grande roue.	157
Figure V-63: Le nivellement de la promenade des Sablettes.	158
Figure V-64: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère composition urbaine.	159
Figure V-65: Bancs en Bois avec dossier (a). Banquettes en granit (b).	160
Figure V-66: Tables avec bancs couverts par des pergolas (a). Bancs en béton armé (b).....	160
Figure V-67: L'emplacement des poteaux d'éclairage public le long de la promenade des Sablettes.	161
Figure V-68: Panneaux de sensibilisation.	162
Figure V-69: Panneaux d'orientation (a). Panneaux de chantier (b).	162
Figure V-70: Bordures et caniveaux.....	163

Liste des figures

Figure V-71: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère aménagement.....	164
Figure V-72: Emplacement des pergolas dans la promenade des Sablettes.....	165
Figure V-73: Le béton bitumineux dans la route de servitude (a). Le revêtement modulaire dans la promenade (b).....	166
Figure V-74: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère qualité environnementale.....	168
Figure V-75: Schéma d'agrégation du 1er niveau d'agrégation.....	169
Figure V-76: Valeurs des indices par rapport au niveau de performance.....	171
Figure V-77: Indices de performance de la qualité de la promenade des Sablettes.....	173
Figure V-78: Indice global de qualité de la promenade des Sablettes.....	174

Chapitre VI :

Figure VI-1: Utilisation de la promenade par sexe.....	177
Figure VI-2: Les classes d'âges qui fréquentent la promenade des Sablettes.....	177
Figure VI-3: Niveau d'instruction des utilisateurs de la promenade des Sablettes.....	178
Figure VI-4: La profession des usagers de la promenade des Sablettes.....	179
Figure VI-5: Lieu d'habitation des usagers de la promenade.....	179
Figure VI-6: Le temps de fréquentation de la promenade.....	180
Figure VI-7: Les activités des usagers dans la promenade des Sablettes.....	181
Figure VI-8: Moyens de transport utilisés par les usagers de la promenade.....	181
Figure VI-9: Les désagréments qui dérangent les usagers des Sablettes.....	182
Figure VI-10: Résultats de satisfaction du critère économie d'usage par rapport aux intervalles de niveaux.....	184
Figure VI-11: Résultats de satisfaction du critère gestion par rapport aux intervalles de niveaux.....	185
Figure VI-12: Résultats de satisfaction du critère attractivité par rapport aux intervalles de niveaux.....	187
Figure VI-13: Résultats de satisfaction du critère sécurité et sureté par rapport aux intervalles de niveaux.....	188
Figure VI-14: Résultats de la satisfaction du critère mobilité par rapport aux intervalles de niveaux.....	190
Figure VI-15: Résultats de la satisfaction du critère accessibilité par rapport aux intervalles de niveaux.....	191
Figure VI-16: Résultats de la satisfaction du critère ambiances urbaines par rapport aux intervalles de niveaux.....	193
Figure VI-17: Résultats de la satisfaction du critère composition urbaine par rapport aux intervalles de niveaux.....	194
Figure VI-18: Résultats de la satisfaction du critère aménagement par rapport aux intervalles de niveaux.....	195
Figure VI-19: Résultats de la satisfaction du critère qualité environnementale par rapport aux intervalles de niveaux.....	196
Figure VI-20: Résultats de la satisfaction des dix critères par rapport aux intervalles de niveaux.....	198
Figure VI-21: Valeur objective (a) et valeur subjective (b) du critère économie d'usage.....	199
Figure VI-22: Valeur objective (a) et subjective (b) du critère gestion.....	200
Figure VI-23: Valeur objective (a) et valeur subjective (b) du critère attractivité.....	200
Figure VI-24: Valeur objective (a) et subjective (b) du critère sécurité et sureté.....	201
Figure VI-25: Valeur objective (a) et subjective (b) du critère mobilité.....	201
Figure VI-26: Valeur objective (a) et subjective (b) du critère accessibilité.....	202
Figure VI-27: Valeur objective (a) et valeur subjective (b) des ambiances urbaines.....	203
Figure VI-28: Valeur objective (a) et valeur subjective (b) du critère composition urbaine.....	203
Figure VI-29: Valeur objective (a) et subjective (b) du critère aménagement.....	204
Figure VI-30: Valeur objective (a) et valeur subjective (b) de la qualité environnementale.....	204

Liste des tableaux

Chapitre II :

Tableau II-1: Les 12 critères de la qualité dans les espaces destinés aux piétons.	48
Tableau II-2: Indice des espaces publics, dimensions et variables.	53
Tableau II-3: Le chronographe permet de situer les points de vue dans le temps, cases grisées..	60
Tableau II-4: Etudes sur les espaces extérieurs avec le processus de POE	65
Tableau II-5: Grille des indicateurs et indices d'évaluation de la qualité des espaces publics	68
Tableau II-6: Les étapes de l'évaluation par la méthode QUEP	70

Chapitre III :

Tableau III-1: Températures moyennes de la ville d'Alger (1991-2020).....	74
Tableau III-2: Précipitations moyennes de la ville d'Alger	74
Tableau III-3: Les heures d'ensoleillement de la ville d'Alger.....	74
Tableau III-4: Les ressources hydriques de la wilaya d'Alger.....	75
Tableau III-5: Le taux de principales espèces de la wilaya d'Alger	75
Tableau III-6: Les acteurs responsables de la promenade des Sablettes.	90
Tableau III-7: Le détail de différents aménagements dans la promenade des Sablettes.. Erreur ! Signet non défini.	

Chapitre IV :

Tableau I-1: Les types de design de la démarche méthodologique mixte.	94
Tableau IV-3: Différence entre l'observation participante et dissimulée.....	101
Tableau IV-4: Grille d'observation (l'environnement immédiat).	103
Tableau IV-5: La grille d'observation (répartition des activités par usagers).	104
Tableau IV-6 : Grille d'observation (composantes physiques de l'espace de promenade).	104
Tableau IV-7: La grille multicritères d'évaluation de la qualité des promenades urbaines littorales contextualisée.....	109
Tableau IV-8: Les types de l'échantillonnage.	115

Chapitre V :

Tableau V-1: Pondération des critères par les usagers.....	119
Tableau V-2: Pondération des critères par les professionnels.....	120
Tableau V-3: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère économie d'usage.	124
Tableau V-4: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère gestion. ..	128
Tableau V-5: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère attractivité	137
Tableau V-6: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère Sécurité et sûreté.....	140
Tableau V-7: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère mobilité..	144
Tableau V-8: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère accessibilité	151
Tableau V-9: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère ambiances urbaines	155
Tableau V-10: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère composition urbaine	158
Tableau V-11: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère aménagement	163
Tableau V-12: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère qualité environnementale	167

Liste des tableaux

Tableau V-13: Valeurs des indicateurs synthétique de qualité de la promenade des Sablettes	169
Tableau V-14: Valeur de l'indice global de qualité (IGQUEP) de la promenade des Sablettes.....	172

Chapitre VI :

Tableau VI-1: Les statistiques de satisfaction du critère économie d'usage	183
Tableau VI-2: Les statistiques de satisfaction du critère gestion	184
Tableau VI-3: Les statistiques de satisfaction du critère attractivité.....	186
Tableau VI-4: Les statistiques de satisfaction du critère sécurité et sureté	188
Tableau VI-5: Les statistiques de satisfaction du critère mobilité	189
Tableau VI-6: Les statistiques de satisfaction du critère accessibilité	191
Tableau VI-7: Les statistiques de satisfaction du critère ambiances urbaines.....	192
Tableau VI-8: Les statistiques de satisfaction du critère composition urbaine	193
Tableau VI-9: Les statistiques de satisfaction du critère aménagement.....	194
Tableau VI-10: Les statistiques de satisfaction du critère qualité environnementale	196
Tableau VI-11: Les statistiques de satisfaction des dix critères.....	197

Introduction générale

Introduction générale

Introduction :

De nos jours, les villes sont confrontées à une mondialisation porteuse de grandes potentialités et d'immenses opportunités, mais aussi source d'inquiétudes et de concurrence de plus en plus rude pour gagner la bataille de l'attractivité et de la compétitivité, cela donne naissance à une nouvelle démarche du projet urbain qui a commencé à se propager à travers certain nombre d'expériences dans les villes européennes à fin de rompre avec les démarches classiques connues comme rigides et irréversibles. Cette démarche s'est consolidée autour d'un certain nombre de thématiques récurrentes notamment : réhabilitation des centres historiques, renouvellement des friches industrielles et portuaires, réaménagement des espaces délaissés....etc.

Ces interventions urbaines peuvent être appliquées aux différents lieux dans la ville selon les objectifs visés et les résultats attendus, les villes qui possèdent des espaces délaissés et marginalisés au bord du waterfront ont découvert leur potentiel pour créer des espaces publics attractifs, à travers des actions de régénération urbaine dont l'objectif d'améliorer la qualité de vie et le vécu des usagers, et cela après la domination des activités industrielles pendant des décennies.

Le front de mer est parmi les types les plus intéressants du waterfront constitue une véritable richesse, il est naturellement attractif, formant un espace de contact entre: un avant (la mer) influent par ses vagues, ses marées, ses courants, son autre rivage, et un arrière (ville) influent par sa profondeur, son développement, ses propres dynamiques naturelles.

Dans le monde entier plusieurs villes ont tourné le dos à leurs fronts de mer, malgré la richesse de cet endroit, elles se sont retrouvées après des années de coupure par l'aménagement de plusieurs équipements et des espaces publics sous forme de promenades urbaines qui jouent plusieurs rôles fonctionnels, urbanistiques, économiques et sociales.

En Méditerranée, la ville de Barcelone étant un exemple le plus connu d'une ville qui avait complètement tournée le dos à son littoral ; elle se recréant comme une ville en bord de mer par une longue étendue de plages, reliées par une promenade continue nommée Passeig Maritim (Macdonald, 2018). Elle a été particulièrement innovante et a inspiré plusieurs villes de l'Europe du Sud comme la Promenade de Vlora en Albanie qui a pu transformer la ville en une zone côtière urbaine importante pour les loisirs et le tourisme régionaux (Cuedari & Nepravishta, 2016).

Aux Etats-Unis, Baltimore avec le développement de son Inner Harbour, et Boston sont parmi les premières villes qui ont appliqué des projets de front de mer pour une renaissance similaire. Il existe aussi une variété de promenades littorales américaines classiques et récentes

Introduction générale

réparties dans plusieurs villes littorales comme Toronto, Washington, Californie, Miami, elles se différencient dans leur design, mais elles se réunissent dans leur relation immédiate avec la mer (Macdonald, 2018).

Même en Afrique du sud depuis une trentaine d'années dans la ville de Durban, le port est séparé de la ville, et aujourd'hui la façade maritime ouverte aux citoyens par la promenade et sa plage (Chevalier, 2021). Alors les promenades urbaines littorales occupent une place importante dans les actions de régénération du front de mer, parce qu'elles permettent de façonner une nouvelle image de la ville et d'attirer un large éventail de publics, par la création d'un espace social linéaire le long de la plage spécifique par ses caractéristiques physiques et sociales. Cet espace public destiné à la détente et préparé à accueillir différentes catégories d'utilisateurs doit être d'une bonne conception et répondre aux critères de qualité afin d'assurer une bonne expérience de promenade pour les utilisateurs.

La qualité est une notion complexe (Bailly & Marchand, 2019) qui a été évaluée par de nombreux chercheurs dans plusieurs domaines en utilisant différentes méthodes, dans le domaine urbain plusieurs travaux scientifiques ont été focalisés sur la qualité dans les espaces publics considérés comme le maillon d'amélioration urbaine des villes. De ce fait il est nécessaire de présenter un aperçu de l'état de l'art sur les approches d'évaluation de la qualité des espaces publics afin de connaître la démarche à suivre dans la présente étude sur la qualité des promenades littorales.

Les recherches sur la qualité des espaces publics varient d'un auteur à l'autre dans plusieurs spécialités ; la géographie, la sociologie, l'architecture et l'urbanisme, mais il existe un point de convergence entre eux qui consiste à trouver des critères jugés nécessaires pour fournir de meilleures solutions de conception des espaces publics. En commençant par le travail de l'activiste urbaine Jane Jacobs dans son livre « *the death and life of great American cities* » en 1961 où elle a critiqué les principes de l'aménagement qui ont donné naissance aux problèmes variés que souffrent les villes américaines, en focalisant son travail sur les rues urbaines d'où leur qualité est assurée par le critère de sécurité et sûreté (Jacobs, 1961). Par la suite le sociologue urbain William Whyte en 1970 a étudié avec un groupe de recherche « *the street life project* » les espaces urbains dans la ville de New York, il a abordé les critères d'échec et/ou de réussite des espaces publics dans son ouvrage *The Social Life of Small Urban Spaces* en 1980. Dans lequel il a mentionné les facteurs les plus importants pour la fréquentation d'un espace public, parmi eux : la présence des espaces pour s'asseoir, la présence

Introduction générale

de multiples usagers, la présence des femmes, la présence du soleil, les arbres et l'eau (Whyte, 1980).

Par la suite Jan Gehl a identifié les critères relatifs à la bonne qualité des espaces publics en 1987 connus sous le nom « 12 critères clés de qualité », et ils sont organisés sous trois thèmes principaux : « Protection », « Confort » et « Plaisir ». Le premier thème comprenait des critères de protection contre le trafic et les accidents, protection contre la criminalité et la violence, et la protection contre les expériences sensorielles. Le deuxième thème inclut les critères de possibilité de se promener, opportunité d'être debout et de s'asseoir, opportunité de regarder, opportunité de parler et d'écouter, opportunité de jouer et de bouger. Le troisième thème comprenait des critères relatifs aux opportunités de profiter des aspects positifs du climat, et la qualité de l'esthétique et l'expérience sensorielle positive (Gehl, 2010). Par ces 12 critères Gehl a pu influencer plusieurs chercheurs qui travaillent sur la problématique de la qualité des espaces publics, et ils se sont basés sur eux dans leurs travaux ; comme (Lykken, 2014 ; Dietrich & Kengyel, 2016 ; Eppeland & Skadal, 2021 ; Chęć-Małyszczek, 2021 ; Minucci & Righi, 2016 ; Mein, 2022 ; Yazdaniroostam et al, 2020 ; Navidbakhsh, 2022 ; Dietrich & ERTO, 2017). Et plusieurs d'autres chercheurs dont l'objectif de rendre les espaces publics plus vivables, par l'identification des éléments défaillants et réussis des espaces publics évalués tout en améliorant leur qualité.

Mathew Carmona en 2010 a essayé de trouver les raisons aboutissant à produire différents problèmes dans les espaces publics, et suite à ses résultats il a proposé une nouvelle typologie de l'espace public basée sur les questions de fonction, perception et de la propriété qui sont essentielles à la gestion de l'espace public (Carmona, 2010b). Comme il a donné des caractéristiques pour des espaces publics réussis en 2019 qui pourront être utilisées par les planificateurs et les régulateurs pour évaluer leur propre engagement dans la conception et la gestion des espaces publics (Carmona, 2019). Ainsi Ewing et al en 2006 ont démontré que les qualités du design urbain peuvent être quantifiées à travers l'utilisation des caractéristiques physiques (largeur du trottoir, largeur de la rue, niveau de trafic, canopée des arbres, harmonie des constructions, climat, etc) pour mesurer les qualités de conception urbaine d'une part, et la mesure des réactions individuelles (sensation de sécurité, sensation du confort, niveau d'intérêt) pour comprendre la perception de l'environnement par les individus d'autre part.

De son tour Vekas mehta en 2014 a déclaré qu'il existe un manque d'instruments complets pour mesurer la qualité de l'espace public, son objectif donc était la création d'un indice (PSI) (public space indice) pour évaluer la qualité des espaces publics basé sur cinq

Introduction générale

dimensions : l'inclusivité, les activités significatives, la sécurité, le confort et le plaisir et qui contient un ensemble de 45 variables. Leur calcul est basé sur les observations, la pondération et la notation, en fournissant des résultats détaillés sur chaque espace public, cet indice sera utile aux praticiens de la planification et de la conception pour résoudre des problèmes spécifiques afin d'améliorer la qualité de l'espace public (Mehta, 2014). Hadji (2014) a développé également une méthode nommée QUEP (qualité des espaces publics) en raison du manque d'instruments d'évaluation de la qualité des espaces publics en Algérie, il s'agit d'une grille multicritère qui contient 10 critères, 40 indicateurs, et un indice global de la qualité des espaces public (IGQUEP).

Autres chercheurs voient que la qualité des espaces ne peut pas être mesurée uniquement par l'évaluation des caractéristiques physiques mais aussi par la compréhension de la perception des individus, ils concilient donc entre les critères objectifs et subjectifs. Comme l'étude de Rogerson en (1999) qui a combiné entre le domaine de la vie matérielle (une série de critères relatifs à l'environnement physique) et le domaine de la vie personnelle qui est déterminé par le bien-être et la satisfaction des individus (Rogerson, 1999). Ainsi Borsdorf en 1999 a essayé de trouver l'écart entre la mesure objective et l'évaluation subjective de la qualité de vie des habitants à Innsbruck, en Autriche (Borsdorf, 1999). Bailly et Marchand en 2019 ont critiqué les démarches basées sur la compréhension des éléments physiques et l'application des normes seulement, et ils ont proposé dans leurs travaux d'intégrer également les dimensions qualitatives (perçues, vécues, ressenties) pour obtenir des quartiers réussis (Bailly & Marchand, 2019).

La majorité de ces études ont un point de convergence qui est la quantification de la qualité des espaces publics en mesurant des critères qui reflètent la réalité des caractéristiques physiques de l'espace étudié, et ces critères se diffèrent d'un travail à l'autre selon le contexte étudié. Mais autres chercheurs n'étaient pas satisfaits de l'évaluation objective et ils cherchaient à compléter la démarche par une évaluation subjective donnant intérêt au ressenti des usagers et leur satisfaction et bien être. Alors la présente recherche se positionne par rapport à ces travaux et sera orientée vers l'évaluation objective de la promenade urbaine littorale par la compréhension de ses caractéristiques physiques d'une part, et l'évaluation subjective par la mesure du degré de satisfaction de ses usagers d'autre part. Sachant qu'il n'existe pas des recherches précédentes qui ont étudié la qualité dans un espace public de type promenade urbaine littorale avec cette démarche.

Introduction générale

Problématique :

Dans toutes les villes côtières algériennes et particulièrement à Alger la majorité des promenades littorales sont d'une qualité médiocre ; elles souffrent de la marginalisation, la salinité, la banalité des aménagements, et la coupure avec le reste de la ville malgré leur situation intéressante ce qui influence négativement sur l'image de la ville et son environnement, qu'en-t-il alors de la qualité des promenades urbaines littorales ? Et quels sont les principaux enjeux de leur aménagement ?

L'Algérie s'est engagée ces dernières années dans une politique de développement durable, en tant que pays signataire du protocole de Rio. De ce fait, elle a initié plusieurs tentatives d'intégration de la dimension environnementale et du développement durable dans la planification urbaine. La première tentative s'est faite à travers le Grand Projet Urbain lancé en 1997 lequel envisageait d'intégrer dans son programme d'actions la dimension environnementale et le développement durable sous le slogan « *Mieux préserver l'environnement et le patrimoine naturel* ». Une deuxième tentative est lancée, d'abord, à travers la création d'un ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) en 2001, puis l'engagement des communes à établir dans le cadre du programme de relance économique et du plan national d'action environnementale une « *Charte pour l'environnement et le développement durable 2001-2004* ». Enfin, la troisième tentative est initiée à travers la récente loi d'orientation de la ville n° 06-06 du 20 février 2006 qui intègre les principes de développement durable (Belkhamza, 2012).

En ce qui concerne le GPU (Grand projet urbain), il est fondé essentiellement sur la réhabilitation des espaces publics centraux à travers un programme d'actions s'articulant autour de 06 pôles de croissance. Parmi eux ; le pôle de plaisance et de loisirs par l'aménagement des espaces de détente (la promenade des Sablettes et les rives d'Oued el Harrach). Leur situation au centre de la baie d'Alger forme un nouveau souffle pour la capitale et une destination des milliers d'Algérois, et représente de nombreux avantages économiques et sociaux, dont les fonctions urbaines de ces espaces publics sont multiples : lieu d'agrément avec une promenade en pavée de 4,5 Km, des jetées en mer, une piste cyclable et une autre piétonne, une plage artificielle, des parkings et plusieurs autres aménagements.

Néanmoins la mise en œuvre des projets de la baie d'Alger a subi des difficultés parmi eux ; la non implication des acteurs locaux, l'estimation des coûts incorrecte et la faiblesse des finances locales, le statut du projet urbain ambigu, les compétences managériales sont

Introduction générale

insuffisantes, les performances locales mal estimées, et la boîte à outils est incomplète. (Berezowska-Azzag, 2016).

Le projet de la promenade des Sablettes a particulièrement subi beaucoup de difficulté et problèmes ; son secteur reste enclavé par les infrastructures adjacentes (l'autoroute n°11 et la voie ferrée) malgré les tentatives de sa reconnexion avec le reste de la ville par la création d'une grande passerelle piétonne, mais même cette dernière est située dans un parking accessible aux voitures, résultant une accessibilité difficile de la population non-motorisée. L'absence aussi d'une gestion globale du projet à cause de plusieurs raisons politiques influe négativement sur la cohérence de son aménagement.

Face à ce constat négatif, il est jugé nécessaire de palier vers un processus d'évaluation de la qualité de cette promenade littorale au centre de la baie d'Alger, cependant toutes les approches existantes de l'évaluation de la qualité des espaces publics ne sont pas assez pertinentes pour évaluer la qualité des promenades urbaines littorales spécifiquement, parce qu'elles n'intègrent pas toutes les dimensions qualitatives et quantitatives relatives à ce contexte. Nous essayons alors de répondre tout au long de cette recherche à une question principale qui nous semble pertinente :

Comment peut-on améliorer la qualité des promenades urbaines en front de mer Algérois ?

Hypothèses :

Pour tenter de répondre à cette question, les pistes de recherche seront explorées à travers l'hypothèse suivante :

Améliorer la qualité des promenades urbaines en front de mer revient à mettre au point un système d'évaluation spécifique capable de mesurer l'écart qui existe entre l'évaluation objective et l'appréciation subjective de la qualité conçue et vécue dans le cas étudié. Un tel outil peut être utilisé pour l'amélioration de la qualité dans les promenades en front de mer Algérois en premier lieu, et il pourra être généralisé pour toutes les promenades sur le linéaire côtier Algérien.

Objectifs de la recherche :

L'application à la ville du développement durable vise à améliorer la qualité de vie, apporter le bien-être à la population locale pour une ville prospère à long terme à travers l'amélioration de la qualité de l'espace public (L. Hadji, 2014) et actuellement toute action de

Introduction générale

renouvellement urbain doit intégrer à la fois les qualités sociales, environnementales, et économiques pour parvenir à la durabilité de l'aménagement urbain et donc des villes.

En Algérie les tentatives d'intégration des dimensions de développement durable dans la planification urbaine n'ont pas abouti aux résultats escomptés, et parmi les raisons de cet échec est l'absence de l'évaluation au préalable de la nouvelle démarche, et du projet de telle envergure. Notre problématique spécifique cible particulièrement la qualité des promenades urbaines en front de mer ; ce sont des espaces publics bénéfiques pour la ville et nécessitent une approche globale de durabilité en incluant l'utilisateur, acteur principal dans le processus de fabrication des espaces publics de qualité.

Plusieurs étapes sont nécessaires dans le processus d'un aménagement urbain durable ; après l'élaboration du diagnostic, la définition des objectifs, la conception du projet et sa réalisation vient une étape importante qui est l'évaluation, à fin de s'interroger sur la pertinence des mesures adoptées, c'est-à-dire de vérifier si les résultats correspondent bien aux attentes, cette recherche vise à évaluer la qualité ; un concept très complexe à cerner.

Avec ce travail de recherche on tentera donc à :

- Explorer les différentes approches qui ont étudié la qualité des espaces publics en général, pour choisir l'approche adéquate qui sera utilisée dans l'étude de la qualité des promenades urbaines littorales spécifiquement.
- Développer un outil d'évaluation spécifique pour la qualité des promenades urbaines en front de mer.
- Évaluer la qualité des promenades urbaines en front de mer Algérois, à fin de détecter les échecs environnementaux, sociaux, et économiques.

Méthodologie de la recherche :

La méthodologie de la présente étude a été effectuée en deux parties :

La partie théorique : elle est essentiellement basée sur la lecture relative aux différents concepts mis en jeu dans notre recherche : les promenades littorales comme l'un des types d'espaces publics spécifiques par ses caractéristiques physiques et sociales, le front de mer constitue le lieu de l'intervention urbaine. En second lieu la présentation du concept qualité qui sera évalué après l'exploration des différentes approches et méthodes d'évaluation de la qualité des espaces publics, dont le but de choisir la démarche à suivre et la construction du modèle heuristique qui sera utilisé dans la deuxième partie.

Introduction générale

La partie pratique : la deuxième partie consiste à appliquer les méthodes choisies pour l'évaluation de la qualité de la promenade des Sablettes, par une méthodologie mixte suivant le modèle séquentiel exploratoire où la collecte des données a été effectuée en premier lieu en utilisant les outils de l'approche qualitative, afin de passer à la deuxième section qui consiste à appliquer les méthodes de l'approche quantitative, en suite les résultats de cette dernière seront confrontés pour répondre aux questions préalablement établies. Le processus de l'investigation suit trois étapes :

- La première étape est consacrée à l'approche qualitative ; où nous avons utilisé trois outils : l'observation in-situ, l'entretien et l'analyse de contenu. L'utilisation de l'observation in-situ comme première technique avait comme objectif la compréhension des caractéristiques physiques et sociales de la promenade des Sablettes. L'entretien était utilisé comme technique complémentaire à la première, il a été destiné aux acteurs responsables pour collecter de façon synthétique diverses informations sur l'espace de promenade étudié. L'analyse de contenu des documents a été utilisée en parallèle aux deux techniques précédentes pour sélectionner les caractéristiques de qualité dans les espaces de promenades littorales. Les résultats obtenus de cette première approche sont utilisés pour construire les outils de l'approche suivante.
- La deuxième étape est consacrée à l'approche quantitative qui consiste à évaluer la qualité de la promenade des Sablettes, en utilisant deux outils : la méthode QUEP et le questionnaire. L'évaluation objective a été effectuée par la méthode QUEP contextualisée qui contient une grille multicritères permettant le calcul de 40 indicateurs, 10 critères synthétiques et un indice global de la qualité qui montre le degré de réussite du cas d'étude par rapport au seuil de performance. En suite Le questionnaire était utilisé pour évaluer subjectivement la perception des usagers de la promenade par la mesure de leur degré de satisfaction.
- La troisième étape est la confrontation et l'interprétation des résultats obtenus des deux approches. cette confrontation permettrait de comprendre la perception des usagers vis-à-vis la qualité de la promenade des Sablettes d'une part, et l'évaluation objective de cette qualité d'autre part. cela permettrait d'obtenir l'écart qui existe entre la qualité conçue et vécue de l'espace étudié, à fin d'élaborer des recommandations pour une meilleure qualité des espaces de promenade littorales.

Introduction générale

Structure de la thèse :

La thèse est composée principalement de six chapitres :

Le premier chapitre : aborde le cadrage théorique du concept promenade urbaine, une première section de ce chapitre porte sur la promenade urbaine comme un type des espaces publics, avec ses définitions multiples, son historique d'évolution et la prolifération des promenades dans les villes du monde. La deuxième section concerne les types des promenades urbaines en présentant des exemples sur ceux situées au bord du waterfront, une troisième section aborde la reconnexion ville-mer par la régénération du front de mer et la création des promenades urbaines littorales, en suite la présentation des caractéristiques du design des promenades littorales, et en fin leurs rôles sociaux, fonctionnels, commerciaux et écologiques.

Le deuxième chapitre : parle premièrement sur le concept qualité, sa pluridisciplinarité en abordant les trois concepts qualité de vie, qualité urbaine et qualité des espaces publics, nous présentons par la suite un état de l'art des approches de la qualité des espaces publics (approche objective, approche subjective et approche mixte) en analysant les travaux de plusieurs chercheurs à travers l'histoire. Finalement nous avons établi les différentes méthodes utilisées dans l'évaluation de la qualité des espaces publics.

A l'issue de ces deux premiers chapitres, nous avons pu établir un cadrage théorique qui nous permettra par la suite d'évaluer la qualité dans les promenades littorales ; type d'espace public qui n'a jamais été évalué.

Le troisième chapitre : porte sur la présentation du cas d'étude, commençant par une présentation de la ville d'Alger en abordant de multiples informations sur sa situation géographique, sa climatologie et son couvert végétal, en suite la présentation de la baie d'Alger (sa situation, ses limites, l'historique de son urbanisation, les espaces publics aménagés, le plan de son développement avec les promenades réalisés). En fin la présentation de la promenade des Sablettes (sa situation, ses différents acteurs responsables, ses composantes et caractéristiques).

Le quatrième chapitre : ce chapitre est consacré à la démarche méthodologique, il présente en premier lieu une explication de l'approche méthodologique mixte avec ses modèles : séquentielle (explicatif et exploratoire), parallèle (de triangulation et imbriqué), ce qui nous a permis de choisir le modèle convenable à notre étude, avec une explication de la procédure utilisée dans l'investigation. En deuxième lieu, la présentation de l'approche qualitative en expliquant les trois méthodes qui ont été appliquées : l'observation in situ, l'entretien et

Introduction générale

l'analyse documentaire. En fin la présentation de l'approche quantitative avec ses deux méthodes : le questionnaire et la méthode QUEP contextualisé.

Le cinquième chapitre : Ce chapitre est consacré à la présentation des résultats de l'évaluation objective par l'utilisation de la méthode QUEP contextualisée, il présente en premier lieu la première étape de l'évaluation, qui comprend la pondération des critères et indicateurs par les usagers et les professionnels de l'urbain, en suite la notation et le calcul des valeurs pondérés des indicateurs associés à leurs critères. En fin la dernière étape qui consiste à agréger les valeurs obtenus avec deux niveaux d'agrégation jusqu'à l'obtention de l'indice global de la qualité de la promenade des Sablettes.

Le sixième chapitre : Ce dernier chapitre aborde la présentation des résultats de l'évaluation subjective en utilisant le questionnaire, il présente en premier lieu les résultats de l'analyse univariée qui comporte les données de la population étudiée, en suite la présentation des résultats de l'analyse multivariée qui comprend les statistiques des questions préparés en association avec les 10 critères de la méthode QUEP. Une dernière partie présente la comparaison entre les résultats obtenus de l'évaluation objective et les résultats obtenus de l'évaluation subjective dont le but de comprendre l'écart qui existe entre la réalité de la qualité conçue et la perception des usagers, et comprendre alors comment agir et quoi améliorer.

**Chapitre I La Promenade urbaine littorale, un lieu
attractif de sociabilité et de convivialité**

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

Introduction :

La création des promenades urbaines en front de mer est une nouvelle manière d'utiliser l'espace public, effectuée par des interventions dans un environnement naturel ou dans des contextes semi-urbains dégradés, où l'imagination audacieuse produit de nouvelles habitudes sociales et transforment les zones littorales en des lieux accueillants pour se détendre (Krauel et al., 2007).

Ces lieux situés dans l'interaction entre la terre et la mer résultant un espace public linéaire, qui nécessite un aménagement convenable avec l'attractivité de cet endroit et les besoins des usagers, mais avant de comprendre leurs caractéristiques physiques spéciales il faut passer par le concept général promenade urbaine.

Ce premier chapitre aborde le cadre théorique du concept « promenade littorale ». Il est organisé en trois parties ; la première présente la définition, l'historique du concept global promenade urbaine, la prolifération des promenades dans le monde entier et l'exposition de plusieurs types des promenades urbaines (le boulevard, le mail, la promenade végétale). La deuxième partie aborde les types des promenades au bord du waterfront (les promenades classiques, les promenades littorales, les promenades riveraines, les promenades à l'ombre des autoroutes, et finalement les promenades spectacles) avec la présentation de plusieurs exemples dans le monde entier dans chaque type. La dernière partie du chapitre présente la reconnexion de la ville avec son front de mer par la création des promenades littorales, suivie par leurs caractéristiques du design pour un aménagement réussi de ce type d'espace public linéaire, et en fin les rôles joués par la promenade littorale dans la vie urbaine à la fois sociaux, économiques, fonctionnels et écologique.

I.1 La promenade urbaine :

I.1.1 Définitions multiples de la promenade urbaine :

Le mot promenade est utilisé depuis le XVI^e siècle pour désigner l'action de marcher ou de se déplacer librement, avec ou sans but, pour avoir un plaisir ou peut-être pour prendre de l'exercice, et la promenade peut se faire à pied, à vélo ou en voiture (française, 1990).

Le mot promenade a été défini dans le dictionnaire (Larousse, 1984) comme suit «*Action de se promener, lieu aménagé pour les promeneurs*». Autant de mots sont utilisés comme synonymes ; balade, course, excursion, randonnée, tour, tournée, virée. Le dictionnaire attache aussi la définition du verbe « promener » : conduire à l'extérieur pour donner de l'air, de

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

l'exercice pour divertir. Et il a définie aussi le promenoir comme le lieu couvert destiné à la promenade (Larousse, 1984).

Selon le dictionnaire Oxford en ligne, la promenade peut être définie comme « *une marche, une promenade ou un trajet tranquille, généralement dans un lieu public afin de rencontrer ou d'être vu par d'autres personnes* » (Oxford en ligne, s. d.).

Pour les urbanistes la promenade est un espace public linéaire, qui abrite des activités multiples (se promener, déambuler, ...) pratiqués par une catégorie diversifiée des usagers (enfants, adultes, personnes âgées, ..) s'affichent (seul, en couple, ou en groupe). La promenade permet un déplacement à pied dans un espace qui demeure à taille humaine où il est possible de se mouvoir par le biais du corps (Miaux, 2009).

La promenade est comme les autres espaces publics urbains est un lieu de confrontation et d'intégration des individus qui s'y côtoient, s'y croisent, sans se connaître, sans forcément nouer de relations durables (Viellard-Baron, 2001). « *Elle constitue un lieu de grégarité, d'affoulement Ce territoire de coprésence (juxtaposant classes d'âge, nationalités) du vivre ensemble, mobilise une majorité de personnes ne se connaissant pas* » (Rieucan, 2012). Il s'agit d'une des premières formes d'aménagements réservées aux déplacements à pied, où le piéton effectue sa marche solitaire ou partagée, spirituelle ou codifiée, sensuelle ou anonyme, ce qui crée un lieu d'échanges et de pratiques (Miaux, 2009).

Contrairement aux promenades champêtres qui favorise un plaisir de déplacement dans la nature, ou aux promenades méditatives qui évoquent une contemplation solitaire, les promenades urbaines représentent une pratique sociale par excellence, dédiée à la joie de la représentation, avec ses codes, ses lieux, ses heures (Dautresme, 2001). C'est une activité qui donne l'opportunité aux gens de découvrir et d'apprécier leur ville en explorant ses rues, ses bâtiments, ses jardins, ses espaces publics et sa culture, le long d'un parcours spécifique à travers une ville ou un quartier.

L'objectif des promenades urbaines dans la plupart des grandes villes est d'offrir des visites à pied par et pour les résidents pour s'approprier la ville, apprécier son histoire, son architecture, son art urbain, et son paysage (Poulot, 2016). Ces promenades peuvent être guidées par des experts locaux, des historiens, des architectes ou des passionnés de la ville qui partagent des informations intéressantes tout au long du parcours. Les thèmes des promenades urbaines peuvent varier en fonction des intérêts et des spécificités de chaque ville, allant de visites axées sur l'histoire et la culture, aux circuits centrés sur l'architecture, le développement

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

urbain, l'art public dans les rues, ou même les aspects sociaux et environnementaux de la vie urbaine (Poulot, 2016).

La promenade urbaine forme alors un système déambulatoire (urbanité déambulatoire), un espace de passage, fondé sur le mouvement, dans lequel les corps se croisent, se frôlent, s'évitent, l'immobilité pouvant tuer la déambulation (Rieucan, 2012). Donc trois éléments sont à considérer : le lieu, le déplacement et les usagers :

- Le lieu : est le promenoir ou la promenade.
- Le déplacement : les mouvements effectués par les usagers.
- Les usagers : des différentes classes d'âges et de toutes les catégories sociales.

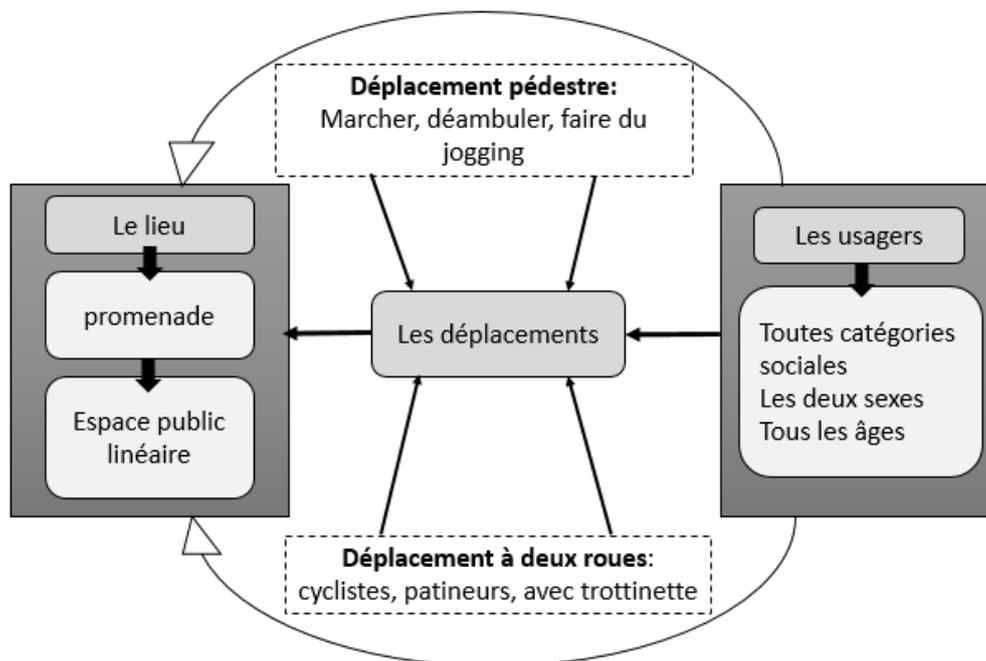


Figure I-1: Le système formé par la promenade urbaine. Source : (Auteur, 2022)

I.1.2 Historique d'évolution des promenades urbaines :

La promenade urbaine constitue un espace public qui a une forme particulière, elle s'est apparue à la fin du XVII^e siècle en Europe comme pratique faite par les bourgeois, et cette pratique a créé ses propres espaces, depuis que Marie de Médicis a fait aménager en 1616 le cours-la-reine comme lieu de promenade de la haute société parisienne. Depuis la fin du XVIII^e siècle se diffuse un discours médical, sur les bienfaits hygiéniques de la promenade faisant d'elle une pratique qui assure à la fois mouvement, aération et exercice, et elle possède ainsi des bienfaits pour la digestion, les yeux, le cerveau ce qui est bénéfique pour la santé et les sens de l'individu (Beck, 2009). « Etant donné la longue tradition de cette activité impliquant des

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

codes précis ayant changé depuis le XVIIIe siècle et évoluant selon les critères esthétiques et hygiénistes en vigueur » (Miaux & Bouvet, 2021).

Autres facteurs qui ont abouti à la création des promenoirs urbains à Paris ; les monarques européens ouvrent les jardins de leurs palais aux promeneurs de leur capitale, mais cette ouverture réservée à une clientèle aristocratique ce qui a imposé une ségrégation sociale avant la révolution, et le deuxième facteur était la destruction des remparts qui enfermaient les villes et par leur suppression créé l'espace nécessaire à l'aménagement de nouveaux promenoirs, mails, boulevards, esplanade etc., par les autorités municipales (Beck, 2009). Les transformations physiques effectuées dans les villes françaises par la création des allées ont pour fonction de dilater l'espace urbain afin d'offrir une meilleure circulation de l'air (Turcot & Loir, 2011).

Au sein des sociétés urbaine du XIXe siècle, la promenade constitue, à côté des spectacles un des grands loisirs dans la vie de tous les jours. Elle se pratique sous diverses formes : « promenade festive » du peuple des villes, promenade mondaine, promenade familiale, flânerie, lèche-vitrines (Beck, 2009).

La politique d'aménagement des promenoirs par les municipalités commence donc dès le XVIIe siècle comme pratique de la population aisée. Elle se renforce durant le XVIIIe siècle grâce à ses bienfaits pour la santé et est toujours au programme au XIXe siècle en changeant de fonction où elle est devenue un espace public qui offre aux populations urbaines : le droit au repos, corollaire à la nouvelle éthique du travail, Par la suite les promenades prennent de plus en plus un caractère commercial avec leur aspect déambulatoire.

I.1.3 La prolifération des promenades urbaines dans les villes du monde :

Le terme promenade est passé de l'action de la marche à un lieu aménagé pour se promener qui s'est répandu dans tous les pays du monde. Dans les villes de la rive nord de la Méditerranée la promenade revêt un fort caractère structurant et représente une valeur paysagère pour l'activité touristique, par exemple en Espagne Le terme paseo constitue une dénomination générique et qualifie à la fois le lieu où l'on se promène, sur une distance variable de quelques dizaines de mètres à plusieurs kilomètres. Dans le pays, plusieurs termes désignent les linéaires de déambulation urbains : l'alameda, une promenade plantée d'arbres (généralement des peupliers), la rambla, long et large boulevard, la ronda (boulevard périphérique à la ville). Il existe des promenades d'hiver abritées du vent, tant dans les villes

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

littorales que dans les villes continentales. Elles diffèrent des déambulateurs d'été frais, recevant la brise marine sur le littoral, ombragés (Quirós Linares cité dans Rieucan, 2012).

La promenade de la Rambla Nova constitue un axe majeur structurant de la ville de Tarragone, elle est censée imposer à la ville un tracé davantage hygiéniste pour aérer le tissu urbain, chasser les épidémies, installer en bordure des bâtiments sociaux, des édifices culturels (théâtres), ponctuer l'axe de monuments commémoratifs, clore le déambulateur par un vaste panorama sur la mer appelé le balcon de la Méditerranée. La rambla constitue un espace sécurisé en l'absence de bicyclettes, du faible nombre de rollers (peu de skates), peu anxiogène, ne nécessitant pas d'effort physique. Mais la forte densité humaine nécessite des capacités de réaction rapide pour s'éviter, se faufiler (Di Méo, 2009).

Dans les villes américaines La popularité de la marche en ville, renvoie à un renversement de paradigme dans l'aménagement urbain et les représentations qui y sont liées : au tout-automobile de l'urbanisme fonctionnaliste, moderniste, que Jane Jacobs qualifiait d'« orthodoxe », s'est substituée l'idée de « marchabilité » de la ville, devenue qualité essentielle pour rendre cette dernière « vivable » (Poulot, 2016).

La plupart des grandes villes affichent aujourd'hui une offre de visites à pied et de promenades urbaines organisées par et pour les résidents dont l'un des objectifs est de les « faire s'approprier la ville » (Poulot, 2016). Les promenades publiques sont ici intégrées au processus de restructuration du semis urbain, leur fonction est d'assurer la commodité et la salubrité par des équipements urbains définissant une esthétique urbaine (Turcot & Loir, 2011).

La promenade à côté de ses fonctions ludiques, récréatives et commerciales assure davantage des fonctions de sociabilité urbaine. Par la combinaison de deux fonctions essentielles : permettre l'interaction sociale, servir de lieu de rencontres. Les espaces de vie collective permettent aux citoyens de se rencontrer, de discuter, de se donner en spectacle mutuellement, de revendiquer en public, de faire la fête, au sein de lieux marqués par des territorialités éphémères, occasionnelles. La promenade urbaine forme « une succession de lieux, un territoire socialement préparé pour un type attendu de représentation et d'action » (Rieucan, 2012).

Jean-Pierre Augustin a proposé cinq entrées pluridisciplinaires pour appréhender la diversité de la ville à partir de la rue, ces entrées insistent sur le fait que la promenade, comme la rue est un des éléments structurant du tissu urbain, permettant d'assurer un lien entre les constructions, une transition d'une place à une autre. La seconde entrée met en avant le fait que

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

la promenade joue le rôle d'attracteur social, par la mise en scène qu'elle induit, facilitant les interactions sociales, permettant un jeu interactif dans lequel les rôles d'acteurs et de spectateurs sont interchangeables. La troisième entrée permet de comprendre que rues et promenades sont des lieux de mémoire, de célébration, de patrimonialisation, qui agissent tels des révélateurs identitaires. La quatrième entrée montre que la promenade sert d'intermédiaire à la mondialisation, au moyen de la marchandisation, de la standardisation de la communication mondialisée, présente sur les panneaux publicitaires, sur les écrans défilant qui la bordent. L'artialisation au moyen des sculptures, l'uniformisation par le biais du design (bancs, ascenseurs, éclairages, fontaines, pavage, monuments d'eau) tendent à se reproduire dans l'ensemble des villes du monde. Enfin, la cinquième entrée insiste sur le fait que la promenade constitue un géotype de l'urbanité. Ce linéaire urbain représenté par la promenade serait : un élément structurant de la forme urbaine, • un attracteur d'interactions sociales, • un révélateur identitaire, • un intermédiaire de la mondialisation, • une figure organisatrice de l'urbanité (Rieucan, 2012).

Les fonctions de la promenade pourraient ainsi se résumer de manière schématique à cinq grandes notions soit : 1. Prendre l'air, 2. Se distraire, 3. Faire de l'exercice, 4. Voir du pays 5. Avoir une réflexion philosophique. En plus d'être chargée de ces fonctions, la promenade désigne également un lieu, dessiné ou non par la main de l'homme, où il est agréable se passer le temps seul ou en bonne compagnie (Turcot & Loir, 2011).

I.2 Les types des promenades urbaines :

I.2.1 Le boulevard :

Le boulevard est une large artère bordée d'arbres qui a été créé dans les villes françaises, par l'aménagement des allées rectilignes et parallèles à la place des anciens remparts, les boulevards sont dépourvus des barrières physiques et ouverts sur la ville résultant un paysage qui intègre la végétation et le bâti, et la mise en forme d'une promenade publique tend à devenir un espace de croisement des fonctions urbaines (commerciales, récréatives et résidentielles). L'aménagement du boulevard passe par deux moments, le premier temps du XVII^e au XVIII^e siècle, d'où la réalisation des fondations premières (plantations d'arbres, division de l'espace et alignements). Dans un second temps, le renforcement de la récréative de l'espace par des équipements urbains offerts aux promeneurs (arrosages, pose de chaises, illuminations, etc.) (Turcot, 2005).

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

Le cours est parmi les dénominations des boulevards, Selon le Dictionnaire de l'Académie, le « cours » est « un lieu agréable, destiné ou choisi ordinairement auprès des grandes villes, pour s'y promener en carrosses » Le mot « cours » est utilisé pour qualifier le lieu de promenade par excellence de l'aristocratie parisienne (Turcot, 2005).

I.2.2 Le mail :

Dans les espaces marchands la majorité des déplacements s'effectuent selon une métrique piétonne, alors les grands magasins du XIX^{ème} siècle puis les centres commerciaux du XX^e siècle sont architecturalement couverts pour aménager la promenade, cette dernière a un rôle fondamental pour l'achat, et il existe aussi autre types d'espaces marchands d'une même forme piétonne celle du mail devenant galerie (Sabatier, 2011). Alors le mail signifie une voie piétonnière à l'intérieur d'un centre commercial, et selon Larousse le mail est une promenade publique, une allée qui est généralement bordée d'arbres (Lacaze, 2019).

I.2.3 La Promenade végétale :

La promenade végétale est un espace aménagé pour la flânerie plutôt que comme un boulevard. Les noms utilisés – coulée verte, trame verte, corridor vert, promenade plantée... – soulignent la volonté de mettre le végétal au centre, pour donner accès aux citoyens à des espaces de nature en ville. Il s'agit de faire bouger le corps dans les espaces urbains et de favoriser le bien-être des gens. La définition de la promenade végétale élaborée par GRIVE, le Groupe de recherche interdisciplinaire sur le végétal et l'environnement, intègre à la fois la question de l'aménagement et le point de vue du promeneur. Elle comprend autrement dit les deux acceptions du terme « promenade » données par le dictionnaire : « action de se promener » et « lieu aménagé pour la flânerie et la déambulation » (CNRTL). Dans ce type de promenade le végétal occupe une place prépondérante, parce que le lieu lui-même est aménagé pour favoriser l'appréciation esthétique des plantes (jardins, parcs, coulées vertes) et parce que l'attention des promeneurs se porte avant tout sur la végétation (flânerie, activités d'herborisation, de cueillette, etc.) (Miaux & Bouvet, 2021), cette promenade contribue donc à introduire la nature à la ville.

I.3 Les Promenades au bord du waterfront :

Le *waterfront* est généralement défini comme la zone d'interaction entre le développement urbain et l'eau (mer, rivière, lac, etc..) (Pekin, 2013) et les promenades sur le waterfront sont des espaces publics réalisées dans le cadre de la revitalisation du waterfront considéré comme l'un des phénomènes les plus intéressants de renouvellement urbain des

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

dernières décennies, amenant les villes sur « l'eau » un élément naturel qui s'est révélée d'un grand attrait donne à tous l'un des meilleurs endroits de la ville, « *waterfronts attirent les gens. L'attrait est lié à l'espace ouvert qu'ils offrent mais aussi à la joie de regarder l'eau.* » (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Les sentiers pédestres au bord du waterfront permettent d'améliorer l'accessibilité entre deux zones urbaines produit une intervention créative en paysagisme, en ingénierie et en mobilier urbain (Krauel et al., 2007).

- *Exemples des promenades urbaines au bord du waterfront dans le monde :*

Les promenades urbaines aux abords du waterfront existaient depuis longtemps, d'où les formes physiques et l'utilisation social se diffèrent avec le temps depuis l'apparence des promenades classiques comme la promenade de Vancouver et les promenades de Rio de Janeiro, jusqu'aux promenades récemment construit comme les promenades de l'éco-quartier Hammarby Sjostad construit à Stockholm, et la promenade Ma On Shan dans le nouveau territoire de Hong Kong. Alors les exemples sont classés sous des catégories :

I.3.1 Les grandes promenades classiques :

Les promenades classiques ont généralement un style distinctif avec un arrière-plan urbain composé de bâtiments visuellement attrayants, ils possèdent des hauteurs similaires, avec des façades roccoco ornées et des toits en tuiles rouge, qui s'intègrent dans un contexte naturel : une baie incurvée avec de hautes montagnes avec l'étendue horizontale de l'eau. En faisant un lieu de rassemblement soit de courts ou de longs sentiers, qui rend leurs villes connues et attirantes (Macdonald, 2018) [Notre traduction]. Parmi les modèles les plus connus des promenades classiques : la promenade des anglais à Nice. Elle est située dans le sud-est de la France le long de la mer méditerranée datant des années 1820 construit comme un chemin étroit qui permettait aux riches visiteurs anglais hivernants de se promener le long du bord de mer, au cours des 150 dernières années il y'a eu de nombreux changements sur la promenade pour accueillir différentes clientèles et différentes façons de se promener (Bobrowski, 2018).

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité



Figure I-2: Promenade des Anglais, Nice, France.

(Source : <https://www.hotels.com/go/france/promenade-des-anglais-nice>, s. d.)

La promenade s'étale sur 7 Km de long et 15,24 m de large, avec une piste cyclable bidirectionnelle de 2m marquée par de lignes pointillées peintes vers le coté de la chaussée, la surface goudronnée rose foncé, les grands luminaires à trois globes de styles belle époque qui bordent son bord extérieur. Les groupes de plusieurs dizaines de chaises en métal bleu soudées dos à dos de sorte que certaines font face à la mer et d'autres à la promenade, une ligne de palmiers plantés le long de la voie adjacente, et l'ombre est créé par des pergolas en treillis dans trois endroits assez grands avec une longueur de 54 m (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Une autre promenade classique « Paseo de la concha, Sain-Sébastien » est située dans la région basque du nord-est de l'Espagne, elle longe la baie de la Concha avec une forme de coquillage comme son nom l'indique, et entourée par des édifices emblématiques.

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité



Figure I-3: promenade Paseo de la concha, Sain-Sébastien, Espagne.

(Source : Tripadvisor, 2013)

La promenade est de 20 m de large, elle contient deux rangés d'arbres de tamriniers de 4,57 m de haut, sous lesquels se trouvent des rangés de bancs à double face, il existe un chemin bidirectionnel des cyclistes de 1,82 m de large et le stationnement des vélos s'effectue dans l'alignement des arbres, la promenade est bien intégrée à cause de la régularité de la conception et la qualité des matériaux (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

I.3.2 Les promenades urbaines littorales :

Ces promenades ont des caractéristiques communes ; leur relation directe avec la plage permettant de créer un espace social linéaire qui attirent les gens à se déplacer sur toute sa longueur en profitant de la vue sur la mer, ainsi qu'elles sont destinées uniquement aux piétons et cyclistes et l'absence de la circulation des voitures. Certaines sont bordées de lieux de divertissement comme les parcs d'attractions, tandis que d'autres sont bordées d'immeubles d'appartements, de maisons, de chalets de plage, de motels, d'hôtels, de centres de villégiatures ou de magasins de détail ou une myriade de combinaison de ceux-ci (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Parmi les promenades littorales les plus célèbres : la promenade de Passeig Maritim à Barcelone en Espagne, a été créée lors de l'action de réaménagement du front de mer après la relocalisation des utilisations industrielles.

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité



Figure I-4: La promenade de Passeig Marítim à Barcelone en Espagne

(Source : <https://www.alamyimages.fr/la-plage-de-barcelone-la-plage-et-le-passeig-maritim-dans-barcelona-barcelone-espagne-image187638078.html>, s. d.)

La promenade est composée de plusieurs tronçons, le premier s'élargit à 8,53 m avec une piste cyclable à double sens de 3 m de large, bordée par une double rangée de palmiers, elle donne sur des hôtels de grande hauteur et des clubs sportifs. Le deuxième tronçon de la promenade est composé d'un sentier pédestre en bois de 5 m de large et une piste cyclable bordée d'immeubles résidentiels, dont beaucoup qui contiennent des restaurants au rez-de-chaussée. Le dernier tronçon du Passeig Marítim est le moins conçu dans la plupart des endroits, il s'agit d'un large trottoir longeant un stationnement et dans un endroit, il traverse un parking. La promenade se termine au parc des sports du Forum, un immense espace riverain pour la plupart non développé, remarquable pour ses grandes étendues de trottoir et une grande structure en béton avec un sommet très incliné qui encadre des marches menant à l'eau (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

I.3.3 Les promenades riveraines :

Les rivières urbaines offrent la possibilité de créer un type particulier de promenade riveraine par leur aménagement sur les deux rives du fleuve et reliées par des ponts ou par d'autres moyens. Les personnes se déplaçant d'un côté peuvent regarder et voir les personnes se déplaçant sur l'autre côté. Une boucle de promenade aide à faire d'une rivière urbaine un connecteur des parties de la ville plutôt qu'un diviseur. Des boucles de promenades ont été créées le long des grandes et des petites rivières urbaines, elles sont généralement bien au-dessus de la hauteur normale des rivières, construits au sommet de digues qui protègent la ville des courants de marée élevés et des inondations saisonnières.

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

Les promenades riveraines centrales de Bilbao en Espagne étant un exemple des promenades bordent les deux côtés de la rivière Nervión créant un système de promenade connecté avec plusieurs ponts. Cette boucle de promenade est née avec la désindustrialisation de la ville, la rive gauche du fleuve était presque entièrement bordée de chantiers navals et d'industries lourdes. Le déclin industriel a commencé dans les années 1970 et de nombreux sites industriels riverains sont devenus abandonnés, y compris ceux de la zone centrale de Bilbao. À partir du milieu des années 1980, les instances dirigeantes locales et régionales ont décidé de mettre en œuvre des stratégies pour arrêter le déclin de Bilbao, les efforts de réaménagement se sont d'abord concentrés sur une zone appelée Abandoibarra, un site abandonné sur la rive gauche par la suppression de la voie ferrée, et la construction d'une nouvelle ligne de tramway et trois ponts sur la rivière, dont deux pour piétons uniquement. Le quartier abrite aujourd'hui le musée Guggenheim, le palais des congrès et de la musique Euskalduna, un grand centre commercial, un musée maritime, diverses installations universitaires, une tour emblématique de bureaux et des logements de luxe. (Laborde, 2019)

Les promenades de chaque côté de la rivière créent leur propre expérience linéaire car elles ont des caractéristiques spatiales et des détails de conception différents ; Les promenades de la rive gauche ont des attractions récréatives, culturelles et commerciales, alors que les promenades de la rive droite sont plus modestes dans leur conception et plus tournées vers le local (Macdonald, 2018) [Notre traduction].



Figure I-5: La promenade riveraine de Bilbao en Espagne.

(Source : <https://www.dreamstime.com/photos-images/bilbao-promenade.html>, s. d.)

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

À Abandoibarra la promenade a deux passerelles séparées, l'une à un niveau plus élevé que l'autre, la passerelle inférieure sans arbres mesure 6,7m de large et est bordée du côté intérieur de longs bancs et contient un luminaire sculptural massif de plus de 15,24m de haut en acier rouillé et verre opaque, ces luminaires créent un rythme visuel impressionnant le long de la promenade et en sont l'élément le plus mémorable. L'allée supérieure, mesure 8m de large, bordée de deux rangées d'arbres et de parcs contenant des terrains de jeux, des terrains de basket et de larges pelouses. Vers l'extrémité ouest d'Abandoibarra, les allées supérieure et inférieure s'élargissent, l'allée supérieure descend et se rapproche de la hauteur de l'allée inférieure, et l'allée inférieure devient une terrasse en bois. Près du Guggenheim, à l'extrémité Est d'Abandoibarra, les promenades se rejoignent pour traverser un pont étroit (Macdonald, 2018) [Notre traduction].



Figure I-6: Niveau inférieur et supérieur de la promenade



Figure I-7: La ligne de tramway le long de la promenade

Source : (Macdonald, 2018)

Dans la zone de la passerelle d'Isozaki, le long du premier tronçon se trouvent deux promenades distinctes qui sont proches en altitude mais séparées par un mur à hauteur d'assise. Une ligne de tramway longe la promenade dans une bande herbeuse jusqu'à son détournement du front de mer juste avant le pont Ayuntamiento.

I.3.4 Les promenades situées le long d'anciens waterfronts industriels :

La majorité des espaces au bord du waterfront sont depuis longtemps bordés d'utilisations industrielles, ou des autoroutes, mais cela a été changé et les villes ont choisi de reconstruire le bord de waterfront avec des parcs linéaires, peut-être même en supprimant une autoroute pour ce faire. Et bien que les parcs du waterfront récupérés soient souvent relativement étroits, la combinaison de la verdure et les vues sur l'eau crée un environnement calme et tranquille, ce qui motive à aménager des promenades linéaires attirantes par leur

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

nature. Cette nouvelle génération de parcs au bord du waterfront et les promenades qui s'y trouvent ne se ressemblent pas toutes, dans certains des vestiges de l'ancien paysage industriel subsistent, sont célébrés et sont incorporés dans de nouveaux types d'espaces verts ; dans d'autres, l'ancien paysage industriel a été en grande partie effacé. Certains incluent des caractéristiques écologiques au bord du waterfront, certains se concentrent sur l'accès aux activités nautiques, et certains font les deux.

L'exemple du parc promenade, Charleston, Caroline du sud, USA :

Le Charleston Waterfront Parc a été construit dans le cadre de la revitalisation du centre-ville de Charleston achevé en 1990 par le remplacement des utilisations industrielles et l'ouverture au public une partie du secteur riverain de la rivière Cooper, à proximité du centre-ville. Le parc offre aux résidents et aux visiteurs un endroit tranquille pour s'asseoir et admirer la vue sur la rivière Cooper, regarder les enfants jouer dans les jets interactifs et les fontaines d'eau, ou se promener le long de la rivière sous une canopée de chênes verts matures (*Waterfront Park, s.d.*).



Figure I-8: Le parc promenade Charleston, Caroline du sud, USA

(Source : <https://www.planning.org/greatplaces/spaces/2008/waterfrontpark.htm>, s. d.)

La conception de la promenade intègre les deux éléments fondamentaux du parc, la terre et l'eau, il est Construit avec des matériaux durables et selon des lignes classiques, le parc présente des moulages en bronze de cartes historiques montrant les différentes étapes du développement de la ville, ainsi que des fontaines en granit, en bronze et en pierre moulée. Le centre du parc possède une fontaine ornée d'un ananas doré, tandis que la jetée principale est

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

dotée de six "chaises Charleston" pivotantes suffisamment grandes pour accueillir une famille entière (*Waterfront Park, s.d.*).

La conception du parc est structurée autour de deux promenades parallèles, l'une s'étale suivant la courbe douce du rivage en offrant une vue sur les marais salants restaurés vers le port de Charleston. L'autre passe sous deux rangées de chênes hauts et rapprochés. Les deux passerelles offrent le choix de se promener au soleil ou à l'ombre. Le parc mesure moins d'un kilomètre et la jetée ne mesure que 112m mais il invite à de longues promenades, d'abord sur un chemin, puis sur un autre. La présence de grandes pelouses herbeuses attirent de nombreuses activités : faire voler des cerfs-volants, pique-niquer ou simplement se détendre, et une troisième promenade en bois s'avance dans l'eau à l'extrémité nord du parc (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Chaque promenade a une conception différente, la première mesure 6m de large recouverte de granit décomposé, un muret de granit soutenu par une ligne de palmiers rapprochés définit son bord intérieur, devant lequel se trouve une ligne presque continue de bancs en bois de conception traditionnelle. Le bord extérieur est formé par une balustrade en métal magnifiquement conçue, située au sommet d'une bordure en granit, qui surmonte une digue de 1,82m de haut. La promenade ombragée mesure 3,65m de large, recouverte de pavés de briques rustiques posés selon un motif en anneau (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

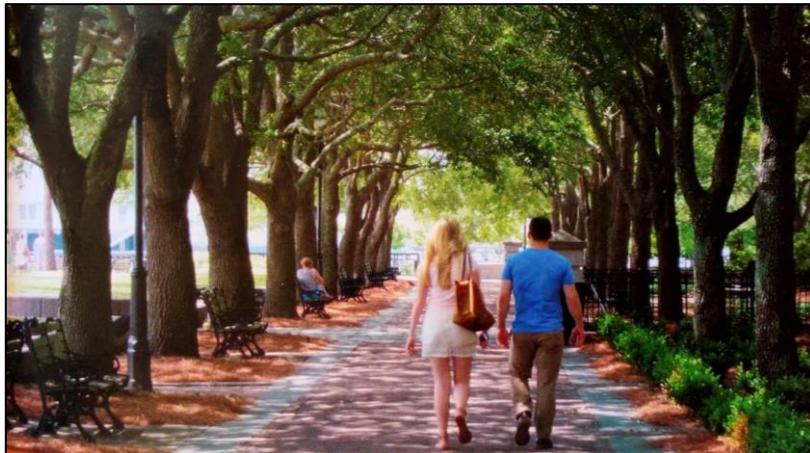


Figure I-9: La promenade ombragée par des arbres qui s'arquent au-dessus.

(Source : Macdonald, 2018)

Les chênes qui bordent le chemin s'arquent au-dessus, créant une canopée continue de branches et de feuilles. L'espacement rapproché des arbres contribue à créer cet effet, des bancs jumelés placés entre les arbres bordent les deux côtés de la promenade. La promenade de la

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

jetée mesure 9,75m de large recouverte de planches de bois sur une bonne partie de sa longueur. La moitié de sa largeur est couverte de longues pergolas à toit pignon et des balançoires sont suspendues aux poutres de ces structures et les gens rivalisent pour s'asseoir dessus, un pont au bout de la jetée principale donne accès à une jetée perpendiculaire bordée de plusieurs bancs et mène à une extrémité à un petit quai flottant où les gens peuvent s'approcher de l'eau (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

I.3.5 Les promenades à l'ombre des autoroutes :

De nombreuses villes ont des autoroutes le long de leurs waterfront qui coupent les gens du bord de l'eau, alors certaines villes tentent de corriger ce problème, par la destruction des autoroutes et l'emplacement des promenades piétonnes comme San Francisco et New York, et certaines autres ont choisi de construire des promenades piétonnes et des pistes cyclables à côté ou sous la structure de l'autoroute. La ville de New York adopte cette approche le long du côté East River du Lower Manhattan et Hong Kong le fait le long de son waterfront Kwun Tong à East Kowloon.

L'exemple de "East River Waterfront Esplanade", New York City, États-Unis:

La rivière de Manhattan était coupée du reste de la ville par une autoroute surélevée à certains endroits et au même niveau dans autres, créant une barrière majeure entre le waterfront et les quartiers adjacents. Depuis 2005, la ville planifie et construit l'East River Waterfront Esplanade, sous la section surélevée de l'autoroute créant un contexte urbain graveleux et dur : bruit, ombre et une multitude de vieilles colonnes, poutres et tuyaux de drainage, dont beaucoup sont rouillés. Le contexte urbain est devenu plus difficile suite à l'inondation massive de cette zone en 2012 (Macdonald, 2018) [Notre traduction], et sa revitalisation consiste à construire une esplanade de 2,4 Km le long de « l'East river » avec une reconnexion des quartiers voisins, cette promenade fait partie de « la Manhattan Greenway », une piste cyclable de 52 km autour de l'île que le gouvernement de la ville planifie depuis le début des années 1990 (*East River Waterfront Esplanade, s.d.*).

Le premier tronçon de l'esplanade commence au même niveau de l'autoroute d'où la promenade est un trottoir étroit au sommet de la cloison qui borde le bord de la rivière. Son pavage avec des formes hexagonaux classiques de la ville de New York, posés dans des motifs multicolores, et comporte quelques bancs. Parallèlement au trottoir se trouve une piste cyclable à double sens, légèrement surélevée par rapport à la chaussée adjacente. Au nord du quai 6, qui

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

possède une gare d'hélicoptères, le trottoir s'élargit et est séparé de la piste cyclable par des jardinières bordées de bancs (Macdonald, 2018) [Notre traduction].



Figure I-10: Tabourets de bar pour s'asseoir le long de l'esplanade.

(Source : <https://www.arup.com/en/projects/east-river-waterfront-esplanade>, s. d.)

Au-delà du quai 11, l'autoroute devient entièrement surélevé et le trottoir mesure environ 30,5m de large se fond dans un large espace piétonnier qui se trouve en partie sous l'autoroute et en partie sur diverses plates-formes surplombant la cloison. Une succession de jardinières, auxquelles sont intégrés des bancs en bois, délimitent un cheminement au bord de la rivière. Ce segment de la promenade se termine au Pier 15, qui a été reconstruit en une structure de deux étages qui est à la fois un parc et un lieu culturel et récréatif. Au-dessus se trouvent des pelouses, des chaises mobiles et des vues spectaculaires sur la rivière (Macdonald, 2018) [Notre traduction].



Figure I-11: La partie supérieure et inférieure de l'esplanade « East River » à New York.

(Source : <https://www.shoparc.com/projects/east-river-waterfront/s.d.>)

Entre le Pier 15 et le pont de Brooklyn, l'esplanade est presque entièrement sous l'autoroute, s'inspirant de la tradition new-yorkaise des jetées de loisirs à deux étages du XIXe

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

siècle, le Pier 15 est un centre d'activités pour les visiteurs et les résidents des quartiers environnants. Un espace ouvert planté est élevé à un deuxième niveau, restituant des vues sur la rivière qui n'ont pas été vues depuis des générations. Le deuxième niveau libère également de l'espace en dessous pour un café, un centre d'éducation maritime, une promenade ombragée et un « belvédère » qui descend jusqu'à l'eau, permettant au Quai 15 de fonctionner à la fois comme parc public et comme jetée en activité.



Figure I-12: Des marches à proximité de l'eau



Figure I-13: Restaurant sous l'autoroute

(Source : <https://www.shoparc.com/projects/east-river-waterfront>, s. d.)

Une descente au pied de Wall Street est un endroit populaire pour se rapprocher de l'eau. Les marches du bas sont submergées à marée haute. Un rail assure la sécurité des visiteurs du parc tout en permettant une vue dégagée sur la rivière depuis les passerelles situées au-dessus. L'espace sous l'autoroute est optimisé et animé par une programmation adaptée. Un restaurant occupe un pavillon spécialement construit, célébrant sa proximité avec la structure surélevée à travers les détails et la matérialité de sa construction. L'entrée est construite autour d'une colonne en acier sans ornements (*East River Waterfront Esplanade*, s. d.).

I.3.6 Les promenades-spectacles :

Les promenades spectacles visent autant à créer un spectacle pour attirer les gens la nuit qu'à fournir un endroit où les gens peuvent se promener pendant la journée lorsque les cris éblouissants le soleil et la chaleur et l'humidité élevées. Ces promenades sont conçues pour être particulièrement attrayantes pour les touristes et pour voir des spectacles de lumière nocturnes spectaculaires au-dessus de l'eau. L'idée motrice derrière ces promenades est d'être « de classe mondiale » et de contribuer à faire de leur ville une destination de voyage de premier plan. Certes, les promenades sont plus que de simples lieux de spectacles. Ils sont destinés à attirer les gens au bord de l'eau pendant la journée, ainsi que pour les spectacles en soirée, et sont donc conçus pour se promener ainsi que pour se rassembler. L'exemple le plus représentatif est la Promenade du front de mer de « Marina Bay » à Singapour :

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

Le projet Marina Bay était abordé dans la stratégie de modernisation et développement de Singapour qui a évolué au cours des 50 dernières années. Historiquement, l'embouchure de la rivière Singapour était la principale porte d'entrée pour les personnes et les marchandises. Dans les années 1970 et 1980, après que l'activité portuaire ait été déplacée ailleurs, le gouvernement s'est lancé dans le projet de Marina Bay, récupérant 360 hectares, le premier développement de ces nouveaux terrains était du côté nord de la nouvelle baie dans Marina centre où des hôtels et des centres commerciaux ont été construits. Le bord de l'eau était considéré comme problématique en raison du débit de marée quotidien de 3 mètres et aussi parce que la rivière Singapour était régulièrement inondée. Après la construction du barrage, l'eau de Marina Bay pouvait être maintenue à un niveau constant et le développement a commencé à y faire face plutôt qu'à l'éviter. La première construction consistait en un grand parc public et jardin botanique (les jardins de la Baie), le deuxième projet est un complexe massif comprend un centre commercial géant voûté en berceau, un centre d'exposition et de congrès, un théâtre et trois tours d'hôtel, qui sont reliées au sommet par un « sky park », avec de nouveaux espaces publics ouverts au bord de l'eau contenant des sentiers pédestres et cyclables (Macdonald, 2018) [Notre traduction].



Figure I-14: La promenade de « Marina Bay » à Singapour.

(Source : <https://www.arup.com/projects/marina-bay-waterfront-promenade>.)

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité



Figure I-15: La statue de Merlion



Figure I-16: Le pont à double hélice dans la promenade

(Source : <https://mylittlepipedream.fr/marina-bay-orchard-road-singapour/> 2019)

Les anciens segments de promenade sur les côtés nord et ouest de la baie sont simplement conçus. Ils comprennent un pont piétonnier qui mène à une place d'observation ouverte et une promenade le long d'un mélange de bâtiments anciens et récents qui culmine sur une petite place abritant la célèbre statue de « Merlion » de la ville, une figure de poisson à tête de lion que la ville a adoptée comme un logo du tourisme il y a quelques années et est devenu depuis la mascotte de la ville. Les nouveaux segments de promenade sont plus riches dans leur conception, Le pont, connu sous le nom de pont « Helix » parce que sa conception en spirale a été inspirée par la structure en double hélice de l'ADN, comporte plusieurs modules d'observation le long de celui-ci qui s'avancent au-dessus de l'eau. La nuit, les éléments structurels aériens du pont et la surface du sol sont éclairés par des lumières multicolores (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

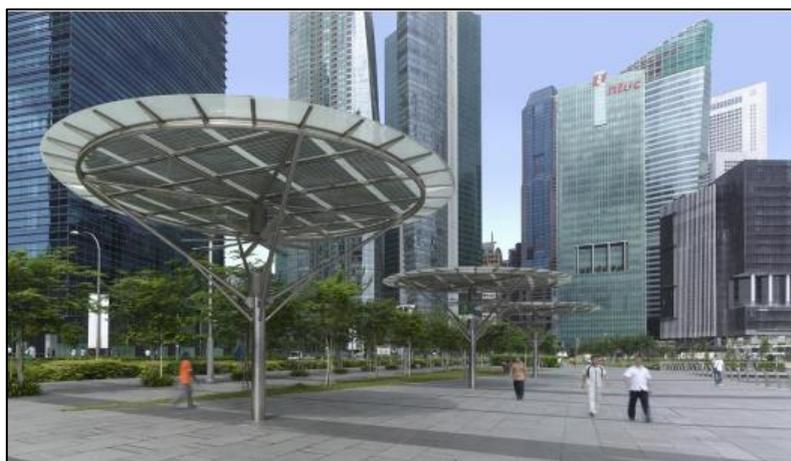


Figure I-17 : Des abris-brise

(Source : <https://www.worldarchitecturenews.com/article/1508657/signposting-forward>, s. d.)

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

Le climat tropical de Singapour a créé des difficultés pour la fréquentation des espaces extérieurs en raison du soleil intense et de l'humidité élevée, et pour surmonter ce problème les responsables ont conçu des abris-brise le long de la promenade offrent un répit supplémentaire contre la chaleur grâce à des ventilateurs à détecteur de mouvement. Chacune de ces auvents de 8,75 m de diamètre est équipée de panneaux solaires, faisant de ces abris esthétiques un élément durable (*Street Furniture and Structures at Marina Bay Waterfront Promenade*, s. d.).

I.4 Reconnexion ville-mer par la création des promenades littorales :

I.4.1 La régénération du front de mer :

Pendant des décennies, les activités industrielles ont dominé le front de mer en séparant la ville côtière de son littoral, le réaménagement massif du front de mer a commencé dans les années 1970 et s'est accéléré dans les années 1980, pour se poursuivre jusqu'à l'avenir (Sembel, 2012). Les sociétés urbaines contemporaines redécouvrent leur potentiel et il est devenu un élément paradigmatique dans les actions de régénération des espaces urbains (Srir, 2017) en tant qu'instrument de développement économique (Cuedari & Nepravishhta, 2016).

La plupart des projets de réaménagement du front de mer visent à promouvoir le développement économique, la protection de l'environnement, l'accès au littoral, la qualité de l'eau, les loisirs, le logement, la préservation du patrimoine et les sports nautiques, les espaces de promenade qui attirent les gens et deviennent les activités les plus visibles dans la zone du front de mer (Sembel, 2012).

Le réaménagement du front de mer urbain aujourd'hui contribue aux changements historiques du territoire. Breen & Rigby (1996) ont déclaré que le réaménagement du front de mer est le meilleur exemple de la résilience d'une ville, de sa capacité à s'adapter aux changements, à s'ajuster aux nouveaux impacts technologiques, à saisir les opportunités, et à créer des quartiers pour ses habitants avec un impact sur l'enrichissement de l'économie de la ville et l'amélioration de son image.

Alors les opérations de régénération du front de mer se sont propagées dans les villes du monde entier, et chaque opération intègre des projets spécifique à son contexte. Ces projets varient selon les objectifs et les besoins de la ville soit en matière d'habitat donc l'opération est la création des quartiers, soit en matière de commerce alors il faut créer des centres commerciaux, et si l'objectif est de promouvoir le tourisme et l'attractivité donc il faut

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

aménager des hôtels, des équipements de haut standing, des espaces de promenades le long du linéaire côtier.

Les villes européennes sont pionnières dans cette action, Barcelone étant un exemple le plus connu d'une ville qui avait complètement tournée le dos à son littoral; elle se recrée comme une ville en bord de mer par une longue étendue de plages, en commençant près du centre-ville et en les reliant par une promenade continue nommée Passeig Maritim (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Baltimore, avec le développement de son Inner Harbour, et Boston sont parmi les premières villes des États-Unis à appliquer des projets de front de mer pour une renaissance similaire. De nombreuses villes ont suivi ces interventions urbaines de différents types et qualités ont été appliquées dans le monde entier. Les espaces publics de promenade et les zones de loisirs ont reçu une importance majeure dans ces projets. (Erkök, 2009) comme la Promenade de Vlora en Albanie a pu transformer la ville en une zone côtière urbaine importante pour les loisirs et le tourisme régionaux (Cuedari & Nepravishta, 2016).

En Amérique aussi il existe une variété de promenades littorales classiques et récentes réparties dans plusieurs villes littorales comme Toronto, Washington, Californie, Miami, elles se différencient dans leur design, mais elles se réunissent dans leur relation immédiate avec la mer, tout en créant un espace social linéaire, lieu de rassemblement public (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Même en Afrique du sud depuis une trentaine d'années dans la ville de Durban, le port est séparé de la ville, et aujourd'hui la façade maritime ouverte aux citoyens par la promenade et sa plage (Chevalier, 2021), alors les promenades à pied et à vélo sont souvent considérées comme un bon moyen de reconnecter la ville avec son front de mer (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

I.4.2 La création des promenades littorales :

La promenade au bord de mer, la promenade littorale, la promenade maritime, toutes ces appellations pour indiquer l'espace public qui a une forme particulière linéaire étendue à côté de la mer formant un espace d'articulation entre l'urbain et la mer, et donne aux usagers un lieu spécifique et différent de tout autre espace public, où ils peuvent s'asseoir, marcher, flâner, se promener, faire du jogging ou juste contempler.

La création des promenades littorales s'est accompagnée d'une désindustrialisation des fronts de mer qui ont longtemps été utilisés pour les utilisations industrielles, mais au cours des 40 dernières années environ, ces activités ont décliné ou se sont déplacées ailleurs dans de

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

nombreuses villes, donnant de nouvelles opportunités sociales et environnementales pour le front de mer par l'aménagement des promenades à pied et à vélo considérées comme un bon moyen de reconnecter la ville avec la mer.

La promenade maritime trouve ses origines dans le jardin de plaisir apparaissent au milieu du XVIIIe siècle à Londres comme premier espace public pour les populations aisées des capitales, c'est pour cela elle possède des caractéristiques similaires et les pratiques sociales qui se déroulent dedans rappellent celles du jardin de plaisir. Avec le nouvel urbanisme les promenades maritimes représente un mode particulier d'urbanisation et possède une forme urbaine originale caractérisent les stations de bord de mer du premier âge touristique (1850-1930) dans les métropoles européennes, elles donnent lieu à une urbanisation du littoral avec un paysage rapproché du celui des boulevards et squares (Debié, 1993).

Les promenades littorales classiques ont une structure en bois, elles ont été construites dans de nombreuses communautés balnéaires nord-américaines à la fin du XIXe et au début du XXe siècle, en particulier dans les villes et villages le long de la côte est des états unis. Elles ont été conçues comme une solution pratique pour garder le sable hors des établissements commerciaux en bord de mer et hors des wagons de chemin de fer qui amenaient les gens à la plage, certaines de ces promenades sont précieuses ayant été reconstruites au fil des années comme nécessaires, tandis que d'autres ont été démontés et remplacés par des allées pavées. (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Les promenades récentes sont plus élaborées dans leur conception par rapport aux celles classiques, elles se diffèrent dans leurs formes (larges ou étroites, longues ou courtes) et dans la conception (certaines promenades sont en bois et autres sont en pavées). Mais ce qui unit les promenades littorales c'est leur immédiate relation avec la mer, et elles obtiennent aussi des caractéristiques similaires comme leur destination aux piétons, peut être aussi aux cyclistes et patineurs, mais pas aux voitures (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

I.5 Les caractéristiques du design des promenades littorales :

La réussite d'aménagement des promenades urbaines en front de mer est liée à une variété de défis qui nécessite l'intégration de plusieurs caractéristiques développés par (Macdonald, 2018) dans son livre « urban waterfront promenades » en 2018 et regroupés dans cette étude sous plusieurs points :

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

I.5.1 Le plaisir de déplacement :

Dans la conception des routes les ingénieurs fondent généralement les largeurs recommandées sur des calculs visant à maximiser le débit et la capacité, mais dans les promenades littorales il n'existe pas de règles précises sur la largeur nécessaire alors des critères qualitatifs moraux sont appropriés parce que les gens sont attirés par elles pour des raisons autres que leurs caractéristiques fonctionnelles. Pour la plupart, elles sont des destinations plutôt que des moyens fonctionnels pour se rendre à une autre destination. Les gens les apprécient pour l'expérience qu'ils y vivent, plutôt que pour la possibilité de s'y déplacer rapidement, leur nature est donc lente et le sens du loisir est au cœur de ce mouvement (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

La largeur de la promenade influe sur le rythme du mouvement des personnes, soit elles peuvent se déplacer avec amusement ou lentement dans le cas où le flux est énorme, alors la promenade devient inconfortable, par exemple dans la promenade de Brooklyn Bridge qui fait 4,5 m de large, le taux de fréquentation atteint parfois 5 572 personnes à l'heure, dont 25 cyclistes frustrés. Bien que le chemin soit délimité par des bandes indiquant que la moitié est réservée aux piétons et l'autre moitié aux cyclistes, les piétons ont occupé toute la largeur. Les gens marchaient à un rythme plus lent que la normale et se touchaient presque. si quelqu'un s'arrêtait pour admirer la vue, il risquait d'être heurté (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Par contre à Barcelone, la promenade le long de la plage de san sebastia composée d'une piste piétonne de 8,5 m de large pouvait accueillir confortablement 1 179 marcheurs et joggeurs par heure lors d'une soirée d'été typique, et les nombreux marcheurs pouvaient se promener au rythme qu'ils souhaitaient. Dans le même temps, la piste cyclable adjacente de 3m de large permettait d'accueillir confortablement 582 personnes par heure se déplaçant à vélo.

Par conséquent lorsque les promenades du front de mer sont destinées à accueillir à la fois les piétons et les cyclistes, il est important de vérifier si les deux modes de déplacement peuvent se faire sur un seul chemin ou s'il faut prévoir des chemins séparés. Lorsque les deux modes se déplacent sur un seul chemin, la sécurité exige que les piétons et les cyclistes agissent avec conscience, une voie mixte très fréquentée exige une vigilance constante et peut entraîner des conflits et des situations dangereuses ; pour qu'une voie mixte ait un caractère de détente et soit sûre, il est essentiel que les cyclistes ralentissent leur mouvement pour s'adapter au rythme des piétons, et il faut donc tenir compte des normes culturelles des cyclistes. (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

I.5.2 Confort physique :

Dans une promenade littorale les promeneurs et les cyclistes doivent être physiquement confortable, plusieurs paramètres assurent le confort comprennent le climat, la culture locale et les attentes des visiteurs. par exemple, les personnes qui se trouvent sur une promenade littorale peuvent être à la recherche du soleil ou de l'ombre, il est donc nécessaire d'offrir un mélange des zones de soleil et d'ombre afin que les gens puissent choisir ce qu'ils préfèrent, s'abriter du soleil quand ils en ont besoin ou être au soleil s'ils le souhaitent (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

La disponibilité de plusieurs installations a un impact aussi sur le confort ou il est plus facile de passer un temps considérable sur une promenade au bord de la mer s'il y a des toilettes publiques à proximité. Les promenades directement bordées par des routes à forte circulation peuvent être bruyantes et avoir une mauvaise qualité de l'air, et les véhicules en mouvement peuvent constituer une présence visuelle gênante, mais des variables telles que la largeur de la promenade et la bordure tampon peuvent faire la différence en protégeant contre le trafic par des bermes, des arbres et des plantations hautes (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

I.5.3 Endroits pour s'asseoir :

Dans une promenade littorale tous les usagers veulent s'asseoir et avoir une vue directe sur la mer ou regarder le défilé des gens qui passent, cela nécessite un aménagement adéquat afin que les gens aient le choix, Certaines promenades proposent des sièges au design particulièrement créatif. Alors que certaines promenades du front de mer, même les plus célèbres, n'offrent pas de sièges publics adéquats.

I.5.4 Facilité d'accès :

Les promenades urbaines de front de mer doivent être faciles d'accès et bien reliées au réseau routier de la ville, avec de nombreux points d'accès, et dotées d'arrêts de transport en commun à proximité. Mais l'absence d'accès facile ne signifie pas qu'une promenade ne sera pas utilisée, certaines promenades en bord de mer ont été construites dans des contextes mal reliés mais attirent toujours les gens parce qu'elles se trouvent dans des villes où l'espace ouvert est très demandé, et aussi la disponibilité d'autres espaces ouverts et du fait que la promenade offre ou non une expérience vraiment spéciale (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

I.5.5 Sécurité :

La sécurité est un paramètre très important pour la fréquentation des promenades en front de mer, parmi les qualités les plus importantes pouvant contribuer à un sentiment de sécurité est l'ouverture de l'espace, la présence à portée de vue d'une multitude d'autres personnes d'origines diverses ; cela signifie qu'il faut concevoir la promenade de manière à attirer de nombreux usagers. et l'éclairage adéquat pendant la nuit, de nombreuses promenades du front de mer sont éclairées par des luminaires à l'échelle des piétons installés le long du sentier à intervalles réguliers de 15 à 20 mètres, parfois au sein d'une rangée d'arbres, mais certaines promenades sont éclairées de manière plus stratégique. à Rio de Janeiro, où l'on souhaite décourager les activités illicites, la promenade et la plage de Copacabana sont éclairées par des projecteurs montés sur de grands poteaux situés dans le milieu de la chaussée adjacente. À Barcelone, les segments de barceloneta de la passeig Maritim et les plages adjacentes, qui sont très fréquentés la nuit, sont éclairés par de grands projecteurs situés directement sur la promenade (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

I.5.6 Bon entretien et qualité des matériaux :

L'ambiance de la Promenade est en grande partie gâchée lorsque les gros tas de déchets getés par les usagers et s'empilent autour des poubelles. Bien que des poubelles situées à des endroits relativement fréquents et régulièrement vidées soient importantes pour maintenir la propreté des promenades qui contribue généralement à les rendre attrayantes et accueillantes. Autres caractéristiques sont aussi importantes que la propreté : l'entretien des sentiers pédestres et cyclables à fin de rendre la marche facile pour toutes les personnes et la maintenance des éléments physiques et des zones plantées en bon état (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

I.5.7 Façade complémentaire et inclusive :

Les utilisations adjacentes aux promenades littorales ont un impact sur l'ambiance de celles-ci, où elles peuvent être bordées de routes, de logements, de restaurants, de magasins. Certaines promenades sont fortement commercialisées, d'une manière qui écrase la promenade, autres ont une atmosphère de fête par la musique forte, alors il faut faire un équilibre de ces activités d'une manière à offrir aux personnes le choix qui le souhaitent d'un lieu moins chaotique soit pour les gens qui trouvent le plaisir avec le bruit et dans les cafés et les restaurants, soit pour les gens qui aiment juste la vue sur la mer dans un endroit plus calme. (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

I.5.8 Un mouvement ininterrompu :

Les promenades en front de mer donnent l'opportunité aux usagers de se déplacer à pied et à vélo sur une certaine distance sans être interrompu par les véhicules motorisés, cela donne un encouragement à faire de l'activité physique, de longues promenades, des courses ou des promenades à vélo, surtout lorsqu'ils voient d'autres personnes le faire, cela peut également contribuer à la santé mentale des gens, et à améliorer leur qualité de vie (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

I.5.9 Services écologiques :

Les promenades en front de mer sont situées sur ou à proximité de l'importante couture écologique qui se produit à la rencontre de la terre et la mer. A l'origine cette zone est naturelle et souvent occupée par des espèces végétales, des zones humides et constitue une zone d'habitat riche pour la vie marine et les oiseaux, mais comme elle est attractive par sa nature, elle a été dans la plupart des endroits perturbée que ce soit par la remise en état des terres, la construction de cloisons ou de digues ou par l'alimentation des plages. Alors la création d'une promenade littorale offre l'opportunité de réintroduire la nature au bord de la mer parce qu'elle fournisse des options de services écologiques allant de la plantation d'arbres le long d'une promenade pour contribuer à la forêt urbaine et la conception de la promenade avec une zone de captage et d'infiltration d'eau contribue à la gestion des eaux pluviales (Macdonald, 2018) [Notre traduction].

I.6 Le rôle des promenades littorales :

L'emplacement des promenades urbaines en front de mer attire un large éventail du public, et joue plusieurs rôles dans la vie urbaine à la fois sociaux, fonctionnels, commerciaux et écologiques :

I.6.1 Le rôle social :

La promenade littorale est un lieu de rassemblement où les gens vont voir et être vus par les autres pour faire partie de la vie sociale de la ville, en effectuant plusieurs activités soit seul ou en compagnie d'autres personnes (en couples, en famille ou en groupe d'amis). En offrant aussi différentes activités culturels, sportifs,...etc, la promenade donne l'opportunité aux gens de faire des rencontres entre eux.

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

I.6.2 Le rôle écologique :

Les promenades littorales peuvent participer à améliorer la qualité environnementale de la ville côtière, par le soutien des activités écologiques par exemple « *l'utilisation des coquillages dans les pistes cyclables peut contribuer à l'alcalinité des sols, ce qui entraîne une biodiversité florale riche qui profite à de nombreuses espèces d'oiseaux côtiers* » (Sustain, 2012).

I.6.3 Le rôle fonctionnel :

L'emplacement de la promenade littorale au bord de la mer lui donne une forme linéaire, avec une longueur varie d'une promenade à l'autre dont certaines peuvent relier des quartiers de la ville les uns aux autres, offrant la possibilité aux gens de se déplacer à travers ces lieux soit à pied ou à vélos. Plusieurs villes côtières ont tourné le dos à leurs fronts de mer, et la promenade littorale donne l'opportunité d'ouvrir l'accessibilité vers la mer.

I.6.4 Le rôle économique :

Les promenades littorales ont une attractivité particulière, ce qui améliore le tourisme dans la ville et la présence de plusieurs installations comme les cafétérias, les restaurants, les kiosques d'artisanats, les crémeries, les jeux pour enfants, ...etc renforce encore l'économie de la ville et génère des emplois pour les habitants.

Conclusion :

L'action de régénération urbaine visait à reconnecter la ville côtière avec son front de mer par la création des promenades littorales, en raison de l'attractivité naturelle de cette zone, alors soit les habitants ou les visiteurs de la ville côtière veulent se retrouver dans cet endroit. Même dans la définition d'une promenade les auteurs attache le plaisir dans une promenade à son emplacement face à la mer.

Ce présent chapitre nous a permis premièrement de synthétiser tout ce qui concerne les promenades urbaines en générale par l'exposition de leur historique et leur prolifération dans le monde, ainsi les types qu'elles peuvent prendre. Par ailleurs la deuxième partie nous a permis de comprendre les différents types des promenades au bord du waterfront avec l'exposition de plusieurs types dans le monde entier, en mettant la lumière sur les promenades urbaines littorales, depuis cette partie nous avons pu passer à la dernière étape en exposant les caractéristiques des promenades littorales et leurs rôles dans les villes côtières.

Chapitre I : La promenade urbaine littorale, un lieu attractif de sociabilité et de convivialité

D'après ce chapitre on peut dire que la promenade littorale constitue un lieu de détente qui possède des caractéristiques physiques différentes, et accueille une catégorie diversifiée des usagers. Cela donne un système complexe réunit entre une composante matérielle et une composante personnelle, ce qui nécessite une étude approfondie pour rendre l'expérience vécue intéressante et de bonne qualité. Le chapitre qui suit tentera de montrer la complexité du concept qualité, avec l'exploitation des approches et des méthodes convenables à son évaluation dans les promenades urbaines littorales.

Chapitre II La qualité des promenades urbaines littorales

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

Introduction

Le sujet de la qualité a suscité l'intérêt de plusieurs auteurs à travers l'histoire, il est essentiellement un concept subjectif qui a été abordé par les sciences sociales à fin de comprendre les besoins des usagers dans tous les domaines. Dans le domaine urbain et avec l'arrivée des actions de renouvellement urbain, les espaces publics sont devenus un élément clé dans l'amélioration de la qualité de vie des villes, ce qui a incité la planification urbaine à chercher comment rendre les espaces publics de qualité.

De nombreux travaux scientifiques se sont penchés sur la problématique de la qualité des espaces publics, en essayant de trouver les composantes, les caractéristiques et les critères responsables du bon et/ou du mauvais fonctionnement des espaces publics pour obtenir une meilleure qualité de celui-ci.

Le présent chapitre vise à clarifier le concept qualité avec la présentation de sa définition et l'explication des différents concepts associés (qualité de vie, qualité urbaine et qualité des espaces publics), en suite la présentation d'un état de l'art sur les différentes approches qui ont étudié la qualité dans les espaces publics. En fin l'exposition des méthodes d'évaluation pour pouvoir se positionner par rapport à l'approche et la méthode qui seront utilisées dans le présent travail de recherche.

II.1 La qualité : un concept complexe, pluridisciplinaire et multidimensionnelle :

II.1.1 Définition du concept :

La qualité est un sujet qui suscite de vives discussions, et sa définition constitue un défi pour les scientifiques et les chercheurs dans plusieurs domaines, à cause de sa complexité et sa multidisciplinarité, la qualité est issue du latin « *qualitas* » qui signifie « *la manière d'être de quelque chose, ensemble des caractères, des propriétés qui font que quelque chose correspond bien ou mal à sa nature, à ce qu'on attend* » (Larousse, s. d.). Le terme qui semble le mieux convenir pour en révéler la nature intrinsèque du concept qualité est celui de « *conformité* » d'un objet ou d'un phénomène à des spécifications préalablement définies par les demandeurs (société, milieu, collectivité et individus) ou les concepteurs et les spécialistes (Plante & Bouchard, 2005).

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

Dans tous les domaines la qualité concerne un ensemble de caractéristiques qui doivent être respectées soit dans le produit ou dans l'espace, pour parvenir à la qualité voulue, *«elle désigne à la fois une valeur, une propriété, une habileté, une compétence particulière (bonne ou mauvaise), une manière d'être, voire une condition sociale, civile, politique, ou un titre personnel. Mais elle est surtout une possibilité d'être (en opposition à l'avoir)»*. (Bailly & Marchand, 2019).

II.1.2 La qualité de vie :

La qualité de vie est un concept pluridisciplinaire abordé dans plusieurs domaines aussi bien économique, médical, social que géographique. Les sociologues sont les pionniers dans le travail sur la qualité de vie, ils l'abordent à travers les représentations, les perceptions et le vécu des individus. Alors que les économistes se basent essentiellement sur des variables quantitatives pour mesurer la qualité de vie, par de nombreux indicateurs comme (le produit intérieur brut (PIB) et l'indice de développement humain (IDH)), elle correspond dans ce cas à la situation économique d'une ville ou d'un pays. (Le Moigne, 2010).

Dans le domaine médical, l'OMS a défini la qualité de vie comme « la perception d'un individu de son environnement, selon le contexte, la culture et le système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement » (Whoqol, 1994).

Dans le domaine géographique, la qualité de vie a été abordée initialement par l'analyse quantitative et la spatialisation des caractéristiques des territoires, par la suite l'intérêt pour la vie sociale a commencé à émerger, investissant la manière dont les usagers vivent et perçoivent leur environnement. Comme l'explique N. Barbarino dans sa thèse sur la qualité de vie dans les villes, à travers un état de l'art sur les différentes écoles de pensées et les champs disciplinaires qui ont investi la question de la qualité de vie. L'auteur a trouvé que malgré les difficultés connues dans la définition de la qualité de vie universellement acceptée, un consensus général existe autour de la structure générale du concept, qui est déterminé par deux sphères ; la sphère de la vie matérielle qui correspond aux conditions extérieures et caractéristiques nécessaires à la qualité, et la sphère de la vie personnelle qui correspond aux systèmes de valeur des usagers, et leur satisfaction et bien être dans l'environnement. (Barbarino, 2005)

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

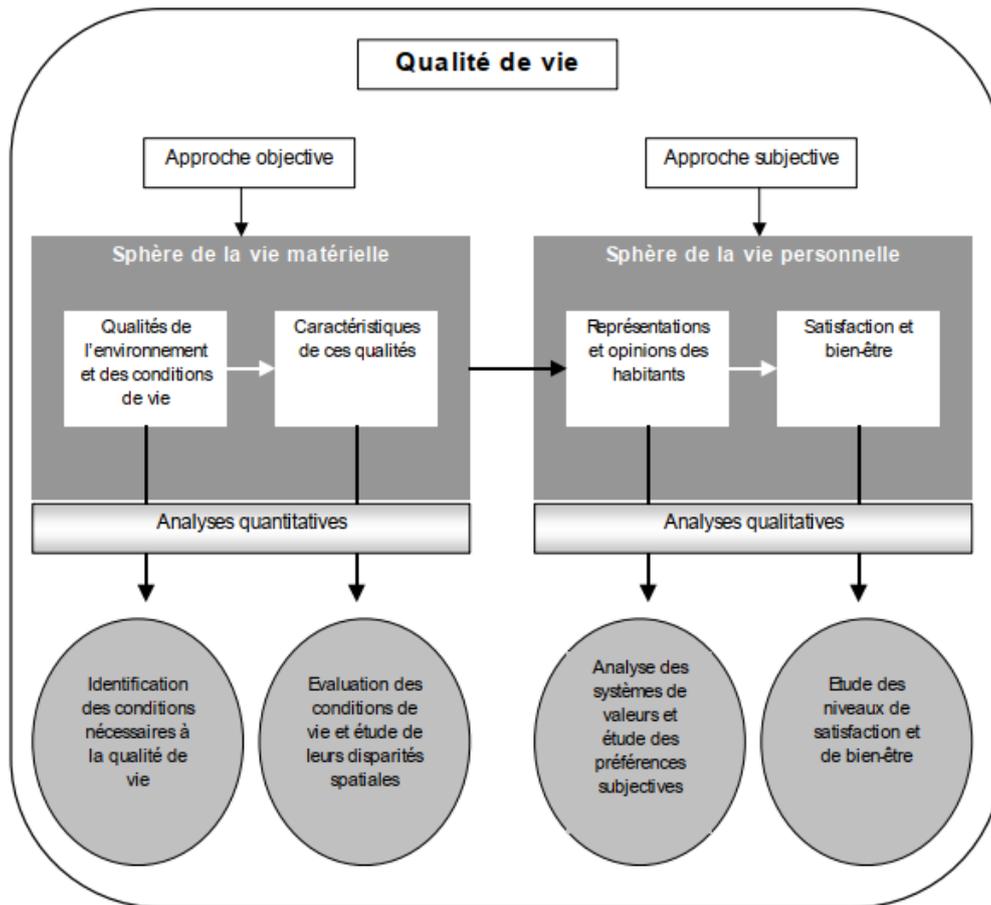


Figure II-1: Approches et systèmes de mesure de la qualité de vie. (source : Barbarino, 2005)

Ce schéma a pu décrire les deux approches nécessaires pour la mesure de la qualité de vie ; l'approche objective consiste à l'évaluation quantitative des conditions de vie, en étudiant le territoire à travers ses potentialités et carences. Et l'approche subjective tend vers les démarches subjectives basées sur la connaissance des préférences et de la satisfaction des usagers.

II.1.3 La qualité urbaine :

En l'absence de définition dans le domaine urbain, la notion de qualité urbaine est souvent définie par différents acteurs architecturaux ou urbains selon des démarches de qualité en se basant sur des critères esthétiques, fonctionnels, voire environnementaux ou technologiques, mais la notion de qualité masque un impensé urbain, celui de l'appréciation qualitative des lieux, alors l'étude de la qualité urbaine va donner une nouvelle pensée urbaine dans un monde en mutation (Bailly & Marchand, 2019).

Selon Bailly et Marchand, les projets urbains devraient intégrer une réflexion sur le concept de la qualité, en mobilisant les dimensions expérientielles, perceptives, identitaires,

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

sensorielles et affectives des lieux et paysages habités, et l'invitation à la concertation avec les différents domaines disciplinaires ainsi que les décideurs politiques et citoyens, pour concevoir des lieux de vie plus respectueux du rapport idéal et sensible que les hommes portent aux espaces aménagés. C'est pour cela les auteurs dans leur ouvrage « penser la qualité, la ville résiliente et sensible » et avec la contribution de plusieurs chercheurs ont proposé un modèle d'analyse psycho-urbanistique de la qualité qui repose sur cinq dimensions d'analyse : la qualité environnementale, la qualité paysagère, la qualité urbaine, la qualité de vie et la qualité d'être (Bailly & Marchand, 2019).

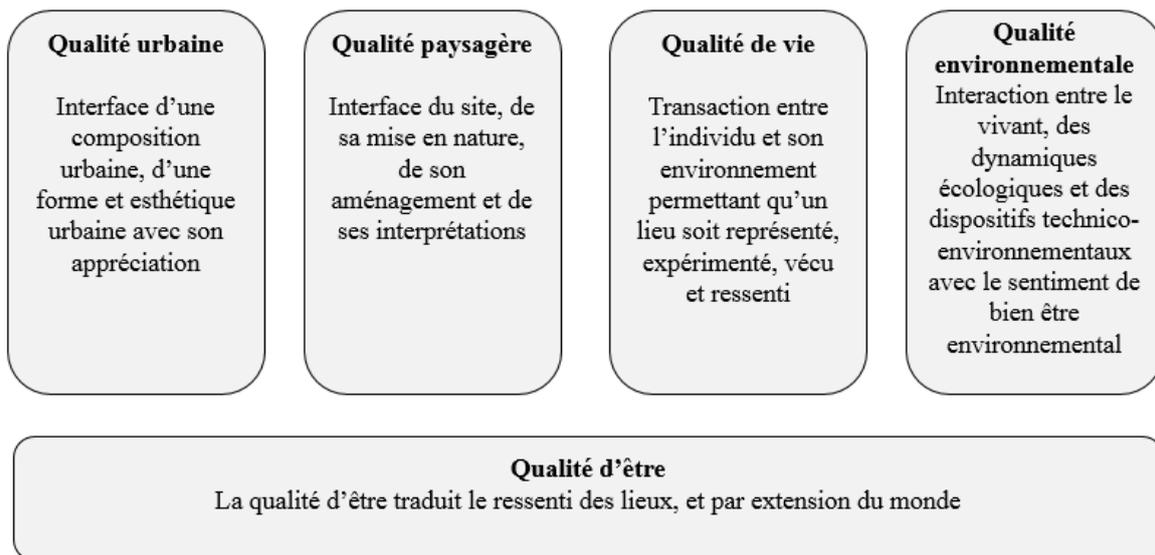


Figure II-2: Modèle de la qualité et les cinq dimensions qui lui sont constitutives. (source : Bailly & Marchand, 2019)

Ce modèle d'analyse de la qualité a pu mettre en relation l'urbain et l'environnement, le social et l'économique, dont l'objectif est de « créer des espaces de vie sources de plaisir, de sentiment d'existence et de bien-être pour les citoyens et le vivant » (Bailly & Marchand, 2019).

II.1.4 La qualité des espaces publics :

Les espaces publics de qualité ont un impact positif sur la vie sociale, l'économie, la culture, la participation urbaine, l'égalité urbaine, la vitalité urbaine et la qualité de vie. Comme il est expliqué précédemment, la qualité est liée au bien être des usagers et leur degré de satisfaction d'une part, et les caractéristiques physiques de l'espace d'autre part, ces caractéristiques changent selon l'échelle étudiée, soit une ville, un quartier, un bâtiment, ou un espace public, alors il faut comprendre les caractéristiques de chaque espace pour pouvoir analyser sa qualité. Dans ce sens PPS (Project for Public Spaces) a déterminé quatre

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

caractéristiques clés en étudiant plus de 3 000 espaces publics à travers le monde, à fin d'obtenir des espaces publics plus performants, réussis, confortables et accueillants (PPS, 2000). Ces caractéristiques sont mentionnées ci-dessous (Figure II-3).

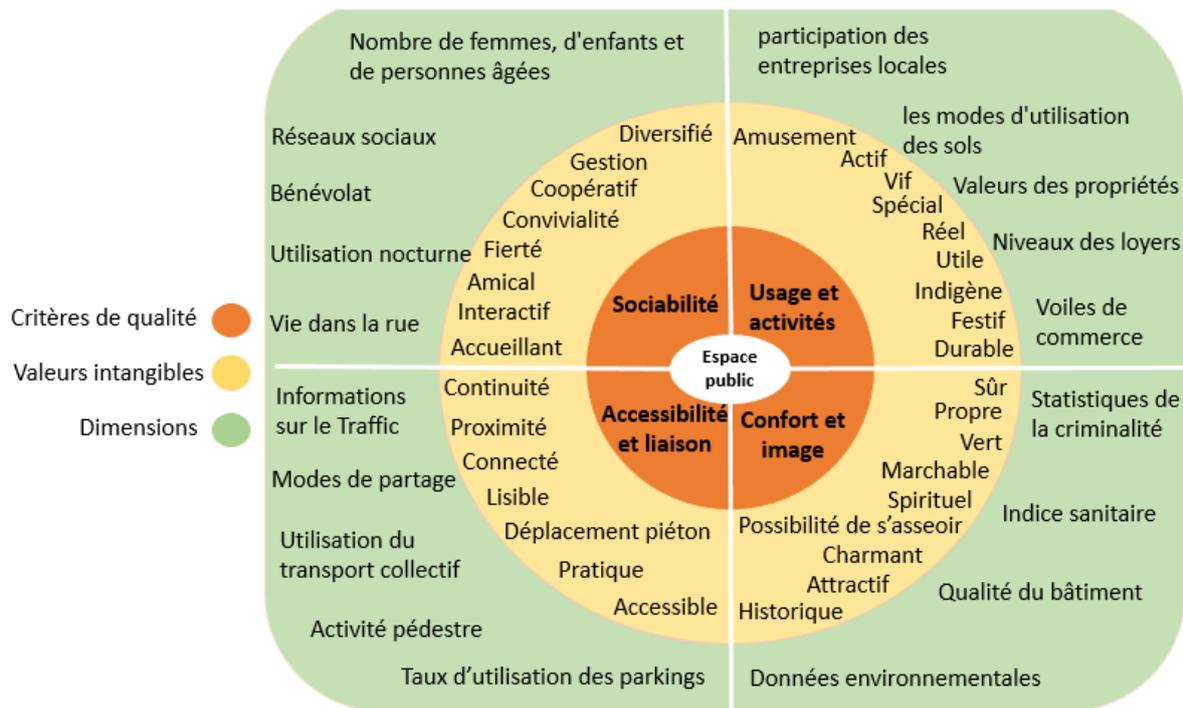


Figure II-4: Diagramme pour un espace public réussi. (source : Project for Public Spaces (PPS, 2000), traité par l'auteur)

II.1.4.1 Sociabilité :

La création des opportunités nécessaires à l'interaction sociale est l'une des caractéristiques les plus importantes des espaces publics. Ce facteur détermine la présence de différents groupes sociaux qui interagissent entre eux, ce qui améliore leur relation avec le lieu et la société. Il peut être mesuré et évalué à différentes heures du jour et de la nuit.

II.1.4.2 Usage et activités :

Le dynamisme des espaces publics est assuré par les événements sociaux, les types d'activités et les modes d'utilisations des sols en améliorant leur capacité à attirer différentes personnes et groupes, et l'indice d'évaluation de cette dimension est le taux de fréquentation des usagers et leur participation à diverses activités.

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

II.1.4.3 Accessibilité et liaison :

L'accessibilité d'un espace public est nécessaire pour son bon fonctionnement, d'où sa connexion avec le réseau routier de la ville assure une communication spatiale et améliore la sécurité et les performances de l'espace. À cet égard, la possibilité d'un mouvement continu et la présence de divers groupes sociaux tels que les femmes, les enfants et les personnes âgées dans différentes parties de l'espace, la disponibilité des espaces de stationnement et une connexion favorable avec le système de transport urbain sont parmi les indicateurs déterminants dans cette dimension.

II.1.4.4 Confort et image :

Dans un espace public, le confort est assuré par la disponibilité des espaces pour s'asseoir, la propreté, la sécurité d'une part, et la qualité paysagère assure un confort visuel d'autre part ce qui résulte un confort mental et donne une sensation d'agrément à fin d'attirer les usagers pour faire une expérience de la vie communautaire.

II.2 Etat de l'art sur les approches d'évaluation de la qualité des espaces publics :

Les promenades urbaines littorales comme les places publiques, les jardins, ... etc. sont des espaces publics qui améliorent le cadre de vie dans les villes, mais elles doivent être de bonne qualité pour répondre aux objectifs attendus de leur aménagement, c'est pour cela plusieurs auteurs à travers l'histoire ont évalué la qualité des espaces publics à fin de détecter les défaillances à corriger et les points forts à consolider.

La qualité est un concept complexe à cause de sa polysémie et sa multidisciplinarité, par conséquent son évaluation est difficile réunissant entre les approches quantitatives et qualitatives. La revue de littérature présente de multiples travaux des chercheurs qui ont opté vers une évaluation de la qualité des espaces publics en essayant d'améliorer le vécu des usagers.

Jane Jacobs, la célèbre activiste urbaine a été pionnière dans les études de l'amélioration de la qualité des espaces publics, dans son ouvrage « *the death and life of great American cities* » en 1961. L'auteur a critiqué les principes d'aménagement et les objectifs de l'urbanisme qui ont façonné des villes avec des espaces urbains non sécurisés, des projets à faible revenu qui deviennent de pires centres de délinquance, des cités HLM qui sont de véritables merveilles de monotonie, des centres culturels incapables de faire vivre une bonne

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

librairie. Ainsi des centres civiques qui sont évités par tout le monde sauf les clochards, qui ont moins de choix de lieu de flânerie que les autres, des promenades qui n'ont pas de promeneurs. (Jacobs, 1961)

D'autre part Jane Jacobs a essayé de savoir quels principes d'aménagement, et quelles pratiques de reconstruction peuvent favoriser la vitalité sociale et économique des villes avec des rues urbaines sûres, où elle a donné un intérêt primordial aux rues avec leurs trottoirs en les considérant comme les organes les plus vitaux, et s'ils sont de bonne qualité, la ville aussi sera de bonne qualité. Cette dernière est assurée par le critère de la sécurité « *L'attribut fondamental d'un quartier réussi est qu'une personne doit se sentir personnellement en sécurité dans la rue parmi tous ces étrangers.* » (Jacobs, 1961). Ses idées sur les qualités importantes des rues urbaines ont influencé et inspiré des générations de planificateurs et de designers pour façonner les formes urbaines autour de ses idées fondamentales de réalisation de petites tailles de blocs et de modèles de rues connectés.

Alors que Jacobs a été félicitée pour son travail, elle a également été critiquée par les professionnels de la planification et des universitaires pour ne pas avoir de formation formelle dans le domaine de l'urbanisme. Ses détracteurs ont vu son travail comme subjectif, manquant de rigueur académique et statistique (Larice et Macdonald 2006).

Cependant, les travaux du sociologue et observateur urbain William Whyte sur les espaces publics des centres urbains ont fourni un large soutien empirique pour certains des idées que Jacobs a aidé à lancer. Dans son ouvrage *The Social Life of Small Urban Spaces* en 1980, William Whyte a abordé les questions de l'échec et/ou de succès des espaces publics. En 1970 L'auteur a formé un groupe de recherche « the street life project » pour étudier les espaces urbains dans la ville de New York, en utilisant l'outil de l'observation directe où ils ont essayé de découvrir les critères de bon fonctionnement dans 16 places et 3 petits parcs. En conséquence, la commission d'urbanisme a fini par l'intégration de ses recommandations dans le règlement de zonage de New York ; d'autres qualités sont requises pour la conception des espaces publics. (Whyte, 1980)

William whyte a porté son attention sur les qualités spatiales, sensibles et sociales, il a analysé premièrement la manière d'utilisation des places par les usagers, en installant des caméras qui enregistrent les habitudes quotidiennes, et la discussion avec les usagers pour savoir d'où ils venaient, où ils travaillaient, à quelle fréquence ils fréquentaient l'endroit et ce

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

qu'ils en pensaient. Mais, la plupart du temps, ils ont observé les gens pour voir ce qu'ils faisaient. (Whyte, 1980)

Ils ont trouvé que Les places les plus fréquentées sont les lieux sociables, où la proportion de personnes en groupe est plus élevée que dans les lieux moins fréquentés, alors une forte proportion de personnes en groupe est un indice de sélectivité. Les endroits les plus utilisés ont également tendance à avoir une proportion de femmes supérieure à la moyenne « *Les femmes sont plus exigeantes que les hommes quant à l'endroit où elles vont s'asseoir, plus sensibles aux contrariétés, et les femmes passent plus de temps à analyser les différentes possibilités. Si une place a une proportion de femmes nettement inférieure à la moyenne, quelque chose ne va pas. Là où la proportion de femmes est supérieure à la moyenne, la place est probablement bonne et a été choisie comme telle* ». (Whyte, 1980)

La présence de multiples usagers attirent les gens pour se retrouver dans le même espace public, mais beaucoup d'espaces urbains sont conçus comme si c'était le contraire, de sorte que les gens aimaient le plus les endroits plus calmes et isolés et cela à cause des réponses des usagers aux questionnaires en disant qu'ils préfèrent de s'éloigner des autres, ce qui est contradictoire. (Whyte, 1980)

Leur étude a montré aussi que le comportement des usagers se diffère d'une ville à une autre, et la variable importante est la taille de la ville ; dans les petites villes, les densités ont tendance à être plus faibles, les piétons se déplacent à un rythme plus lent et il y a moins d'activité sociale caractéristique des zones à fort trafic. (Whyte, 1980)

Par son étude William Whyte a trouvé que la réussite des espaces publics est liée à plusieurs facteurs, définies par les observations directes effectués dans différentes places publiques dans la ville de New York pendant trois ans. Parmi ces facteurs : la présence des lieux pour s'asseoir, selon William Whyte, Le nombre des espaces pour s'asseoir est une variable très importante pour la fréquentation des espaces publics, « *les places les plus populaires ont tendance à avoir beaucoup plus d'espace pour s'asseoir que les moins fréquentées... Les gens ont tendance à rester là où il y a des places pour s'asseoir* » (Whyte, 1980). Un autre facteur est la présence du soleil, les arbres et l'eau, selon Whyte, la qualité de l'expérience, est bien meilleure lorsqu'il y a du soleil car il y'a le choix de rester exposé au soleil, ou à l'ombre, ou entre les deux, et le meilleur moment pour s'asseoir sous un arbre est lorsqu'il y a du soleil pour se protéger. (Whyte, 1980)

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

The Death and Life of Great American Cities de Jacob était une référence importante pour Whyte, notamment pour son chapitre consacré aux rues. Alors que le travail de Whyte, ainsi que le travail de Jane Jacobs, était largement lue dans les cercles de planification, il a fallu plusieurs décennies aux villes pour intégrer leurs notions dans la conception des rues d'une manière Stratégique.

S'appuyant sur les travaux fondamentaux de Jan Jacobs et de William Whyte, la préoccupation de Jan Gehl est avec l'expérience de la vie quotidienne dans le domaine public et comment la conception des bâtiments et les espaces peuvent améliorer cette expérience. Selon lui, une ville se voit mieux à hauteur des yeux à une échelle humaine - la ville qui non seulement répond le mieux aux besoins des piétons, mais également une expérience piétonne agréable sera une ville réussie (Gehl 2007).

Jan Gehl est l'un des noms les plus reconnus dans le domaine de l'urbanisme moderne. Il est le partenaire fondateur de Gehl Architects, un cabinet danois mondialement reconnu comme un expert dans la conception des espaces conviviaux.

En 1987 Jan Gehl et Lars Gemzøe ont créé une méthode d'évaluation de la qualité d'un espace public en utilisant 12 critères, connu sous le nom de « 12 critères clés de qualité » ou « méthode Gehl », les critères ont été élaborés pour garantir un espace urbain sûr, confortable et agréable pour les résidents. Ces critères sont basés sur des recherches développées et testées depuis de nombreuses années en partenariat avec le Centre de recherche sur l'espace public (Gehl et Gemzøe 2006).

Les 12 critères de Qualité sont organisés sous trois thèmes principaux : « Protection », « Confort » et « Plaisir » présentés dans le Tableau II-1 ci-dessous :

Tableau II-1: Les 12 critères de la qualité dans les espaces destinés aux piétons. (source : (Gehl, 2010)

Protection	Protection contre le trafic et les accidents (se sentir en sécurité)	Protection contre la criminalité et la violence (se sentir en sécurité)	Protection contre les expériences sensorielles désagréables
	-Protection des piétons -éliminer la peur du trafic	-espace public vivant -contrôle social de la rue -éclairage approprié -Chevauchement de fonctions (dans le temps et l'espace)	-vent -Neige/pluie -Froid/chaud -Pollution -Poussière, bruit, éblouissement

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

Confort	Se promener	Opportunité d'être debout	S'asseoir
	-Espace pour marcher -Façades attrayantes -absences d'obstacles -Surfaces adéquates -accessibilité pour tous	-zones attractives pour être debout/ effet de bordure -endroits permettant de séjourner - Éléments pour s'appuyer	-Zones définies pour s'asseoir - Optimiser les vues agréables. regarder les gens - Combiner les endroits pour s'asseoir du domaine public et privé - Bancs pour se reposer
	Opportunité de regarder	Opportunité de parler et d'écouter	Opportunité de jouer et de bouger
	-Distances de vue raisonnable -champ de vision dégagé -vues attrayantes -éclairage (lorsqu'il fait nuit)	-faible niveau de bruit -mobilier facilitant la discussion	-incitation aux activités physiques ; jeu et loisir pendant le jour et la nuit en été comme en hiver
Plaisir	échelle	Opportunité de profiter les aspects positifs du climat	Qualité esthétique/ expérience sensorielle positive
	Complémentarité des espaces bâtis et non bâtis conçus à l'échelle humaine en lien avec les sens, le mouvement, le comportement.	Soleil / ombre Chaleur / fraîcheur Brise / abris du vent	-Qualité du design, et du détail -belles vues -matériaux adéquats -arbres, plantes, eau

En ce qui concerne la protection, Gehl souligne qu'il est crucial d'assurer une protection raisonnable contre les risques (du trafic, de la criminalité et la violence), les blessures physiques, l'insécurité, les influences sensorielles désagréables et les effets négatifs du climat, si un de ces critères de protection n'est pas assuré, le maintien des autres qualités peut s'avérer inutile.(Gehl, 2010)

Gehl déclare que la prochaine étape consiste à s'assurer que les espaces offrent un bon confort et invitent les gens aux activités les plus importantes qui sous-tendent leur utilisation de l'espace public ; marcher, se tenir debout, s'asseoir, voir, parler, entendre et jouer. Avec la possibilité de pratiquer toutes ces activités pendant le jour comme la nuit, ainsi que pendant les

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

saisons de l'année, font naturellement partie des travaux d'optimisation de l'espace urbain. (Gehl, 2010)

Enfin, en matière de plaisir, un espace public de qualité consiste avant tout à assurer des espaces urbains à l'échelle humaine, et offrir des opportunités pour profiter des aspects positifs du climat de la région, ainsi que de prouver des expériences esthétiques et des impressions sensorielles agréables. Une bonne architecture et un bon design font partie du douzième et dernier critère. Ce critère doit être considéré comme un concept générique qui doit inclure tous les autres domaines. C'est important de souligner que l'architecture et le design ne peuvent être traités isolément des autres critères. (Gehl, 2010)

Ces 12 critères développés par Gehl ont été très utiles pour tous les chercheurs qui viennent par la suite et s'intéressent à la problématique de la qualité des espaces publics. Ils les ont utilisés dans leurs travaux pour évaluer la qualité des E.P comme (Lykken, 2014 ; Dietrich & Kengyel, 2016 ; Eppeland & Skadal, 2021 ; Chęć-Małyszczek, 2021 ; Minucci & Righi, 2016 ; Mein, 2022 ; Yazdanirostan et al, 2020 ; Navidbakhsh, 2022 ; Dietrich & ERTO, 2017) et plusieurs d'autres chercheurs dont l'objectif de rendre les espaces publics plus vivable, par l'identification des éléments défaillants et réussis des espaces publics évalués tout en améliorant leur qualité.

De son tour Carmona a effectué une série de travaux sur la qualité des espaces publics, parmi eux «Contemporary Public Space : part one» en 2010, où il a essayé d'identifier les critiques liées à l'espace public contemporain destinés aux responsables de la gestion, la conception et de l'aménagement pour leur sous gestion de l'espace public, conduisant à produire : un espace négligé, un espace envahi, un espace de consommation, un espace d'exclusion et un espace séparé. D'autre part leur sur gestion de l'espace public a produit : un espace privatisé, un espace de consommation, un espace inventé et un espace effrayant. Ces critiques vont conduire à une homogénéisation générale de l'environnement public bâti. (Carmona, 2010). Et ils révèlent une gamme de types d'espaces publics et des modes de classification, Ceux ci sont utilisés dans sa deuxième partie du travail «Contemporary Public Space Part Two : Classification» pour proposer une nouvelle typologie de l'espace public, et la renaissance de sa qualité basée sur les questions de fonction, perception et de la propriété qui sont essentielles à la gestion de l'espace public.(Carmona, 2010b)

Suite à ses travaux, Carmona en 2019 a effectué un examen exhaustif de l'espace public à Londres, son objectif était d'une part proposer un ensemble de règles, relatives aux considérations critiques de planification pour le développement et la régénération des espaces

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

publics. Et d'autre part, de donner des considérations détaillées pour évaluer la qualité des espaces publics, ces derniers pourront être des endroits pour se reposer, se détendre ou jouer tout en offrant une pause visuelle dans le flux des rues. Et cela à travers la mise en question des perceptions physiques, sociales et en termes de gestion, à fin d'obtenir des espaces publics de qualité qui offrent d'énormes avantages économiques, sociaux et environnementaux. (Carmona, 2019)

Alors par son étude Carmona a donné les caractéristiques des espaces publics réussis qui sont :

- Évolutif (soit de nature formelle ou informelle)
- Diversifié (en évitant la taille unique)
- Gratuit (avec droits et responsabilités sécurisés)
- Délimité (clairement public dans son utilisation)
- Engagé (concevoir des usages actifs)
- Significatif (incorporant des commodités et des caractéristiques notables)
- Social (encourager l'engagement social)
- Équilibré (entre circulation et piétons)

Ces caractéristiques pourront être utilisées par les planificateurs et les régulateurs pour évaluer leur propre engagement dans les questions de conception et gestion des espaces publics. (Carmona, 2019)

Plusieurs autres travaux significatifs ayant pour objectif l'identification des critères relatifs à la bonne qualité et à ce qui constitue des espaces réussis, comme le travail d'Ewing et al où ils ont démontré que les qualités du design urbain peuvent être quantifiées, Le modèle conceptuel de leur étude considère que les perceptions se situent sur le chemin causal entre les mesures objectives et les réactions subjectives (Ewing et al., 2006), comme schématisé dans (la Figure II-6).

Pour Ewing et al, la qualité de la rue est déterminée par ces facteurs : caractéristiques physiques, qualités de conception urbaine et réactions individuelles, leur approche consiste donc à l'utilisation des caractéristiques objectives de l'environnement physique pour mesurer les qualités de conception urbaine d'une part, et l'analyse des réactions individuelles influencées par les perceptions des caractéristiques physiques d'autre part. (Ewing et al., 2006)

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

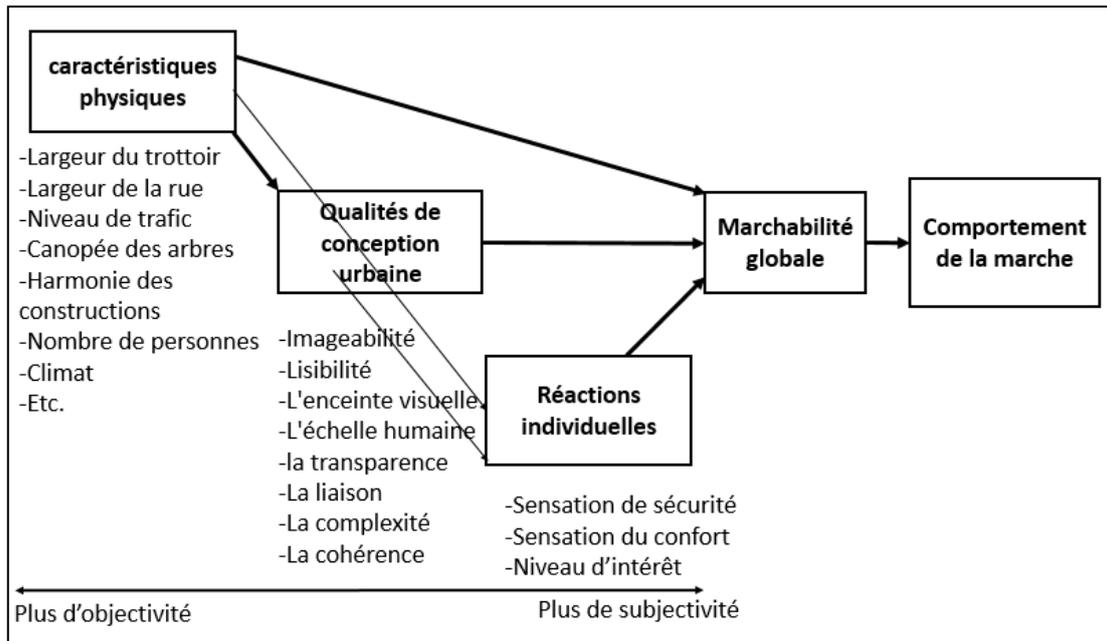


Figure II-5: Modèle conceptuel.(source : Ewing et al., 2006)

Les auteurs ont identifié de nombreuses qualités perceptives de l'environnement urbain qui peuvent influencer le comportement de la marche, comprend : l'imageabilité, la lisibilité, l'enceinte visuelle, l'échelle humaine, la transparence, les liens, la complexité et la cohérence, la propreté, ces qualités ont été évaluées par un panel d'expert à travers une enquête d'évaluation visuelle des 48 clips vidéo enregistrées (Ewing et al., 2006).

Les réactions individuelles sont influencées par les perceptions des caractéristiques physiques, mais ne peuvent pas être mesurées en observant uniquement l'environnement physique, mais doivent plutôt être mesurées sur une base individuelle, c'est à dire la façon dont les individus perçoivent la rue comme un lieu de promenade. Le lien entre les caractéristiques physiques et les qualités de conception urbaine va contribuer à une meilleure compréhension de la façon dont les caractéristiques physiques de l'environnement bâti affectent le comportement de la marche. Les mesures qui en résultent pourraient être utiles aux concepteurs urbains intéressés à poursuivre une approche plus quantitative de leur profession (Ewing et al., 2006).

De son tour Vikas Mehta en 2014 partant de l'idée qu'un bon espace public joue un rôle important dans le maintien du domaine public, il est réactif, démocratique et significatif. Cependant, peu d'instruments complets existent pour mesurer la qualité de l'espace public, alors son objectif était de créer un indice pour évaluer la qualité des espaces publics (Mehta, 2014).

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

Le travail de Mehta a été basé sur la définition proposée par Carr, et al, et le cadre suggéré par Gehl, à fin de proposer un cadre théorique pour évaluer l'espace public, « *un bon espace public est accessible et ouvert, il est significatif dans sa conception et les activités qu'il soutient procure un sentiment de sécurité, de confort et de commodité physiques et environnementaux, un sentiment de contrôle et de plaisir sensoriel* » (Mehta, 2014).

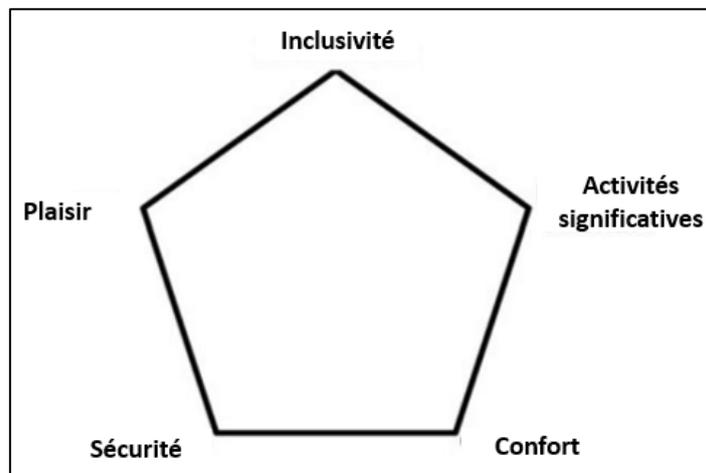


Figure II-6: Les cinq dimensions de l'espace public.(source : (Mehta, 2014)

Mehta a identifié donc les cinq dimensions des espaces publics comme étant l'inclusivité, les activités significatives, la sécurité, le confort et le plaisir, pour évaluer la qualité de quatre espaces publics du centre-ville de Tampa en Floride. Ces dimensions sont expliquées avec leurs variables dans (le tableau II-2) :

Tableau II-2 : Indice des espaces publics, dimensions et variables. (source : Mehta, 2014)

Dimensions de l'espace public	Variables
<p>Inclusivité : L'espace public est un espace de participation. C'est une arène pour la voix collective et les intérêts partagés, mais c'est aussi l'espace où se jouent les différences et les conflits de divers groupes.</p> <p>le degré d'inclusivité de tout espace n'est révélé que lorsqu'une activité s'y déroule. De plus, la gamme d'activités qu'un espace public est capable de soutenir et les acteurs qu'il est capable d'inclure</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1-Présence de personnes de différents âges 2-présence de personnes de sexe différent 3-présence de personnes de classes diverses 4-présence de personnes de races diverses 5-présence de personnes aux capacités physiques diverses 6-Contrôle d'accès à l'espace public : présence de portails verrouillables, clôtures, etc 7-Gamme d'activités et de comportements 8-Heures d'ouverture de l'espace public 9-Présence de panneaux affichés pour exclure certaines personnes ou certains comportements

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

<p>peuvent déterminer son inclusivité.</p>	<p>10-Présence de caméras de surveillance, d'agents de sécurité, de guides, d'huissiers, etc. intimidant et portant atteinte à la vie privée 11-Perception d'ouverture et d'accessibilité 12-Capacité perçue à mener et à participer à des activités et événements dans l'espace</p>
<p>Activités significatives : l'espace devient significatif lorsqu'il est utile et supporte des activités symboliquement et culturellement significatives pour des individus ou des groupes, et lorsqu'il supporte la sociabilité. L'utilité est la capacité de l'environnement à satisfaire les besoins de base pour faire du shopping, manger, se divertir, etc., et les besoins particuliers pour se rassembler, exposer, exprimer, discuter, débattre, exiger et protester.</p>	<p>13-Présence de tiers lieux de rassemblement communautaire 14-Gamme d'activités et de comportements 15-Flexibilité de l'espace pour répondre aux besoins des utilisateurs 16-Disponibilité de la nourriture dans ou aux bords de l'espace 17-Variété de commerces et autres usages en bordure de l'espace 18-Capacité perçue d'adaptation de l'aménagement et de la conception de l'espace aux activités et au comportement 19-Utilité perçue des commerces et autres usages</p>
<p>Confort : Le sentiment de confort dans un espace public dépend de nombreux facteurs, notamment les niveaux de sécurité perçus, la familiarité de l'environnement et des personnes, la météo, les conditions physiques, la commodité, etc. Bon nombre de ces facteurs, tels que la sécurité, ont été pris en compte dans cet indice indépendamment et le confort ne fait référence qu'aux effets physiques et environnementaux de l'espace public</p>	<p>20-endroits où s'asseoir sans payer pour les biens et services 21-Sièges fournis par les entreprises 22-Autres meubles et artefacts dans l'espace 23-Confort climatique de l'espace ombre et abri 24-Éléments de conception décourageant l'utilisation de l'espace 25-Physique perçue, état et maintenance adapté à l'espace 26-Bruit gênant perçu provenant de la circulation ou autre</p>
<p>Sécurité : La sécurité est souvent citée comme la première préoccupation dans les espaces publics. Plusieurs caractéristiques environnementales affectent la</p>	<p>27-Connexion visuelle et physique et ouverture aux rues et espaces adjacents 28-État physique et entretien adaptés à l'espace 29-Qualité d'éclairage dans l'espace après la tombée de la nuit</p>

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

<p>sécurité réelle et perçue de l'espace public, Certaines études ont montré que les gens percevaient l'espace public comme plus sûr là où il y avait des magasins et d'autres propriétés non résidentielles, autres ont trouvé que la présence de personnes augmente la perception de sécurité (Newman 1972)</p>	<p>30-Sécurité perçue grâce à la présence de caméras de surveillance, de gardes de sécurité, de guides, d'huissiers, etc. 31-Sécurité perçue par rapport à la criminalité pendant la journée 32-Sécurité perçue contre le crime après la tombée de la nuit 33-Sécurité perçue par rapport à la circulation</p>
<p>Plaisir : Lynch a découvert que les endroits agréables ont une forte imageabilité environnementale où plusieurs facteurs se conjuguent pour créer une impression cohérente (la forme, les couleurs, l'aménagement) qui facilitent la création d'une image mentale clairement identifiée, puissamment structurée et très utile de l'environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Plaisir pour la rue :</i> 34-Présence d'éléments architecturaux ou paysagers mémorables (imageabilité) 35-Sens de l'enceinte 36-Perméabilité des façades des bâtiments sur la rue 37-Personnalisation des bâtiments sur le front de la rue 38-Articulation et variété des éléments architecturaux des façades des bâtiments sur la rue 39-Densité des éléments sur le trottoir/ la rue apportant une complexité sensorielle 40-Densité des éléments sur le trottoir/ rue offrant une complexité sensorielle 41-Attractivité perçue de l'espace 42-intérêt perçu de l'espace • <i>Plaisir pour les places et les parcs isolés :</i> 34-présence des caractéristiques d'architecture ou du paysage mémorable (imageabilité) 35-Sens de l'enceinte 36-Variété de sous espaces 37-Densité des éléments dans l'espace apportant une complexité sensorielle 38-Variété d'éléments dans l'espace apportant une complexité sensorielle 39-Éléments de conception fournissant des points focaux 40-Connexion visuelle et physique et ouverture aux rues ou espaces adjacents 41-Attractivité perçue de l'espace 42-Intérêt perçu de l'espace • <i>Plaisir pour les places et les parcs adjacents :</i> 34-présence des caractéristiques d'architecture ou du paysage mémorable (imageabilité) 35-sens de l'enceinte

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

	<p>36-Variété de sous espaces</p> <p>37-Densité des éléments dans l'espace apportant une complexité sensorielle</p> <p>38-Variété d'éléments dans l'espace offrant une complexité sensorielle</p> <p>39-Éléments de conception fournissant des points focaux</p> <p>40-connexion visuelle et physique et ouverture sur les rues/ ou espaces adjacents</p> <p>41-perméabilité des façades des bâtiments sur la rue</p> <p>42-Personnalisation des immeubles en front de la rue</p> <p>43-Articulation et variété des caractéristiques architecturales des façades des bâtiments sur la rue</p> <p>44-Attractivité perçue de l'espace</p> <p>45-Intérêt perçu de l'espace</p>
--	---

En utilisant les cinq dimensions de l'espace public avec leurs variables présentés précédemment Mehta a pu développer un indice d'espace public (PSI) pour mesurer la qualité des espaces publics traditionnels tels que les rues, les places et les petits parcs urbains. Le calcul des variables a été basé sur les observations, la pondération et la notation, en fournissant des résultats détaillés sur chaque espace public, cet indice sera utile aux praticiens de la planification et de la conception pour résoudre des problèmes spécifiques afin d'améliorer la qualité de l'espace public (Mehta, 2014).

Cette démarche d'évaluation de la qualité des espaces publics en utilisant des dimensions, des critères et un indice final développé par Mehta a été abordé aussi par Hadji en 2014, à cause du manque d'instruments de mesure de la qualité des espaces publics en Algérie, vient l'idée de développer une méthode nommé QUEP. La démarche de construction du modèle consiste à traiter l'espace public comme un système évolutif, il est au cœur de l'interaction des trois sous-systèmes (économique, environnemental et social) qui forment le système urbain. Il est un champ d'articulation des objectifs du développement durable urbain (Hadji, 2014a).

Hadji a mobilisé deux approches ; une approche synthétique et une approche participative. La première approche a été basée sur un état des savoirs des critères de qualité des espaces publics à travers plusieurs entrées :

- le référentiel MEFISTO
- les acteurs universels

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

-les objectifs locaux en Algérie dans le cas d'Alger, ces objectifs sont déterminés après consultation des documents d'urbanisme locaux : Grand Projet Urbain (GPU), Plan d'Aménagement Côtier de l'Algérois (PACA), Plan de Développement et D'Urbanisme (PDAU) d'Alger, projet d'embellissement, de déplacement et de développement maîtrisé à l'horizon 2020 et plan d'aménagement et de développement de la baie d'Alger. (Hadji, 2014a)

La deuxième approche participative a été effectuée à travers un questionnaire auprès des professionnels de l'urbain et des usagers, pour construire à la fin un tableau de bord des critères qui mènera par la suite à l'élaboration d'une grille d'indicateurs et d'indices d'évaluation de la qualité des espaces publics. (Hadji, 2014a)

Les travaux des chercheurs mentionnés ci-dessus possèdent d'une part un point de convergence, qui est l'utilisation d'une approche objective s'inscrivant sous le volet quantitatif en se basant sur les caractéristiques physiques de l'espace public étudié, et d'autre part ils possèdent un point de divergence qui est la différence entre les critères choisis qui se diffèrent selon l'analyse effectuée par chaque auteur dans le contexte étudié.

Il existe autres travaux des chercheurs qui s'inscrivent sous le volet qualitatif, en s'appuyant sur les mesures subjectives qui traduisent les conditions perçues par l'individu (environnement social) et proposent de mesurer la satisfaction des usagers. Selon André (2001), « les indicateurs objectifs de bien-être étaient insuffisants pour prévoir la qualité de vie puisqu'ils ne tiennent pas compte de ce que ressent la population ...Les critères de la qualité de vie dépendent de la subjectivité de chaque groupe social qui établit sa propre hiérarchie de critères, selon ses préférences, ses traditions et son mode de vie» (André & Prudencio, 2001)

Autres chercheurs considèrent qu'une qualité objective peut ne pas correspondre à une qualité subjectivement ressentie. Ils concilient donc entre les critères subjectifs et objectifs dans la détermination de la qualité, comme l'étude de Rogerson en (1999) qui a conçu la qualité de vie environnementale comme une combinaison des domaines de la vie matérielle et de la vie personnelle. Le domaine de la vie matérielle consiste en une série de biens, services et autres attributs relatifs à l'environnement physique, économique et social de l'espace géographique dans lequel l'individu vit, Le domaine de la vie personnelle est déterminé par les caractéristiques des individus et leur appréciation de leur bien-être et de leur satisfaction.(Rogerson, 1999)

La figure II-6 montre la liaison entre les deux approches objective et subjectives ; le type C relève les études qui se concentrent sur les aspects personnels de la qualité de vie ont tendance à catégoriser la qualité de vie soit comme des échelles de satisfaction, soit via des réponses à des enquêtes et des entretiens sur l'expérience immédiate et le bien-être du répondant. Les

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

recherches qui envisagent la qualité de vie comme étant liée aux lieux et à leurs caractéristiques tendent à être de deux types. Celles qui sélectionnent les attributs et les caractéristiques par des experts ou d'autres approches non fondées sur des enquêtes sont typiques des études de type A. Alors que les études de type B sont formées par certains éléments des caractéristiques personnelles incorporés avec les priorités et les pondérations dérivées des sondages d'opinion. (Rogerson, 1999)

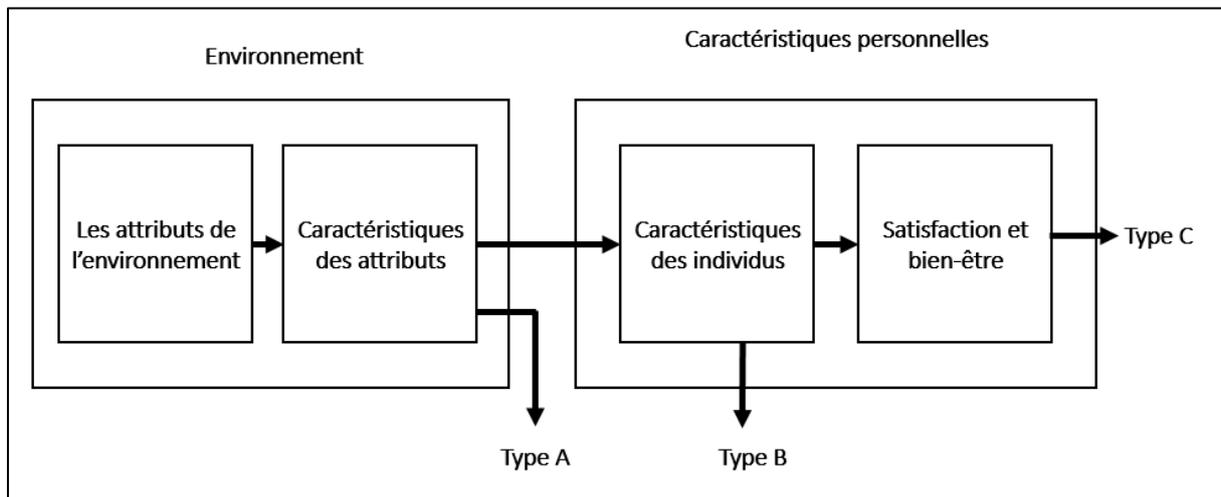


Figure II-7: Conceptualisation de la qualité de vie. (source : (Rogerson, 1999)

Une autre recherche de Borsdorf (1999) concilie les critères objectifs et subjectifs dans la détermination de la qualité de vie urbaine. Borsdorf a cherché de trouver l'écart entre les évaluations subjectives de la qualité de vie des habitants et les conditions de vie objectives à Innsbruck, en Autriche. Une enquête réalisée auprès de 300 habitants (19 ans et plus) entre 1991 et 1993 a démontré qu'il existait des écarts entre la mesure objective et l'évaluation subjective de la qualité de vie. Le degré de la satisfaction variait selon les types d'habitants. (Borsdorf, 1999)

Bailly et Marchand en 2019 dans leur livre « *penser la qualité, la ville résiliente et sensible* » voient que « *l'approche quantitative s'approprie l'espace urbain par la compréhension de ses éléments physiques* » « *la qualité est souvent réduite à des démarches "qualité" centrées sur des process et/ou des indicateurs urbains, essentiellement quantitatifs ou formels (confort, performances environnementales, etc). Ces démarches sont souvent associées à la réussite future du quartier au détriment des dimensions qualitatives (perçues, vécus, ressenties) ce qui nous apparaît consubstantielle à la notion de qualité* » (Bailly & Marchand, 2019), alors les auteurs ont essayé dans leur ouvrage de trouver des terrains de réflexion et d'actions communs, à fin de concilier l'objectif et le subjectif, le quantitatif au

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

qualitatif, les sciences techniques et objectives aux sciences humaines et sociales dans leurs travaux sur la qualité (Bailly & Marchand, 2019).

➤ *Positionnement par rapport aux travaux précédents :*

Cette revue de littérature sur les approches d'évaluation de la qualité des espaces publics, montre que le regard a été varié d'un auteur à l'autre. Cela est dû à la variété des disciplines qui ont étudié l'espace public et à la diversité de ses éléments composants, et malgré la différence entre les travaux cités, il existe des convergences entre eux ; ceux qui traitent le sujet de la qualité par l'approche objective en étudiant la sphère de la vie matérielle avec les caractéristiques physiques de l'espace. Ceux qui donnent intérêt au ressenti des usagers et leur satisfaction à la qualité perçue, ils traitent le sujet avec une approche subjective, et finalement ceux qui voient qu'il faut comprendre le décalage qui existe entre l'objectif et le subjectif pour mieux cerner le sujet de la qualité des espaces publics.

En se basant sur les travaux cités précédemment, dans cette étude une approche mixte a été jugée nécessaire pour l'évaluation de la qualité des espaces publics de promenades ; par la combinaison entre les deux volets quantitatifs et qualitatifs « *Il faut éveiller les décideurs sur le décalage qui existe entre l'autoritarisme de l'offre et le ressenti des gens. Et pour cela, il faut aller voir les gens et ne pas décider par avance de ce qu'ils ressentiront* » (Bailly & Marchand, 2019). Et cela à travers l'utilisation de l'approche objective ; dans laquelle l'application de la méthode développée par Hadji en 2014 nommée QUEP, mais avant de passer à son application la méthode a été contextualisée dans le contexte de cette étude, en se basant sur l'analyse synthétique de plusieurs documents et la revue de littérature mentionnée au-dessus, avec les observations in situ (la démarche est bien expliquée dans le chapitre 4). D'autre part l'utilisation de l'approche subjective fondée sur une enquête pour voir le degré de satisfaction des usagers, pour faire finalement une corrélation entre les deux approches dont l'objectif primordial est l'amélioration dans la conception et le vécu des espaces publics de promenade en front de mer.

II.3 Les méthodes d'évaluation de la qualité des espaces publics :

La mesure de la qualité et son évaluation retient plus d'attention, La difficulté de mesurer la qualité c'est dans la détermination des critères et indicateurs convenables pour son évaluation. La mesure se distingue de l'évaluation qui consiste à porter un jugement de valeur en comparant les données obtenues à la suite de la mesure avec des critères, des normes ou des standards. (Plante & Bouchard, 2005)

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

Dans le champ urbain, l'objectif de la qualité urbaine devient la rationalisation de l'aménagement et de la construction par une démarche quantitative et techniciste liée à des normes, des labels et des référentiels (Bailly & Marchand, 2019) et cela pour pouvoir quantifier le qualitatif. Les méthodes suivantes tentent d'évaluer la qualité des espaces extérieurs :

II.3.1 Méthode MATEA :

Hanrot part de l'idée que l'évaluation de la qualité architecturale est relative aux points de vue des acteurs (architectes et autres), qui forment une critique en comparant les points de vue et en appréciant les écarts et la variabilité dans le temps, à fin de construire une représentation plus globale de la qualité architecturale. Hanrot a proposé donc un modèle du cycle de vie pour une évaluation relative de la qualité architecturale. (Hanrot, 2009)

Le modèle du cycle de vie est présenté par un tableau qui contient le nom de l'objet à évaluer avec les phases de son cycle de vie et les différentes informations dans l'échelle de temps choisie. Il s'ajoute aussi les colonnes d'acteurs qui ont opéré dans les phases et dont les points de vue peuvent être consignés ainsi que les documents dont ils disposent à un état donné. D'autres informations supplémentaires peuvent être rajoutées dans certaines analyses architecturales. Le chronographe d'un exemple est présenté dans (le tableau II-3), il s'agit d'une maison M analysé par S. Hanrot, avec les points de vue des acteurs (architecte et maître d'ouvrage) et de l'habitant (une personne à mobilité réduite). Par la suite l'analyseur effectue des comparaisons synchroniques et diachroniques entre les différents points de vue. (Hanrot, 2009)

Tableau II-3 : Le chronographe permet de situer les points de vue dans le temps, cases grisées. (Hanrot, 2009).

CHRONOGRAPHE						
OBJET	Maison M					
ANALYSTE	S.Hanrot					
DATE	20/01/12					
DATE	ETAT	PHASE	ACTEURS			
			Architecte	Maître d'ouvrage	Habitant PMR	Documents
		Programmation				
	Programme					
		Projet				
1/1/10	Projet		Archi-1	MO-1		Plans, Maquette, Modèle 3D
		Réalisation				
	Ouvrage					
		Vie et maintenance				
1/1/12	Maison				Habitant-1	Photos de l'existant
	↓ temps					

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

Pour rendre les points de vue comparables, l'auteur a établi une échelle de 7 valeurs, de « nul » à « excellent » s'exprime par les valeurs suivantes : 0=nul, 1= très faible, 2=faible, 3=moyen, 4=bien, 5=très bien, 6= excellent.

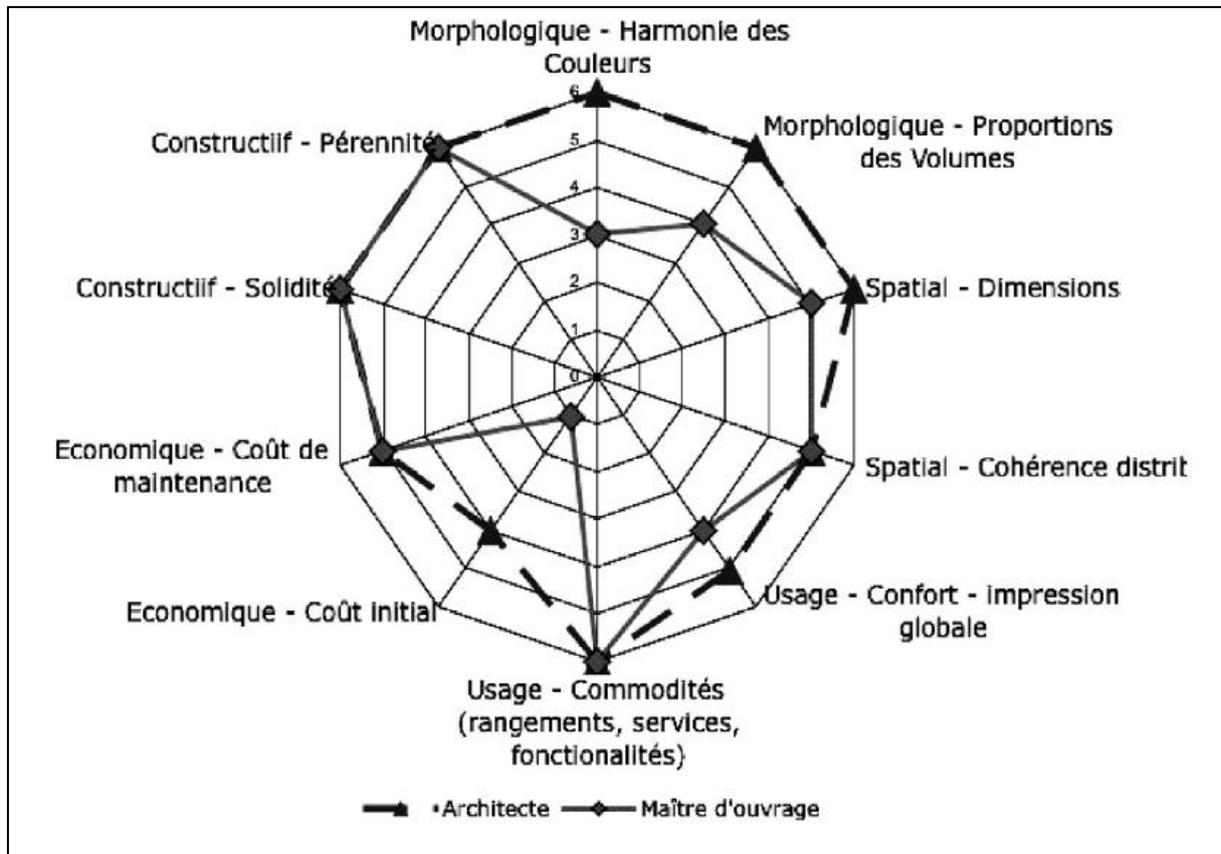


Figure II-8: Comparaison de points de vue synchrones de l'architecte et du maître d'ouvrage
(source : Hanrot, 2009)

Les comparaisons se présentent avec un schéma radar (la figure II-7), d'où l'écart type est illustré entre les deux acteurs dans plusieurs aspects, et les points de convergences aussi sont bien montrés.

II.3.2 Le projet URGE :

URGE (URban Green Environment) est un projet européen créé par le Centre Allemand de Recherche Environnemental Leipzig-Halle, et a regroupé à la fois des institutions scientifiques et des autorités ou bureaux d'études en charge de la planification urbaine, en Allemagne, Finlande, Angleterre, Hongrie, Italie et aux Pays-Bas. L'objectif du projet URGE est l'amélioration de la qualité de vie dans les villes et les régions urbaines à travers le développement des espaces verts urbains et leur étude d'une manière exhaustive et approfondie, en les évaluant par rapport aux quatre fonctions des espaces verts : les fonctions sociales, les

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

fonctions écologiques, les bénéfices économiques et les fonctions en rapport avec la conception et la planification urbaine (Cherqui, 2005).

Le projet URGE a adapté deux méthodes d'évaluation, la première méthode nommée Polyfunctional Assessment Method (PFAM) se rapproche d'une somme pondérée d'indicateurs, elle est utilisable à l'aide d'un tableur comme Excel. La deuxième méthode nommée FLAG Method permet d'évaluer si une solution est acceptable ou non en fonction d'une liste de contraintes, l'évaluation peut se faire à l'aide du logiciel SAMISoft. (Cherqui, 2005)

- La méthode FLAG :

Le modèle Flag a été conçu pour analyser si les alternatives concurrentes satisfont aux normes prédéfinies ou aux déclarations normatives dans un processus d'évaluation. Et cela par une comparaison des valeurs d'impact à un ensemble de valeurs de référence appelées valeurs de seuil critique. (Vreeker et al., 2002)

L'application du modèle FLAG suit quatre étapes importantes :

- Identification d'un ensemble d'indicateurs mesurables.
- Évaluation de l'impact des alternatives sur les indicateurs prédéfinies.
- Établir un ensemble de valeurs normatives de référence (normes).
- Évaluation des alternatives pertinentes.

Le modèle FLAG est formé par un tableau contenant des informations multidimensionnelles sur un ensemble de variables ou de critères pertinents, avec des indicateurs pour chaque alternative qui se prêtent à un traitement empirique ultérieur dans le processus d'évaluation. Le choix des indicateurs dépend du problème à traiter ; ils doivent être en accord avec les objectifs visés, et lors de la définition des indicateurs il est plus utile d'utiliser une approche hiérarchique basée sur une structure arborescente. Une telle approche correspond à l'idée d'agrégation et de désagrégation d'indicateurs jugés fondamentaux pour le problème examiné. Par exemple, une distinction peut être faite entre les indicateurs macro, méso et micro, ou sur la base d'échelles temporelles ou géographiques pertinentes. Les indicateurs du modèle FLAG correspondent aux dimensions environnementales, sociales et économiques. (Vreeker et al., 2002)

L'analyse avec le modèle FLAG peut être effectuée de deux manières, la première est l'inspection d'une seule alternative pour pouvoir décider si une alternative est acceptable ou non. La seconde est la comparaison de deux alternatives pour savoir quelle alternative obtient

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

le meilleur score, cette dernière option peut être interprétée comme une forme basique d'analyse multicritère. (Vreeker et al., 2002)

La représentation des résultats avec le modèle FLAG s'effectue avec trois approches : une approche qualitative, une approche quantitative et une approche hybride. Ces trois options possibles pour la représentation des résultats sont basées sur la nécessité pour le modèle Flag et le logiciel qui l'accompagne d'être flexibles aux exigences de ses utilisateurs. (Vreeker et al., 2002)

II.3.3 Méthode OPE :

L'évaluation post occupationnelle est une méthode d'évaluation de la performance des bâtiments après leur construction et occupation pendant un certain temps (Preisler, 2002). Elle trouve ses origines au Royaume-Uni depuis les années 1960, à cause d'un manque d'exploration scientifique des succès et des échecs des projets architecturaux achevés, et le processus d'évaluation a été considéré comme le moyen le plus rentable pour améliorer le service aux clients, cependant l'intérêt pour le POE s'est rapidement évaporé au milieu des préoccupations, à cause d'un échec concernant les frais et son intégration dans les services normaux d'un architecte. (Hadjri & Crozier, 2009)

Depuis les années 1970 le modèle américain a suggéré que le POE était un développement important dans la recherche architecturale, Whyte et Gann ont cité ses avantages : application plus efficace des compétences en conception, amélioration du processus de mise en service, amélioration des besoins des utilisateurs, améliorations des procédures de gestion, fournir des connaissances pour les guides de conception et les processus réglementaires. L'objectif primordial du POE est de faciliter l'accumulation des informations et des connaissances qui peuvent ensuite être utilisées pour améliorer la qualité des bâtiments au profit de toutes les parties prenantes concernées. (Hadjri & Crozier, 2009)

II.3.3.1 Application du POE :

De nombreuses méthodologies ont été développées pour la réalisation de POE, Preisler par exemple identifie trois approches qui peuvent être appliquées à l'ensemble des projets : POE indicatif, investigatif et diagnostique. (Hadjri & Crozier, 2009)

- Les POE indicatifs : sont des analyses superficielles qui peuvent inclure des évaluations rapides impliquant des entretiens structurés avec le personnel clé, des réunions de groupe avec les utilisateurs finaux ainsi que des inspections.

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

- Les POE d'investigation : sont des analyses plus approfondies, utilisant des entretiens et des questionnaires, généralement dans un certain nombre de bâtiments du même type.
- Les POE diagnostiques : sont considérées comme étant les méthodologies les plus sophistiquées produisant une validité et une généralisation élevées des données collectées.

Bordass et Leaman (2005) recommandent l'établissement d'un «portefeuille » de techniques pouvant être utilisées en divisant les POE selon cinq catégories, qui sont :

- Audit : par l'utilisation des évaluations techniques quantitatives (ex. CIBSE TM22 méthodologie d'évaluation et de rapport sur la performance énergétique).
- (2) Discussion : utilisation des techniques discursives telles que des ateliers et des entretiens. Ces techniques permettent de discuter de ce qu'ils sont sur le point de faire (prospective), de ce qu'ils font (aperçu) et de ce qu'ils ont fait (rétrospective).
- (3) Questionnaire : des exemples de questionnaires incluent l'enquête sur les occupants de BUS (Royaume-Uni) et les indicateurs de qualité de conception CIC (Whyte et Gann, 2003) et le score d'appréciation global (Leaman, 2004).
- (4) Processus : techniques utilisées pour adapter le processus de passation de marchés afin d'intégrer le feedback de manière organisée.
- (5) Packages : par exemple, Probe (combinaison de questionnaires et de POE d'audit), ou package AMA Workware (incorporant un questionnaire aux occupants "et des outils pour étudier l'utilisation de l'espace et du temps"). (Bordass et Leaman, 2005)

L'évaluation post occupationnelle est un moyen utilisé principalement dans l'évaluation de la performance des espaces intérieurs, mais il existe des études qui l'utilisent dans les espaces extérieurs (tableau II-4) ci-dessous, en se concentrant sur : la satisfaction des utilisateurs, la syntaxe spatiale et la cartographie comportementale, et les évaluations biométéorologiques. (Göçer et al., 2018)

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

Tableau II-4: Etudes sur les espaces extérieurs avec le processus de POE (source : Göçer et al., 2018, traité par l'auteur)

	Méthodologie	Analyses
Satisfaction des usagers	-Interview et photographie de l'usage de l'espace extérieur -Observation in situ et questionnaire	Analyse qualitative
Syntaxe spatiale et cartographie comportementale	-Cartographie comportementale -Observation -Questionnaire -Enquête -Analyse de la syntaxe spatiale	Analyse qualitative et quantitative
les évaluations biométéorologiques	-Expérience de terrain -Enquête -Mesures in-situ -Simulation numérique	Analyse du confort par les indices PMV et PET L'utilisation des logiciels (rayman, Envi-met,...etc)

II.3.4 Méthode QUEP :

La méthode QUEP est une méthode d'évaluation de la qualité des espaces publics a été développé par L, Hadji en 2014, en raison du manque d'outils d'évaluation en Algérie, son objectif primordial est de servir d'aide à la décision, ou d'aide à la conception, et cela par la détection des éléments réussis et défaillants d'un projet d'aménagement ou de renouvellement d'un espace public, dans le cadre du développement durable.

II.3.4.1 Construction du modèle :

En se basant sur une revue de littérature des différentes approches qui ont étudié l'espace public (approche de sociologie urbaine, de philosophie politique, approche spatiale et urbaine, approche spatiale et perceptuelle), l'auteur a trouvé que « *chacune de ces approches aborde un seul aspect de l'espace public sans une vision holistique, ce qui ne permet pas d'évaluer la qualité des espaces publics dans un contexte de durabilité* » (Hadji, 2013). Alors il faut aborder l'espace public au cœur de l'interaction des trois domaines du système de développement durable (économique, social, environnemental), avec l'extraction des critères de qualité, issues des différentes entrées et se rapportant aux trois domaines du développement durable (figure II-8).

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

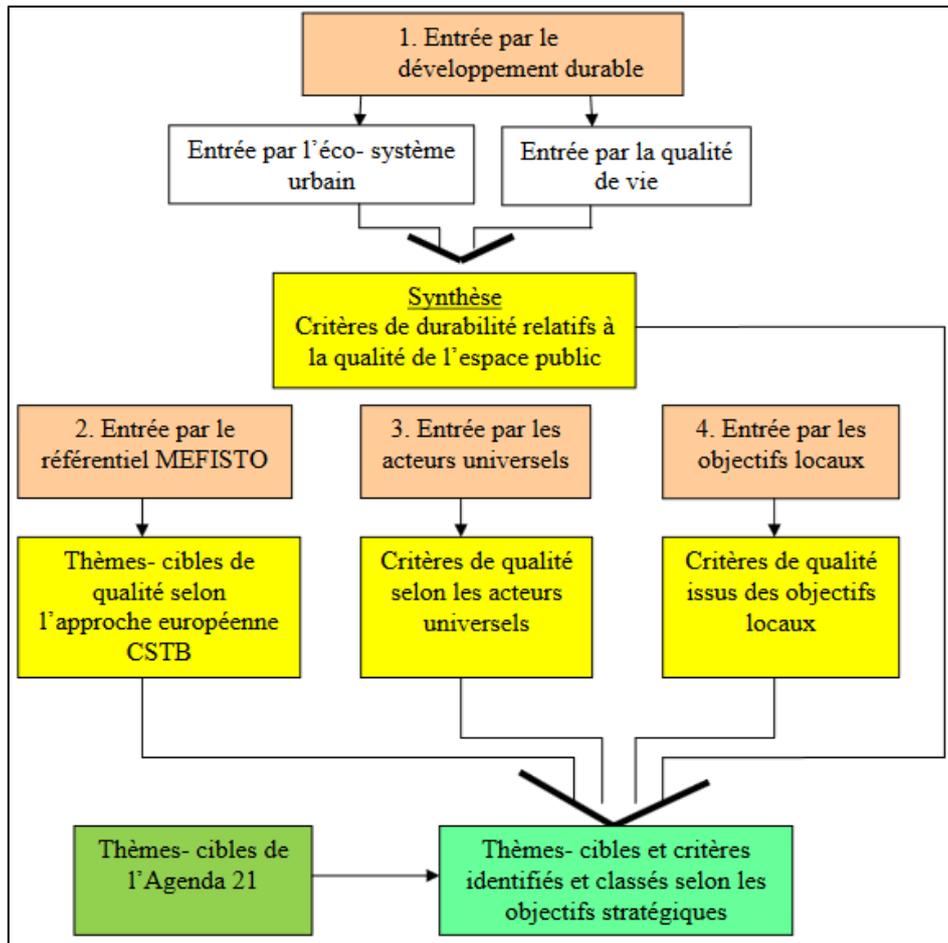


Figure II-9: L'arbre des entrées pour l'élaboration du tableau de bord des critères de qualité (source : Hadji, 2014a).

Par le croisement de plusieurs entrées, une liste des critères détaillés a été obtenue classés sous les trois thèmes de développement durable (figure II-9) ci-dessous :

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

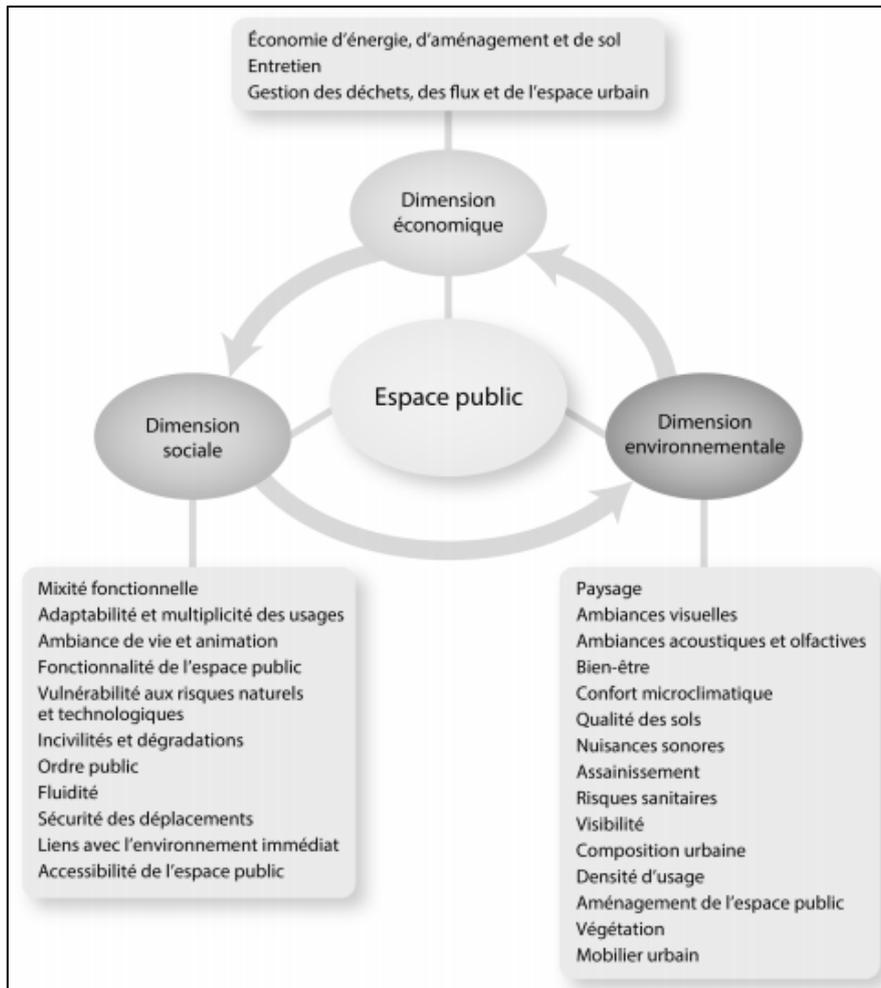


Figure II-10: Les critères de qualité du modèle « espace public » (source : Hadji, 2013)

Pour faciliter l'application de la méthode, les critères détaillés ont été regroupés pour obtenir 10 critères synthétiques et une série d'indicateurs d'évaluation.

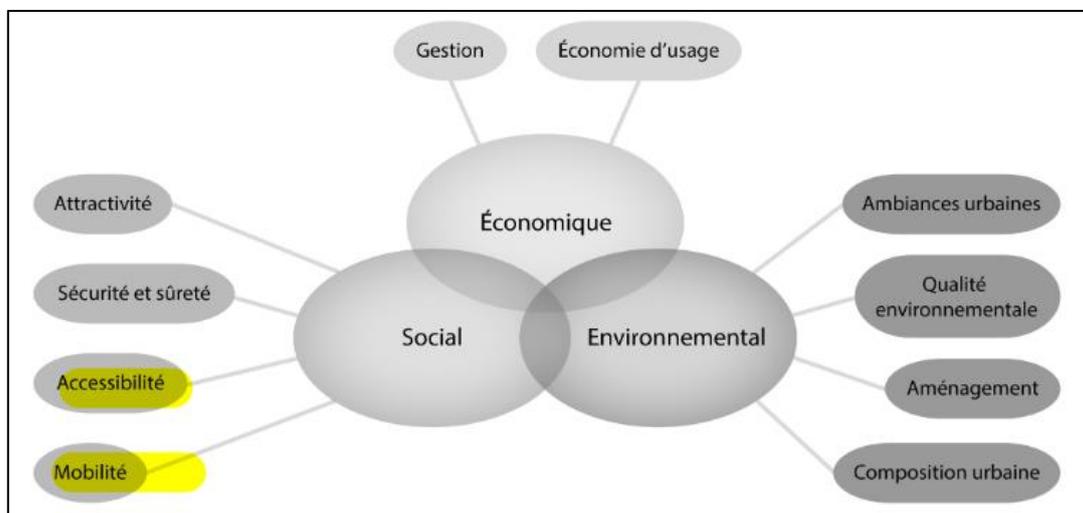


Figure II-11: Le système des critères synthétiques d'évaluation de la qualité de l'espace public (Source : Hadji, 2013)

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

Dans une deuxième étape, le choix de 40 indicateurs et 10 indices mesurables qui correspond à chaque critère synthétique formant une grille multicritères d'évaluation de la qualité des espaces publics.

Tableau II-5: Grille des indicateurs et indices d'évaluation de la qualité des espaces publics (source : Hadji, 2014a)

Critères synthétiques d'évaluation	Indicateurs d'évaluation	Indices de qualité des espaces publics
1. Economie d'usage	1.1. utilisation d'énergie renouvelable dans l'éclairage public	Rentabilité des aménagements
	1.2. Rapport de surface des différents modes de déplacement (transport collectif sur site propre(TCSP), piéton, voiture)	
	1.3. flexibilité planifiée des usages de l'espace	
	1.4. utilisation des matériaux recyclables et durables	
2. Gestion	2.1. Désignation des espaces réservés à l'entretien de l'espace public (chaussée et trottoir, éclairage public, mobilier urbain)	Offre de moyens de gestion
	2.2. Désignation des espaces réservés aux déchets	
	2.3. Action sur le cadre bâti environnant et intégration des espaces verts/ arbres	
	2.4. Intégration des technologies d'information et de communication (TIC) dans la gestion de l'espace public	
3. Attractivité	3.1. Développement d'espaces multi-services aux abords des stations de TCSP	Attractivité fonctionnelle
	3.2. Proximité d'espaces de récréation dans un rayon de 100m	
	3.3. Espaces réservés à l'évènement aux abords des TCSP	
	3.4. Disponibilité des TIC pour les usagers	
4. Sécurité et sureté	4.1. Points conflictuels de croisement de flux	Sécurité des déplacements
	4.2. Interface piétons-véhicules	
	4.3. Matérialisation du gabarit limite d'obstacle (GLO) pour le tramway	
	4.4. Existence des systèmes de surveillance	
5. Mobilité	5.1. Offre de places de stationnement	
	5.2. Offre d'espaces « deux-roues » (modes doux) aux abords des stations	

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

	5.3. Offre d'espaces d'accueil de flux piétons aux abords des stations (parvis)	Efficience de la mobilité
	5.4. Largeur des voies pour les espaces véhicules	
6. Accessibilité	6.1. Liens vers le tissu environnant et évacuation d'urgence	Efficacité d'accès
	6.2. Existence de cheminements adaptés et sans obstacles	
	6.3. Existence d'aménagement spécifique pour les personnes à mobilité réduite (PMR)	
	6.4. Offre de places de stationnement temporaire (approvisionnement, urgence,...)	
7. Ambiances urbaines	7.1. Qualité de l'éclairage naturel et artificiel	Confort sensoriel
	7.2. Végétalisation des espaces publics et aménagement bleus	
	7.3. Couleurs et textures des façades	
	7.4. Prise en charge des nuisances sonores	
8. Composition urbaine	8.1. Conditions de visibilité/ règles de composition urbaine	Qualité paysagère
	8.2. Forme de l'intérieur urbain (R=H/L)	
	8.3. Existence de dominantes et de repères urbains	
	8.4. Lisibilité de l'espace public	
9. Aménagement	9.1. Aménagement des trottoirs, des traversées piétonnes et des îlots-refuges	Confort d'usage
	9.2. Implantation de parkings vélos/ présence d'arceaux pour le stationnement vélos	
	9.3. Disposition de mobilier urbain	
	9.4. Traitement des bordures et des caniveaux	
10. Qualité environnementale	10.1. Présence d'aménagement de protection contre les vents, la pluie et le soleil	Confort climatique et sanitaire
	10.2. Choix des revêtements pour la perméabilité des sols	
	10.3. Collecte et traitement des eaux pluviales de surface	
	10.4. Prise en charge des risques sanitaires	

Cette grille d'évaluation pourra être appliquée dans les projets ex-ante à fin d'améliorer les cahiers de charge et aider à la conception, ou pour une évaluation intermédiaire pour corriger

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

les erreurs et modifier le projet en cours d'étude, elle pourra aussi appliquer après la réalisation du projet pour aider à la décision en vue d'améliorer de l'état ou de labellisation.

II.3.4.2 La mise en œuvre de la méthode QUEP :

Selon (Hadji, 2014) il y a trois étapes pour la mise en œuvre de la méthode QUEP. Ces étapes sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau II-6: Les étapes de l'évaluation par la méthode QUEP (source : (Hadji, 2014a))

1. la pondération	2. la notation	3. l'agrégation
<p>Pondération des critères : s'effectuent selon les avis des usagers-habitants et des professionnels de l'urbain (concepteurs, décideurs et gestionnaires) par des questionnaires (<i>in situ</i> et en ligne) et des entretiens ciblés.</p> <p>La pondération des indicateurs : rattachés aux critères selon les avis des experts chargés d'évaluation, et ce, en se basant sur la méthode d'attribution des scores (<i>fixed point scoring</i>), qui est la répartition d'une somme de points sur l'ensemble des critères ou des indicateurs en utilisant un arbre de pondération (Boulanger, 2004). Dans ce cas, les scores correspondent aux poids. Le choix de cette pondération repose sur sa simplicité et sa facilité d'utilisation sans le recours au logiciel.</p>	<p>L'exercice de notation est, par essence, un exercice subjectif, mais qui se base nécessairement sur l'observation, l'étude des documents et des échanges avec les professionnels. L'utilisation d'une (échelle de notation) compris entre 1 et 3, choisi en fonction du contexte d'action ou d'évaluation, ce qui facilite aux évaluateurs l'utilisation de la méthode.</p> <p>On attribue 1 à la faible performance, 2 au seuil de performance et 3 au niveau très performant. Pour effectuer une évaluation selon le barème fixé au préalable, cette valeur mesurée doit être comparée à une valeur de référence, à partir d'un référentiel issu des différentes recherches bibliographiques.</p> <p>N.B : nous avons développé un référentiel pour les indicateurs adaptés et ajoutés spécifiques aux promenades urbaines en front de mer.</p>	<p>L'agrégation introduit la vision synthétique de la qualité des espaces publics, qui favorise la prise de décision. À cet effet, on privilégie une approche pleinement agrégative à trois niveaux :</p> <p>Le premier niveau : agréger les 4 indicateurs de chaque critère pour obtenir un indicateur synthétique</p> <p>Le deuxième niveau : agréger les indicateurs synthétiques pour obtenir les indices</p> <p>Le troisième niveau : Agréger les indices afin de les réduire en un indice unique appelé Indice Global de la Qualité des Espaces Publics (IGQUEP)</p>

Chapitre II : La qualité des promenades urbaines littorales

Conclusion :

La qualité des espaces publics est devenue une problématique majeure, vu le manque des espaces de qualité capable d'enrichir l'expérience de vivre en ville. La première partie de ce chapitre a présenté le concept qualité ainsi ses concepts associés (la qualité de vie, la qualité urbaine et la qualité des espaces publics), pour mieux comprendre la différence entre eux. Passant par la suite à une revue de littérature sur les travaux de la qualité des espaces publics qui nous a permis de présenter le regard commun et différent de plusieurs chercheurs, d'où certains traitent la qualité des espaces publics à travers une approche objective qui analyse les caractéristiques physiques de l'espace, et certains traitent le sujet par une approche subjective en se basant sur la satisfaction et le bien être des usagers. Alors que d'autre combinent les deux approches objectives et subjective pour cerner le sujet et obtenir une meilleure qualité des espaces publics. En fin la dernière partie de ce chapitre a été consacré à la présentation des différentes méthodes qui ont été utilisé pour l'évaluation de la qualité des espaces publics à savoir : la méthode MATEA, la méthode d'évaluation post-occupationnelle (OPE), la méthode FLAG, la méthode QUEP. Cela nous a permis de se positionner par rapport à l'approche et la méthode qui seront utilisées dans cette recherche.

La qualité se diffère selon l'échelle étudiée à cause de la diversité des composantes de l'espace, les promenades urbaines littorales sont des espaces publics linéaires qui ont des caractéristiques différentes, alors pour étudier leur qualité il faut contextualiser la problématique de la qualité des espaces publics. Le chapitre qui suit tentera de présenter le contexte de cette étude pour comprendre ses caractéristiques physiques, spatiales et sociales.

Chapitre III Présentation du cas d'étude

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

Introduction

Alger la capitale de l'Algérie est une ville qui a une position nationale et internationale importante, mais elle a perdu son rayonnement comme ville touristique, malgré la richesse historique, culturelle et le potentiel naturel qu'elle possède, et cela à cause des problèmes socio-économiques et politiques qui ont durés pendant des années.

La ville d'Alger a lancé un plan stratégique à l'horizon 2035 pour remédier son statut d'éco métropole mondiale, ce plan s'effectue en quatre étapes dont la deuxième consiste à aménager la baie d'Alger à fin de réhabiliter sa relation avec la mer, par la réalisation des projets structurants liés par une grande promenade longue de plus de 50 Km, le tronçon le plus important réalisé jusqu'à maintenant est celui situé au centre de la baie nommé promenade des Sablettes.

Ce chapitre tentera de présenter en premier lieu le contexte d'étude qui est la ville d'Alger (sa situation géographique, sa climatologie et son couvert végétal), en suite la présentation de la baie d'Alger (sa situation, ses limites, l'historique de son urbanisation, les espaces publics aménagés, le plan de son développement avec les promenades réalisés). En fin la présentation de la promenade des Sablettes (sa situation, ses différents acteurs responsables, ses composantes et ses caractéristiques).

III.1 Présentation de la ville d'Alger :

Alger est une ville côtière, la capitale de l'Algérie, possède des richesses historiques et urbanistiques indéniables. Elle est le siège de toutes les administrations centrales, des institutions politiques et sociales, des établissements économiques et financiers, des grands centres de décision et de représentations diplomatiques.

III.1.1 Situation géographique :

Alger est située au centre nord du pays, elle s'étend sur une superficie de 809,22 Km² (*Monographie De La Wilaya D'Alger*, s. d.), elle est limitée par :

- La mer méditerranée au nord avec une longueur de 80 Km de cote.
- La wilaya de Blida au sud.
- La wilaya de Tipaza à l'ouest.
- La wilaya de Boumerdes à l'est.

Chapitre III : Présentation du cas d'étude



Figure III-1: Situation de la ville d'Alger (source : Medjad et al., 2015)

III.1.2 Relief et morphologie :

Le relief de la wilaya d'Alger est formé par trois zones longitudinales (*Monographie De La Wilaya D'Alger*, s. d.):

- *Le sahel* : il constitue une région de colline d'attitudes variables, généralement plus de 200 m à l'ouest de la baie d'Alger, avec un point culminant de 470 m à Bouzaréah.
- *Le littoral* : il représente des pentes inférieures à 12% et une inclination généralement orienté vers le nord
- *La mitidja* : elle est constituée d'alluvions formant des sols de bonne fertilité, l'attitude de cette plaine ne dépasse pas 50m, la nappe phréatique favorise le développement des cultures maraichères.

III.1.3 La climatologie :

Le climat d'Alger est de type méditerranéen modéré, avec des hivers doux et pluvieux et des étés chauds et ensoleillés (*Monographie De La Wilaya D'Alger*, s. d.).

Température : la température moyenne annuelle varie entre 16 et 18°C ; dont la température moyenne du mois le plus froid (janvier) est de 11,2 °C, celle du mois le plus chaud (Août) est de 26,6 °C (*Climat Alger*, s. d.), (Tableau III-1) :

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

Tableau III-1: Températures moyennes de la ville d'Alger (1991-2020). Source :
(<https://www.climatsetvoyages.com/climat/algerie/alger>, s. d.), consulté le 18 Octobre 2023.

Mois	Min (°C)	Max (°C)	Moyenne (°C)
Janvier	5	17	11,2
Février	5	17	11,4
Mars	7	20	13,5
Avril	9	22	15,4
Mai	12	25	18,7
Juin	16	29	22,5
Juillet	19	32	25,7
Août	20	33	26,6
Septembre	18	30	23,8
Octobre	14	27	20,3
Novembre	10	21	15,5
Décembre	7	18	12,4
An	12	24,3	18,05

Précipitations : les précipitations pluviales varient entre 600 à 800 mm/an : elles sont à un niveau intermédiaire. Pendant les mois les plus pluvieux (Novembre, Décembre) elles s'élèvent à 90 mm, et pendant le mois le moins pluvieux (juillet) elles s'élèvent à 5mm (tableau III-2) :

Tableau III-2: Précipitations moyennes de la ville d'Alger. Source :
(<https://www.climatsetvoyages.com/climat/algerie/alger>, s. d.), consulté le 18 Octobre 2023.

Mois	Quantité (mm)	Jours	Mois	Quantité (mm)	Jours
Janvier	80	11	Juillet	5	2
Février	75	10	Août	8	3
Mars	55	9	Septembre	30	5
Avril	60	11	Octobre	60	9
Mai	40	7	Novembre	90	11
Juin	9	3	Décembre	90	12

Ensoleillement : à Alger, il y a en moyenne 2775 heures de soleil par an. Voici la moyenne des heures de soleil par jour (Tableau n III-3) :

Tableau III-3: Les heures d'ensoleillement de la ville d'Alger. Source :
(<https://www.climatsetvoyages.com/climat/algerie/alger>, s. d.), consulté le 18 Octobre 2023.

Mois	Moyenne quotidienne	Total	Mois	Moyenne quotidienne	Total
Janvier	4,5	140	Juillet	11,5	355
Février	5,5	160	Août	10,5	325
Mars	6,5	210	Septembre	9	265
Avril	7,5	230	Octobre	6,5	200
Mai	9,5	300	Novembre	5	155
Juin	10	300	Décembre	4,5	145

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

III.1.4 Hydrographie :

La wilaya d'Alger possède trois ressources hydriques (*Monographie De La Wilaya D'Alger*, s. d.) :

Tableau III-4: Les ressources hydriques de la wilaya d'Alger. Source :
<https://www.calameo.com/books/0055597197660f5e79b84>, s. d.). Consulté le 18 Octobre 2023.

Eaux souterraines	Eaux de surface	Eaux dessalés
- Champs de captage de Mazafran I et II.	- Système SPIK (barrages de Keddara, Hamiz, Béni Amrane et station de traitement de Boudouaou) d'une capacité de 540 000 m ³ /j	- Station de Dessalement du Hamma: 200.000 m ³ /jour
- Champs de captage de Baraki.	- Système Taksebt d'une capacité de 600 000 m ³ /j dont 300.000 m ³ /j pour Alger	- Station de Dessalement de Fouka: 120.000 m ³ /jour dont 40.000 m ³ /jour pour Alger
- Champs de captage des Eucalyptus.	- Système SAA (Interconnexion des barrages Bouroumi et Boukerdane) d'une capacité de 100 000 à 120 000 m ³ /jour	- Mini Station Mono Bloc de dessalement Palm Beach : 2.500 m ³ /jour
- Champs de captage de Hamiz.		
- Champs de captage de Boureah.		

III.1.5 Végétation :

La wilaya d'Alger possède un patrimoine forestier qui a une superficie de 5000 Hectares, et il est réparti en deux catégories (*Monographie De La Wilaya D'Alger*, s. d.) :

- *Bois urbains* : avec une superficie qui varie entre 0,8 à 10 ha répartis à travers 33 communes, notamment celles situées à l'Est de la wilaya.
- *Grandes étendus boisées* : superficie varie entre 10 à 600 ha, répartis sur 24 communes, notamment celles situées à l'Ouest et au Sud-Ouest de la wilaya.

Les principales essences se résument comme suit :

Tableau III-5: Le taux de principales espèces de la wilaya d'Alger, Source :
<https://www.calameo.com/books/0055597197660f5e79b84>, s. d.). Consulté le 18 Octobre 2023.

<i>Espèces</i>	<i>Taux</i>
Les pins : Pin d'Alep, Pin Maritime, Pin Pignon, Pin des canaries.	40%
Eucalyptus, Cyprès	20%
Autres (Oléastre et autres)	30%

III.2 L'aménagement de la baie d'Alger

III.2.1 Présentation de la baie d'Alger :

Le littoral algérien s'étale sur 1640 Kilomètres et la baie d'Alger (Figure III-3), située dans la zone côtière centrale du pays, elle a une forme circulaire avec une superficie de 180 km² délimitée à l'est par le Cap Raïs Hamidou et à l'ouest par le cap Tamentfoust et par la mer Méditerranée au nord. Deux rivières se jettent en milieu de la baie oued El Harrach et oued El Hamiz.

La baie d'Alger s'étend sur une longueur de 35 Km et comprend 11 communes côtières (Figure III-2). La baie est le centre de l'activité économique pour Alger et abrite le port le plus important et le plus fréquenté dans le pays avec de nombreuses industries actives ; la région est aussi fortement urbanisée, et son expansion urbaine n'a pas été bien gérée. Le milieu marin est contaminé par différentes sources de pollution : eaux usées domestiques et industrielles et les effluents pétroliers. (Rabehi, Guerfi, Mahi, et al., 2019)



Figure III-2: Les communes de la baie d'Alger (source : Rabehi et al., 2018)

La baie a attiré un grand nombre de la population urbaine et qui a augmenté très rapidement et a presque doublé au cours des 21 dernières années, passant de 1,6 en 1987 à 2,6 millions en 1998 à plus de 4 millions en 2008 (ONS 2013) cité dans (Rabehi, Guerfi, Mahi, et al., 2019).

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

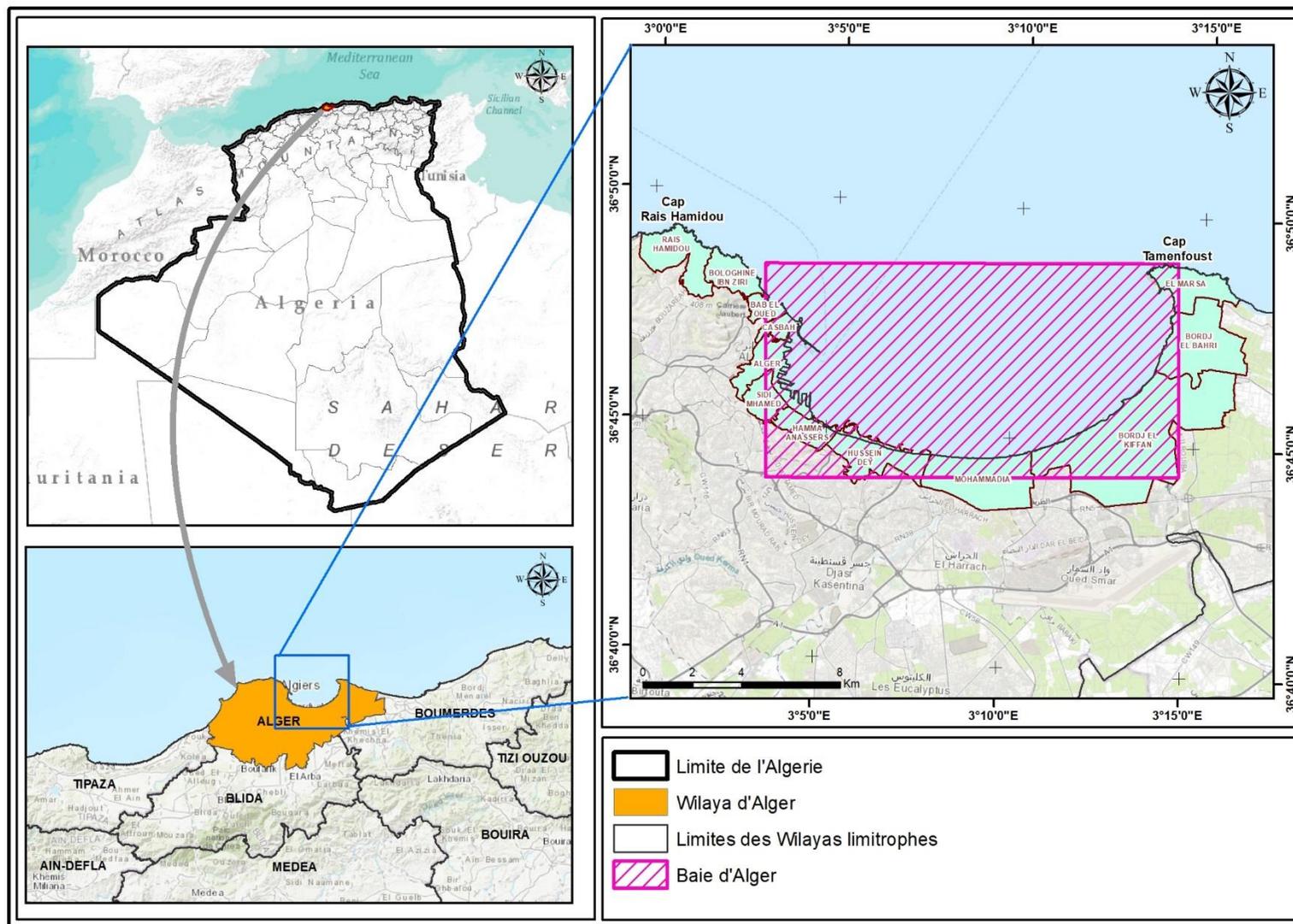


Figure III-3: Situation de la baie d'Alger (Source : Google maps, traité par l'auteur, 2022)

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

III.2.2 Historique d'urbanisation dans la baie d'Alger :

L'urbanisation dans la baie a connu une diversification dans le tissu urbain à travers l'histoire, dans (la figure III-4) on peut distinguer quatre typologies urbaines classés sous deux catégories à savoir la ville historique située dans la zone ouest de la baie qui comprend : le tissu traditionnel (Casbah), le tissu colonial du IXème siècle. Et la ville moderne qui s'étale de la zone centrale jusqu'à l'Est de la baie composée du tissu du (XXème) et de l'emprise portuaire.

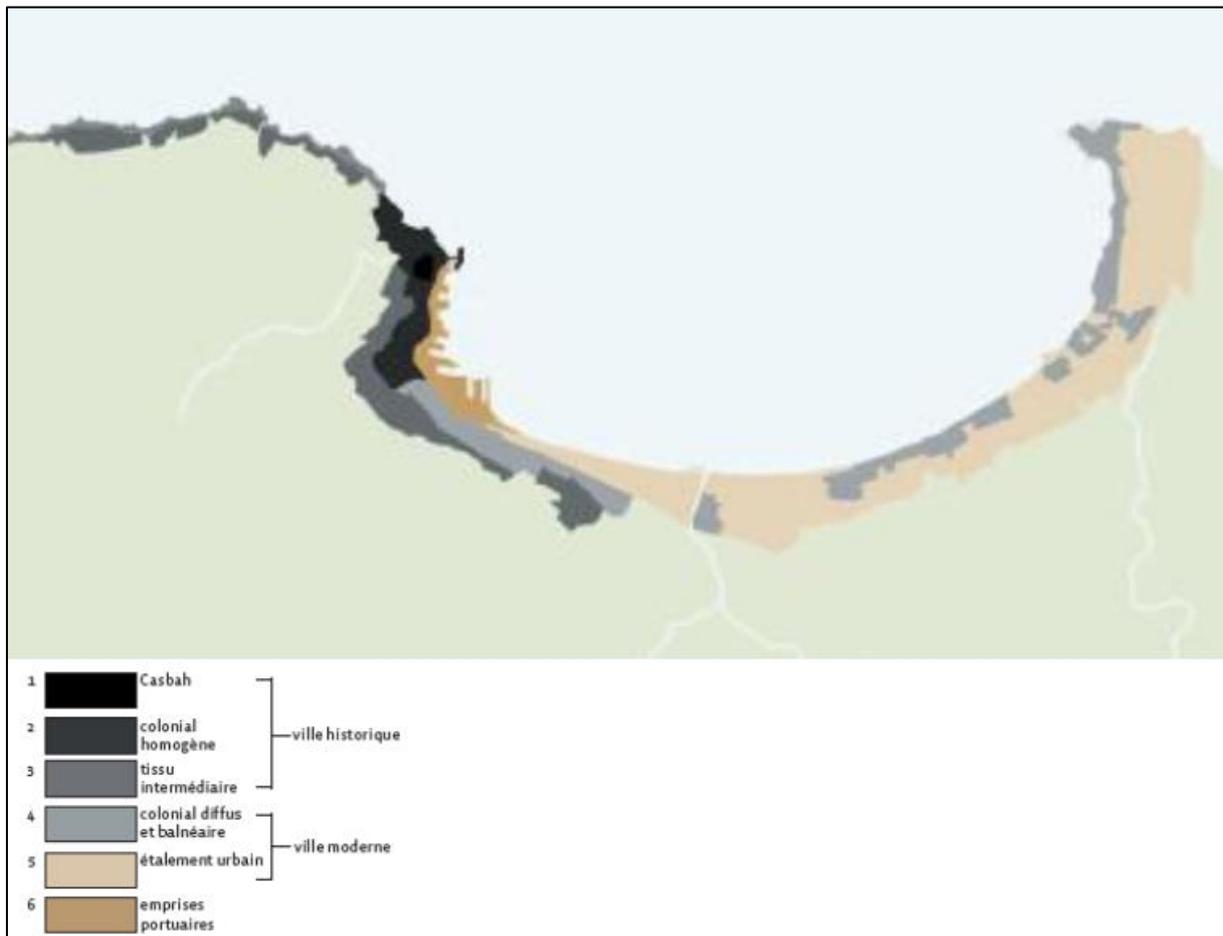


Figure III-4: les tissus urbains dans la baie d'Alger
(Source : Arte Charpentier, 2010 dans (Gaoua-Fathi, 2017).

Rabehi et al ont réalisé une carte plus détaillée qui représente l'urbanisation des communes de la baie d'Alger, à travers une superposition des taches urbaines multidade : (classe urbain extraite respectivement de cartes d'occupation du sol 1985, 2000 et 2015) (figure III-5). Ils ont trouvé que les communes de l'Ouest (Bab El Oued, Casbah, Alger-Centre, Sidi-Mhamed) étaient déjà urbanisées en 1985, et ils ont connu une nouvelle vague d'urbanisation en 2015 sous forme d'une densification urbaine (Bologhine) avec un étalement vers l'arrière-littoral (Rais Hamidou). Les communes du centre sont relativement stables, avec l'urbanisation

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

de quelques poches urbaines. La partie Est présente le taux d'urbanisation le plus élevé à cause des vides dans ses communes. En effet, cette zone a subi une vague d'artificialisation significative, à cause de la crise foncière du centre et de l'ouest de la baie, qui ne répondaient plus au besoin grandissant en logement d'une population algéroise en forte croissance. (Rabehi, Guerfi, & Mahi, 2019)

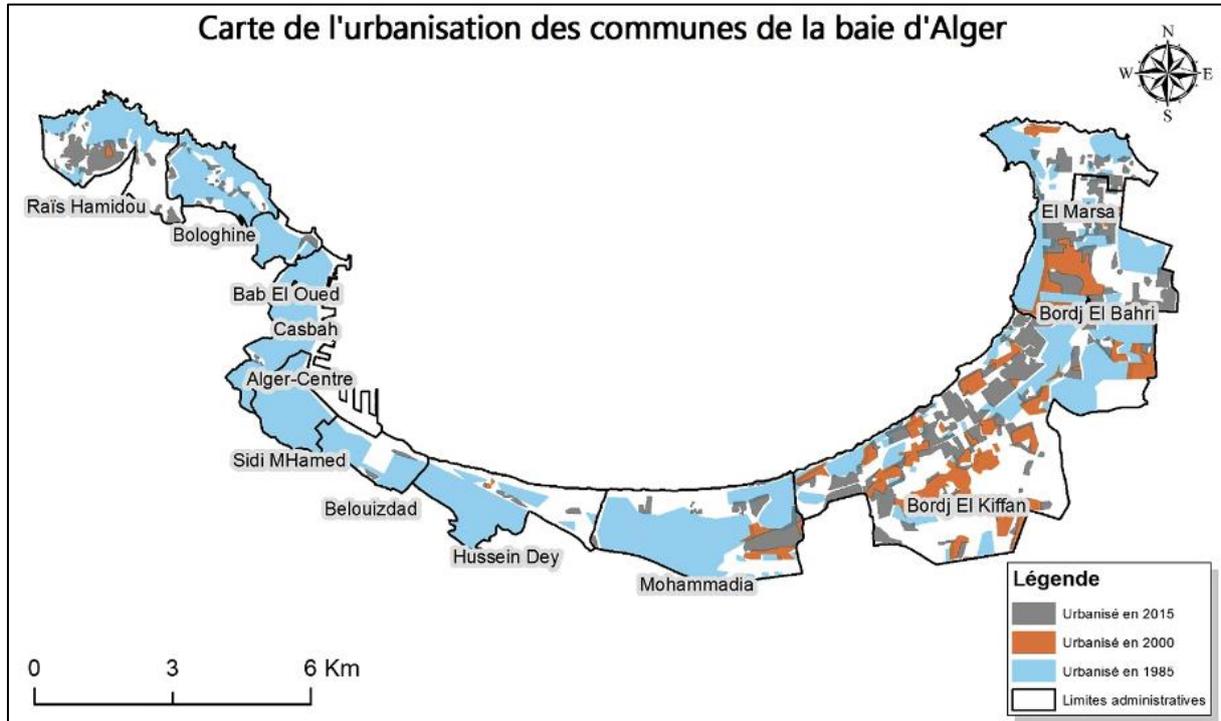


Figure III-5: Urbanisation multodate de la baie d'Alger (Source : Rabehi, Guerfi, & Mahi, 2019)

III.2.3 Les espaces publics aménagés dans la baie d'Alger :

Plusieurs types d'espaces publics sont aménagés dans la baie d'Alger et contribuent à l'amélioration de la qualité de vie des habitants, citant les places publiques, les squares, les parcs et jardins les boulevards plantés, les coulées vertes et les promenades littorales.

III.2.3.1 Les places :

Parmi les places importantes dans la baie d'Alger ; La place 1^{er} Mai (figure III-6) se situe au centre de la ville d'Alger, avec une surface de 1100 m². Elle fut entourée par des immeubles construits à l'époque coloniale, la place forme un rond-point marquant au niveau du tissu urbain qui donne vers des équipements importants comme l'hôpital Mustapha Basha, la station de métro, et elle est en prolongation avec la route nationale numéro 11 (RN11).

Chapitre III : Présentation du cas d'étude



Figure III-6: La place du 1er Mai (Google maps, 2022)

La place de la grande poste d'Alger (figure III-7) se situe à côté de la grande poste d'Alger, avec une superficie de 3600 m², son attractivité est liée à ce bâtiment qui constitue un point de repère remarquable par son style néo-mauresque, cette place a accueilli de nombreux événements sociaux et politiques à travers l'histoire.

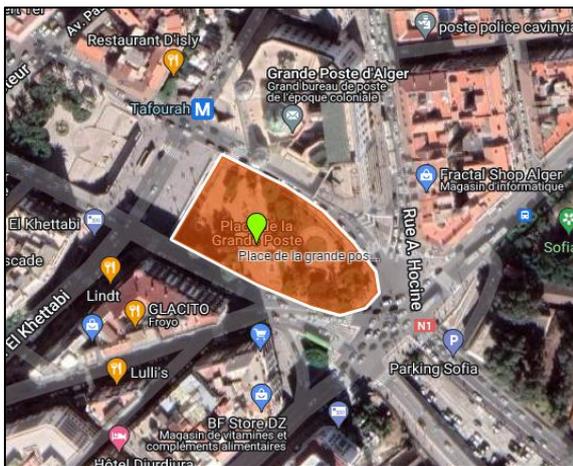


Figure III-7: La place de la grande poste (Google maps, 2022)

III.2.3.2 Les squares :

Le square port Saïd (ex-Bresson) (figure III-8) s'étale sur une surface de 7250 m² aménagé en face au théâtre national d'Alger, et assure une relation entre la ville et la mer, tout en offrant une vue panoramique et un endroit de qualité pour ses usagers.

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

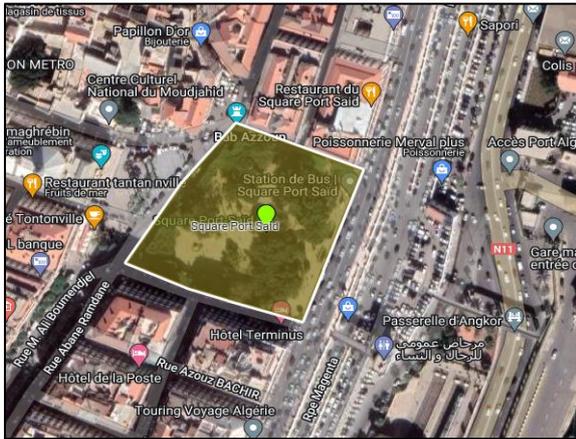


Figure III-8: Le square port Saïd (Google maps, 2022)

III.2.3.3 Les parcs et jardins :

Le parc de Beyrouth (Ex ; parc Mont-Riant) (figure III-9) est situé dans le quartier de Telemly à Alger centre à proximité des consulats, ambassades et entreprises étrangères, il est très fréquenté par les familles en leur offrant une ambiance vivante, avec la présence d'une trame végétale très diversifiée marquée par ses arbres monumentaux et sa végétation dense, et la présence d'un musée des enfants.



Figure III-9: Le parc de Beyrouth (Google maps, 2022)

Le parc de Sofia (figure III-10) est situé à 50 mètres de la grande poste d'Alger, avec une superficie de 8400 m², il a été créé sur l'ancien fort de Bab Azzoun après des années de délaissement ce qui l'en a transformé d'un espace de maux sociaux à un espace public familial, par la création des espaces de détente et des jeux pour les enfants en plein centre de la ville d'Alger.

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

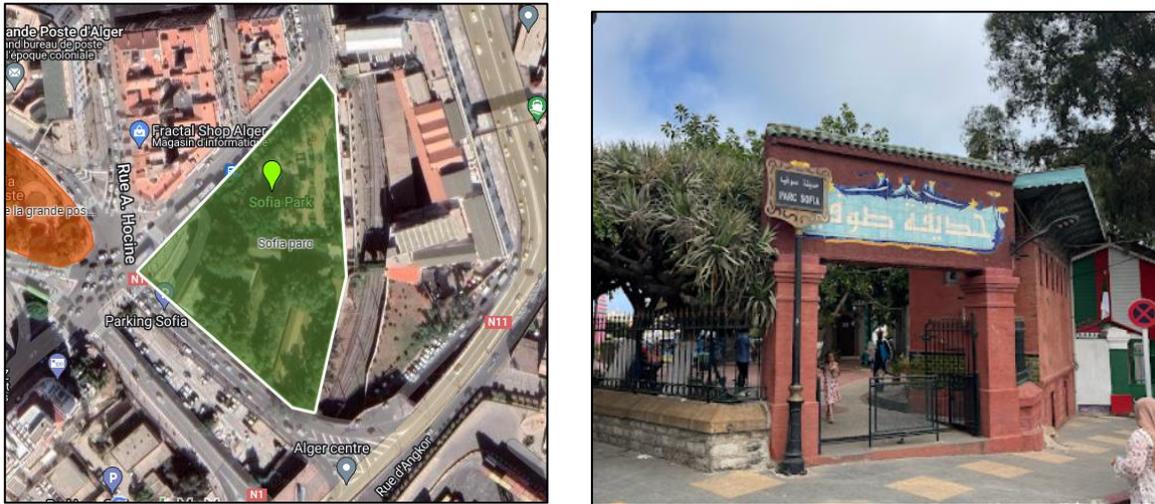


Figure III-10: Le parc de Sofia (Google maps, 2022)

Le jardin d'essai (figure III-11) est situé dans le quartier du Hamma, avec une superficie de 5 ha lors de sa création en 1832 et avec son agrandissement il a atteint jusqu'à 32 ha, ce qui l'a fait le jardin le plus important dans la baie d'Alger, avec 3000 espèces végétales offrant un poumon pour la ville et un endroit de détente et de découverte pour ses visiteurs.

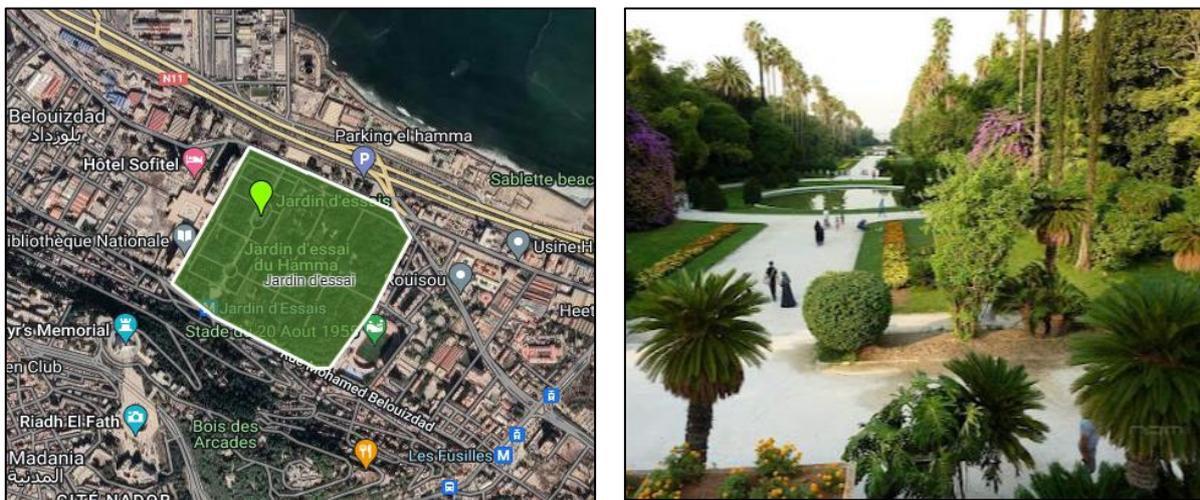


Figure III-11: Le jardin d'essai (Google maps, 2022)

III.2.4 Le plan de développement de la baie d'Alger :

Alger est parmi les villes côtières qui ont lancé une démarche d'amélioration de leur attractivité et rétablir une relation forte entre la ville et la mer, pour donner à la capitale un statut d'une éco métropole internationale, à l'occasion des célébrations du cinquantième de l'indépendance, la ville d'Alger a mis en programme le plan stratégique à l'horizon 2035 suivant 4 étapes (figure III-12). En répondant au besoin d'exécution progressive et programmée

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

des projets structurants et prioritaires qui donnent corps au modèle territorial et qui contribueront au développement d'Alger au cours des prochaines décennies.



Figure III-12: Les quatre phases du plan stratégique à l'horizon 2031-35 (source : Berezowska-Azzag, 2016)

La deuxième étape est l'aménagement de la baie d'Alger, il s'agit d'un grand événement international qui consiste à transformer la zone côtière algéroise en vitrine mondiale, par des interventions spécifiques et de grande envergure. Le programme d'aménagement s'appuie tout d'abord sur la reconquête des espaces portuaires à travers la délocalisation des activités génératrices de nuisances (Arte charpentier, 2015. p, 10). Ainsi la réalisation des projets spécifiques de grande importance développés à l'image d'un collier de perles autour de la baie (figure III-13) reliée par une grande promenade longue de plus de 50 Km entre Cap Caxine à l'ouest au Cap Matifou à l'est, « *il s'agira de créer un vaste espace public, gagné sur la mer sur toute la longueur de la baie. Il permettra de rétablir les continuités historiques disparues des promenades d'Alger, de protéger la côte contre l'érosion en maintenant ou en redessinant le trait de côte, d'établir un filtre vert, barrière anti-rejets pour une mer propre et en fin de reconquérir des plages existantes et de reconstruire des plages de sable disparues.* » (Vies de villes, 2012).

Chapitre III : Présentation du cas d'étude



Figure III-13: Aménagement de la Baie d'Alger (source : Vies de villes, 2012, modifié par l'auteur)

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

Le principe d'implantation de chaque projet est basé sur l'intersection entre la grande promenade et les liaisons transversales, sur lesquels les équipements majeurs prennent places avec une vue directe sur la mer. (Figure III-14)

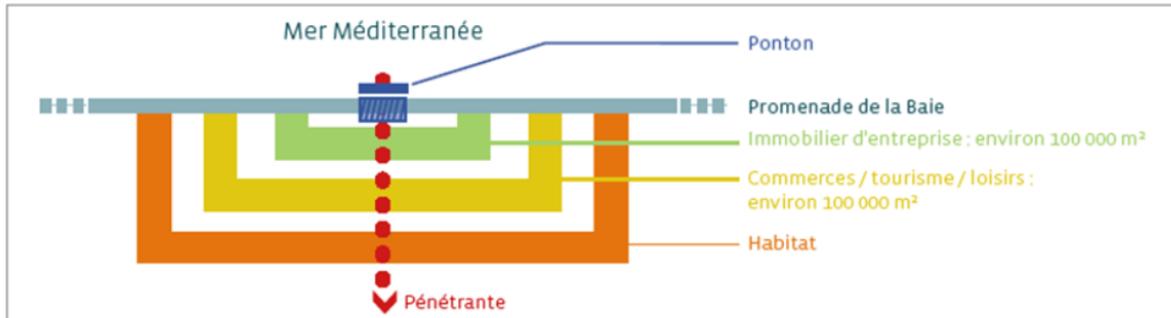


Figure III-14: Principe d'implantation de chaque perle (Source : (Vies de villes, 2012)

La grande promenade de la baie sera adaptée au relief existant le long du trait de côte, pour donner 4 types de promenades littorales (promenade haute sur les falaises, promenade sur enrochements, promenade du port à l'Est de la baie, promenade des plages au centre de la baie) (figure III-15).

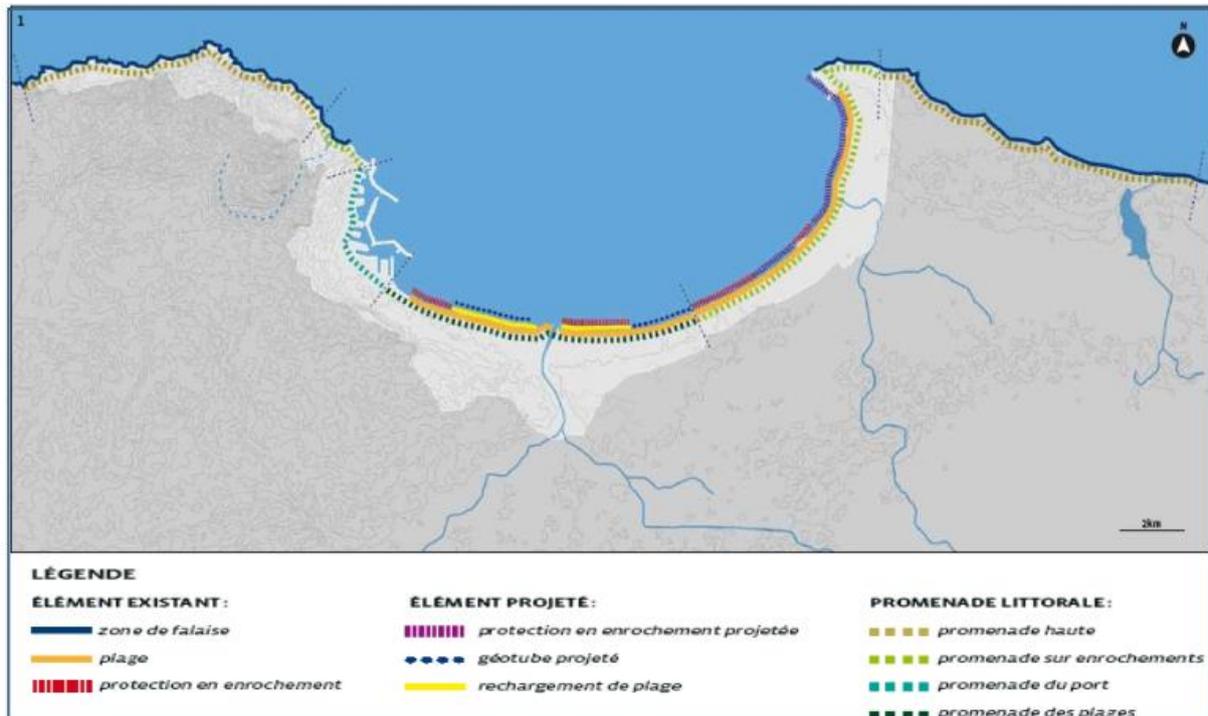


Figure III-15: Schémas de Principe d'aménagement de la promenade de la baie D'Alger. (Source : Arte Charpentier, 2010 dans (Gaoua-Fathi, 2017).

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

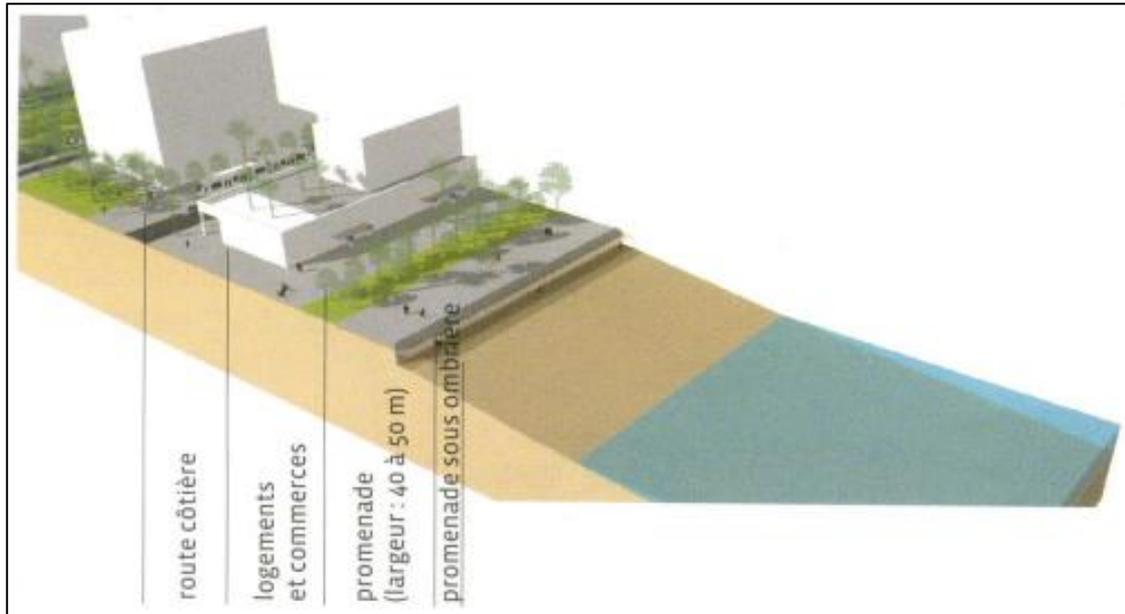


Figure III-16: Exemple d'aménagement de la promenade des plages (source : (Vies de villes, 2012)

III.2.5 Les promenades littorales réalisées :

La réalisation de la promenade de la baie d'Alger s'effectue par étape, dont le premier maillon de ce projet comprend trois tronçons prioritaires qui sont :

III.2.5.1 Le tronçon de Bab el Oued :

L'objectif principal dans ce tronçon était la protection du quartier de Bab el Oued contre les inondations, pour protéger ce lieu populaire très fréquenté notamment en été. Il s'agit de briser la houle et épaissir la largeur du cordon de sable, par la mise en place d'épis de protection.



Figure III-17: Le traitement de la plage de Bab el Oued à l'échelle du quartier (source : Arte Charpentier publié dans Vies de villes, 2012).

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

Cette action a permis la création d'une grande plage stable et sécurisée, avec une promenade connue sous le nom de « Rmila » s'étend sur une longueur de 220 mètres avec une largeur de 30 mètres, son taux de fréquentation est élevé vu sa position stratégique à Bab el oued. Elle donne accès à la plage el Kittani qui est autorisée à la baignade.



Figure III-18: La promenade de Rmila (Google maps, 2022)

III.2.5.2 Le tronçon de Mohammedia :

La promenade de fort de l'eau est située au niveau du Lido dans la commune de Mohammedia, sa création rentre dans le programme de l'aménagement de la baie d'Alger à fin de reconnecter le tissu urbain avec le front de mer, et protéger un certain nombre d'habitation menacés. Elle s'étale sur une longueur de 950 mètres, avec une largeur qui varie entre 30 et 45 m. elle sera aménagée pour la déambulation, équipée de pistes cyclables, etc.



Figure III-19: La promenade de fort de l'eau (Google maps, 2022)

III.2.5.3 Le tronçon d'Hussein Dey :

Entre le jardin d'essai et l'embouchure d'Oued el Harrach. Il s'agira de construire une promenade de 4,5 Km gagnés sur la mer, elle constitue la promenade la plus longue aménagée après des années de délaissement dans cette zone centrale. (Elle sera présentée dans la partie suivante).

III.3 Présentation de la promenade des Sablettes

III.3.1 Situation de la promenade des Sablettes :

La promenade des sablettes est située au centre de la baie d'Alger (figure III-22. P89), achevée à 85% s'étale sur une superficie de 80 Ha sur trois communes à savoir celles d'El Mohamadia, Hussein Dey et Belouizdad. Elle est délimitée par l'autoroute n°11 au Sud, et la mer méditerranée au Nord, la station de dessalement de l'eau de mer à l'Ouest et l'embouchure d'Oued el Harrach à l'Est (figure III-21).



Figure III-20: La promenade des Sablettes. (Source : Auteur, 2019)



Figure III-21: Situation de la promenade des Sablettes par rapport à l'environnement immédiat. (Source : google maps, 2019. Traité par l'Auteur)

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

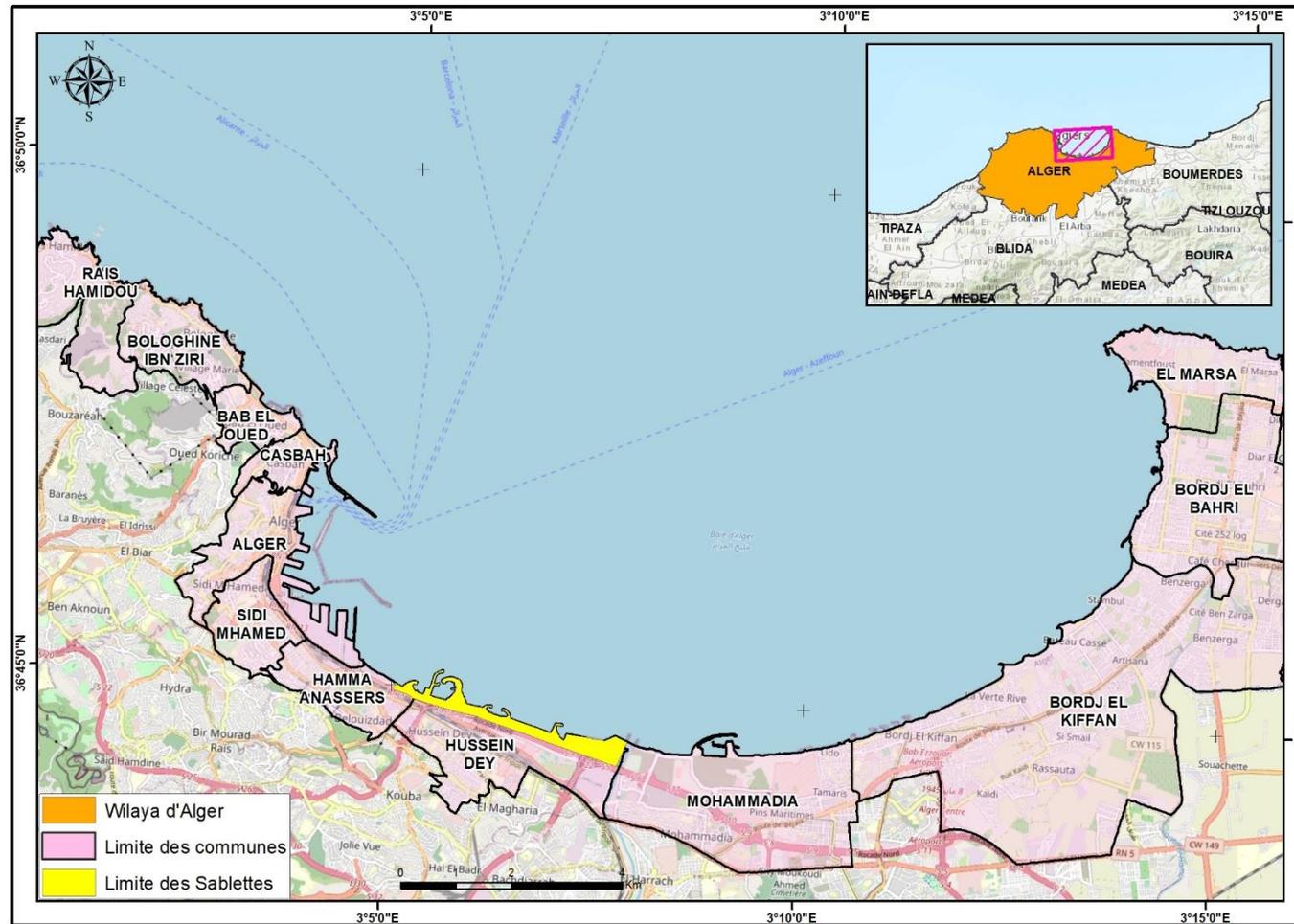


Figure III-22: Situation de la promenade des Sablettes par rapport aux communes de la baie d'Alger (Source : Google maps, traité par l'auteur, 2020)

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

III.3.2 Les acteurs responsables de la promenade :

La promenade des Sablettes est un projet de grande envergure qui nécessite la mobilisation des compétences de plusieurs directions, dans la phase de conception et réalisation du projet, ainsi pendant son cycle de vie en mobilisant différents acteurs responsables de son entretien et gestion (mentionnés dans le tableau III-6 ci-dessous), et cela pour assurer son bon fonctionnement et donner une certaine qualité de vie à ses usagers.

Tableau III-6: Les acteurs responsables de la promenade des Sablettes, (Source : Auteur, 2019).

	-Maitre d'ouvrage	- DTP : Direction des Travaux Publics de la Wilaya d'Alger.
Acteurs du projet	-Entreprise de réalisation	- MEDITRAM : Méditerranéenne des travaux maritimes.
	-Assistance technique	- LEM : Laboratoire D'Etudes Maritimes d'Alger.
Acteurs de la gestion	-Gestion globale	- OPLA : Office des parcs et loisirs à Alger
	-Gestion des espaces verts	- Edeval : Etablissement de développement des espaces verts d'Alger.
	-gestion des déchets	- Extranet : Etablissement de nettoyage, de collecte et de transport des déchets ménagers de la wilaya d'Alger.
	-gestion de l'électricité	- Netcom : Etablissement de nettoyage et de collecte des ordures ménagers - Erma : Etablissement de réalisation et de maintenance d'éclairage public.

III.3.3 Les composantes et les caractéristiques de la promenade :

Les fonctions urbaines sont multiples dans la promenade, ce qui nécessite la présence de différents types d'aménagements : la promenade piétonne, la piste cyclable, les plages artificielles, les jetés en mer, les aires de pique-nique et les aires de jeux pour assurer la détente, la déambulation et l'agrément. La présence des équipements sportifs comme les terrains de sport (football, Basket Ball, musculation) dont le but d'assurer la santé physique des usagers. Les équipements culturels comme le musée de l'eau et le théâtre en plein air pour accueillir les différents évènements, leur emplacement s'apparue dans (la figure III-23. P91) et les détails sont mentionnés dans (le tableau III-7. P92) ci-dessous. Il existe plusieurs autres aménagements qui ont été programmés, mais ils n'ont pas vu le jour à cause des raisons économiques.

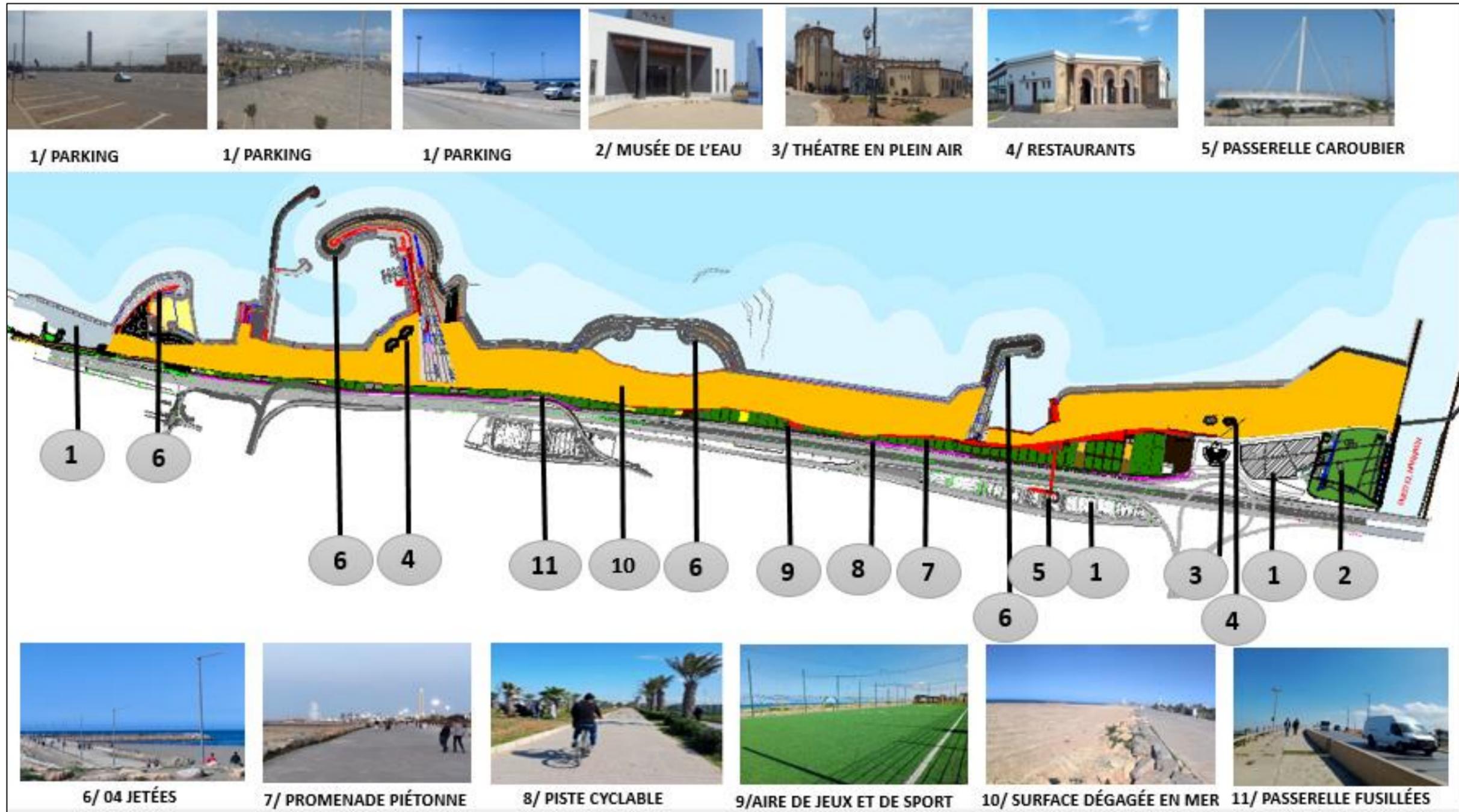


Figure III-23: Aménagement de la promenade des sablettes. (Source : DIP d'Alger, traité par l'auteur, 2021)

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

Tableau III-7: Le détail de différents aménagements dans la promenade des Sablottes. (Source : Auteur d'après l'enquête, 2020)

Caractéristiques physiques	-Capacité à aménager	-80 Ha
	-Surface gagnée en mer	-48 Ha
	-Promenade piétonne	-4,5 Km
	-Piste cyclable	-3,3 Km
Aménagements	-Théâtre en plein air	-Capacité 1000 personnes
	-2 Restaurants	-580 m ² chacun
	-Aires gazonnés	-8 Ha
	-3 Blocs sanitaires en béton armé	-40 cabinets
	-Plateforme pour activités ludiques	-1 Ha
Installations	-Consommation alimentaire	-Des cafétérias/ Fast-food/chocolaterie
	-Equipements d'hygiène	-Dix blocs sanitaires hommes et femmes en PVC (Total de 20 cabines)
	-Equipements de sécurité	-Poste de police/cabine réservé à la protection civile
	-Equipements de sport et loisirs	-Deux aires de jeux de proximités
		- Deux manèges en concession gérés par des privés
		-Espace équipé de barres fixes pour musculation en plein air
	-Equipements de pique-nique	-Quatre-vingt-seize (96) pergolas équipées de tables et bancs en bois installés sur plusieurs espaces verts tout au long de la promenade
	-Equipements commerciaux	-Six chapiteaux vitrés fixes conçus pour divers services mis en location par voie d'adjudication
		-18 emplacements commerciaux dédiés à différents services loués dans le cadre d'une adjudication
	Infrastructure	-Trois Parkings capacité
-Empiètement sur mer par la réalisation d'une bande		-100 ml de largeur et de 46 Ha de superficie
-03 ouvrages de protection		-un linéaire d'environ 1.5Km
-Deux ouvrages maritimes de protection pour le confinement de la plage		-un linéaire de 150 ml chacun
-Jetée Est		-420 ml
-Jetée et gare maritime		-700 ml
-Digue de clôture Ouest		-300 ml
-Passerelle Caroubier		-250 ml
-plages artificielles		-2 Ha réalisé
-Une voie de service vers le port de plaisance en revêtement souple		- 1.70 Km

Chapitre III : Présentation du cas d'étude

Conclusion :

Ce chapitre a été consacré à la présentation du cas d'étude, commençant par l'identification de la ville d'Alger comme contexte d'étude, qui est considéré comme une ville côtière attractive. Ensuite on a abordé l'aménagement de la baie d'Alger à travers sa situation géographique, son historique d'urbanisation, et les différents espaces publics aménagés dedans. On a abordé également le plan de développement de la baie d'Alger qui a pu récupérer une partie du front de mer longtemps délaissé sous forme d'un espace public de promenade de taille métropolitaine, cette régénération constitue une nouvelle action dans les villes côtières algériennes globalement et dans la ville d'Alger spécifiquement. Les travaux ont commencé en 2012 et plusieurs tronçons de promenades littorales ont vu le jour d'où on a présenté trois de ces tronçons ; celui de Bab el Oued, de Mohammedia et d'Houssein Dey constitué de la promenade des Sablettes et qui a été choisi comme cas d'étude vu sa taille importante.

En fin la dernière partie de ce chapitre a été consacré à la présentation d'une manière assez détaillée de la promenade des Sablettes à travers sa situation, ses acteurs responsables, ses composantes et caractéristiques. La promenade constitue un projet important qui a donné un nouveau souffle pour les usagers de la capitale dès son ouverture au public en améliorant leur qualité de vie avec l'apparence des nouvelles pratiques d'appropriation de l'espace public. Cette nouvelle action nécessite d'être évalué pour détecter les éléments défailants de ce projet d'une part et les éléments réussis d'autre part afin de généraliser la démarche sur toutes les villes côtières algériennes. Cela nécessite l'application d'une méthodologie appropriée avec les objectifs visés, elle sera donc présentée dans le chapitre suivant.

Chapitre IV Construction d'une démarche méthodologique

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

Introduction :

Parvenir à l'évaluation de la qualité des promenades urbaines littorales nécessite l'utilisation d'une approche méthodologique adaptée et bien structurée, en raison de la complexité du concept qualité en premier lieu et la spécificité des caractéristiques physiques et sociales des promenades littorales en deuxième lieu.

Le but méthodologique dans ce travail est la coordination entre plusieurs méthodes pour évaluer la qualité de la promenade urbaine littorale du point de vue objectif et subjectif, les méthodes utilisées s'insèrent sous deux approches qualitative et quantitative suivant le modèle séquentiel exploratoire de l'approche méthodologique mixte, qui consiste à utiliser les résultats de l'approche qualitative pour construire les outils de l'approche quantitative, afin d'arriver à la confrontation des résultats obtenus.

Le présent chapitre présentera en premier lieu le cadre méthodologique de l'étude par l'explication de l'approche mixte adoptée avec ses modèles et le choix du modèle convenable à la démarche, en suite la présentation de l'approche qualitative en expliquant les trois méthodes qui ont été appliquées : l'observation in situ, l'entretien et l'analyse documentaire. En fin la présentation de l'approche quantitative avec ses deux méthodes : le questionnaire et la méthode QUEP contextualisé.

IV.1 Le cadre méthodologique de l'étude :

IV.1.1 Choix de l'approche méthodologique et les techniques de recherche :

La méthodologie utilisée dans la recherche scientifique n'est pas choisie aléatoirement, elle est sélectionnée à la base des objectifs visés dans le travail de recherche et selon l'objet étudié. Dans la partie de l'état de l'art (le chapitre 2) diverses approches d'évaluation de la qualité des espaces publics ont été présentées, et classées sous trois catégories ; l'approche subjective qui consiste à comprendre la perception des usagers, l'approche objective fondée sur les caractéristiques des éléments physiques, et l'approche mixte qui consiste à utiliser les deux volets subjectif et objectif. Partirons de la logique d'une qualité bien conçue ne correspond pas forcément à une qualité bien perçue, une démarche méthodologique mixte a été choisie dans le cadre de notre étude, elle permet l'obtention de l'écart qui existe entre la réalité des phénomènes et la manière dont ils sont vécus et perçus au quotidien.

La démarche méthodologique mixte contient plusieurs types qui ont été classés par Creswell et al en 2003 selon la discipline étudiée (Tashakkori & Teddlie, 2003). Dans la

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

discipline de l'évaluation les auteurs ont élaboré quatre types de design classés sous deux catégories : parallèle et séquentielle (Tableau IV-1) :

Tableau IV-1: Les types de design de la démarche méthodologique mixte. (source : Auteur selon Creswell, 2018)

Catégorie	Séquentielle	Parallèle
Type de design	Design explicatif	Triangulation
	Design exploratoire	Imbriqué

Les quatre types de design de la démarche méthodologique mixte peuvent être utilisés par les chercheurs, en suivant les étapes de chaque type dans le processus de la recherche :

IV.1.1.1 Le design séquentiel explicatif :

Le design explicatif est considéré comme le plus simple, il s'effectue par la succession des deux méthodes ; collecte et analyse des données quantitatives suivies de la collecte et l'analyse des données qualitatives dont le but d'utiliser les résultats qualitatifs pour expliquer et interpréter les résultats d'une étude principalement quantitative (Creswell, 2018).

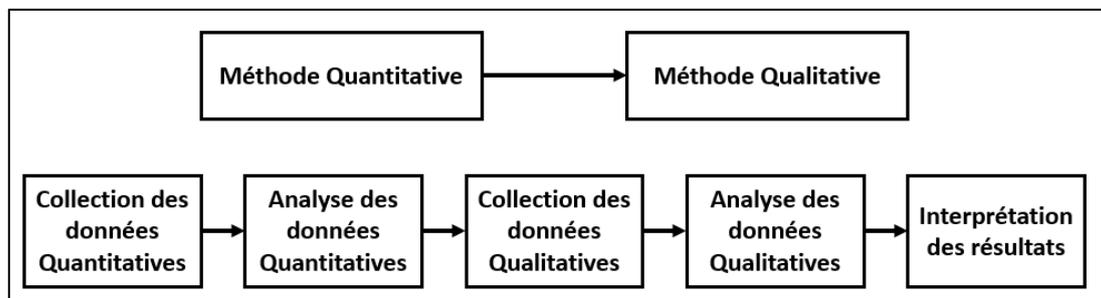


Figure IV-1: Le design séquentiel explicatif. (source : Auteur selon Creswell, 2018)

IV.1.1.2 Le design séquentiel exploratoire :

Cette conception est à l'opposé de la conception explicative ; elle donne la priorité à l'aspect qualitatif, elle se caractérise par une phase initiale de collecte et d'analyse de données qualitatives suivie d'une phase de collecte et d'analyse de données quantitatives. Où la démarche qualitative conduit à la formulation des thèmes qui seront analysés quantitativement (Creswell, 2018).

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

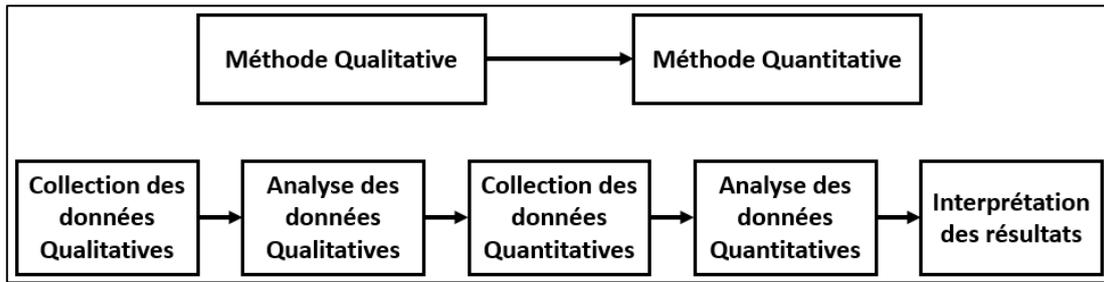


Figure IV-2: Le design séquentiel exploratoire (source : auteur selon Creswell, 2018)

IV.1.1.3 Le design parallèle de triangulation :

Ce modèle est le plus connu parmi les autres plans de méthodes mixtes, son application consiste à utiliser les deux méthodes différentes en parallèle pour confirmer ou valider les résultats d'une même étude, dont l'objectif est de compenser les faiblesses d'une méthode par les points forts de l'autre méthode. Dans la phase d'interprétation des résultats les convergences et/ ou les divergences peuvent être distingué entre les deux méthodes à fin de renforcer les revendications de connaissances de l'étude (Creswell, 2018).

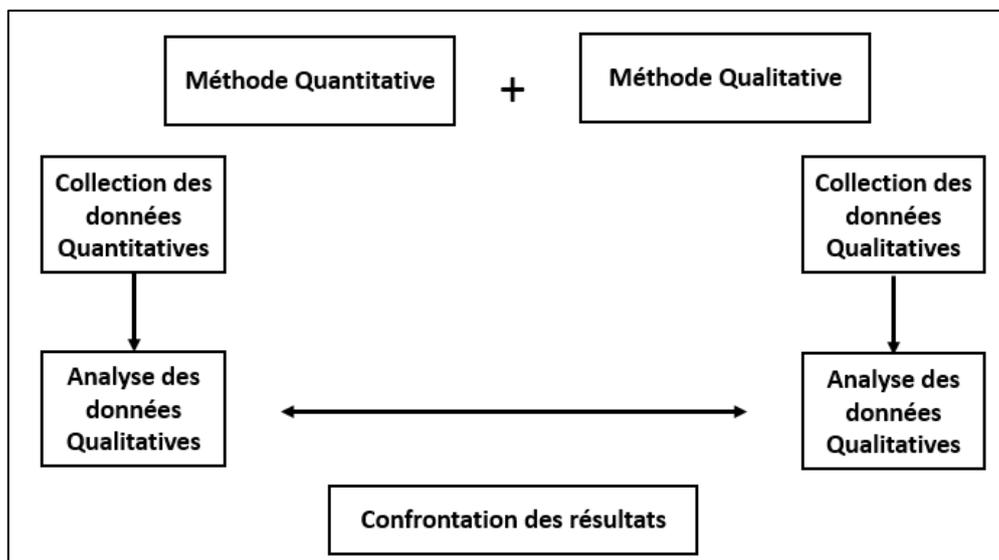


Figure IV-3: Le design parallèle de triangulation (source : auteur selon Creswell, 2018)

IV.1.1.4 Le design parallèle imbriqué :

Ce plan est similaire à celui de la triangulation dans la phase de collecte de données quantitatives et qualitatives en parallèle, la différence est dans l'imbrication d'une méthode (quantitative ou qualitative) dans la méthode prédominante (qualitative ou quantitative). Cette imbrication peut signifier que la méthode intégrée aborde une question différente de celle abordée par la méthode dominante ou que la méthode intégrée recherche des informations à différents niveaux (Creswell, 2018).

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

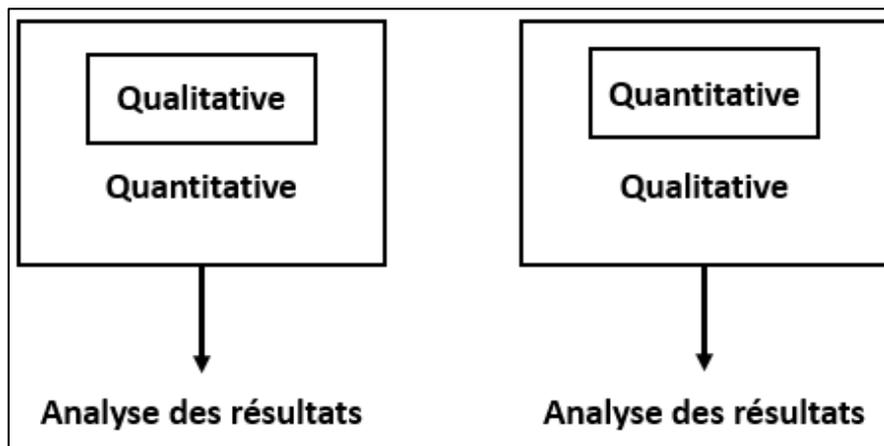


Figure IV-4: Le design parallèle imbriqué (source : auteur selon Creswell, 2018)

IV.1.1.5 Choix du modèle appliqué dans cette étude :

Dans cette étude le choix a été porté sur une démarche méthodologique mixte qui mobilise les deux méthodes quantitatives et qualitatives, et parmi les quatre modèles de Creswell présentés précédemment nous allons utiliser le design séquentiel exploratoire, qui consiste à collecter et analyser les données dans la phase qualitative, et les résultats obtenus permettent la construction des outils et des instruments qui sont utilisés dans la phase quantitative, et les résultats sont interprétés finalement. Dont l'objectif d'obtenir une vue plus holistique sur le concept complexe de la qualité et mieux cerner la problématique de la recherche en répondant au questionnement posé.

IV.1.2 Le processus de l'investigation :

Le processus de l'investigation s'effectue en trois étapes :

- La première étape est consacrée à l'approche qualitative ; où nous avons utilisé trois outils : l'observation in-situ, l'entretien et l'analyse de contenu. L'utilisation de l'observation in-situ comme première technique avait comme objectif la compréhension des caractéristiques physiques et sociales de la promenade des Sablettes. L'entretien était utilisé comme technique complémentaire à la première, il a été destiné aux acteurs responsables pour collecter de façon synthétique diverses informations sur l'espace de promenade étudié. L'analyse de contenu des documents a été utilisée en parallèle aux deux techniques précédentes pour sélectionner les caractéristiques de qualité dans les espaces de promenades littorales. Les résultats obtenus de cette première approche sont utilisés pour construire les outils de l'approche suivante.

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

- La deuxième étape est consacrée à l'approche quantitative qui consiste à évaluer la qualité de la promenade des Sablettes, en utilisant deux outils : la méthode QUEP et le questionnaire. L'évaluation objective a été effectuée par la méthode QUEP contextualisée qui contient une grille multicritères permettant le calcul de 40 indicateurs, 10 critères synthétiques et un indice global de la qualité qui montre le degré de réussite du cas d'étude par rapport au seuil de performance. En suite Le questionnaire était utilisé pour évaluer subjectivement la perception des usagers de la promenade par la mesure de leur degré de satisfaction.
- La troisième étape est la confrontation et l'interprétation des résultats obtenus des deux approches. cette confrontation permettrait de comprendre la perception des usagers vis-à-vis la qualité de la promenade des Sablettes d'une part, et l'évaluation objective de cette qualité d'autre part. cela permettrait d'obtenir l'écart qui existe entre la qualité conçue et vécue de l'espace étudié, à fin d'élaborer des recommandations pour une meilleure qualité des espaces de promenade littorales.

Le processus de la démarche méthodologique est présenté avec un schéma dans la (Figure IV-5. P99) ci-dessous :

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

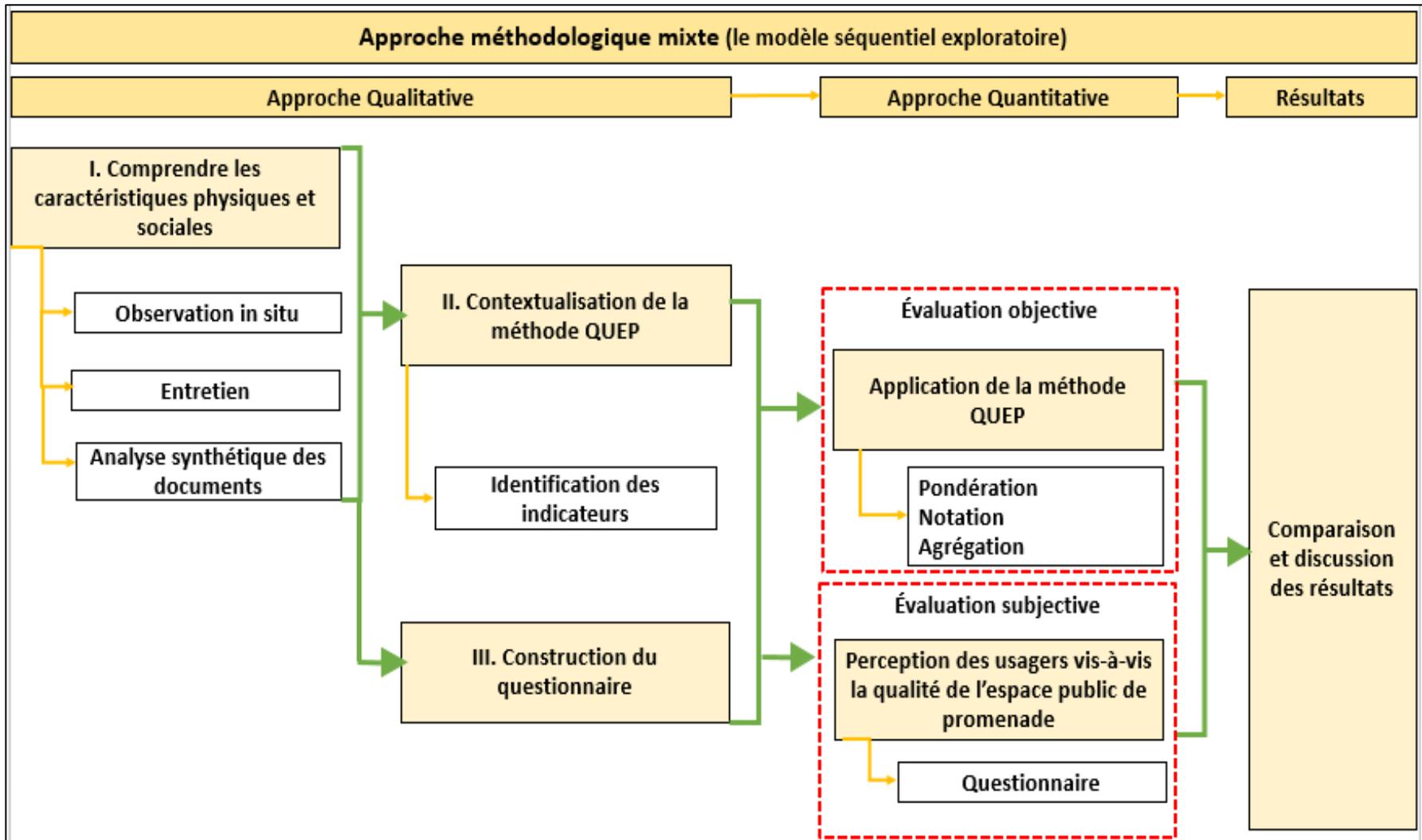


Figure IV-5: Schéma de la démarche méthodologique. (Source : Auteur, 2022)

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

IV.2 Approche qualitative :

L'approche qualitative est choisie dans la recherche scientifique lorsque les phénomènes sociaux observés sont difficile à mesurer, « *il s'agit d'établir le sens de propos recueillies ou de comportements observés* » (Angers, 1997). L'application de L'approche qualitative correspond à l'analyse des données généralement non structurés (texte, discours) sur un faible nombre d'individus (en général inférieur à 100). Elle est utile pour recueillir des perceptions complexes et comprendre en profondeur une situation donnée. (Coron, 2020)

L'approche qualitative s'effectue par l'application de deux méthodes principales qui sont l'observation et l'entretien, autres méthodes peuvent être utilisées aussi comme le recueil documentaire, l'analyse de discours et (vidéos, films, photographies) dont l'objectif de ces méthodes n'est pas la production des données représentatives, c'est-à-dire généralisables à l'ensemble d'une population. Elles doivent être mises en œuvre avec rigueur afin que l'on puisse en exploiter les résultats. (Sawadogo, 2020)

L'approche qualitative adoptée dans cette étude a comme objectif la compréhension des caractéristiques physiques et sociales des espaces publics de promenade littorale, pour identifier les variables pertinentes de la prochaine approche quantitative.

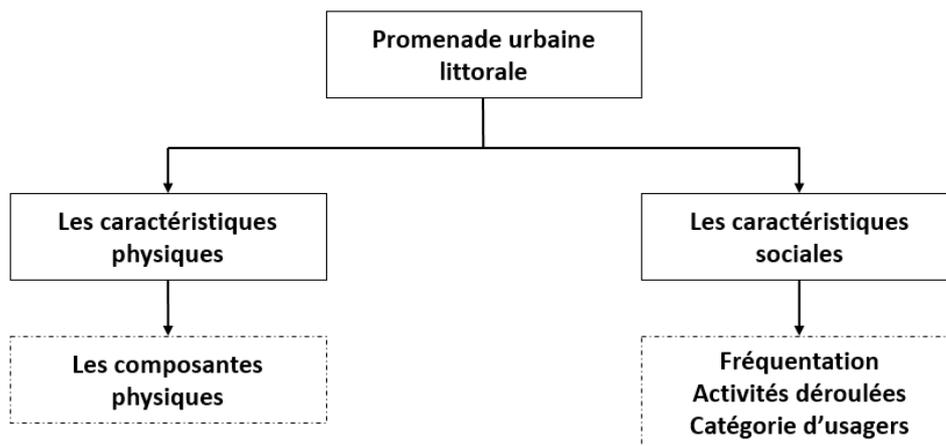


Figure IV-6: Les caractéristiques de la promenade urbaine littorale (source : Auteur, 2022)

La démarche consiste premièrement à concevoir le cadre conceptuel de l'étude par une recherche documentaire très vaste sur notre sujet, l'analyse des écrits recensés nous a permis par la suite d'étayer la problématique de la recherche et la détermination des outils de collecte de données qualitatives appropriés avec les objectifs visés, à savoir la compréhension des catégories d'usagers présentes dans la promenade des Sablettes, leur fréquentation et leurs comportements sociales, en utilisant la technique d'observation. L'utilisation aussi de l'outil

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

(vidéos, films, photographies) pour savoir la répartition des activités effectuées par les usagers sur toute la longueur de la promenade étudiée ainsi ses composantes physiques. L'analyse des données qualitatives contribue au développement des outils qui seront utilisés dans l'approche quantitative à savoir la contextualisation de la grille multicritère de la méthode QUEP et la construction du questionnaire.

IV.2.1 L'observation :

L'observation en situation est une technique d'investigation directe utilisée pour comprendre les attitudes et les comportements des personnes (Angers, 1997). Elle se focalise sur ce que les gens font et ce qu'ils disent, sans intervenir. (Scribbr, 2019b). Pour mener à bien une observation il faut savoir les types existants qui se différencient selon la participation ou non de l'observateur, et de la structuration ou non de l'observation elle-même :

IV.2.1.1 Les types de l'observation :

- **Observation participante** : L'observation participante laisse l'enquêteur s'insérer dans le contexte des gens observés, pour étudier leurs comportements et il peut même poser des questions, sans chercher à ne modifier d'aucune façon la situation (Angers, 1997).
- **Observation non participante** : l'observation non participante consiste à exclure l'enquêteur de la situation étudiée d'où il ne peut pas développer des relations avec les observés, ni de poser des questions. Et cela pour comprendre le cadre naturel étudié sans perturbation.

Tableau IV-2: Différence entre l'observation participante et dissimulée. (Source : Diagnostic-terrain.org, 2016)

	Observation participante	Observation non participante
Observation « dissimulée »	-Les personnes ne savent pas qu'elles sont observées. -L'observateur s'intègre au groupe qu'il étudie en tant que membre de ce groupe.	-Les personnes ne savent pas qu'elles sont observées. -L'observateur ne participe pas aux activités du groupe qu'il étudie.
Observation « non dissimulée »	-Les personnes savent qu'elles sont observées. -L'observateur s'intègre au groupe qu'il étudie en tant que membre de ce groupe.	-Les personnes savent qu'elles sont observées. -L'observateur ne participe pas aux activités du groupe qu'il étudie.

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

- **Observation dissimulée** : dans l'observation dissimulée les personnes observées ne savent pas qu'elles le sont. Et l'observateur peut se dissimuler de deux manières : il peut regarder les gens sans qu'ils le voient, ou bien il est avec eux sans qu'ils sachent (Angers, 1997).
- **Observation non dissimulée ou ouverte** : une situation où l'observateur ne cache pas aux gens son intention, et il explique aux gens simplement la raison de son observation (Angers, 1997).
- **Observation structurée** : l'observation structurée est effectuée lorsque le problème étudié est précis et les objectifs sont définis avant le début de l'observation, et cela nécessite l'utilisation de certains outils comme le schéma d'observation qui résume le cadre de l'observation : durée, observation à réaliser, informations à obtenir ou vérifier. (Scribbr, 2019b)
- **Observation non structurée** : l'observation non structurée ne nécessite pas l'utilisation d'un schéma ce qui donne une précision dans le comportement des individus observés, où l'enquêteur recueille autant d'informations possibles à fin d'obtenir une vue d'ensemble de la situation étudiée. (Scribbr, 2019b)

IV.2.1.2 Le protocole d'observation :

Dans le cadre de cette étude, l'observation est la technique qui constitue le socle de départ du travail d'investigation sur terrain, elle a comme objectif :

- La collecte des données (la fréquentation de l'espace, les types d'activités, les catégories d'utilisateurs, le comportement des utilisateurs selon les groupes d'âges)

La technique d'observation à l'aide d'autres outils a pu contribuer à :

- La contextualisation de la grille d'évaluation par la compréhension des composantes physiques de l'espace.
- Le calcul des indicateurs dans la phase de notation.

IV.2.1.3 Période de l'observation :

L'observation en situation a été effectuée d'une manière non structurée pendant deux années 2019 et 2020 à cause de la pandémie mondiale (COVID19), l'espace de promenade était parfois ouvert et parfois fermé ce qui a donné des informations incomplètes sur le vécu réel de l'espace. Alors des observations structurées non participantes ont été effectuées du 16 Mars 2021 au 14 Février 2022, et cela pendant trois périodes principales : saison de printemps, saison

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

estivale et basse saison. Avec le déroulement de cette technique pendant les jours de semaine, les week-ends et les jours de vacances.

IV.2.1.4 Les outils utilisés :

L'observation structurée nécessite l'utilisation de plusieurs outils pour faciliter la collecte des données, « *Il s'agit de trouver un support et une pratique pour relever les éléments et phénomènes observés* » (Cerema, 2010). Nous avons utilisé les outils suivants :

- Plans, cartes : les plans et les cartes de la promenade des Sablettes ont été utilisés comme support pour noter les points d'observation, et déterminer l'emplacement des différentes activités.
- vidéos, films, photographie : La prise des photos et l'enregistrement des vidéos permettent d'illustrer le déroulement de la vie quotidienne des usagers (le comportement des individus, les événements) qui pourra être consulté à plusieurs reprises (Sawadogo, 2020). Cela permet l'observateur de saisir des éléments qui lui auraient échappé lorsqu'il était sur le terrain (Cerema, 2010).
- Grille d'observation : L'observation a été effectuée à plusieurs échelles :
- A l'échelle de la baie d'Alger : à fin de donner une vision globale de la promenade avec son contexte environnant.

Tableau IV-3: Grille d'observation (l'environnement immédiat). (Source : Auteur, 2019)

Facteurs à observer	Observations
Insertion de la promenade dans le tissu urbain	Intégré/Non intégré
Transport en commun à proximité	Disponible/Indisponible
Les accès disponibles	Suffisant/Insuffisant
Les façades alentours	Homogénéité/Non homogénéité
Repères visuels	Existants/Inexistants

- A l'échelle de la promenade : pour comprendre le déroulement des activités selon les catégories des usagers (sportifs, enfants, adultes, personnes âgées, etc.) en relation aussi avec la temporalité de l'espace, c'est-à-dire la différenciation des usages selon le moment dans la journée.

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

Tableau IV-4: La grille d'observation (répartition des activités par usagers). (Source : Auteur, 2019)

Date :	Catégories d'usagers			
	Temps			
Activités	6 :00 à 10 :00	10 :00 à 13 :00	13 :00 à 18 :00	18 :00 à 00 :00
Sport				
Détente				
Flânerie				
Contemplation				
jeux				

- A l'échelle des sous espaces :

Tableau IV-5 : Grille d'observation (composantes physiques de l'espace de promenade). (Source : Auteur, 2019)

Facteurs à observer	Observations	
Revêtement du sol		
Mobilier urbain	Mobilier de repos	
	Mobilier de propreté	
	Equipements d'éclairage	
	Matériels d'informations	
	Corsets d'arbres	
Division des espaces	Espace pour circuler	
	Espaces pour jouer	
	Espace pour vendeurs	
Végétation		

IV.2.2 L'entretien :

Est une technique de collecte des renseignements qui ne sont pas observables (Flükiger & Leuba, 2015). Elle est destiné aux individus soit isolément ou en groupe pour explorer leurs

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

motivations et découvrir les causes communes de leurs comportements (Angers, 1997), des informations peuvent être aussi récoltées de la part des saveurs et responsables concernés. Il existe trois types d'entretien :

IV.2.2.1 L'entretien directif :

Dans le cadre de cet entretien les questions sont préparées à l'avance de la part de l'enquêteur suivant une structure bien définie, ce type d'entretien se diffère du questionnaire dans la transmission qui se fait verbalement plutôt que par écrit.

IV.2.2.2 L'entretien semi-directif :

L'enquêteur prépare un guide d'entretien en se basant sur un nombre des thèmes, sous lesquels la discussion est orientée avec une consigne générale ce qui offre davantage de liberté, « *Le but de l'entretien est d'aider la personne à parler, à livrer des faits, une description, un récit ou des représentations* » (Cerema, 2010).

IV.2.2.3 L'entretien non directif ou compréhensif :

C'est un entretien ouvert qui offre le plus haut niveau de liberté où l'enquêteur pose des questions ouvertes non pré-écrites, et il n'intervient pas que pour laisser l'interviewé explorer le sujet librement et lui encourager d'aller plus loin dans son explication (Scribbr, 2019).

Dans le cadre de cette étude le choix a été porté sur l'entretien non directif qui était utilisé à plusieurs étapes de la recherche, il a comme objectifs L'exploration et la collecte des données pour étayer la problématique.

En utilisant ce type d'entretien ouvert, nous n'avons pas eu besoin d'un schéma d'entrevue, il a été destiné aux acteurs responsables de la conception, la réalisation et la gestion de la promenade des Sablettes comme suit :

- Un responsable de la DTP (Direction des travaux publics) qui est le maître d'ouvrage du projet.
- Deux architectes dans le LEM (Laboratoire des études maritimes) responsables de la conception.
- Deux responsables dans l'entreprise de réalisation MEDITRAM (Méditerranéenne des travaux maritimes).
- Deux responsables dans l'entreprise de gestion OPLA (Office des parcs et loisirs à Alger).

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

- Deux responsables dans l'EDEVAL (Etablissement de développement des espaces verts d'Alger).

IV.2.3 Analyse de contenu :

Cette technique a plusieurs appellations (Analyse synthétique de documents, recueil documentaire, examen de documents,...etc). Elle est la plus connue des techniques d'analyse de données secondaires utilisée sur des productions écrites, sonores ou audiovisuelles. Deux types d'analyses peuvent être s'effectuer avec cet outil ; une analyse du contenu latent d'un document qui consiste à faire ressortir les thèmes les plus abordés et les mots clés, et une analyse du contenu manifeste d'un document qui consiste à découvrir le non-dit et découvrir le sens caché des propos (Angers, 1997).

Dans le cadre de cette étude une analyse du contenu latent des documents a été effectuée comme support complémentaire aux techniques précédentes (l'observation in-situ et l'entretien compréhensif). L'objectif primordial de cet outil est la contextualisation de la grille d'évaluation multicritères de la méthode QUEP, en faisant ressortir les caractéristiques de qualité des espaces publics en général et les espaces de promenades en particulier des documents suivants : Livres, guides d'aménagement, chartes des espaces publics, chartes des espaces de promenades, thèses, mémoires, articles scientifiques. Pour finalement analyser et choisir les caractéristiques correspondantes à la construction des indicateurs d'évaluation de la qualité des promenades urbaines littorales.

IV.3 Approche quantitative :

L'approche quantitative permet de mesurer des phénomènes, à l'opposé de l'approche qualitative qui vise à comprendre le phénomène (Angers, 1997). Pour mener une étude quantitative les chercheurs passent par un processus qui nécessite la mobilisation de plusieurs outils : dans la première étape qui consiste à recueillir les données, il existe deux outils le questionnaire et le sondage.

La deuxième étape qui consiste à analyser les données d'une manière statistique, mathématique ou numérique, et cela par le biais des techniques informatiques comme les logiciels de statistiques à savoir SPSS, STATISTICA, EXCEL,...etc.

La dernière étape consiste à agréger les résultats sous forme de moyenne par exemple (moyenne des salaires dans une population), de pourcentages (X % des 18-25 ans connaît telle

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

marque) (Coron, 2020), ou d'indices par exemple (indice global de la qualité d'un espace public).

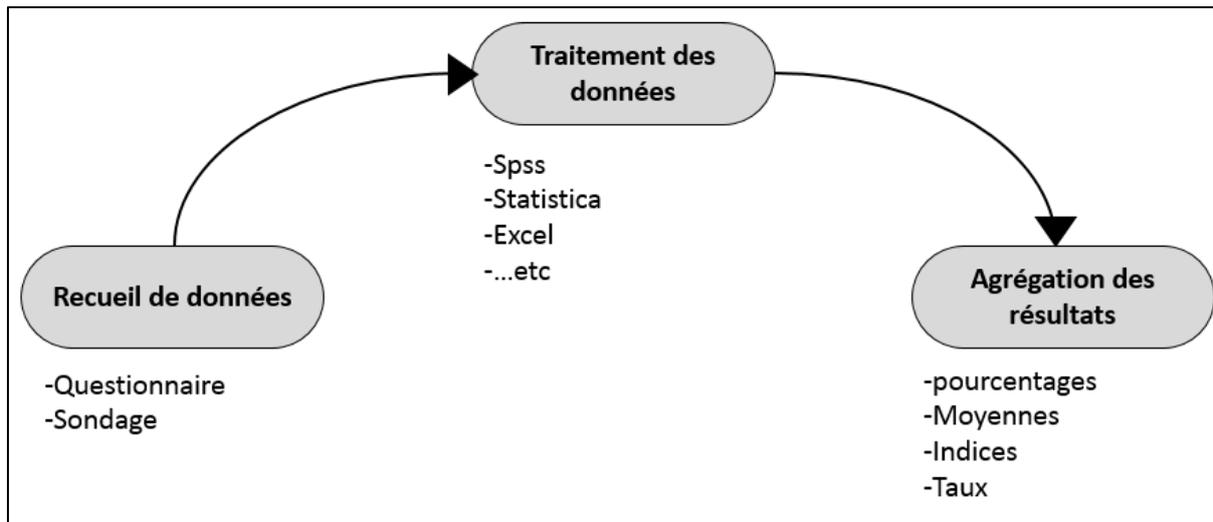


Figure IV-7: Processus d'application de l'approche quantitative (source : Auteur, 2022)

L'approche quantitative adoptée dans cette étude a deux objectifs :

- L'évaluation quantitative de la qualité de la promenade des Sablettes.
- la mesure du degré de satisfaction des usagers vis-à-vis la qualité de la promenade des Sablettes.

Pour atteindre les objectifs visés, deux méthodes ont été mobilisées : la méthode QUEP contextualisée et le questionnaire.

IV.3.1 La méthode QUEP contextualisée :

La méthode QUEP (Qualité des espaces publics) est une méthode d'évaluation de la qualité des espaces publics qui a été développée en 2014 par L. Hadji. Le processus de sa conception et de sa mise en œuvre ont été expliqués précédemment (dans le chapitre II). Cette méthode était développée pour évaluer la qualité des espaces publics aux abords de la ligne de transport en site propre (TCSP) dans la ville d'Alger.

IV.3.1.1 Justification de choix de la méthode QUEP :

La méthode QUEP a été choisie dans cette recherche pour les raisons suivantes :

- La méthode a été développée dans un contexte algérien, en se basant sur les objectifs locaux et les thèmes cibles de l'agenda 21 local, et c'est le même contexte de cette présente étude.

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

- La méthode a approuvé sa faisabilité lors de son application par L, Hadji en 2014 pour évaluer la qualité du pôle d'échanges les fusillés à côté de la ligne de métro à Alger (Hadji, 2014) . Son application par N, Manaa lors de l'évaluation de deux espaces publics de la ville de Tébessa (Manaa, 2017), et son utilisation aussi par S, Hamou dans l'évaluation de la qualité de quatre places publiques de la ville de Béchar (Hamou, 2019).
- L'inclusivité de tous les critères nécessaires pour l'évaluation de la qualité des espaces publics.
- La méthode QUEP met en lumière les points forts et les points faibles d'un espace public en regard des critères du développement durable.
- La grille multicritères développée est transposable à tout contexte, c'est-à-dire les critères et les indicateurs peuvent être changés selon le contexte d'évaluation.

IV.3.1.2 Contextualisation de la méthode QUEP :

La méthode QUEP est constituée d'une grille multicritères qui possède 10 critères, 40 indicateurs, 5 critères synthétiques et un indice global de qualité. Avant de passer à son application sur le cas d'étude, elle a été contextualisée à fin d'obtenir les indicateurs qui peuvent évaluer la qualité des promenades urbaines littorales.

Une grande part des résultats obtenus lors de l'application des techniques abordées dans l'approche qualitative (l'observation, l'entretien et le recueil documentaire) a été utilisée pour la contextualisation de la méthode QUEP, avec l'obtention de 17 indicateurs ajoutés, 7 indicateurs adaptés et 16 indicateurs repris (tableau IV-6, pg 109) ci-dessous.

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

Tableau IV-6 : La grille multicritères d'évaluation de la qualité des promenades urbaines littorales contextualisée. (Source : Auteur, 2020)

Critères synthétiques d'évaluation	Indicateurs développés par Lydia Hadji pour évaluer la qualité des espaces publics	Observations	Indicateurs développés dans cette recherche pour évaluer la qualité des promenades urbaines littorales
1. Economie d'usage	1.1. utilisation d'énergie renouvelable dans l'éclairage public	Repris	1.1. Utilisation d'énergie renouvelable dans l'éclairage public
	1.2. Cout d'entretien et de maintenance	Non repris	1.2. Rendement économique
	1.3. flexibilité planifiée des usages de la promenade	Non repris	1.3. Flexibilité des aménagements
	1.4. utilisation des matériaux recyclables et durables	Repris	1.4. Utilisation des matériaux recyclables et durables
2. Gestion	2.1. Désignation des espaces réservés à l'entretien de l'espace public (chaussée et trottoir, éclairage public, mobilier urbain)	Non repris	2.1. L'entretien et la maintenance des éléments physiques (Matériaux, Bancs, rampes,... etc)
	2.2. Désignation des espaces réservés aux déchets	Repris	2.2. Disposition des espaces réservés aux déchets
	2.3. Action sur le cadre bâti environnant et intégration des espaces verts/ arbres	Adapté	2.3. Entretien des arbres et des zones plantées
	2.4. Intégration des technologies d'information et de communication (TIC) dans la gestion de l'espace public	Non repris	2.4. Qualité de chemin piétonnier et piste cyclable
3. Attractivité	3.1. Développement d'espaces multi-services aux abords des stations de TCSP	Adapté	3.1. Développement d'espaces multi-services dans la promenade
	3.2. proximité d'espaces de récréation dans un rayon de 100 mètre	Adapté	3.2. Disponibilité des espaces de récréation

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

	3.3. Espaces réservés à l'évènement aux abords des stations de TCSP.	Adapté	3.3. Espaces réservés à l'évènement dans la promenade
	3.4. Disponibilité des TIC pour les usagers	Repris	3.4. Disponibilité des TIC pour les usagers
4. Sécurité et sûreté	4.1. Points conflictuels de croisement de flux	Non repris	4.1. La qualité de l'ouverture
	4.2. Interface piétons-véhicules	Non repris	4.2. Présence d'une multitude de personnes d'origines diverses
	4.3. Matérialisation du gabarit limite d'obstacle (GLO) pour le tramway	Non repris	4.3. Présence d'éclairage adéquat pendant la nuit
	4.4. Existence des systèmes de surveillance	Repris	4.4. Existence des systèmes de surveillance
5. Mobilité	5.1. Offre de places de stationnement	Non repris	5.1. Le mouvement ininterrompu
	5.2. Offre d'espaces « deux-roues » (modes doux) aux abords des stations	Non repris	5.2. Homogénéité entre les différents modes doux (piéton, cycliste)
	5.3. Offre d'espaces d'accueil de flux piétons aux abords des stations (parvis)	Non repris	5.3. Largeur de la promenade pour le flux piéton
	5.4. Largeur des voies pour les espaces véhicules	Non repris	5.4. Offre d'espaces de circulation pour les PMR

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

6. Accessibilité	6.1. Liens vers le tissu environnant et évacuation d'urgence	Repris	6.1. Lien vers le tissu environnant et évacuation d'urgence
	6.2. Existence de cheminements adaptés et sans obstacles	Non repris	6.2. Les arrêts de transport en commun à proximité
	6.3. Existence d'aménagement spécifique pour les personnes à mobilité réduite (PMR)	Non repris	6.3. Les points d'accès de la promenade
	6.4. Offre de places de stationnement temporaire (approvisionnement, urgence,...)	Adapté	6.4. Offre d'espaces de stationnement aux parkings de la promenade
7. Ambiances urbaines	7.1. Qualité de l'éclairage naturel et artificiel	Repris	7.1. Qualité de l'éclairage naturel et artificiel
	7.2. Végétalisation des espaces publics et aménagement bleus	Adapté	7.2. La diversité biologique et le verdissement dans la promenade
	7.3. Couleurs et textures des façades	Adapté	7.3. Qualité des façades adjacentes
	7.4. Prise en charge des nuisances sonores	Repris	7.4. Prise en charge des nuisances sonores
8. Composition urbaine	8.1. Conditions de visibilité/ règles de composition urbaine	Repris	8.1. Conditions de visibilité/ règles de composition urbaine
	8.2. Forme de l'intérieur urbain (R=H/L)	Non repris	8.2. L'harmonie des installations
	8.3. Existence de dominantes et de repères urbains	Repris	8.3. Existence de dominantes et de repères urbains

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

	8.4. Lisibilité de l'espace public	Repris	8.4. Lisibilité de l'espace public
9. Aménagement	9.1. Aménagement des trottoirs, des traversées piétonnes et des ilots-refuges	Non repris	9.1. Disposition des endroits pour s'asseoir
	9.2. Implantation de parkings vélos/ présence d'arceaux pour le stationnement vélos	Non repris	9.2. Disposition des équipements de l'éclairage public
	9.3. Disposition de mobilier urbain	Non repris	9.3. Présence de signalisation
	9.4. Traitement des bordures et des caniveaux	Repris	9.4. Traitement des bordures et des caniveaux
10. Qualité environnementale	10.1. Présence d'aménagement de protection contre les vents, la pluie et le soleil	Repris	10.1. Présence d'aménagement de protection contre les vents, la pluie et le soleil
	10.2. Choix des revêtements pour la perméabilité des sols	Repris	10.2. Choix des revêtements pour la perméabilité des sols
	10.3. Collecte et traitement des eaux pluviales de surface	Repris	10.3. Collecte et traitement des eaux pluviales de surface
	10.4. Prise en charge des risques sanitaires	Repris	10.4. Prise en charge des risques sanitaires

IV.3.2 Le questionnaire :

Est une technique de collecte et d'exploitation des données quantitatives, il s'agit d'interroger les individus d'une façon directive et identique, en vue de dégager des réponses qui sont préétablies permettant de chiffrer une réalité. Le questionnaire peut toucher plusieurs types de sujets : des connaissances de faits, des croyances, des perceptions et des évaluations, et il est réalisé auprès d'un échantillon représentatif de la population (Angers, 1997).

Le questionnaire peut prendre plusieurs formes :

- *Questionnaire auto-administré* : est un formulaire distribué sur tous les enquêtés qui vont répondre en toute autonomie (en ligne ou sur terrain) sans intervention de l'enquêteur, et cela permet d'obtenir un grand nombre des répondants en peu de temps.
- *Questionnaire interview* : consiste à poser verbalement les questions et à noter les réponses par l'enquêteur, et cela demande plus de temps et d'implication du chercheur (Angers, 1997).

Le type de questionnaire qui a été choisi est le questionnaire auto-administré (en ligne et sur terrain), il nécessite l'utilisation d'un formulaire de questions.

IV.3.2.1 Construction du formulaire de questions :

La mise en œuvre du formulaire de questions nécessite le déroulement de plusieurs étapes que nous avons abordé comme suit :

1. Définition de l'objectif du questionnaire : l'utilisation de cette technique vise à comprendre la perception des usagers de la promenade des Sablettes par la mesure de leur degré de satisfaction vis-à-vis la qualité perçue dans cet espace.
2. Pré-enquête d'exploration du sujet : le travail évaluatif nécessite une pré-enquête pour comprendre quoi évaluer et comment
3. Définition des variables : le choix des variables était faite en corrélation avec les critères de qualité des promenades urbaines littorales définis dans la grille d'évaluation, en suite la formulation des questions convenables.
4. Test de l'outil de collecte : un test a été effectué avec 20 usagers pour vérifier la compréhension et l'efficacité du questionnaire
5. Validation du formulaire de questions : après le test nous avons constaté que le formulaire était un peu long et la majorité des répondants n'ont pas pu le terminé, avec

la non compréhension de certaines questions, alors des modifications ont été effectuées pour obtenir un formulaire adéquat et efficace.

6. Collecte de données : par la distribution du questionnaire en ligne et sur terrain
7. Plan de codage : codifier les réponses des sondés selon le type de la question posée.
8. Analyse des données : l'analyse des données a été effectuée par le programme Microsoft Excel et le logiciel de statistique IBM SPSS statistics.
9. Rapport final : les résultats obtenus ont été présentés dans des tableaux et accompagnés avec des paragraphes explicatifs.

IV.3.2.2 Le contenu du questionnaire :

Le questionnaire est un document imprimé ou électronique, il doit suivre une structure pour permettre aux usagers de répondre plus spontanément et d'une façon organisée, parce que l'ordre des questions agit sur les résultats de l'enquête. C'est pour cela nous avons structuré le questionnaire suivant la méthode de l'entonnoir, qui consiste à poser des questions générales en premier temps, puis aboutir à des questions plus précises. Il est composé de trois sections :

La première section : destinée à accumuler des informations générales sur les usagers (le sexe, l'âge, le niveau d'étude, la profession, le lieu d'habitation,...etc). Les questions utilisées dans cette section sont des questions à choix unique et à choix multiples.

La deuxième section : destinée à mesurer le degré de satisfaction des usagers vis-à-vis la qualité de la promenade des Sablettes avec des questions à échelles, elles sont réparties sous dix critères de la qualité des espaces de promenades littorales.

La troisième section : cette dernière section a comme objectif la compréhension de l'avis des usagers à propos des désagréments de la qualité dans la promenade des Sablettes et leurs suggestions pour son amélioration, avec l'utilisation de questions à choix multiples et une question ouverte.

IV.3.2.3 L'échantillonnage :

Pour appliquer la technique du questionnaire, il est nécessaire de procéder par prélèvement d'un échantillon d'individus, c'est-à-dire un nombre de répondants qui représente l'ensemble de la population étudiée. Afin de déterminer cet échantillon il faut savoir les types d'échantillonnage qui consiste en « *un ensemble des opérations permettant de sélectionner un sous-ensemble d'une population en vue de constituer un échantillon* » (Angers, 1997). Deux

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

techniques d'échantillonnages : probabiliste et non probabiliste avec leurs types sont résumés dans (le tableau IV-7) ci-dessous :

Tableau IV-7: Les types de l'échantillonnage. (Source : établie par l'auteur)

<p>Echantillonnage probabiliste : est utilisé lorsque la population statistique est habituellement connue, et la probabilité d'être sélectionner est équivalente pour chaque élément de cette population. Il existe trois sortes de cet échantillonnage :</p>		
<i>Aléatoire simple</i>	<i>Stratifié</i>	<i>En grappes</i>
Le prélèvement aléatoire d'un échantillon parmi les éléments de la population étudiée.	Le découpage de la population en sous-groupes et le prélèvement d'un échantillon par hasard à l'intérieur des sous-groupes.	Le découpage de la population en unités englobant les éléments, puis les unités sont sélectionnées par un tirage au hasard.
<p>Echantillonnage non probabiliste : ce sont les échantillons qui sont tirés d'une population statistique inconnue, d'où ses éléments n'ont pas la même opportunité d'être sélectionner. Parmi ses types :</p>		
<i>Accidentel</i>	<i>Typique</i>	<i>Par quotas</i>
Les participants sont choisis en fonction de leur convenance et leur disponibilité.	Les éléments choisis de l'échantillon possèdent les caractéristiques typiques correspond à la définition de la population étudiée	la division de la population en strates et un quota doit être remplie en fonction des personnes correspondant aux caractéristiques de chaque strate.

Dans cette étude le formulaire de questions est destiné à tous les usagers de la promenade des Sablettes, ils sont considérés comme une population connue, et pour connaître la taille de cette population il faut savoir l'intensité d'usage présente dans l'espace. D'après les données fournies par l'office des parcs et loisirs à Alger (OPLA) l'intensité d'usage dans la promenade est comme suit :

Les jours de semaine = 40 000 usagers

Les jours de week-end = 90 000 usagers

Le calcul de l'intensité d'usage par semaine : $\frac{(40\ 000 \times 5) + (90\ 000 \times 2)}{7} \approx 54\ 000$

Chapitre IV : Construction d'une démarche méthodologique

Alors le nombre de la population étudiée est 54 000 usagers, la taille de l'échantillon sélectionné est calculée avec l'équation de (Steven K. Thompson) en utilisant la formule suivante :

$$n = \frac{N \times P(1 - P)}{\left[(N - 1) \left(\frac{d^2}{z^2} \right) \right] + P(1 - P)}$$

n : taille de l'échantillon

N : taille de la population (N=54000)

P : la valeur probable (P=0.50)

d : marge d'erreur (d=5%)

z : cote z dépend de niveau de confiance souhaité (z=1.65)

D'après l'application de la formule, la taille de l'échantillon est (n=271) usagers, et ils seront sélectionner par la technique d'échantillonnage probabiliste aléatoire par rapport à la population étudiée.

IV.3.2.4 Le traitement du questionnaire :

Après avoir obtenue les réponses des usagers sur le questionnaire, il faut passer au processus de dépouillement des résultats par :

- Le choix de l'outil de traitement : pour faciliter la saisie des réponses et leur analyse il faut choisir un logiciel informatique spécialisé au traitement des données statistiques, alors nous avons choisi de travailler avec le logiciel (IBM SPSS statistics 26).
- Le codage : il faut codifier les réponses de toutes les questions pour faciliter leur saisie, pour les questions à échelle ; nous avons travaillé avec l'échelle « Likert » qui varie de 1 à 5 dont 1 correspond à pas du tout d'accord, 2 correspond à plutôt pas d'accord, 3 correspond à d'accord, 4 correspond à plutôt d'accord et 5 correspond à tout à fait d'accord.

Conclusion :

La méthodologie adoptée repose sur une approche mixte consiste en premier lieu d'aborder l'approche qualitative par l'utilisation de trois méthodes : l'observation in-situ, l'entretien et l'analyse de contenu. L'observation prend une place importante pour la compréhension des composantes physiques et sociales (le cadre spatial de la promenade, les infrastructures aménagés et les types d'activités déroulées selon les catégories d'usagers), en suite l'utilisation de l'entretien avec les acteurs responsables pour collecter de façon synthétique diverses informations sur l'espace de promenade étudié. En fin L'analyse de contenu des documents comme technique complémentaire aux deux précédentes pour construire les outils de l'approche suivante.

En deuxième lieu une approche quantitative a été abordée à travers deux méthodes : le questionnaire et la méthode QUEP contextualisé. Le questionnaire permettait d'avoir une analyse de la perception des usagers à propos la qualité de la promenade, en suite la grille multicritères de la méthode QUEP permettait l'analyse quantitative de la qualité par le calcul des critères et des indicateurs associés.

La dernière étape dans le processus méthodologique consiste à confronter les résultats obtenus des deux approches, cette confrontation permettrait de comprendre l'écart qui existe entre l'objectif et le subjectif, la qualité conçue et la qualité perçue dont le but de pouvoir concilier entre les deux.

**Chapitre V Evaluation objective de la promenade des
Sablettes par l'application de la méthode QUEP**

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

Introduction :

L'évaluation objective consiste à comprendre la réalité de l'existant, il s'agit de mesurer le niveau de performance pour chaque indicateur afin de savoir les paramètres réussis et défaillants de la promenade, en comparant les valeurs obtenues avec le seuil de performance et la performance maximale.

Ce processus d'évaluation a été abordée par l'application de la méthode QUEP (qualité des espaces publics) contextualisée, de son tour la méthode nécessite la mobilisation de plusieurs outils, dont les plus utilisés étaient l'observation pour comprendre les qualités spatiales et l'enquête pour collecter toutes les informations nécessaires pour chaque indicateur.

Le présent chapitre présentera en premier lieu la première étape de l'évaluation, qui comprend la pondération des critères et indicateurs par les usagers et les professionnels de l'urbain, en suite la notation et le calcul des valeurs pondérés des indicateurs associés à leurs critères. En fin la dernière étape consiste à agréger les valeurs obtenues avec deux niveaux d'agrégation jusqu'à l'obtention de l'indice global de la qualité de la promenade des Sablettes.

V.1 Evaluation objective de la promenade des Sablettes :

Il s'agit de mesurer quantitativement la qualité à travers le calcul des critères et indicateurs de la grille multicritères contextualisée de la méthode QUEP. La mise en œuvre de la méthode QUEP suit trois étapes : la pondération, puis la notation et en fin l'agrégation :

V.1.1 Première étape : la pondération des critères et des indicateurs d'évaluation de la qualité :

L'exercice de la pondération s'effectuent selon les avis des usagers et des professionnels de l'urbain (concepteurs, décideurs et gestionnaires) par des questionnaires (*in situ* et en ligne) et des entretiens ciblés. (Les résultats sont présentés dans le tableau V-1 et la figure V-1) ci-dessous :

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

V.1.1.1 Résultats de la pondération des critères par les usagers :

Tableau V-1: Pondération des critères par les usagers. (Source : Auteur, 2020 d'après le questionnaire)

Critères synthétiques de qualité des espaces publics en nombre de fois	Pondération		
	1219 fois → 100%	X fois → Y %	
Economie d'usage : 59 fois	4,84%	0,05	0,5
Gestion : 137 fois	11,24%	0,11	1,1
Attractivité : 114 fois	9,35%	0,09	0,9
Sécurité et sureté : 192 fois	15,75%	0,16	1,6
Mobilité : 132 fois	10,83%	0,1	1,0
Accessibilité : 140 fois	11,48%	0,11	1,1
Ambiances urbaines : 105 fois	8,61%	0,09	0,9
Composition urbaine : 68 fois	5,58%	0,06	0,6
Aménagement : 109 fois	8,94%	0,09	0,9
Qualité environnementale : 163 fois	13,37%	0,13	1,3
Total : 1219	Σ= 100 %	Σ = 1	Σ = 10

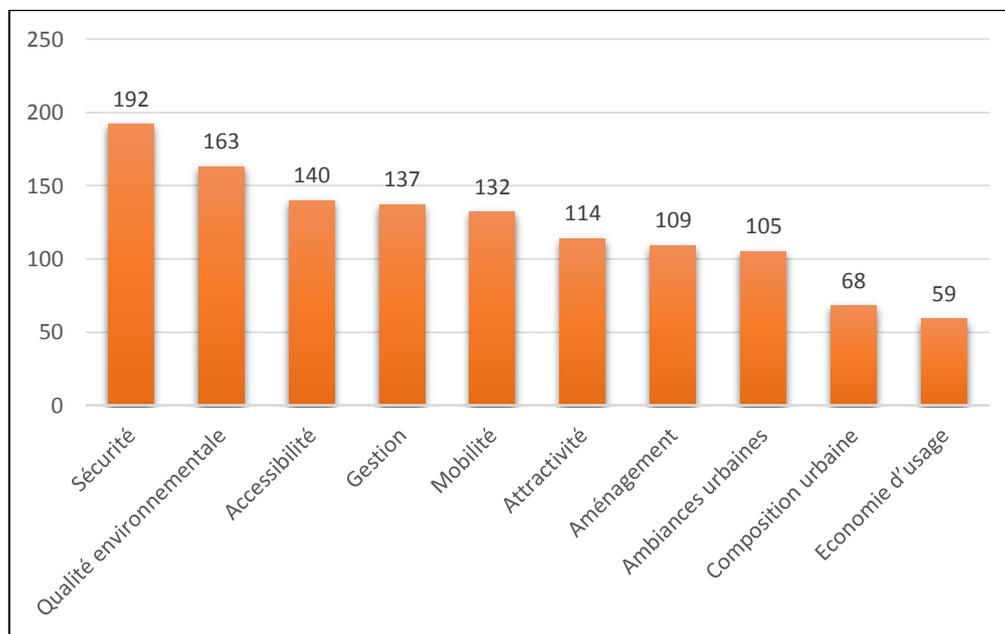


Figure V-1: Sélection des critères par ordre d'importance d'après les usagers. (Source : Auteur)

Les résultats du graphe dans (la figure V-1) ci-dessus montrent les critères les plus sélectionnés par les usagers, ce qui prouve leur importance pour eux, qui sont : (la sécurité, la qualité environnementale, l'accessibilité, la gestion et la mobilité) par rapport au moins sélectionnés : l'attractivité, l'aménagement, les ambiances urbaines, la composition urbaine, et l'économie d'usage.

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

V.1.1.2 Résultats de la pondération des critères par les professionnels de l'urbain :

Tableau V-2: Pondération des critères par les professionnels. (Source : Auteur, d'après le questionnaire)

Sélection des critères de qualité des espaces publics en nombre de fois	Pondération :		
	215 fois → 100%		
	$X \text{ fois} \rightarrow Y \%$		
Sécurité : 36 fois	16,74 %	0,17	1,7
Accessibilité : 33 fois	15,35 %	0,15	1,5
Aménagement : 32 fois	14,88 %	0,15	1,5
Ambiances urbaines : 25 fois	11,63 %	0,12	1,2
Attractivité : 22 fois	10,23 %	0,10	1,0
Gestion : 21 fois	9,77 %	0,10	1,0
Qualité environnementale : 18 fois	8,37 %	0,08	0,8
Composition urbaine : 12 fois	5,58 %	0,06	0,6
Mobilité : 11 fois	5,12 %	0,05	0,5
Economie d'usage : 5 fois	2,33 %	0,02	0,2
Total : 215 fois	$\Sigma = 100 \%$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 10$

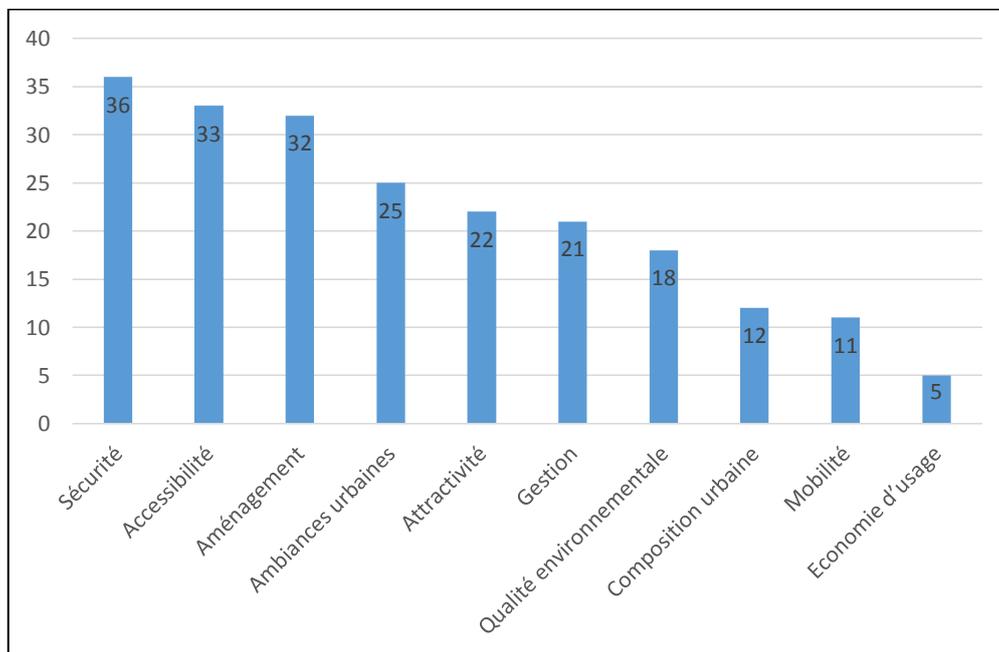


Figure V-2: Sélection des critères par ordre d'importance d'après les professionnels. (Source : Auteur)

Les résultats du graphe dans (la figure V-2) ci-dessus montrent les critères les plus sélectionnés par les professionnels, ce qui prouve leur importance pour eux, qui sont : (la sécurité, l'accessibilité, l'aménagement, les ambiances urbaines, et l'attractivité) par rapport au moins sélectionnés : (la gestion, la qualité environnementale, la composition urbaine, la mobilité et l'économie d'usage).

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

V.1.1.3 Pondération des indicateurs :

Selon (Boulanger, 2004) la pondération des indicateurs rattachés aux critères s'effectue selon les avis des experts chargés d'évaluation, et ce, en se basant sur la méthode d'attribution des scores (*fixed point scoring*), qui est la répartition d'une somme de points sur l'ensemble des critères ou des indicateurs en utilisant un arbre de pondération (Hadji, 2014a). Dans ce cas, les scores correspondent aux poids. Le choix de cette pondération repose sur sa simplicité et sa facilité d'utilisation sans le recours au logiciel.

V.1.2 Deuxième étape : Notation et calcul des valeurs pondérés des indicateurs associés à leurs critères :

L'exercice de notation est, par essence, un exercice subjectif, mais qui se base nécessairement sur l'observation, l'étude des documents et des échanges avec les professionnels. L'utilisation d'une (échelle de notation) compris entre 1 et 3, choisi en fonction du contexte d'action ou d'évaluation, ce qui facilite aux évaluateurs l'utilisation de la méthode. On attribue 1 à la faible performance, 2 au seuil de performance et 3 au niveau très performant. Pour effectuer une évaluation selon le barème fixé au préalable, cette valeur mesurée doit être comparée à une valeur de référence, à partir d'un référentiel issu des différentes recherches bibliographiques (le détail de calcul de tous les indicateurs en annexe).

V.1.2.1 Premier critère : Economie d'usage :

- Indicateur1 : Utilisation d'énergie renouvelable dans l'éclairage public :

Il existe différents types de poteaux d'éclairage public dans la promenade d'où l'utilisation des mâts de grande hauteur pour projecteurs sur toute la longueur de la promenade et dans les parkings [Figure V-3 (a)], ils sont conçus contre la corrosion avec une quantité de projecteurs allant de 4 à 24, offrant une illumination à sens unique, bidirectionnel et circulaire. Il existe aussi les luminaires de type « Ranguin » conçus spécialement pour les promenades à cause de leur design épuré [Figure V-3(b)] ils sont en fonderie d'aluminium injecté respectueux de l'environnement. Le troisième type est le candélabre en acier de section rectangulaire. Mais tous les poteaux mentionnés ne fonctionnent pas à la base des énergies renouvelables [Figure V-3 (c)].

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

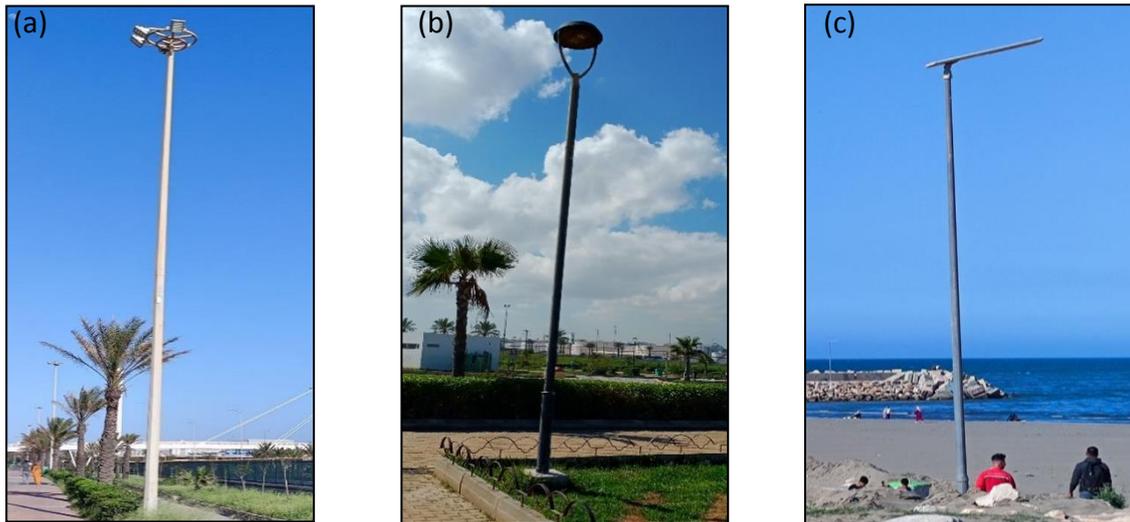


Figure V-3: Mâts pour projecteurs (a). Luminaire Ranguin (b). Candélabre en acier de section rectangulaire (c).
(Source : Auteur, 2020)

- Indicateur2 : Rendement économique :

Suite à l'application de la résolution N°03 du CAJ du 12/02/2019 par l'OPLA, relative aux procédures de mise en adjudication des emplacements pour abriter les activités commerciales dans la promenade : buvettes, restauration rapide, glaces, multiservices, photographie, fleuriste, manèges et équipement de jeux, ...etc. Selon les besoins et la demande des clients et des usagers, pour enrichir et diversifier les services dans la promenade. Ce qui résulte un rendement économique important (OPLA, 2019).

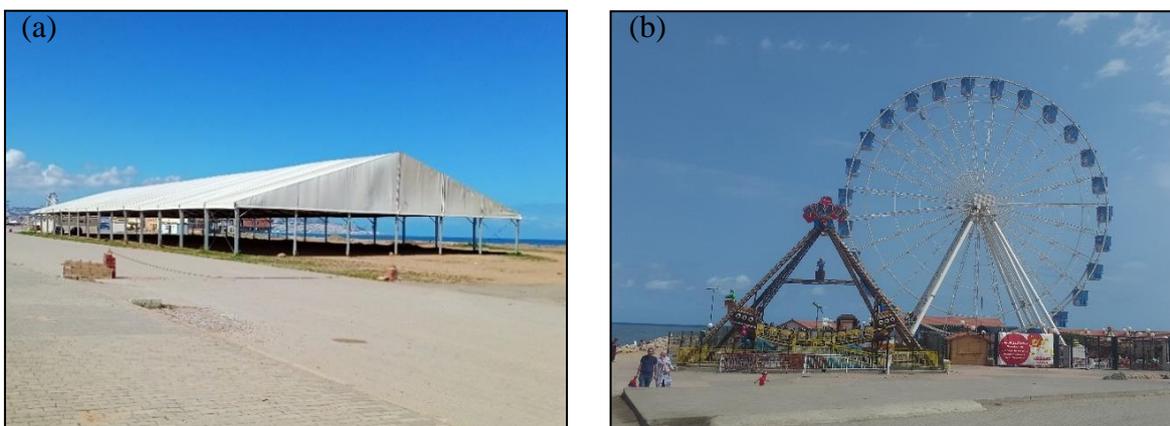


Figure V-4: Grand chapiteau destiné à accueillir différents types de foires commerciales (a). Grand espace de jeux (b) (Source : Auteur, 2019)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP



Figure V-5: Buvettes pour différentes consommations (Source : Auteur, 2023)

- Indicateur3 : Flexibilité des aménagements :

L'aménagement des promenades doit prendre en considération la transformation des usages, il s'agit de concevoir des aménagements changeant dans l'espace selon la saison pour s'adapter aux besoins des usagers et obtenir une consommation bien réfléchie de l'espace qui pourra être fréquenté pendant toute l'année. Dans la promenade des Sablettes l'absence de ce genre d'aménagement comme par exemple : des chaises longues en été pourront être couvertes en hiver, des terrains de sport en été et des projets de patinoire en hiver.

- Indicateur4 : Utilisation des matériaux recyclables et durables :

Les matériaux utilisés dans le pavage sont : la pierre naturelle, le béton et le granit (figure V-6 a) ils sont bien adaptés à l'espace, mais dans la partie Est à côté oued El Harrach, le matériau qui a été utilisé est les panneaux de pvc déjà cassés et pliés (figure V-6 b) :



Figure V-6: Le pavage de la promenade (a). Le revêtement du sol par les panneaux de PVC (b).
(Source : Auteur, 2019)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

Tableau V-3: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère économie d'usage. (Source : Auteur, 2022)

Critère	Pondération du critère	Indicateurs	Note obtenue pour l'indicateur $1 \leq N \leq 3$	Pondération des indicateurs Sind	Score cumulé de l'indicateur $Sc = \sum Scx$	Valeur pondérée de l'indicateur V_i $V_i = N \times Sc$	Valeur maximale $V_{max} = Sc \times 3$
Economie d'usage	0,35	Ind 1.1	1	2	0,7	0,7	2,1
		Ind 1.2	3	3	1,05	3,15	3,15
		Ind 1.3	1	3	1,05	1,05	3,15
		Ind 1.4	2	2	0,7	1,4	2,1

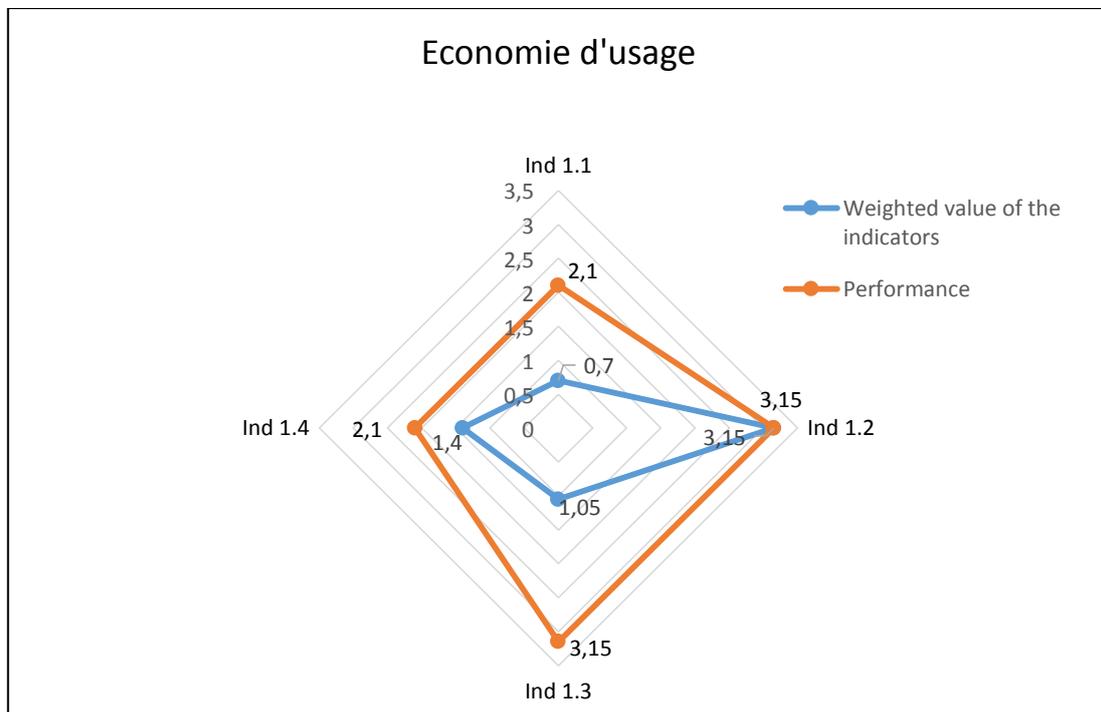


Figure V-7: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère économie d'usage. (Source : Auteur, 2022)

- **Commentaire :**

D'après le graphe ci-dessus le critère économie d'usage est loin de la performance, malgré que l'indicateur de rendement économique a une valeur optimale grâce aux revenus importants résultant des différentes activités commerciales et de loisirs présents dans la promenade, les principaux indicateurs responsables du mauvais score pour ce critère sont l'utilisation des énergies renouvelables dans l'éclairage public, la flexibilité des aménagements,

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

et l'utilisation des matériaux recyclables et durables. Cela montre que la réduction de la consommation d'espaces et d'énergie n'est pas pris en compte lors de l'aménagement de ce projet, d'où la performance de ce critère peut être amélioré par plusieurs stratégies notamment : l'utilisation des énergies comme le soleil, l'eau, le vent, en mouvement dans les lanternes et les bornes lumineuses, concevoir des aménagements changent dans l'espace selon la saison pour s'adapter aux besoins des usagers, réduire la consommation des matériaux non renouvelables.

V.1.2.2 Deuxième critère : Gestion

- Indicateur1 : Entretien et maintenance des éléments physiques (Matériaux, Bancs, rampes,... etc) :

Les opérations d'entretien et de maintenance dans la promenade s'effectuent par différents EPIC (établissement public à caractère industriel et commercial) comme suit :

OPLA : responsable de l'installation de différents équipements comme les blocs sanitaires en PVC, les cabines de sécurité et de protection civile [figure V-8 (a)].

NETCOM : responsable de la gestion des déchets (enlèvement des déchets ménagers et assimilés, balayage) [figure V-8 (b)].

HUPE : responsable de la gestion de l'hygiène urbaine (nettoyage des plages, installation des panneaux d'information et de sensibilisation)

EMCU : responsable de l'entretien des équipements (maintenance du mobilier urbain et des jets d'eau)

ERMA : responsable de la maintenance du réseau d'éclairage [figure V-8 (c)].



Figure V-8: Blocs sanitaires en PVC (a). Les poubelles nettoyées par NETCOM (b). Maintenance des poteaux de l'éclairage public (c). (Source : Auteur, 2022)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

- Indicateur2 : Disposition des espaces réservés aux déchets :

Il existe plusieurs types de contenants des déchets (bacs, bennes, poubelles) de différentes tailles et couleurs, placés partout dans la promenade, accessibles à tous les usagers. Selon l'enquête, l'epic NETCOM responsable de la gestion des déchets a mis à disposition des usagers des contenants spécifiques en vue de recyclage des déchets ; les poubelles à couvercles jaunes pour les fractions humides, les poubelles à couvercles bleues pour les emballages plastiques et les poubelles à couvercles verts pour les déchets en papier [figure V-9 (a)]. Mais elle reste une initiative sans application en raison du mal emplacement et l'insuffisance de ces poubelles d'une part, et la non-sensibilisation des usagers envers cette opération de tri des déchets d'autre part.

Il existe aussi des poubelles placées à côté des bancs ce qui est désagréable pour les usagers à cause des mauvaises odeurs [figure V-9 (c)].

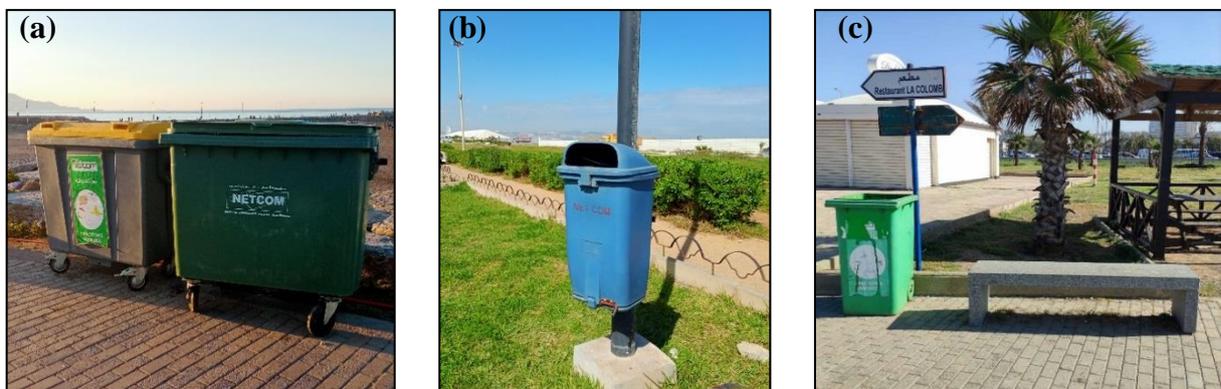


Figure V-9: Poubelles à couvercles jaunes et verts (a). Poubelles suspendues (b). L'emplacement de la poubelle à côté du banc (c) (Source : Auteur, 2022).

- Indicateur3 : Entretien des arbres et des zones plantées :

D'après l'enquête, l'entretien des espaces verts de la promenade est parmi les responsabilités de l'edeval (Etablissement de Développement des Espaces Verts d'Alger), qui mobilise une masse salariale de 60 employés sur site d'une façon permanente pour effectuer les missions suivantes : réfection et amélioration du réseau d'arrosage, fertilisation et amendement du sol, désherbage, tonte de gazon, développement et embellissement des espaces verts.

D'après nos observations, les arbres ne sont pas protégés par des corsets ce qui provoque leurs agressions et chocs [figure V-10 (a)]. L'herbe est desséchée dans la majorité des endroits [figure V-10 (b)]. Il existe aussi des types d'espèces végétales qui ne sont pas adaptées au climat marin [figure V-10 (c)].

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP



Figure V-10: Des arbres sans corsets (a). Herbe desséchée (b). Espèces végétales non adaptées (c). (Source : Auteur, 2019)

- Indicateur4 : Qualité de chemin piétonnier et piste cyclable

La mobilité piétonne est très sensible au revêtement du sol, qu'il s'agisse des matériaux utilisés et de leur résistance aux événements climatiques. Des sentiers pédestres et cyclables bien entretenus sont aussi importants que la propreté (figure V-11). Pour que les gens marchent ou fassent du vélo sur une certaine distance le long d'une promenade riveraine, il faut que l'endroit soit physiquement confortable.



Figure V-11: La promenade piétonne et la piste cyclable. (Source : Auteur, 2019)

Malgré la mobilisation des différents EPIC pour les opérations de maintenance dans la promenade il existe des endroits dans les sentiers pédestres qui sont mal entretenus (figure V-12).



Figure V-12: Pavage mal entretenu. (Source : Auteur, 2019)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

Tableau V-4: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère gestion. (Source : Auteur, 2022)

Critère	Pondération du critère	Indicateurs	Note obtenue pour l'indicateur $1 \leq N \leq 3$	Pondération des indicateurs S_{ind}	Score cumulé de l'indicateur $S_c = S_{ind} \times S_cx$	Valeur pondérée de l'indicateur $V_i = N \times S_c$	Valeur maximale $V_{max} = S_c \times 3$
Gestion	1,05	Ind 2.1	2	4	4,2	8,4	12,6
		Ind 2.2	2	3	3,15	6,3	9,45
		Ind 2.3	2	1	1,05	2,1	3,15
		Ind 2.4	2	2	2,1	4,2	6,3

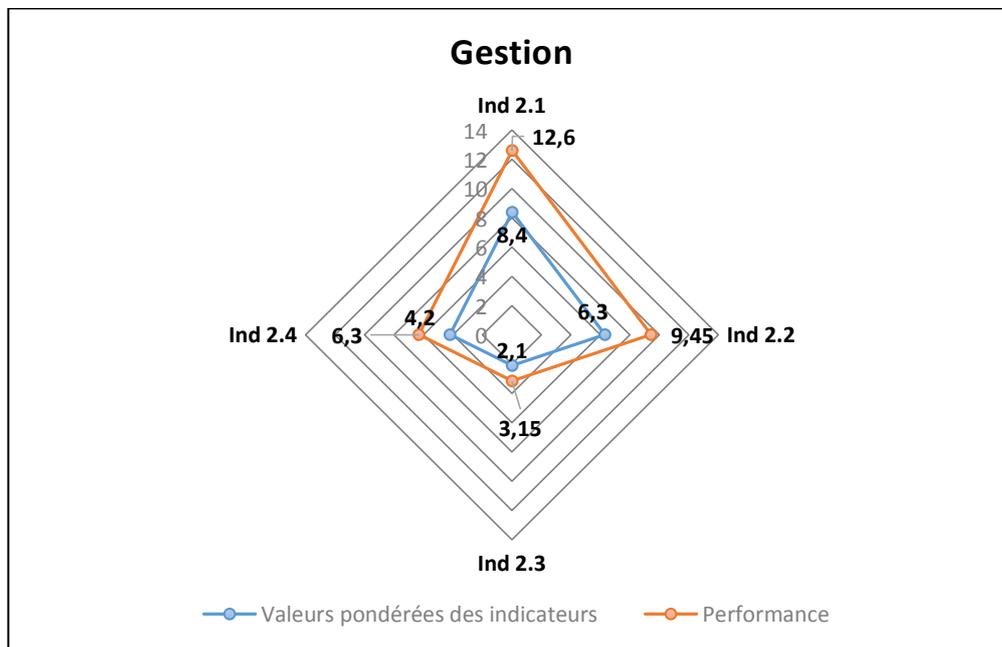


Figure V-13: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère gestion. (Source : Auteur, 2022)

- **Commentaire :**

D'après le graphe ci-dessus les indicateurs du critère gestion représentent les 2/3 des valeurs maximales, bien qu'il existe des établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC) responsables de l'entretien et maintenance des éléments physiques et des espaces verts et la gestion des déchets, mais leurs interventions n'ont pas encore atteint l'efficacité voulue. Par conséquent nous citons quelques stratégies visant à améliorer la performance de ce critère : élargir les interventions d'entretien en incluant également le maintien du pavage, des bancs, des tables de la promenade, ne pas placer les poubelles

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

directement à côté des sièges car il est désagréable de s'asseoir près de poubelles malodorantes, adapter des protections circulaires autour des troncs pour éviter les blessures aux arbres.

V.1.2.3 Troisième critère : Attractivité

- Indicateur 1 : développement d'espaces multi-services dans la promenade :

Il existe différents services publics répartis le long de la promenade :

Le service de restauration : la promenade possède des équipements de restauration étatiques constitués de quatre restaurants gastronomiques ; deux situés dans la rive gauche et deux situés dans la zone ouest dite el Mourabitoune [figure V-14(a)]. La présence aussi d'une cafétéria chocolaterie avec une capacité de 40 places en salle et 30 places sur terrasse [figure V-14 (b)]. Mais ils sont fermés jusqu'à présent.

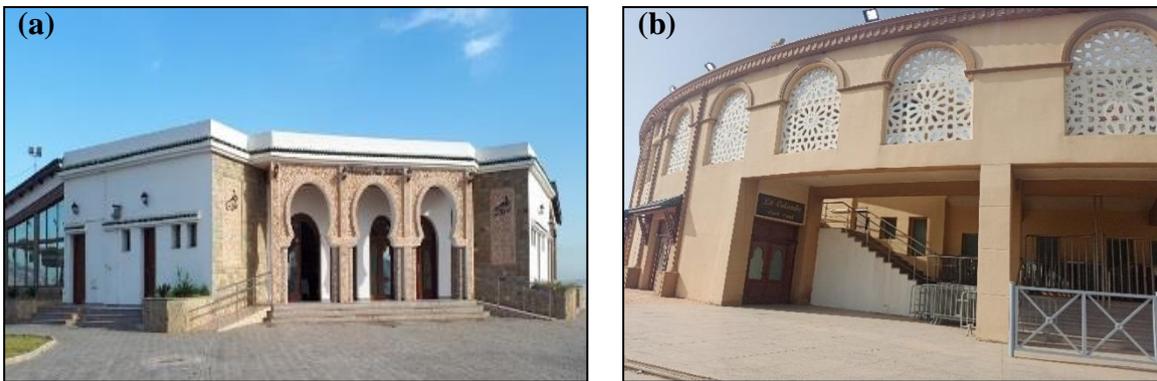


Figure V-14: Quatre restaurants gastronomiques (a). Cafétéria (b). (Source : Auteur, 2023)

Les autres équipements disponibles sont installés dans des emplacements loués dans le cadre d'adjudication et gérés par les privés, constitués de : deux buvettes de vente de thé, deux buvettes pour la vente de pop-corn, une buvette avec terrasse pour la vente des glaces et crêpes, une pizzeria, deux fast-food avec leurs terrasses, une confiserie, et deux buvettes pour la vente des journaux, cosmétiques et multiservices.

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP



Figure V-15: Buvette pour la vente de Thé (a). Buvette pour la vente de Pop-corn (b). (Source : Auteur, 2023)



Figure V-16: Buvette avec terrasse pour la vente des glaces et crêpes (a). Une pizzeria (b). (Source : Auteur, 2023)



Figure V-17: Fast-food avec terrasse (a). Confiserie (b). (Source : Auteur, 2023)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

Le service d'hygiène publique : trois blocs sanitaires en dur femmes et hommes ; deux possèdent 20 cabines, et un possède 11 cabines [figure V-18 (a)]. L'installation aussi de dix blocs sanitaires en PVC qui possèdent 20 cabines [figure V-18 (b)].



Figure V-18: Bloc sanitaire en dur (a). Blocs sanitaire en PVC (b). (Source : Auteur, 2023)

Service de sécurité : l'installation de 9 cabines de sécurité dans différents emplacements le long de la promenade, la présence aussi de la protection civile et un centre de police (figure V-19).



Figure V-19: Cabine de sécurité (a). Centre de police (b). (Source : Auteur, 2023)

Services commerciaux : la présence de diverses activités commerciales au niveau de la promenade ; l'installation des chapiteaux pour la vente des produits artisanaux [figure V-20 (a)], la vente des jouets pour les enfants, la vente de thé, des sandwichs préparés à la maison et la location des vélos, des petites voitures et motos pour les enfants s'effectuent par des jeunes hommes exerçant le commerce libre [figure V-20 (b)].

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP



Figure V-20: Chapiteaux pour la vente de produits artisanaux (a). La vente des jouets pour les enfants (b).
(Source : Auteur, 2023)

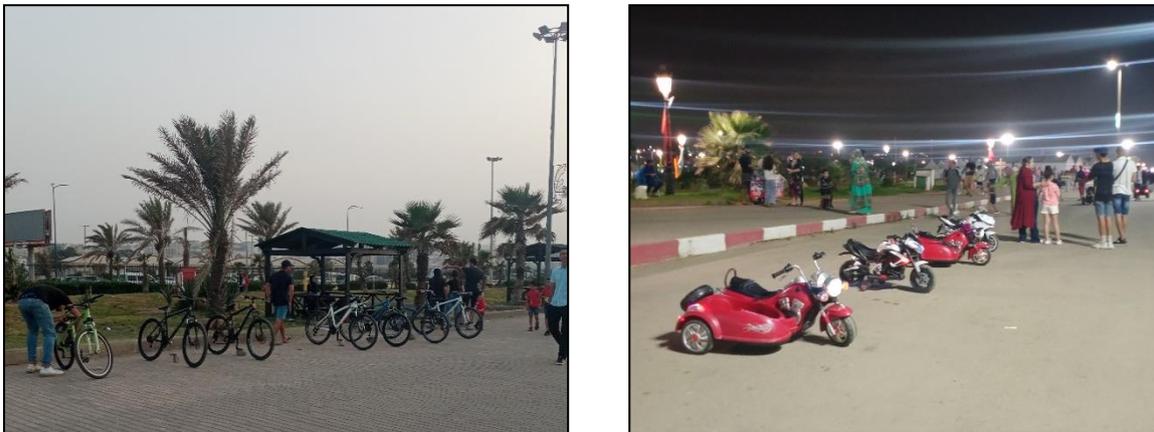


Figure V-21: La location des vélos et petites voitures et motos. (Source : Auteur, 2023)

- Indicateur 2 : Disponibilité des espaces de récréation

Dans la promenade il existe différents espaces de récréation :

Aire de détente et de pique-nique : s'étale sur toute la longueur de la promenade, constitué des carrés verts engazonnés et aménagés par quatre-vingt-seize pergolas équipés de tables et bancs en bois (figure V-22), où les usagers peuvent se détendre en famille, en couple ou seul.

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP



Figure V-22: Des carrés engazonnés sur toute la longueur de la promenade. (Source : Auteur, 2020)

Aire de jeux : constitué de deux aires de jeux de proximités, et deux manèges en concession gérés par des privés (figure V-23).



Figure V-23: Aire de jeux pour enfants (a). Aire de jeux pour les gens de différents âges (b). Manège pour enfants (c). (Source : Auteur, 2020)

Aire de sport : la promenade est équipée par six terrains de sport en gazon synthétique (football, basket-ball, hand-ball) et un espace équipé par des barres fixes pour musculation en plein air répartis tout au long de la promenade (figure V-24).



Figure V-24: Terrain de Foot-ball (a). Terrain de Basket-ball (b). Des barres fixes pour la musculation en plein air (c). (Source : Auteur, 2020)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

- Indicateur3 : Espaces réservés à l'évènement dans la promenade

La promenade possède différents espaces destinés à accueillir des évènements publics ;

- Un théâtre en plein air avec une capacité de 1000 places, sous la gestion de L'EPIC Art et culture [figure V-25 (a)].
- Un musée sous la gestion d'entreprise de l'hydraulique [figure V-25 (b)].
- Des espaces verts et des esplanades en plein air.



Figure V-25: Théâtre en plein air (a). Musée (b). (Source : Auteur, 2019)

Les évènements sont de plusieurs types : évènements culturels, évènements de sensibilisation, évènements de loisirs... etc. par exemple à l'occasion du Mars Bleu une société nommée (société d'espoir جمعية الأمل) a organisé une journée de sensibilisation contre la pandémie du COVID 19 en 12 Mars 2022 (figure V-26).



Figure V-26: Evènement de sensibilisation contre le COVID 19 organisé dans une esplanade en plein air (Source : Auteur, 2022)

Une autre société (parrains d'orphelins جمعية كافل اليتيم) de la wilaya de Blida a organisé une sortie pour les enfants de différents âges à fin de jouer et faire des activités diverses (figure V-27).

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP



Figure V-27: Sortie des enfants et adolescents avec la société (parrains d'orphelins) (Source : Auteur, 2022)

D'autre part l'office des parcs, sports et loisirs d'Alger (OPLA) a mis en place depuis l'année 2019 une stratégie de marketing événementielle afin de garantir l'animation dans la promenade et rapprocher divers produits aux consommateurs, et cela par l'organisation des événements corporates, des expositions artisanales, des ventes promotionnelles...etc (figures V-28 et 29).



Figure V-28: Corporate de l'opérateur téléphonique Ooredoo (a). Foire commerciale (b). (OPLA, 2019)



Figure V-29: Exposition artisanale. (OPLA, 2019)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

- Indicateur4 : Disponibilité des TIC pour les usagers :

Les technologies d'information et de communication jouent un rôle important dans l'attractivité d'une promenade littorale parce qu'ils peuvent améliorer les services aux usagers, en facilitant la communication et la transmission des informations. Il s'agit de l'ensemble d'outils comme : les ordinateurs (portables ou de bureau), équipements d'imagerie, équipements de réseau local (switches et hubs, bornes d'accès Wi-Fi, routeurs ou modems ADSL ou fibre optique), équipements multimédias (vidéoprojecteurs, téléviseurs, équipements de sonorisation, lecteurs-enregistreurs de contenus audiovisuels), équipements de téléphonie et/ou mobiles (téléphones fixes, téléphones mobiles, tablettes) (Ademe, 2021).

Les outils qui peuvent transmettre l'information dans la promenade des Sablettes sont absents à l'exception de plusieurs pages facebook pour diffuser des informations sur la promenade (figure V-30 et 31).

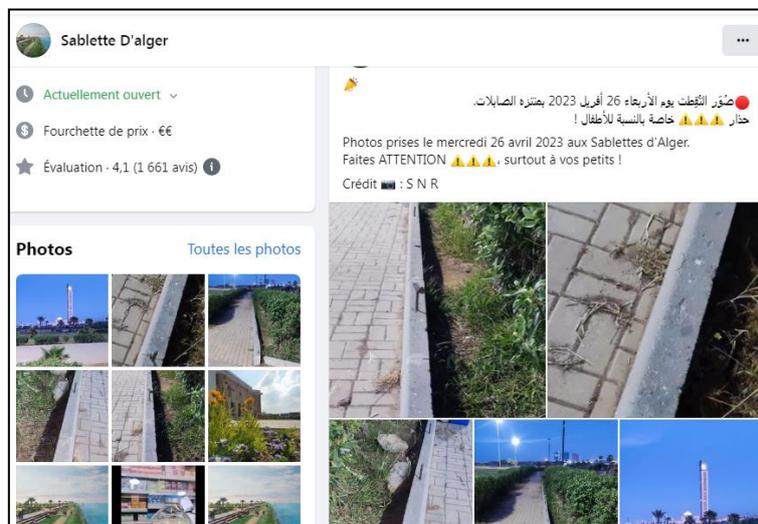


Figure V-30: Page facebook Sablettes d'Alger

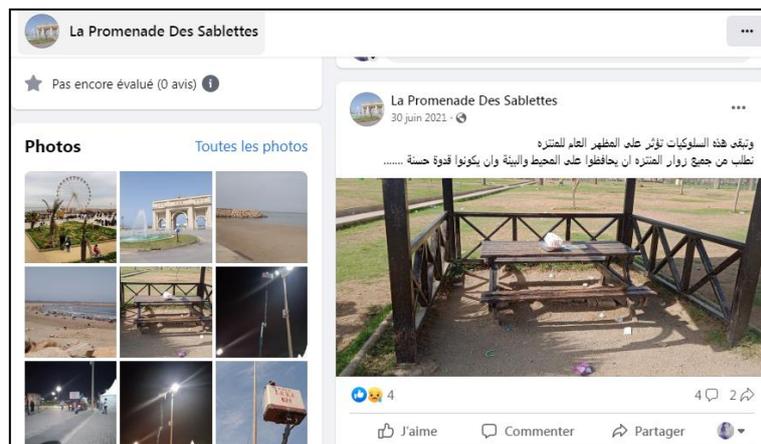


Figure V-31: Page facebook la promenade des Sablettes

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

Tableau V-5: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère attractivité. (Source : Auteur, 2022)

Critère	Pondération du critère	Indicateurs	Note obtenue pour l'indicateur $1 \leq N \leq 3$	Pondération des indicateurs S_{ind}	Score cumulé de l'indicateur $S_c = S_{ind} \times S_{cx}$	Valeur pondérée de l'indicateur $V_i = N \times S_c$	Valeur maximale $V_{max} = S_c \times 3$
Attractivité	0,95	Ind 3.1	2	3	2,85	5,7	8,55
		Ind 3.2	3	2	1,9	5,7	5,7
		Ind 3.3	3	3	2,85	8,55	8,55
		Ind 3.4	1	2	1,9	1,9	5,7

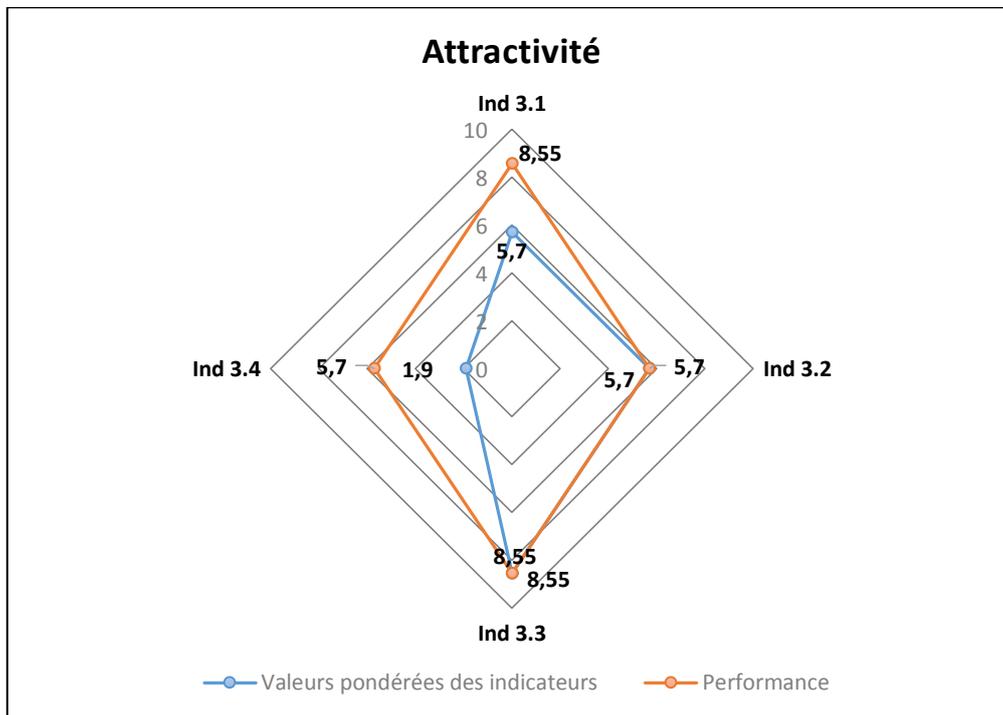


Figure V-32: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère attractivité. (Source : Auteur, 2022)

- **Commentaire :**

D'après le graphe ci-dessus les valeurs du critère attractivité sont supérieures au seuil de performance, grâce aux indicateurs relatifs au développement d'espaces multi-services dans la promenade, l'indicateur de la disponibilité des espaces de récréation et l'indicateur des espaces réservés à l'évènement qui ont obtenus des valeurs moyennement optimales. Cela est dû à la disponibilité des services divers (restauration, commerce, hygiène publique, sécurité), la présence aussi de différents espaces de récréation comme les aires de pique-nique, les aires de

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

jeux, et les aires de sport. Ainsi La programmation de différents évènements tout au long de l'année, mais le dernier indicateur relatif à la disponibilité des TIC a une valeur très faible en raison de leur absence, alors nous recommandons d'installer des bornes d'information et des écrans interactifs pour promouvoir l'interaction des usagers avec leur espace de promenade ce qui améliore encore son attractivité.

V.1.2.4 Quatrième critère : Sécurité et sureté

- Indicateur1 : La qualité de l'ouverture

Les personnes se sentent en sécurité dans les espaces ouverts où ils peuvent voir et être vu, et évitent d'être dans un endroit enfermé qui augmente le sentiment de peur et de danger. La promenade des Sablettes est ouverte et les vues sont dégagées dans la partie Est vers la grande mosquée d'Alger, et dans la partie ouest vers le monument d'Alger.



Figure V-33: L'ouverture de la promenade des Sablettes vers l'Est et l'Ouest (Source : Auteur, 2022)

- Indicateur2 : Présence d'une multitude de personnes d'origines diverses

Parmi les facteurs importants qui agissent sur le sentiment de sécurité des usagers est la fréquentation de l'espace, en raison du mouvement crée par les utilisateurs à différentes heures et moments de la journée et de la nuit ce qui renforce le contrôle social (Valerio, 2021).

L'accès à la promenade des Sablettes est gratuit et ouvert vers tout le monde, d'après le questionnaire et l'observation nous avons trouvé toutes les catégories sociales (fonctionnaires, chômeurs, étudiants), (homme, femme, adultes, enfants, personnes âgées) ce qui donne le sentiment de sécurité pour tous les usagers, créant un espace convivial.

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

- Indicateur3 : Présence d'éclairage adéquat pendant la nuit

Dans la promenade des Sablettes l'éclairage nocturne est assuré par l'installation des lanternes d'électricité sur tout le linéaire adjacent à l'autoroute, et aussi par les poteaux d'éclairage de l'autoroute ce qui résulte un éclairage moyennement convenable surtout pour les gens assises dans les tables de pique-nique couvertes par des pergolas, où ils ne peuvent pas voir les objets au-dessus de leurs tables. Même les endroits qui sont à côté de la mer sont un peu sombres.



Figure V-34: La promenade des Sablettes pendant la nuit. (Source : Auteur, 2023)

- Indicateur4 : Existence des systèmes de surveillance

La vidéosurveillance joue un rôle important dans la sécurité des espaces publics, la promenade des Sablettes est équipée par 13 caméras vidéo surveillance placées dans différents endroits (quelques exemples d'emplacements dans la figure V-35).

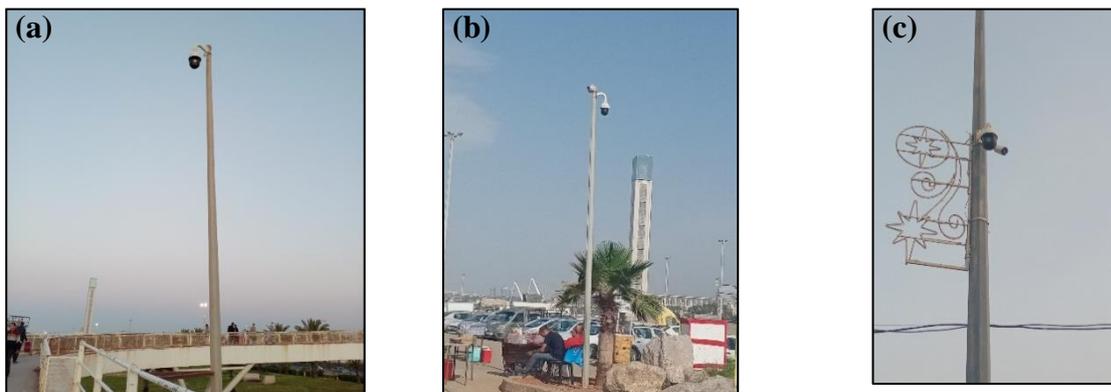


Figure V-35: Caméra placée à l'entrée de la promenade (a). Caméra placée dans le parking de la promenade (b). Caméra placée dans la partie centrale de la promenade (c). (Source : Auteur, 2023)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

Tableau V-6: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère Sécurité et sureté.
(Source : Auteur, 2022)

Critère	Pondération du critère	Indicateurs	Note obtenue pour l'indicateur $1 \leq N \leq 3$	Pondération des indicateurs Sind	Score cumulé de l'indicateur $Sc = \sum Scx$	Valeur pondérée de l'indicateur $Vi = N \times Sc$	Valeur maximale $Vmax = Sc \times 3$
Sécurité et sureté	1,65	Ind 4.1	3	1	1,65	4,95	4,95
		Ind 4.2	3	2	3,3	9,9	9,9
		Ind 4.3	1	4	6,6	6,6	19,8
		Ind 4.4	1	3	4,95	4,95	14,85

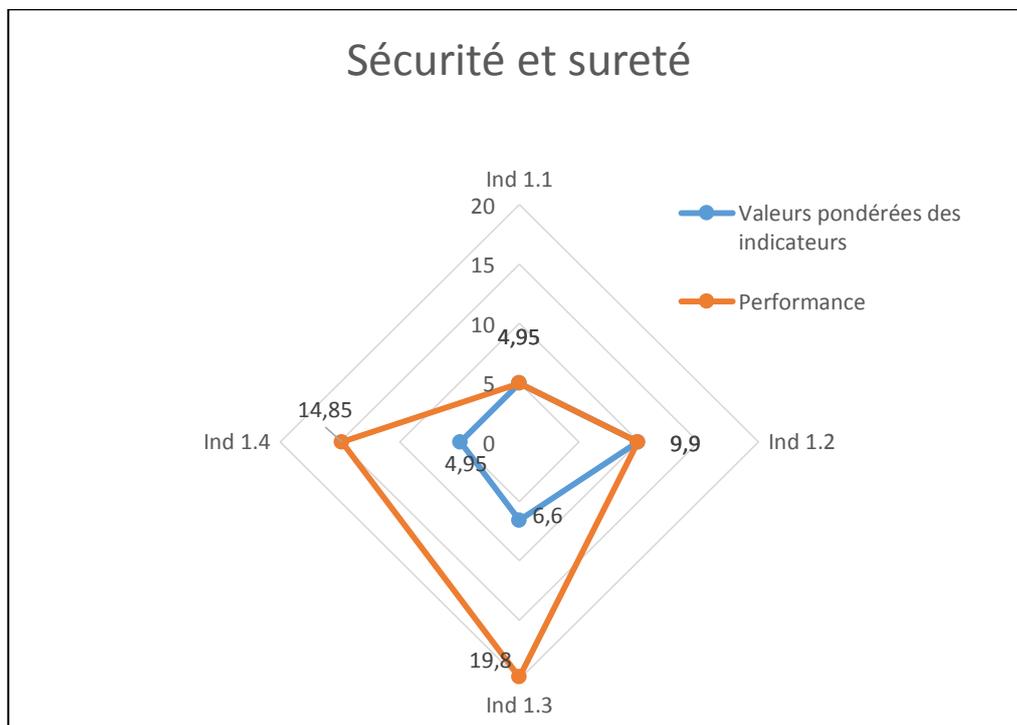


Figure V-36: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère Sécurité et sureté. (Source : Auteur, 2022)

- **Commentaire :**

D'après le graphe ci-dessus le critère de sécurité et sureté a presque atteint la valeur maximale, cela est dû aux valeurs optimales des deux premiers indicateurs relatifs à l'ouverture de l'espace et la présence des personnes d'origines diverses ce qui donne le sentiment de sécurité aux usagers de la promenade. Mais les deux autres indicateurs relatifs à l'éclairage adéquat pendant la nuit et l'existence des systèmes de surveillance représentent les 2/3 des valeurs maximales, d'où la performance maximale peut être atteinte par l'addition de certaines

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

stratégies telles que l'installation des bornes d'appels d'urgences (BAU), stations équipés de caméras vidéo-surveillance liées au poste de commande centralisé (P.C.C), et l'amélioration de la lumière nocturne.

V.1.2.5 Cinquième critère : La mobilité

- Indicateur1 : Le mouvement ininterrompu

L'emplacement de la promenade littorale sur le linéaire côtier lui donne une conception spécifique qui attire les gens à se déplacer à pied et à vélo sans être traverser par les véhicules. Dans la promenade des Sablettes le cheminement piéton et la piste cyclable sont ininterrompus par les voitures, sauf par les véhicules de maintenance et de sécurité à certains moments.



Figure V-37: Le cheminement piéton (a). La piste cyclable (b). (Source : Auteur, 2020)

- Indicateur 2 : Homogénéité entre les différents modes doux (piéton, cycliste) :

La promenade des Sablettes est constituée d'un cheminement piéton de 4,5 Km de long et une piste cyclable de 3,5 Km de long (figure V-38 P 142). Ils sont séparés par un aménagement des carrés verts, ce qui donne une homogénéité entre les deux modes de déplacement (le déplacement piéton et le déplacement à deux roues), mais parfois les cyclistes laissent leur parcours et traversent dans la promenade des piétons ce qui crée un encombrement et un dérangement pour les promeneurs.

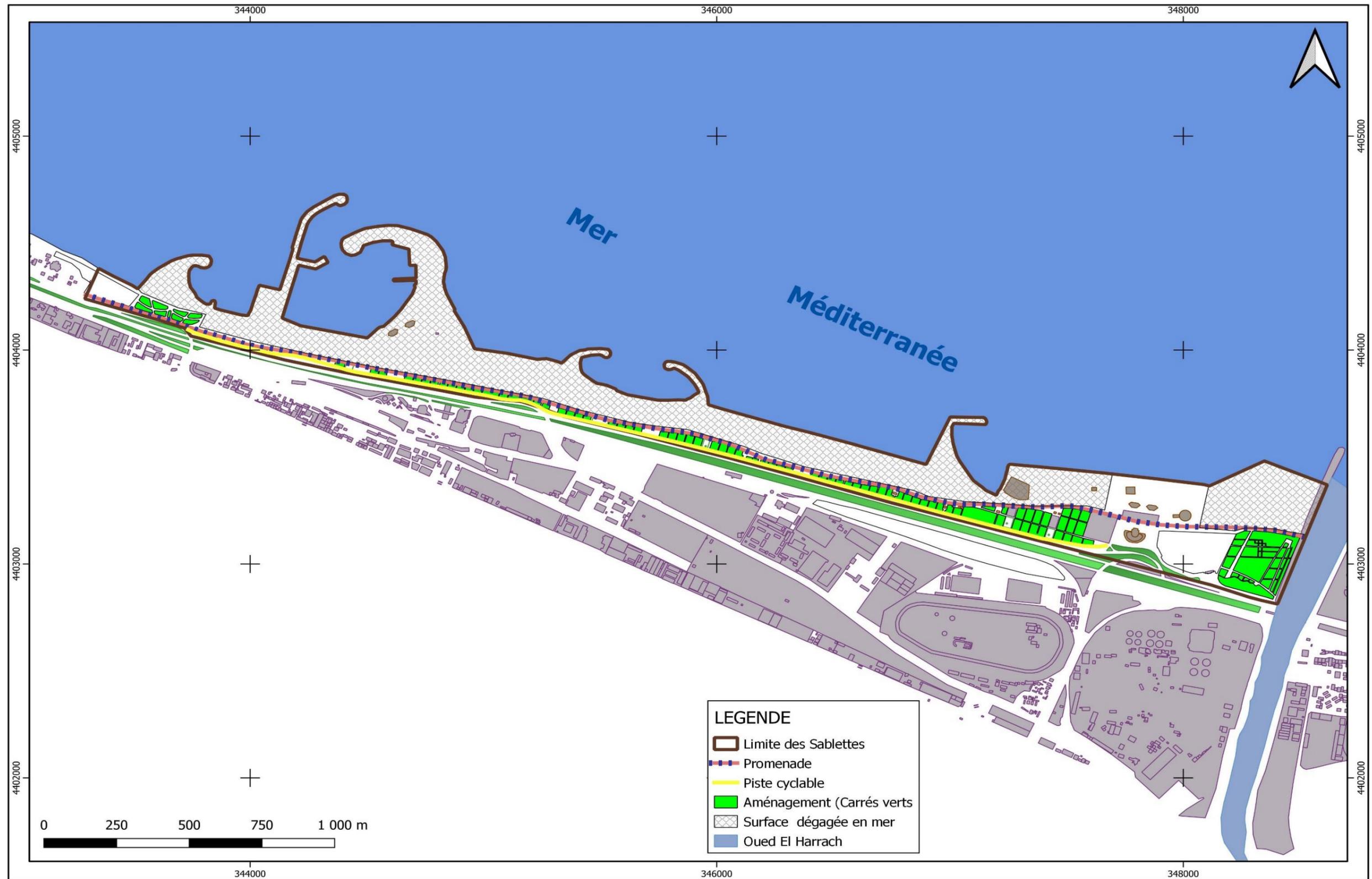


Figure V-38: Homogénéité entre le déplacement piéton et cycliste (source : Auteur, 2023)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

- Indicateur3 : Largeur de la promenade pour le flux piéton :

Le meilleur critère pour déterminer la largeur d'une promenade est qu'elle doit être dimensionnée pour permettre aux gens de s'y promener à loisir. La largeur de la promenade des Sablettes est de 15 m, elle est suffisamment large pour accueillir un taux moyen de personnes, mais lors de forte fréquentation le mouvement des promeneurs devient difficile.

- Indicateur4 : Offre d'espaces de circulation pour les PMR :

La promenade littorale est un lieu public qui doit être accessible à tous les usagers, notamment aux personnes à mobilité réduite (PMR) qui ont le droit de se promener en face à la mer. Dans la promenade des Sablettes il n'existe pas des aménagements spécialisés aux personnes à mobilité réduite (PMR) à l'exception de deux rampes ; la première située dans la rive gauche et la deuxième à côté d'un escalier qui mène vers l'espace de jeux (figure V-39).

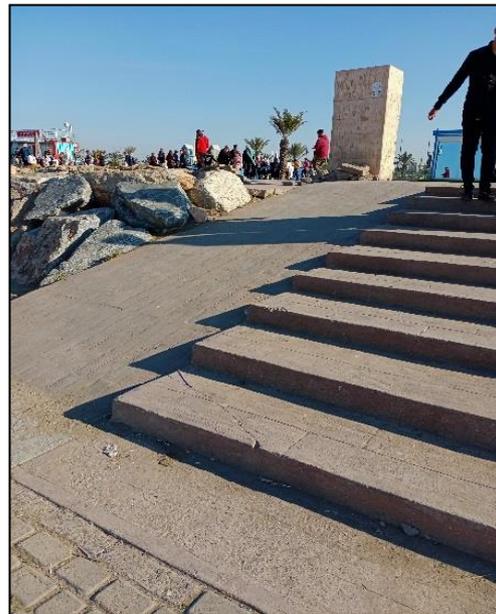


Figure V-39: Les deux rampes aménagées dans la promenade. (Source : Auteur, 2022)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

Tableau V-7: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère mobilité. (Source : Auteur, 2022)

Critère	Pondération du critère	Indicateurs	Note obtenue pour l'indicateur $1 \leq N \leq 3$	Pondération des indicateurs S_{ind}	Score cumulé de l'indicateur $S_c = S_{ind} \times S_{cx}$	Valeur pondérée de l'indicateur V_i $V_i = N \times S_c$	Valeur maximale $V_{max} = S_c \times 3$
Mobilité	0,75	Ind 5.1	3	1	0,75	2,25	2,25
		Ind 5.2	3	3	2,25	6,75	6,75
		Ind 5.3	3	4	3	9	9
		Ind 5.4	1	2	1,5	1,5	3

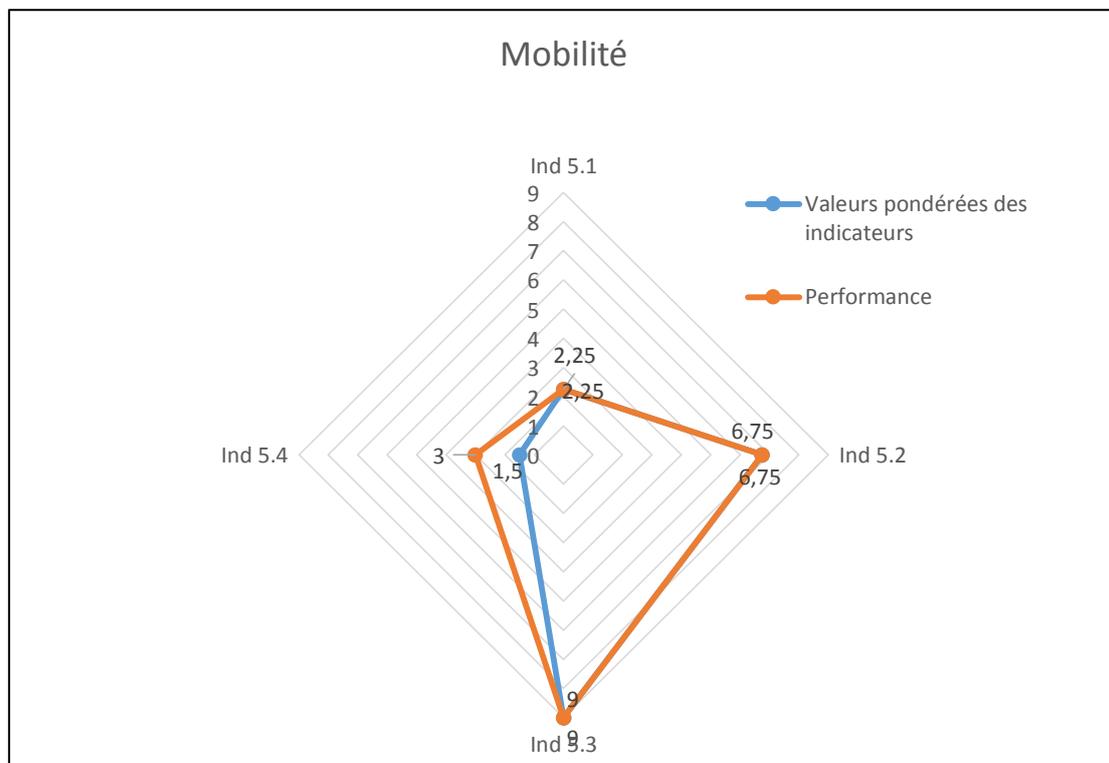


Figure V-40: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère mobilité. (Source : Auteur, 2022)

- **Commentaire :**

D'après le graphe ci-dessus les indicateurs relatifs au mouvement ininterrompu, homogénéité entre les différents modes doux (piéton, cycliste) et la largeur de la promenade pour le flux piéton ont des valeurs optimales. Mais le dernier indicateur l'offre d'espaces de circulation pour les PMR a une valeur très faible en raison de l'absence des aménagements spécialisés aux PMR à l'exception de quelques pentes entre escalier ce qui a affaibli la valeur

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

du critère mobilité. Nous recommandons alors l'aménagement d'un sentier ou un revêtement spécialisé aux personnes males-voyantes, feux tricolores sonorisés, bandes d'éveil, abaissement des bordures, cheminement ou stationnement pour les personnes circulant en fauteuil roulant.

V.1.2.6 Sixième critère : Accessibilité :

- Indicateur1 : Lien vers le tissu environnant et évacuation d'urgence

La promenade des Sablettes est située dans le centre de la baie d'Alger dans la commune d'Hussein dey, d'après les observations effectuées la promenade est enclavée par des infrastructures importantes : l'autoroute n°11 et le chemin de fer (figure V-41) ce qui provoque une liaison difficile avec son environnement. C'est pour cette raison le groupement Arte charpentier (responsable de l'étude de l'aménagement de la baie d'Alger) a créé des passerelles depuis Hussein dey jusqu'à la promenade mais elles n'ont pas été réalisées.

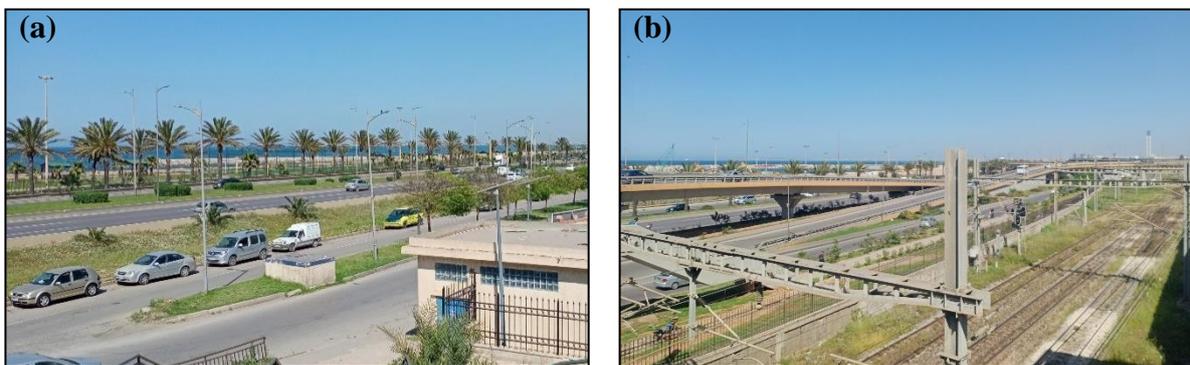


Figure V-41: L'autoroute n° 11 (a). Le chemin de fer (b). (Source : Auteur, 2022)

- Indicateur2 : Les arrêts de transport en commun à proximité :

Dans le périmètre de la promenade des Sablettes il existe trois lignes de transports importants : la ligne de tramway, la ligne de train et la ligne de bus :

La ligne de tramway possède 7 arrêts à proximité où (les arrêts 1 et 2) situés dans la route nationale n°5 (la glacière) mènent vers le côté Est de la promenade, et (l'arrêt 3) des fusillés est situé dans la rue Mohamed Belkacmi qui mène vers le côté ouest de la promenade.

La ligne de bus aussi possède 5 arrêts à proximité, avec la présence de la gare routière Caroubier loin du parking 2 avec une distance de 1,3 Km.

- Les lignes et les arrêts de transport à proximité de la promenade des Sablettes sont montrés dans la carte [la figure V-45.P147].

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

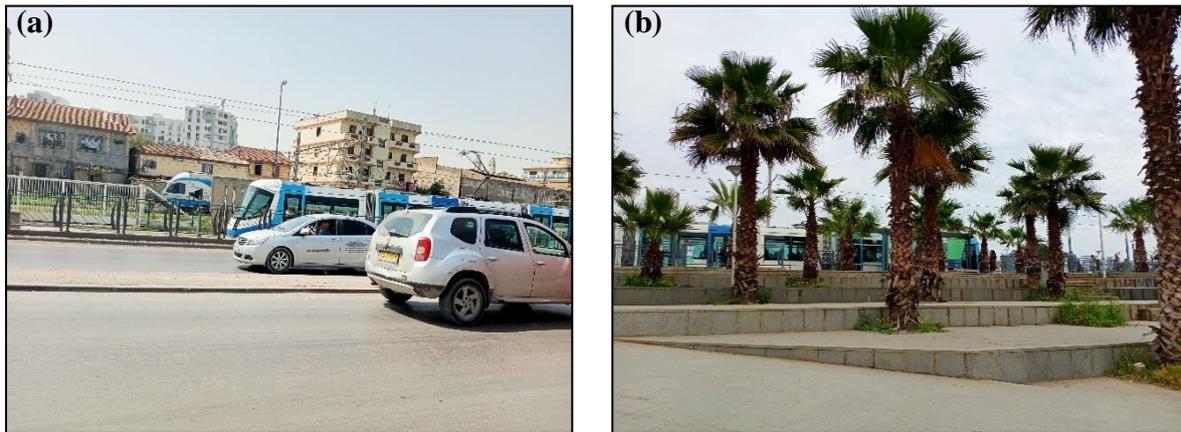


Figure V-42: Arrêt n°1 de Tramway (a). Arrêt n°2 de Tramway (b). (Source : Auteur, 2021)

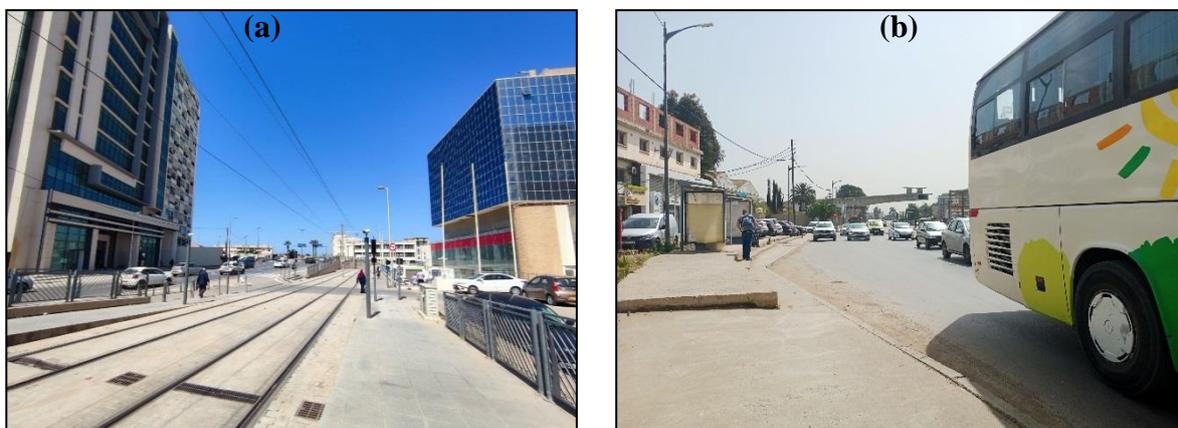


Figure V-43: Arrêt n°3 de Tramway (a). Arrêt de bus (b). (Source : Auteur, 2021)



Figure V-44: La gare routière Caroubier

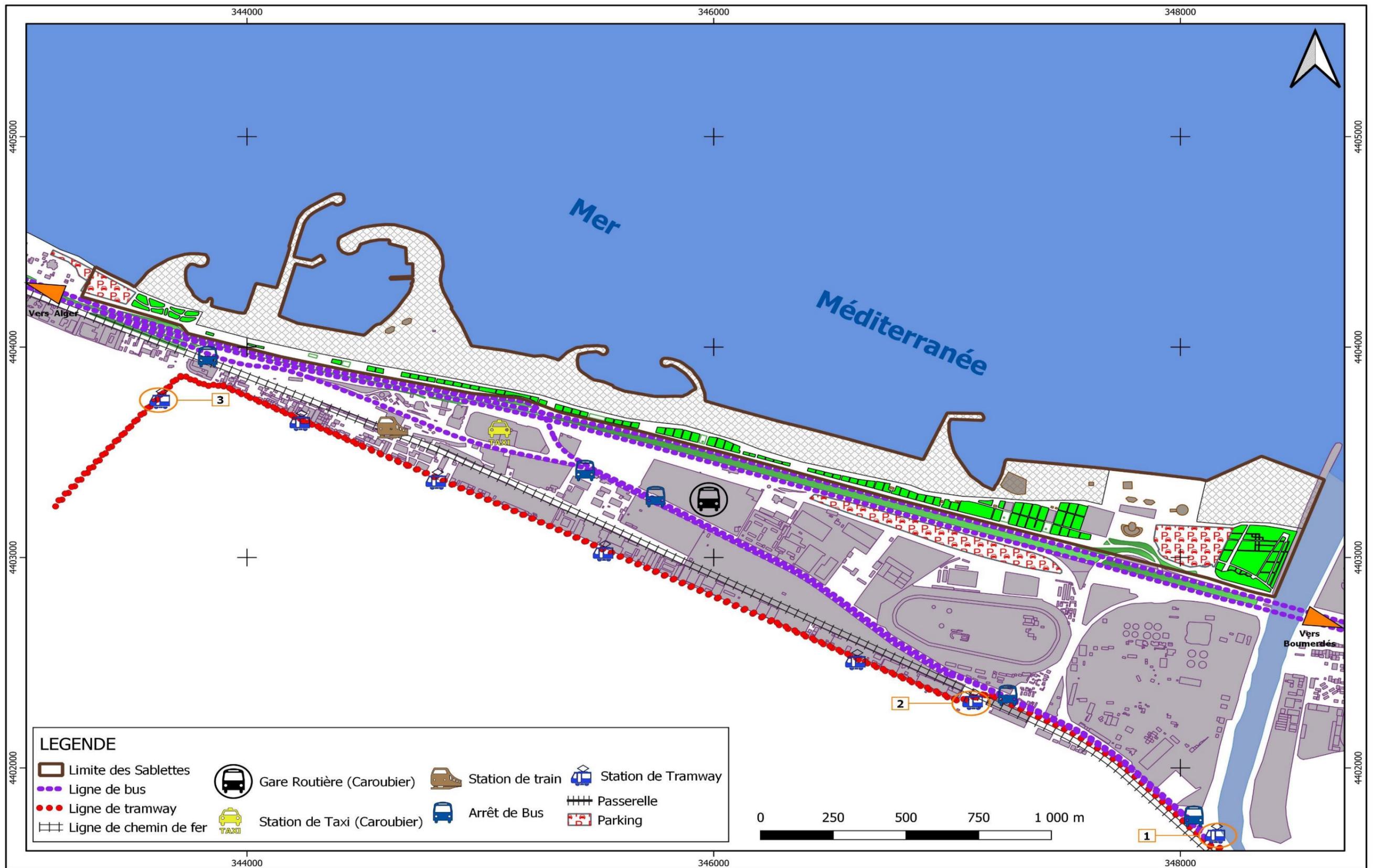


Figure V-45: Les lignes et les arrêts de transport à proximité de la promenade des Sablettes. (Source : Auteur, 2023)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

- Indicateur3 : Les points d'accès de la promenade

La promenade possède un accès principal mécanique qui mène directement au premier parking situé dans la zone Est de la promenade [figure V-46(a)], un deuxième accès mécanique qui mène vers le troisième parking situé dans la zone Ouest dite El Mourabitoune [figure V-46 (b)]. Tandis que pour les accès piétons ; un accès depuis la passerelle de caroubier (figure V-47) situé dans le parking 2, et un deuxième accès piéton depuis la passerelle les fusillés (figure V-48).

L'emplacement de tous les accès est mentionné dans la carte (figure V-51. P150).



Figure V-46: Accès mécanique principal (a). Accès mécanique de la zone Ouest (El Mourabitoune) (b).
(Source : Auteur, 2022)



Figure V-47: Accès piéton depuis la passerelle caroubier. (Source : Auteur, 2022)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP



Figure V-48: Deuxième accès piéton depuis la passerelle les fusillés. (Source : Auteur, 2020)

- Indicateur4 : Offre d'espaces de stationnement aux parkings de la promenade :

La promenade possède trois parkings :

Le premier parking situé dans la zone Est avec une capacité de 1200 Véhicules.

Le deuxième parking situé dans la zone centrale avec une capacité de 1700 véhicules.



Figure V-49: Parking 1 dans la rive gauche (a). Parking 2 dans la partie centrale (b). (Source : Auteur, 2020)

Le troisième parking est situé dans la zone Ouest dite El mourabitoune avec une capacité de 498 Véhicules.

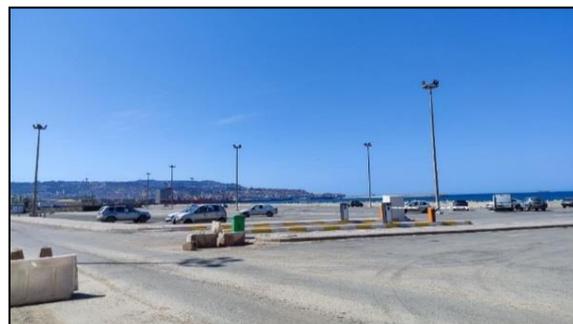


Figure V-50: Parking 3 dans la zone Ouest (El Mourabitoune). (Source : Auteur, 2022)

- L'emplacement des accès et des parkings sont mentionnés dans la carte ci-dessous (figure V-51.P150) :

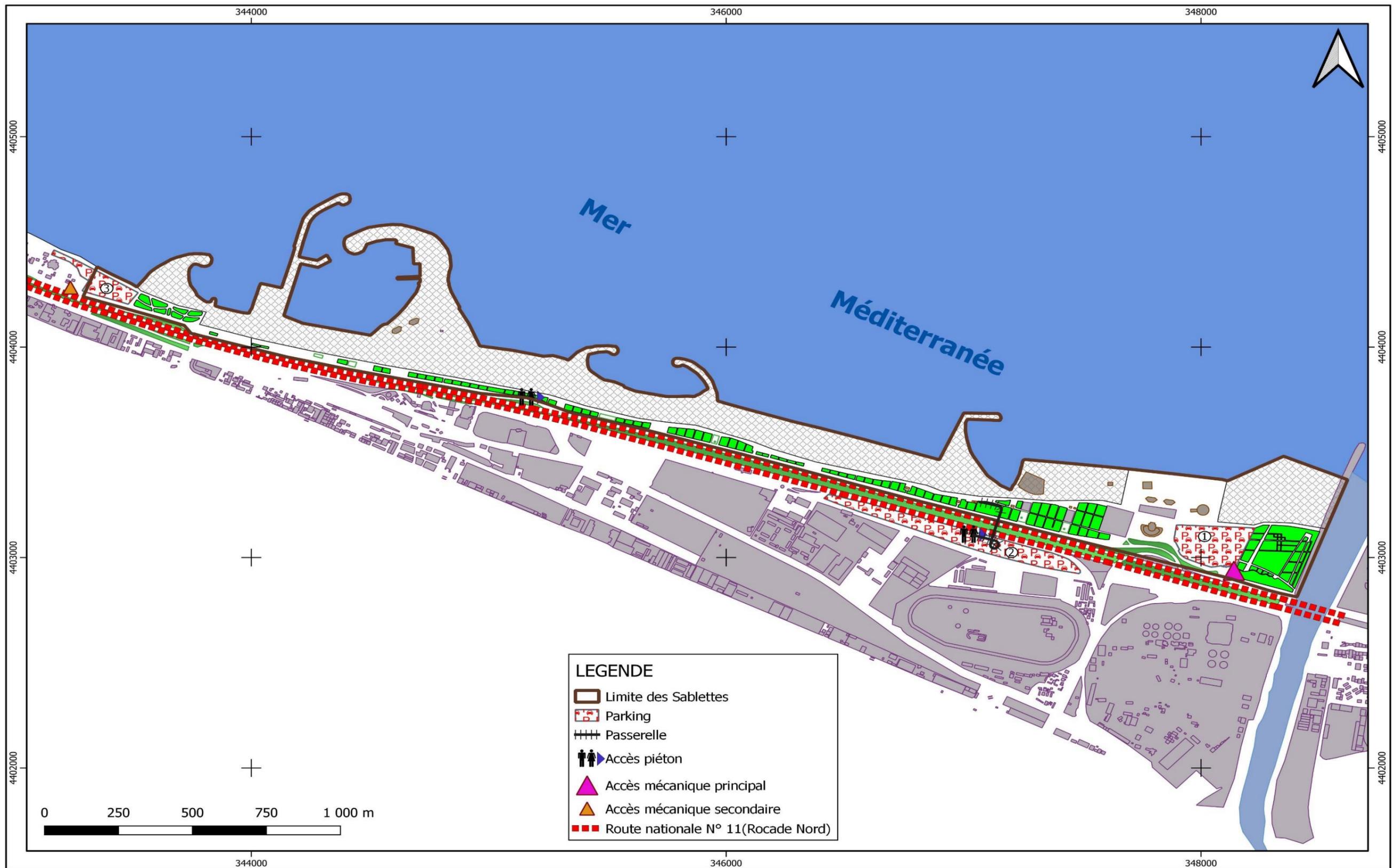


Figure V-51: L'emplacement des accès et parkings dans la promenade des Sablettes. (Source : Auteur, 2023)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

Tableau V-8: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère accessibilité. (Source : Auteur, 2022)

Critère	Pondération du critère	Indicateurs	Note obtenue pour l'indicateur $1 \leq N \leq 3$	Pondération des indicateurs S_{ind}	Score cumulé de l'indicateur $S_c = S_{ind} \times S_{cx}$	Valeur pondérée de l'indicateur V_i $V_i = N \times S_c$	Valeur maximale $V_{max} = S_c \times 3$
Accessibilité	1,3	Ind 6.1	1	3	3,9	3,9	11,7
		Ind 6.2	1	2	2,6	2,6	7,8
		Ind 6.3	1	3	3,9	3,9	11,7
		Ind 6.4	3	2	2,6	7,8	7,8

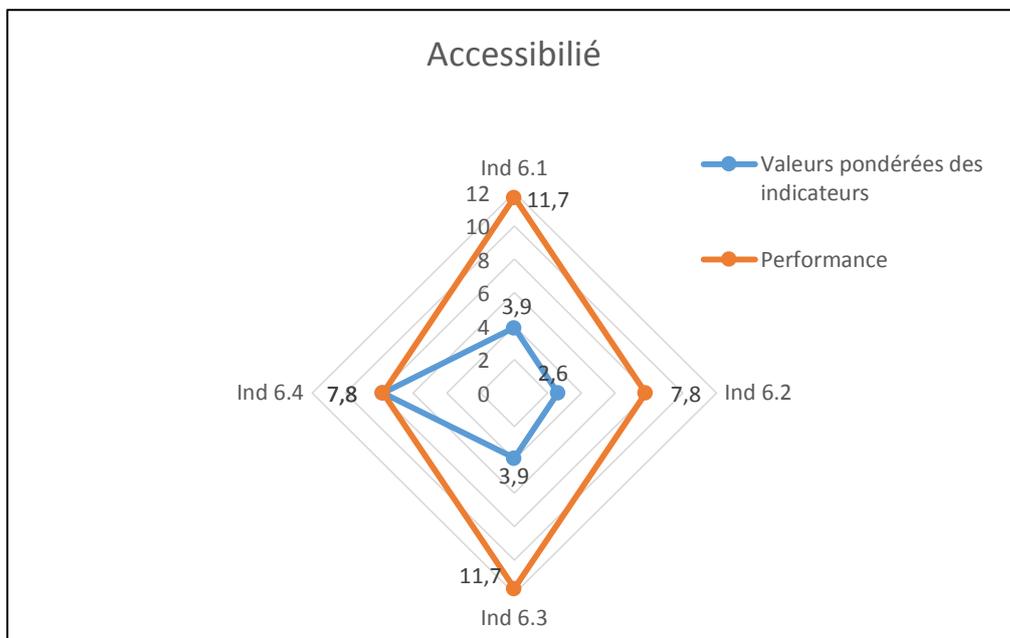


Figure V-52: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère accessibilité. (Source : Auteur, 2022)

- **Commentaire :**

D'après le graphe ci-dessus les trois indicateurs du critère Accessibilité relatifs au lien vers le tissu environnant et évacuation d'urgence, les arrêts de transport en commun à proximité, et les points d'accès de la promenade ont des valeurs moyennement faibles. Cela est dû à l'enclavement du secteur de la promenade par les infrastructures à proximité l'autoroute n° 11, le chemin de fer, et les équipements industriels et administratifs, résultant le problème d'une mauvaise liaison de la promenade avec son environnement immédiat et la difficulté d'accès surtout pour la population non motorisée, sauf que le dernier indicateur relatif à l'offre

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

d'espaces de stationnement aux parkings de la promenade a une valeur optimale par rapport aux autres. La performance de ce critère peut être amélioré par la création des allées et des pénétrantes qui relient la promenade aux quartiers alentours, améliorer les transports publics dans ses environs, adapter plus d'entrées surtout dans la partie centrale de la promenade.

V.1.2.7 Septième critère : Ambiances urbaines

- Indicateur1 : Qualité de l'éclairage naturel et artificiel

L'éclairage ne doit pas être uniquement fonctionnel mais doit participer à la qualité du paysage diurne et nocturne. La lumière, tant naturelle de jour qu'artificielle de nuit est une des qualités qui influencent l'ambiance d'un espace public et le confort visuel des usagers. La promenade des Sablettes constitue un site ouvert et bien exposé, elle reçoit donc un bon rayonnement solaire ce qui donne un éclairage suffisant et un éclairage naturel adéquat surtout que l'effet d'obstruction provoqué par la présence des bâtiments de grande hauteur est absent. Tandis que l'éclairage artificiel est essentiellement fonctionnel, avec la présence modeste de l'éclairage d'ambiance c'est-à-dire l'éclairage décoratif qui complète la base lumineuse et crée une ambiance dans la promenade ; représenté par des palmiers et des équipements de jeux comme la grande roue décorés de lumières, décoration des lampadaires avec des motifs lumineux, et les buvettes sont allumées pendant la nuit.

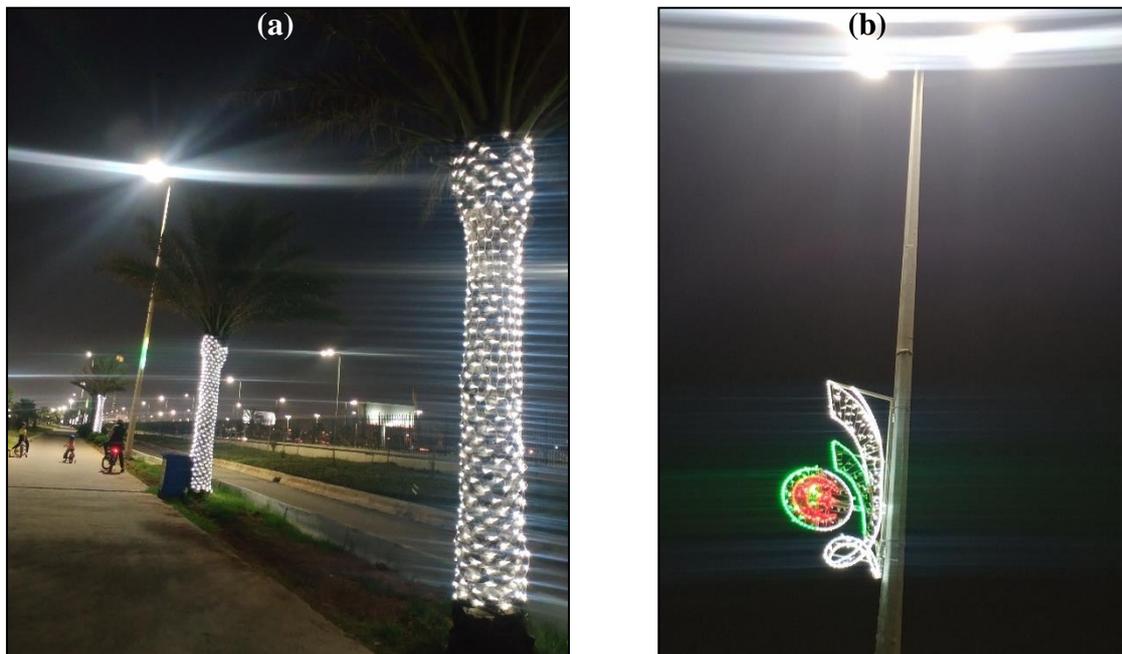


Figure V-53: Palmiers décorés de lumières (a). Décoration des lampadaires avec des motifs lumineux (b).
(Source : Auteur, 2023)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

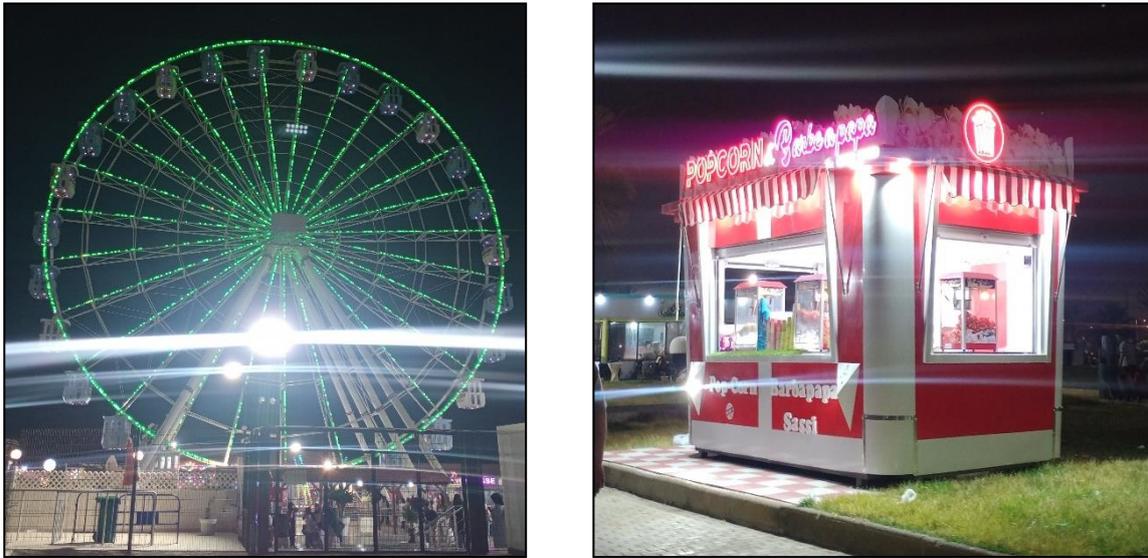


Figure V-54: La grande roue et les buvettes sont allumées pendant la nuit. (Source : Auteur, 2023)

- Indicateur2 : La diversité biologique et le verdissement dans la promenade :

D'après l'enquête l'établissement de développement des espaces verts d'Alger (EDEVAL) était responsable de la plantation dans la promenade des Sablettes, ils ont introduit des espèces végétales variées :

Ficus retusa, Ficus australis, Ficus élastica, Cocos (Cyagrus), Washingtonia, Palmier dattier. Faux bananier, Chamaerops, Bélombra, Erythrina, Olivier.

Laurier, Hibiscus, Bougainvillier, Strelitzia.

Myoporum, Pittosporum, Fusain, Romarin.

Yucca, Agave, Cactus, Euphorbes, Aloes.

Ficoide, Gazon (Chiendent).

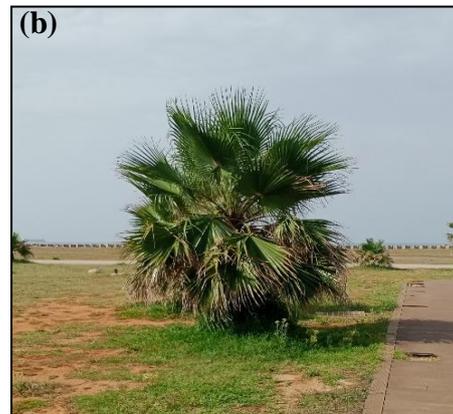


Figure V-55: Les haies en Laurier (a). Les arbustes de Washingtonia (b). (Source : Auteur, 2023)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP



Figure V-56: Palmier (a). Chamaerops (b). (Source : Auteur, 2023)

- Indicateur3 : Qualité des façades adjacentes :

L'ambiance de la promenade littorale est influencée par les façades alentours, la promenade des Sablettes est bordée par des routes et des équipements administratifs et industriels qui ne possèdent pas des façades architecturales importantes.



Figure V-57: Routes adjacentes à la promenade (a). Façades des équipements administratifs et industriels (b). (Source : Auteur, 2022)

- Indicateur4 : Prise en charge des nuisances sonores :

La promenade des Sablettes est bordée par l'autoroute n° 11 ce qui génère un bruit énorme, et malgré la plantation des écrans végétaux et de palmier, le bruit des voitures est présent dans tous les moments jour et nuit.

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

Tableau V-9: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère ambiances urbaines. (Source : Auteur, 2022)

Critère	Pondération du critère	Indicateurs	Note obtenue pour l'indicateur $1 \leq N \leq 3$	Pondération des indicateurs Sind	Score cumulé de l'indicateur $Sc = \text{Sind} \times Scx$	Valeur pondérée de l'indicateur $Vi = N \times Sc$	Valeur maximale $V_{max} = Sc \times 3$
Ambiances urbaines	1,05	Ind 7.1	3	4	4,2	12,6	12,6
		Ind 7.2	2	3	3,15	6,3	9,45
		Ind 7.3	1	2	2,1	2,1	6,3
		Ind 7.4	2	1	1,05	2,1	3,15

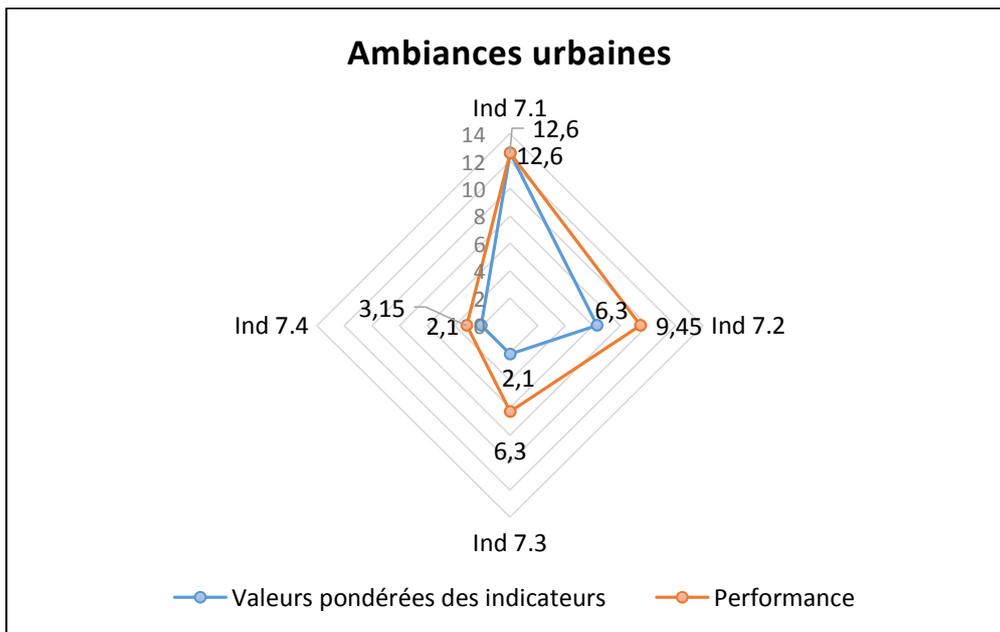


Figure V-58: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère ambiances urbaines. (Source : Auteur, 2022)

- **Commentaire :**

D'après le graphe ci-dessus relatif au critère d'ambiances urbaines : le premier indicateur de l'éclairage naturel et artificiel a une valeur optimale grâce à l'ambiance lumineuse agréable assurée par la quantité de rayonnement solaire reçue en assurant un bon confort visuel. Pour les valeurs des indicateurs relatifs à la diversité biologique, et à la prise en charge des nuisances sonores représentent les 2/3 des valeurs maximales ; la promenade comporte 8 Ha des aires engazonnés sur toute sa longueur avec la plantation de différents types d'arbres (palmiers, Ficus, faux bananier, chamaerops, olivier, Laurier...etc) qui jouent le rôle même

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

d'un écran anti-bruit. Tandis que l'indicateur relatif à la qualité des façades adjacentes a une valeur très faible parce que la promenade est bordée uniquement par des routes au sud.

V.1.2.8 Huitième Critère : Composition urbaine :

- Indicateur1 : Conditions de visibilité/ règles de composition urbaine

La visibilité c'est la possibilité d'atteindre l'objectif de voir et d'être vu grâce à des dégagements visuels qui éliminent ainsi les endroits cachés et les «lieux pièges» (Dubois & Loudier, 2002). Dans la promenade des Sablettes le champ visuel est dégagé à cause de l'ouverture de l'espace ce qui donne une meilleure visibilité aux promeneurs et aux cyclistes.



Figure V-59: Champ visuel dégagé. (Source : Auteur, 2020)

- Indicateur2 : L'harmonie des installations :

La promenade littorale est fréquentée par une catégorie diversifiée des usagers ce qui nécessite l'aménagement des différentes installations, ces dernières doivent être homogènes dans leurs formes et leurs emplacements pour ne pas encombrer l'espace et chaque activité ne dérange pas l'autre. La promenade des sablettes a différentes installations destinées à : (la détente, le sport, les évènements, les jeux, la consommation).

- Concernant la forme : les équipements ne sont pas homogènes dans leurs styles architecturaux utilisés, et ne possèdent pas une identité bien définie reflétant la richesse du contexte.



Figure V-60: Les buvettes installées ne possèdent pas des formes et des couleurs homogènes. (Source : Auteur, 2023)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP



Figure V-61: L'utilisation des styles architecturaux différents dans les équipements construits. (Source : Auteur, 2023)

- Concernant l'emplacement : aucune stratégie n'a été élaborée pour l'organisation des installations par secteur, ce qui provoque un chevauchement entre les activités bruyantes et calmes. Selon le questionnaire il y'a un nombre important d'utilisateurs qui préfèrent se détendre dans un endroit calme, mais ils se trouvent toujours dérangés par le bruit des gens faisant des activités retentissantes (fêtes d'anniversaire, musique forte, ...etc).
- Indicateur3 : Existence de dominantes et de repères urbains :

Les points de repères sont des éléments ponctuels qui permettent à l'utilisateur de se situer et de s'orienter dans un espace urbain (Kevin Lynch). La promenade des Sablettes peut être identifiée par deux points de repère ; La grande roue est aménagée dans la promenade et la grande mosquée d'Alger située à 650 m de la promenade.

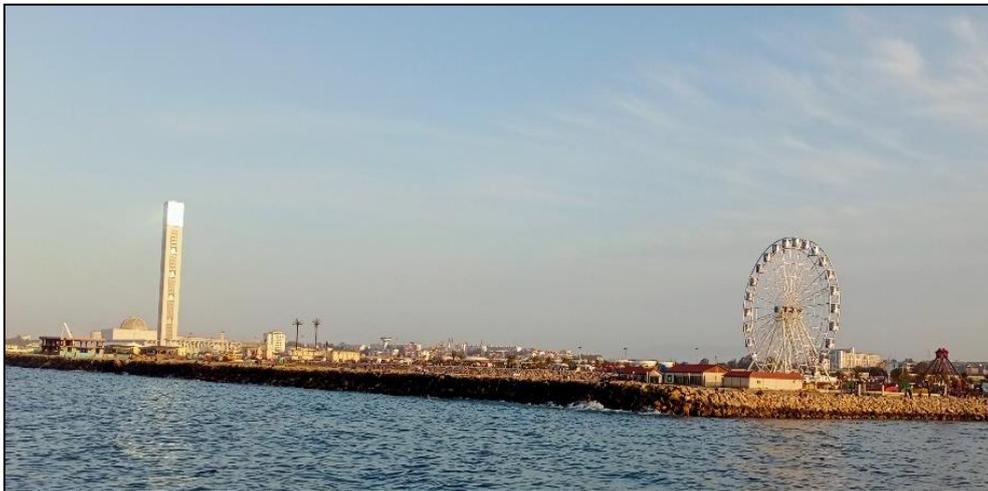


Figure V-62: Les deux points de repères : la grande mosquée d'Alger et la grande roue. (Source : Auteur, 2020)

- Indicateur4 : Lisibilité de l'espace public :

Le nivellement et la géométrie de l'espace permet une bonne lisibilité ; le nivellement est obtenu par la topographie naturelle du site, et l'intervention adéquate des techniques d'évacuation des eaux pluviales, et la géométrie est définie par des éléments structurants :

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

bordures, fils d'eau, caniveaux, appareillages qui doivent présenter des tracés cohérents avec leur environnement (Hadji, 2014a).

La situation de la promenade des Sablettes au bord de la mer lui confère une topographie plane qui ne pose donc aucun problème de nivellement, et donne une bonne lisibilité de l'espace.



Figure V-63: Le nivellement de la promenade des Sablettes. (Source : Auteur, 2022)

Tableau V-10: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère composition urbaine. (Source : Auteur, 2022)

Critère	Pondération du critère	Indicateurs	Note obtenue pour l'indicateur $1 \leq N \leq 3$	Pondération des indicateurs Sind	Score cumulé de l'indicateur $Sc = \sum_{i=1}^N Sc_i$	Valeur pondérée de l'indicateur V_i $V_i = N \times Sc$	Valeur maximale $V_{max} = Sc \times 3$
Composition urbaine	0,6	Ind 8.1	3	4	2,4	7,2	7,2
		Ind 8.2	2	2	1,2	2,4	3,6
		Ind 8.3	3	3	1,8	5,4	5,4
		Ind 8.4	3	1	0,6	1,8	1,8

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

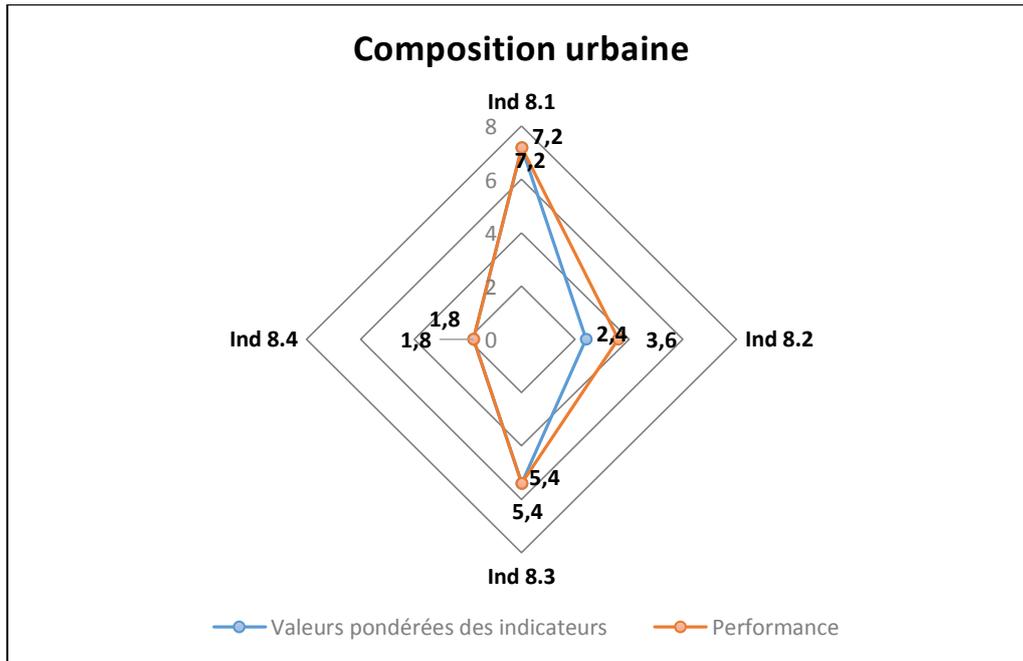


Figure V-64: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère composition urbaine. (Source : Auteur, 2022)

- **Commentaire :**

D'après le schéma ci-dessus le critère composition urbaine possède trois indicateurs qui ont des valeurs optimales relatifs aux conditions de visibilité, existence de dominances et de repères urbains et la lisibilité. Tandis que l'indicateur relatif à L'harmonie des installations n'obéit pas le seuil de performance. On peut y remédier par la mise en cohérence de différentes installations dans leur emplacement (en divisant la promenade en secteur pour que chaque usager pratique son activité sans nuire et être nu par les autres usagers) et leur design (par l'utilisation des formes qui reflètent la richesse du contexte et l'utilisation des couleurs harmonieuses entre eux et avec le paysage)

V.1.2.9 Neuvième critère : Aménagement

- Indicateur1 : Disposition des endroits pour s'asseoir :

Les meilleures promenades en front de mer offrent de nombreux endroits où les gens peuvent s'asseoir et avoir une vue directe sur l'eau ou regarder le défilé des gens qui passent. Les sièges peuvent prendre la forme de bancs ou de rebords à hauteur d'assise, bien que les sièges avec dossier soient plus confortables pour la plupart des gens (Macdonald, 2018). Alors deux facteurs importants dans l'aménagement du mobilier urbain pour s'asseoir : la forme et le positionnement.

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

L'installation de différents types de mobilier urbain pour s'asseoir sur toute la longueur de la promenade des Sablettes ; des bancs en bois avec dossier sont trouvés dans la rive gauche [figure V-65 (a)], des banquettes en granit sont installées le long de la promenade [figure V-65 (b)], tandis que l'installation des tables avec bancs couverts par des pergolas dans les carrés engazonnés créant un micro-espace similaire à un salon permettant les interactions sociales [figure V-66 (a)]. On trouve aussi des bancs en béton armé éparpillés [figure V-66 (b)]. L'espace engazonné est régulièrement utilisé aussi par des groupes de familles, amies, ou seules pour manger, dormir ou juste discuter.



Figure V-65: Bancs en Bois avec dossier (a). Banquettes en granit (b). (Source : Auteur, 2022)



Figure V-66: Tables avec bancs couverts par des pergolas (a). Bancs en béton armé (b). (Source : Auteur, 2022)

La formes des sièges utilisés : les banquettes en granit et les bancs en béton armé sont inconfortables et ne sont pas adaptés à des types d'usages et d'usagers variés.

L'emplacement : l'absence des sièges dans certains endroits ce qui incite les usagers à ramener leurs chaises avec eux, et la majorité des sièges ne possèdent pas des occultations et même dans les endroits plantés les bancs sont placés loin des arbres et ne profitent pas donc de leur ombre.

- Indicateur2 : Disposition des équipements de l'éclairage public

Les équipements de l'éclairage public sont distribués sur toute la longueur de la promenade, comme il est mentionné dans la carte ci-dessous (figure V-67. P161) :

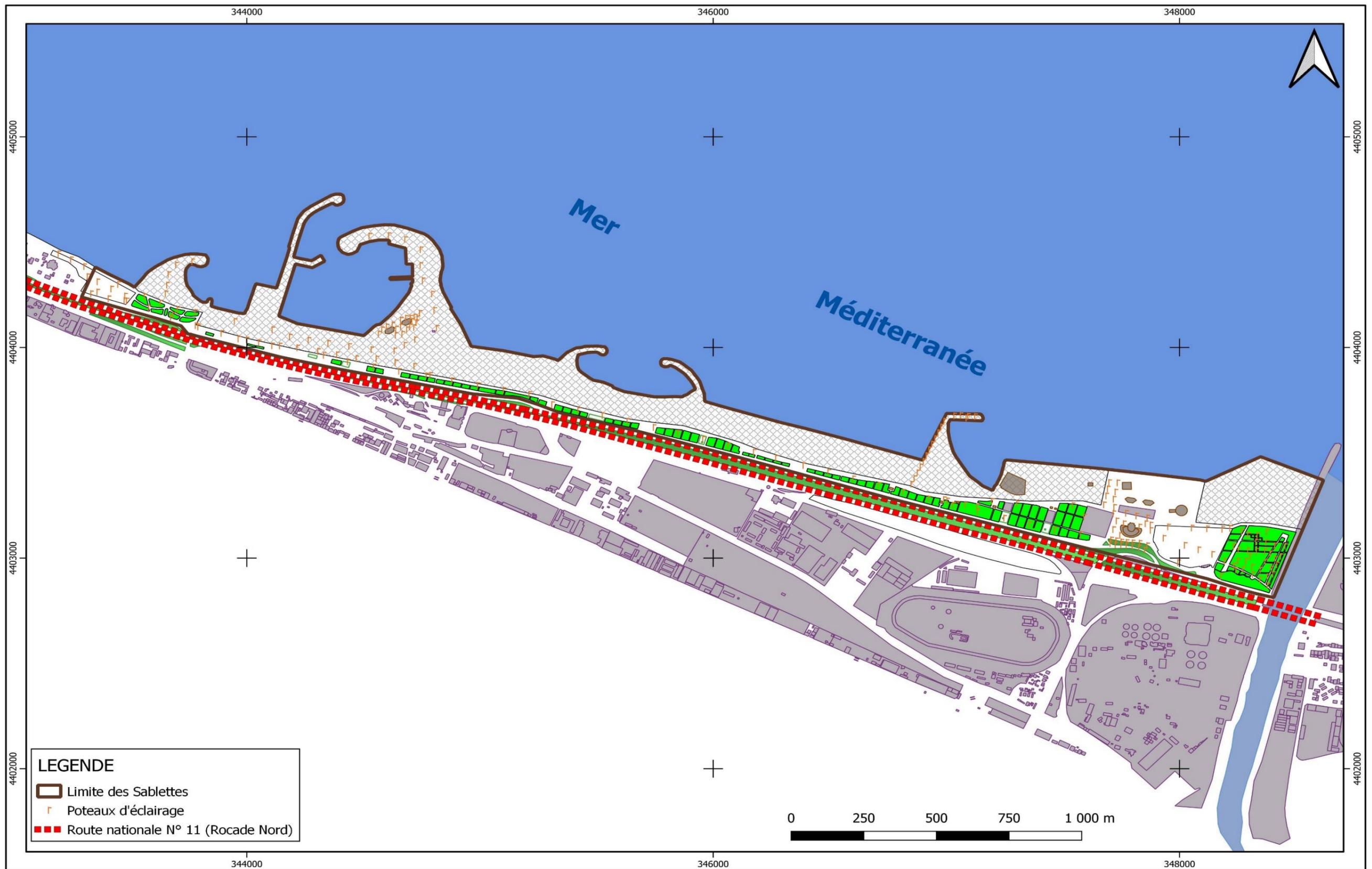


Figure V-67: L'emplacement des poteaux d'éclairage public le long de la promenade des Sablettes. (Source : Auteur, 2023)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

- Indicateur3 : Présence de signalisation :

La signalisation est en effet essentielle à la bonne compréhension de l'espace de promenade, elle permet d'orienter et encore d'informer les individus, si elle est placée d'une façon adaptée, cela facilite le déplacement des visiteurs.

Dans la promenade des Sablettes, nous avons trouvé : des panneaux d'orientation vers l'emplacement des équipements (restaurants, fast-food, sanitaires,...etc), des panneaux de sensibilisation des usagers envers les bonnes pratiques comme le maintien de la propreté du lieu, et des panneaux de chantier en indiquant les endroits qui sont en travaux.

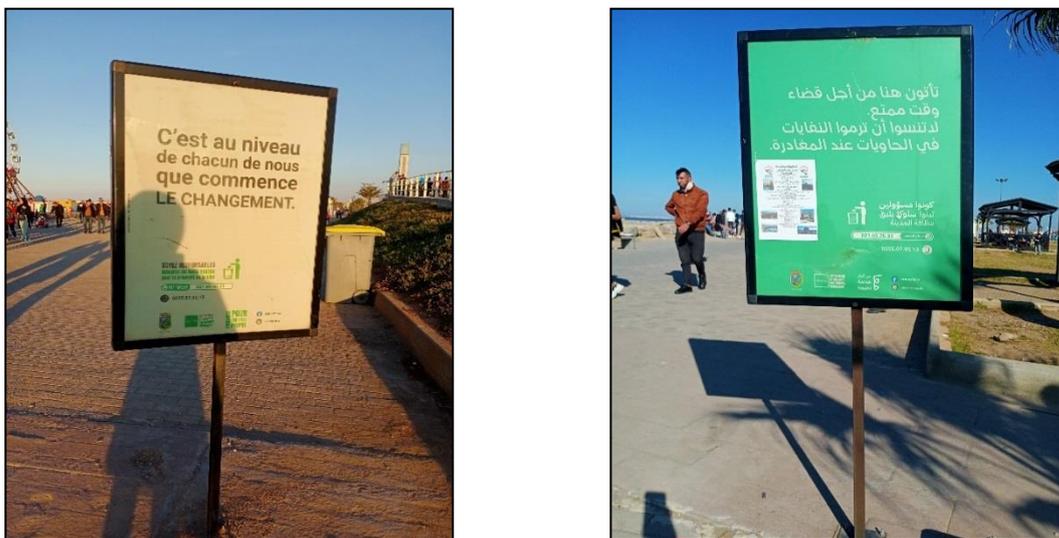


Figure V-68: Panneaux de sensibilisation. (Source : Auteur, 2022)



Figure V-69: Panneaux d'orientation (a). Panneaux de chantier (b). (Source : Auteur, 2022)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

- Indicateur4 : Traitement des bordures et des caniveaux :

Dans la promenade des Sablettes il existe des bordures verticales et inclinés en béton préfabriqués bordant les espaces de circulation (l'espace réservé aux piétons, et l'espace réservé aux cyclistes et rollers) pour les délimiter, ces bordures participent également à l'écoulement des eaux pluviales en guidant les précipitations vers les caniveaux. De leurs tours les caniveaux ont pour objet d'assurer l'évacuation des eaux de ruissellement vers les bouches d'égout ou avaloirs.



Figure V-70: Bordures et caniveaux. (Source : Auteur, 2022)

Tableau V-11: Calcul des valeurs pondérés et maximales des indicateurs relatifs au critère aménagement. (Source : Auteur, 2022)

Critère	Pondération du critère	Indicateurs	Note obtenue pour l'indicateur $1 \leq N \leq 3$	Pondération des indicateurs Sind	Score cumulé de l'indicateur $Sc = \text{Sind} \times Scx$	Valeur pondérée de l'indicateur Vi $Vi = N \times Sc$	Valeur maximale $V_{max} = Sc \times 3$
Aménagement	1,2	Ind 9.1	2	3	3,6	7,2	10,8
		Ind 9.2	2	1	1,2	2,4	3,6
		Ind 9.3	1	4	4,8	4,8	14,4
		Ind 9.4	2	2	2,4	4,8	7,2

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

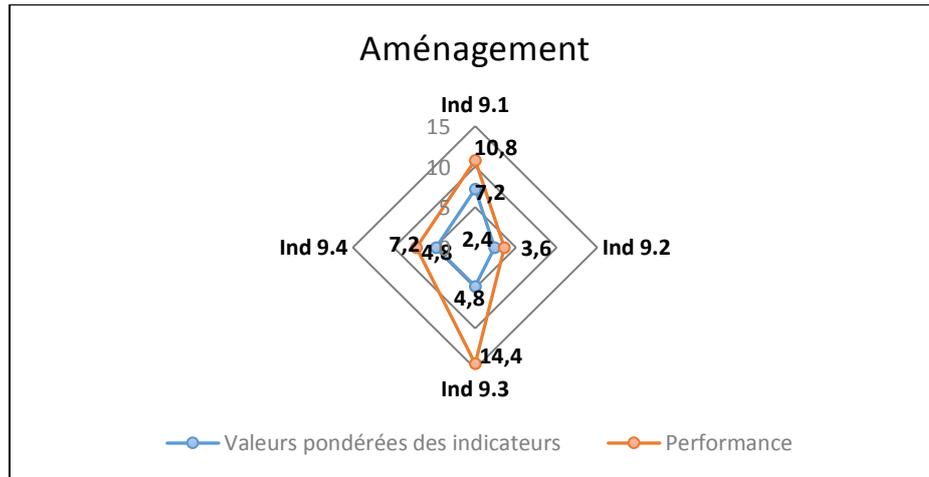


Figure V-71: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère aménagement. (Source : Auteur, 2022)

- **Commentaire :**

D'après le graphe ci-dessus les indicateurs du critère Aménagement sont loin des valeurs optimales, cela démontre les défaillances dans l'aménagement d'un tel endroit de promenade littorale ; en raison de l'insuffisance des endroits pour s'asseoir et leur emplacement anarchique, l'insuffisance des équipements de l'éclairage public, le mal emplacement des panneaux de signalisation, et l'aménagement des bordures et caniveaux dans un seul côté de la promenade (la rive gauche) seulement. Alors pour améliorer l'aménagement de la promenade, nous recommandons d'offrir une variété d'options alternatives pour s'asseoir par exemples : des chaises pivotantes, des chaises longues sculpturales et des murs d'assise ondulants recouverts de bois, un espacement relativement étroit entre les sièges incite à s'attarder et rend la promenade plus accueillante pour les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite. Mettre une stratégie d'aménagement global pour implanter d'une façon adéquate et cohérente les équipements de l'éclairage public, les panneaux de signalisation, et les bordures et caniveaux sur toute la longueur de la promenade.

V.1.2.10 Dixième critère : Qualité environnementale

- Indicateur1 : Présence d'aménagement de protection contre les vents, la pluie et le soleil :

Les aménagements de protection dans une promenade littorale peuvent être des arbres, des charpentes, des pergolas. Dans la promenade des Sablettes la majorité des arbres plantés sont des palmiers qui ne fournissent pas de l'ombre, et l'aménagement de 96 pergolas (figure V-72.) répartis le long de la promenade qui peuvent protéger contre les rayonnements solaires mais elles restent insuffisantes vu la taille de la promenade et le nombre d'utilisateurs présents.



Figure V-72: Emplacement des pergolas dans la promenade des Sablettes. (Source : Auteur, 2023)

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

- Indicateur2 : Choix des revêtements pour la perméabilité des sols

La promenade des Sablettes possède plusieurs types de revêtement du sol :

Le béton bitumineux : est utilisé dans la route de servitude qui fait 4 m de large, et dans les trois parkings, il est un matériau imperméable à 100%, mais il a une bonne résistance à la circulation.

Le revêtement modulaire : par l'utilisation des pavés en granit et en béton dans les sentiers pédestres et la piste cyclable. Ils sont des matériaux imperméables.



Figure V-73: Le béton bitumineux dans la route de servitude (a). Le revêtement modulaire dans la promenade (b). (Source : Auteur, 2023)

- Indicateur3 : Collecte et traitement des eaux pluviales de surface :

Les méthodes classiques de la gestion des eaux pluviales ont plusieurs inconvénients, ce qui incite les scientifiques à chercher des stratégies alternatives qui consiste à augmenter la perméabilisation du sol par l'utilisation de plusieurs techniques classées sous trois grandes catégories de solutions : les ouvrages enterrés, les solutions fondées sur la nature, les revêtements perméables.

Dans la promenade des Sablettes 70% de la surface totale est constituée des espaces libres engazonnés, ce qui donne une bonne perméabilité au sol qui permet l'infiltration des eaux pluviales jusqu'à la nappe, mais les revêtements utilisés dans les surfaces pavées sont

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

impermeables (indicateur 10.2). La collecte des eaux pluviales se fait donc par des caniveaux mais avec aucun système intégré de traitement de ces eaux.

- Indicateur4 : Prise en charge des risques sanitaires :

La prise en charge des risques sanitaires dans un espace public consiste à promouvoir la propreté et l'hygiène du lieu pour protéger l'environnement et la santé publique ; le mode de gestion des déchets est parmi les éléments primordiaux qui participent à la gestion des risques sanitaires. Dans la promenade des Sablettes le système de collecte des déchets utilisé est le système classique ; mobilisant des équipes d'employés de l'établissement NETCOM qui ramassent les ordures depuis les poubelles avec un camion de collecte vers la décharge publique. L'absence donc d'un système de traitement des déchets (depuis le tri-sélectif jusqu'à la valorisation).

Tableau V-12: Calcul des valeurs pondérées et maximales des indicateurs relatifs au critère qualité environnementale. (Source : Auteur, 2022)

Critère	Pondération du critère	Indicateurs	Note obtenue pour l'indicateur $1 \leq N \leq 3$	Pondération des indicateurs S_{ind}	Score cumulé de l'indicateur $S_c = S_{ind} \times S_c$	Valeur pondérée de l'indicateur V_i $V_i = N \times S_c$	Valeur maximale $V_{max} = S_c \times 3$
Qualité environnementale	1,05	Ind 10.1	2	3	3,15	6,3	9,45
		Ind 10.2	2	1	1,05	2,1	3,15
		Ind 10.3	2	3	3,15	6,3	9,45
		Ind 10.4	1	3	3,15	3,15	9,45

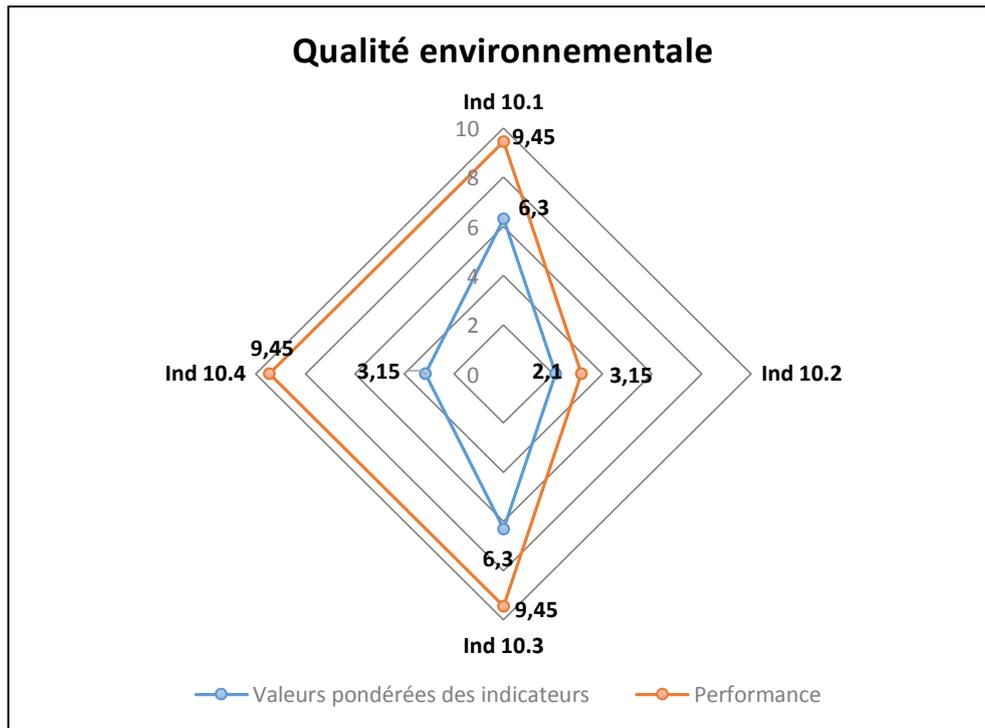


Figure V-74: Valeurs pondérés des indicateurs relatifs au critère qualité environnementale (Source : Auteur, 2022)

• **Commentaire :**

D'après le graphe ci-dessus les valeurs du critère qualité environnementale sont en dessous de seuil de performance, cela est dû aux mauvais scores qu'obtiennent ses indicateurs. La performance de ce critère peut être améliorée par la création des aménagements adaptés aux besoins de protection ; par exemple pour protéger contre le soleil en été, et la pluie en hiver. L'utilisation des revêtements poreux pour augmenter la perméabilité du sol, et la mise en œuvre d'une stratégie de gestion des déchets depuis leur production jusqu'à leur traitement, pour protéger l'environnement et la santé humaine.

V.1.3 Troisième étape : Agrégation des valeurs :

Après avoir obtenu les valeurs pondérés des 40 indicateurs, nous avons passé à l'étape d'agrégation qui consiste à inclure l'ensemble des données dans des formules mathématiques afin d'obtenir un nombre réduit de valeurs jusqu'à l'obtention de la valeur finale à la fin de ce processus d'agrégation constitué de trois niveaux :

- 1^{er} niveau d'agrégation : dans ce niveau nous allons obtenir le même nombre d'indicateurs synthétiques et de critères synthétiques, par la somme des quatre indicateurs de chaque critère (tableau V-13).

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

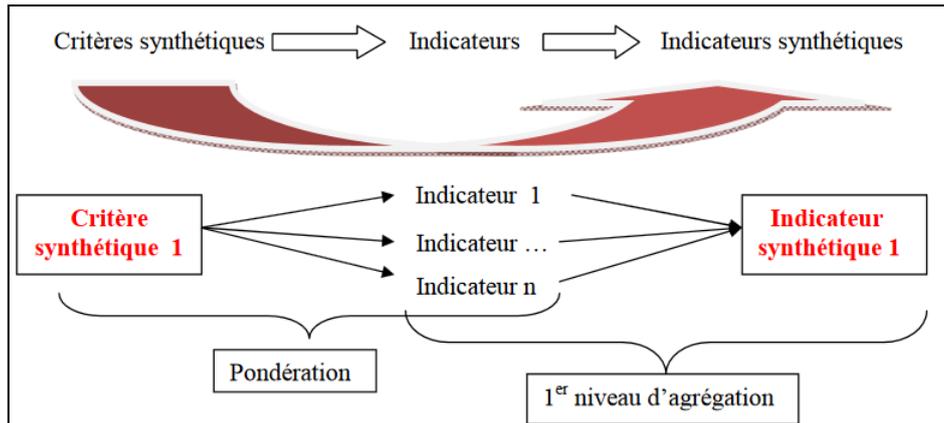


Figure V-75: Schéma d'agrégation du 1er niveau d'agrégation (source : Hadji, 2014)

Tableau V-13: Valeurs des indicateurs synthétique de qualité de la promenade des Sablettes

Critères d'évaluation	Indicateurs d'évaluation des promenades littorales	Valeur pondérée de l'indicateur/valeur maximale	Valeurs des indicateurs synthétiques /valeur maximale
1. économie d'usage	1.1. Utilisation d'énergie renouvelable dans l'éclairage public	0,7/2,1	VI.S1= 6,3/10,5
	1.2. Rendement économique	3,15/3,15	
	1.3. Flexibilité des aménagements	1,05/3,15	
	1.4. Utilisation des matériaux recyclables et durables	1,4/2,1	
Valeur de l'indice Rentabilité des aménagements = 1,6			
2. Gestion	Entretien et maintenance des éléments physiques (matériaux, bancs, rampes,... etc)	8,4/12,6	VI.S2=21/31,5
	Disposition des espaces réservés aux déchets	6,3/9,45	
	Entretien des arbres et des zones plantées	2,1/3,15	
	Qualité de chemin piétonnier et piste cyclable	4,2/6,3	
Valeur de l'indice : Offre de moyens de gestion= 5,25			
3. Attractivité	Développement d'espaces multi-services dans la promenade	8,55 /8,55	VI.S3= 26,6 /28,5
	Disponibilité des espaces de récréation	5,7/5,7	
	Espaces réservés à l'évènement dans la promenade	8,55/8,55	
	Disponibilité des TIC pour les usagers	3,8 /5,7	

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablottes par l'application de la méthode QUEP

Valeur de l'indice : Attractivité fonctionnelle= 6,65			
4. Sécurité et sureté	La qualité de l'ouverture	4,95/4,95	VI.S4= 26,4/49,5
	Présence d'une multitude de personnes d'origines diverses	9,9/9,9	
	Présence d'éclairage adéquat pendant la nuit	6,6/19,8	
	Existence des systèmes de surveillance	4,95/14,85	
Valeur de l'indice : Sécurité des déplacements= 6,6			
5. Mobilité	Le mouvement ininterrompu	2,25/2,25	VI.S5= 19,5/21
	Homogénéité entre les différents modes doux (piéton, cycliste)	6,75/6,75	
	Largeur de la promenade pour le flux piéton	9/9	
	Offre d'espaces de circulation pour les PMR	1,5/3	
Valeur de l'indice : Efficacité de la mobilité = 4,9			
6. Accessibilité	Lien vers le tissu environnant et évacuation d'urgence	3,9/11,7	VI.S6= 18,2/39
	Les arrêts de transport en commun à proximité	2,6/7,8	
	Les points d'accès de la promenade	3,9/11,7	
	Offre d'espaces de stationnement aux parkings de la promenade	7,8/7,8	
Valeur de l'indice : Efficacité d'accès = 4,55			
7. Ambiances urbaines	Qualité de l'éclairage naturel et artificiel	12,6/12,6	VI.S7= 23,1/31,5
	La diversité biologique et le verdissement dans la promenade	6,3/9,45	
	Qualité des façades adjacentes	2,1/6,3	
	Prise en charge des nuisances sonores	2,1/3,15	
Valeur de l'indice : Confort sensoriel = 5,78			
8. Composition urbaine	Conditions de visibilité/ règles de composition urbaine	7,2/7,2	VI.S8= 16,8/18
	L'harmonie des installations	2,4/3,6	
	Existence de dominantes et de repères urbains	5,4/5,4	
	Lisibilité de l'espace public	1,8/1,8	
Valeur de l'indice : Qualité paysagère =4,2			
9. Aménagement	Disposition des endroits pour s'asseoir	7,2/10,8	VI.S9= 19,2/36
	Disposition des équipements de l'éclairage public	2,4/3,6	
	Présence de signalisation	4,8/14,4	
	Traitement des bordures et des caniveaux	4,8/7,2	
Valeur de l'indice : Confort d'usage= 4,8			

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablottes par l'application de la méthode QUEP

10. Qualité environnementale	Présence d'aménagement de protection contre les vents, la pluie et le soleil	6,3/9,45	VI.S10= 17,85/31,5
	Choix des revêtements pour la perméabilité des sols	2,1/3,15	
	Collecte et traitement des eaux pluviales de surface	6,3/9,45	
	Prise en charge des risques sanitaires	3,15/9,45	
Valeur de l'indice : Confort climatique et sanitaire= 4,46			

(Source : Auteur, 2022)

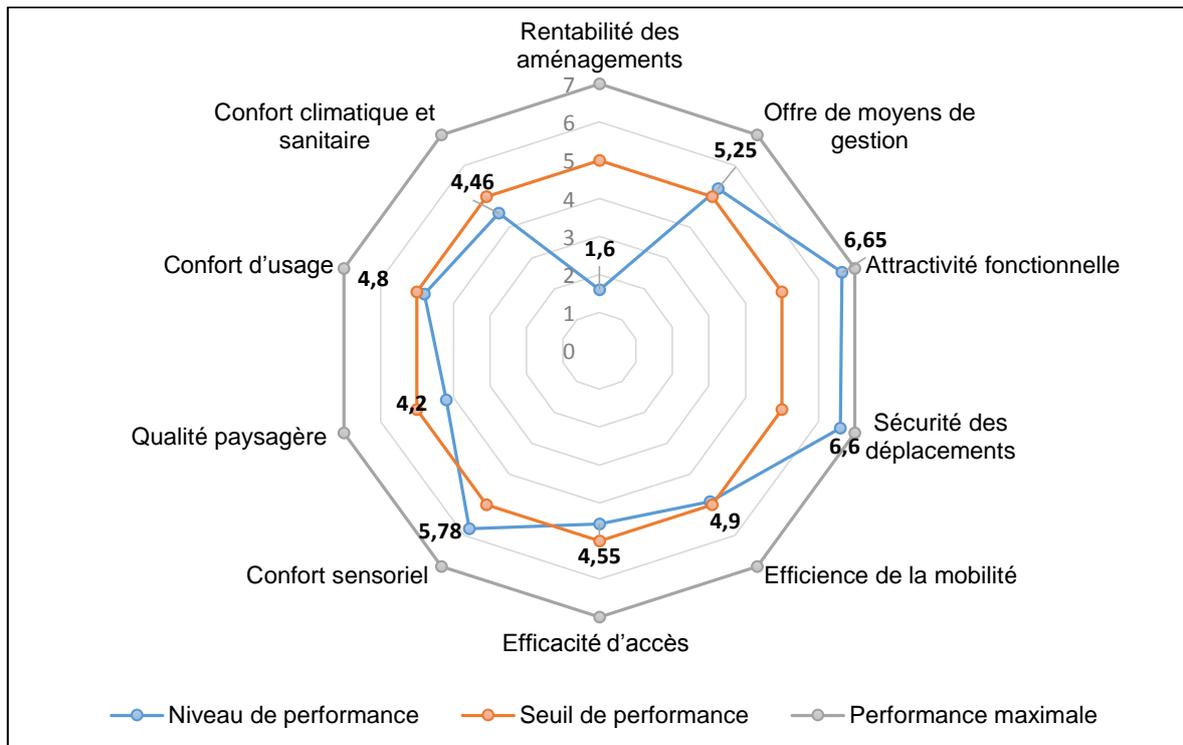


Figure V-76: Valeurs des indices par rapport au niveau de performance. (Source : Auteur, 2022)

La lecture du graphe dans (la figure V-76) ci-dessus montre que 4 indices ont obtenu des valeurs qui dépassent le seuil de performance (SP=5), classés par un ordre décroissant comme suit : l'indice de l'attractivité fonctionnelle relatif au critère attractivité a obtenu la valeur maximale égale à (6,65). Suivis par l'indice de la sécurité des déplacements relatif au critère de la sécurité et sureté avec une valeur de (6,6), suivis par l'indice du confort sensoriel relatif au critère des ambiances urbaines avec une valeur de (5,78).

Tandis que 6 indices ont obtenu des valeurs au-dessous du seuil de performance, 5 entre eux ont des valeurs proches au seuil de performance classés par un ordre décroissant comme suit : l'indice de l'efficacité de mobilité relatif au critère de la mobilité a obtenu une valeur égale à (4,9), suivis par l'indice de confort d'usage relatif au critère aménagement avec une

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablottes par l'application de la méthode QUEP

valeur de (4,8), suivis par l'indice de l'efficacité d'accès relatif au critère accessibilité avec une valeur de (4,55). Suivis par l'indice de confort climatique relatif au critère qualité environnementale avec une valeur égale à (4,46), suivis par l'indice de la qualité paysagère relatif au critère composition urbaine avec une valeur de (4,2). Alors que la valeur la plus basse a été attribuée à l'indice de rentabilité des aménagements relatif au critère de l'économie d'usage avec une valeur de 1,6 qui est très loin du seuil de performance.

Ces résultats démontre la volonté des acteurs responsables à assurer la gestion, l'attractivité, la sécurité et les ambiances urbaines dans la promenade des Sablottes, mais leurs interventions dans les autres critères de l'économie d'usage, la mobilité, l'accessibilité, la composition urbaine, l'aménagement, et la qualité environnementale reste inefficace et nécessitent d'être améliorés pour promouvoir la performance de ce projet.

- **2^{ème} niveau d'agrégation :** dans le deuxième niveau nous allons obtenir cinq indices par la combinaison de deux indicateurs synthétiques, (tableau V-14) et (figure V-77) (les détails de calcul en annexe).

Tableau V-14: Valeur de l'indice global de qualité (IGQUEP) de la promenade des Sablottes

Critères synthétiques d'évaluation	Indices	Valeurs des indices/ Valeur maximale	Indice global de qualité de la promenade/Valeur maximale
1. Economie d'usage	Indice de durabilité (ID)		19,494/ 29,7 ≈ 19,50/30
2. Gestion		13,65/21	
3. Attractivité	Indice de performance fonctionnelle (IPF)		
4. Sécurité et sureté		26,5 / 39	
5. Mobilité	Indice d'intégration fonctionnelle (IIF)		
6. Accessibilité		18,85/ 30	
7. Ambiances urbaines	Indice de qualité de vie (IQV)		
8. Composition urbaine		19,95/ 24,75	
9. Aménagement	Indice de qualité du cadre de vie (IQCV)		
10. Qualité environnementale		18,52/ 33,75	

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

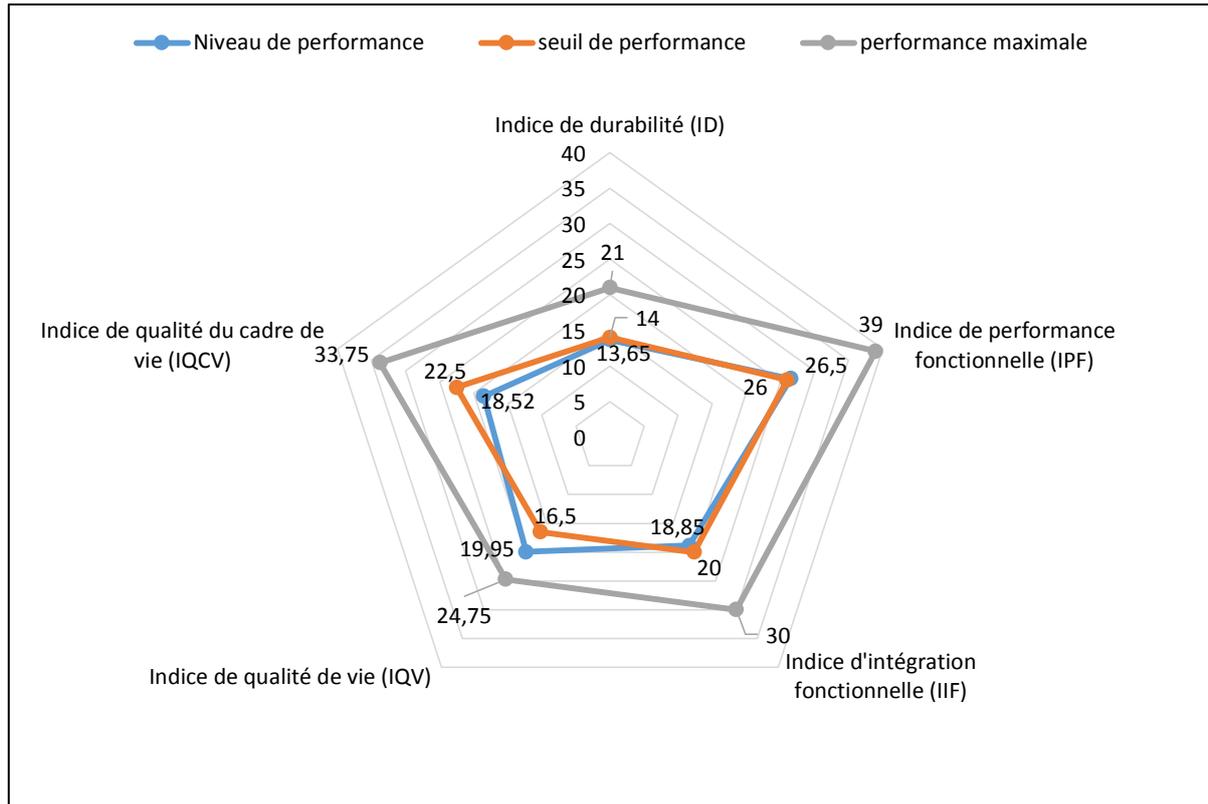


Figure V-77: Indices de performance de la qualité de la promenade des Sablettes (Source : Auteur, 2022)

Les valeurs des cinq indices sont présentées sous forme d'un radar dans le graphe ci-dessus, la valeur indicelle est comparée avec la valeur maximale de chaque indice et un seuil de performance défini comme le $\frac{2}{3}$ de la valeur maximale.

D'après le graphe trois indices sont inférieurs à leurs seuils de performance, l'indice de durabilité (ID) relatif aux critères (économie d'usage et gestion) a une valeur = 13,65 a presque atteint son seuil de performance (Sp=14), vu que la valeur faible du critère économie d'usage est responsable du mauvais score pour cet indice.

Le radar présente aussi les valeurs proches des deux indices qui sont en dessous de seuil de performance ; l'indice d'intégration fonctionnelle (IIF) relatif aux critères (mobilité et accessibilité) a une valeur= 18,85 par rapport au (SP= 20), et l'indice de qualité du cadre de vie (IQCV) relatif aux critères (aménagement et qualité environnementale) avec une valeur = 18,52 comparé au (SP=22,5). Cela démontre les défaillances des acteurs responsables où il est nécessaire de corriger les critères déficients, surtout qu'ils ne sont pas loin de leurs seuils de performance.

Chapitre V : Evaluation objective de la promenade des Sablettes par l'application de la méthode QUEP

Tandis que les deux indices de performance fonctionnelle (IPF) relatif aux critères (attractivité et sécurité & sureté) et l'indice de qualité de vie (IQV) relatif aux critères (ambiances urbaines et composition urbaine) sont supérieurs au seuil de performance avec des valeurs égale à (26,5 et 19,95) comparés à leurs seuils de performance (SP= 26 et SP= 16,5) respectivement. Ce qui démontre l'initiative des responsables à assurer la performance fonctionnelle et la qualité de vie d'un tel espace de promenade littorale.

- **3^{ème} niveau d'agrégation :** dans le troisième niveau on agrège les 5 indices afin de les réduire en un seul indice global de la qualité de l'espace public (figure V-78).

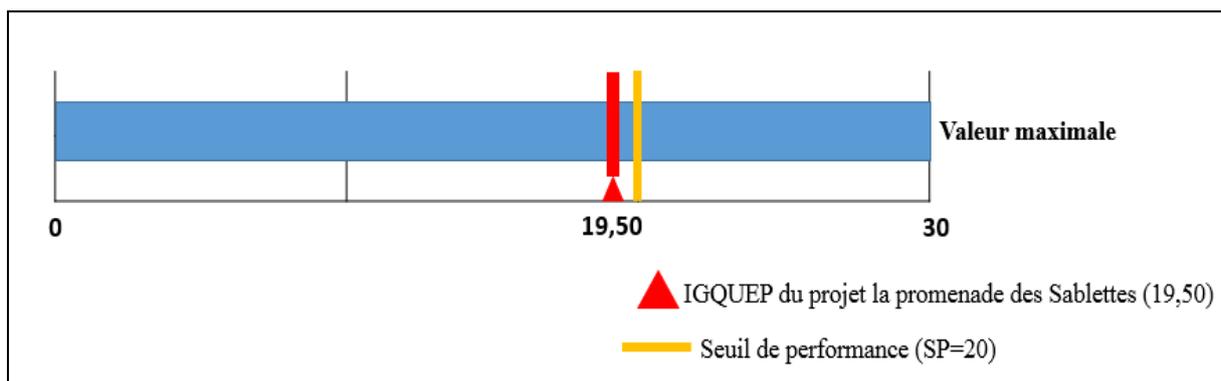


Figure V-78: Indice global de qualité de la promenade des Sablettes. (Source : Auteur, 2022)

D'après le schéma radar la valeur de l'indice global pour le projet de la promenade des Sablettes a obtenu une valeur égale à 19,50 a presque atteint le seuil de performance calculé par le 2/3 de la valeur maximale (SP=20), cela prouve l'initiative des acteurs responsables à assurer la qualité dans cette promenade littorale, mais il existe des défaillances expliqués précédemment pour chaque indicateur et critère qui nécessitent d'être corrigé pour palier au niveau de performance voulue.

Conclusion :

L'application de la méthode QUEP (qualité des espaces publics) permettait d'analyser quantitativement la qualité de la promenade des Sablettes, par l'obtention des valeurs de 40 indicateurs associés à 10 critères, chaque indicateur a été comparé avec le seuil de performance qui représente les 2/3 de la valeur maximale, l'agrégation des valeurs avec des formules mathématiques a pu donner 10 indicateurs synthétiques, puis 5 indices, et finalement un indice global de la qualité de la promenade des Sablettes (IGQUEP).

Les résultats obtenus ont indiqué clairement les critères qui sont très loin du seuil de performance comme l'économie d'usage, et les critères qui ont presque atteint le seuil de performance comme : la mobilité, l'accessibilité, la composition urbaine, l'aménagement, et la qualité environnementale. Alors que les critères qui ont dépassé le seuil de performance sont : la gestion, l'attractivité, la sécurité et sûreté, et la qualité paysagère.

La présentation de chaque critère avec des schémas radar a pu montrer quels sont les indicateurs défaillants responsables des faibles valeurs, ainsi les indicateurs performants responsables des valeurs optimales des critères associés. Cela peut aider les responsables d'une part à détecter facilement les problèmes à résoudre et d'autre part à généraliser les bonnes initiatives.

**Chapitre VI Evaluation subjective de la promenade des
Sablettes**

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

Introduction :

L'évaluation subjective de la qualité de la promenade des Sablettes consiste à comprendre la perception des usagers envers les critères de qualité, il s'agit de mesurer leur degré de satisfaction en comparant les valeurs obtenues pour chaque question avec les intervalles de niveaux selon l'échelle de Likert en 5 points.

Ce processus d'évaluation a été abordé par l'application d'un questionnaire distribué sur un échantillon de 271 usagers, il contient des questions préparées sous les dix critères de la méthode QUEP (qualité des espaces publics) contextualisée.

Le présent chapitre présentera en premier lieu les résultats de l'analyse uni-variée qui comporte les données de la population étudiée : (sexe, classe d'âge, niveau d'instruction, profession, lieu d'habitation, intensité de fréquentation, les activités déroulés, les moyens de transport utilisés, et les désagréments), En suite la présentation des résultats de l'analyse multivariée qui comprend les statistiques des questions préparés en association avec les 10 critères de la méthode QUEP. En fin la confrontation entre les résultats obtenus de l'évaluation objective précédente et les résultats obtenus de l'évaluation subjective.

VI.1 Evaluation de la perception des usagers :

La perception des usagers de la promenade des Sablettes est évaluée par l'utilisation d'un questionnaire constitué de dix variables relatifs aux critères de la qualité des espaces publics, afin de mesurer leur degré de satisfaction vis-à-vis ces critères.

VI.1.1 Analyse uni-variée :

VI.1.1.1 Utilisation de la promenade des Sablettes par sexe :

La lecture du graphe n° montre que la promenade des Sablettes est utilisée par les deux sexes homme et femme, on remarque que le pourcentage le plus élevé de l'échantillon total était composé de 50,60 % d'hommes, tandis que les femmes représentaient 49,40 % de l'échantillon total. Ce qui démontre la présence équilibrée des deux sexes dans l'espace.

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablottes

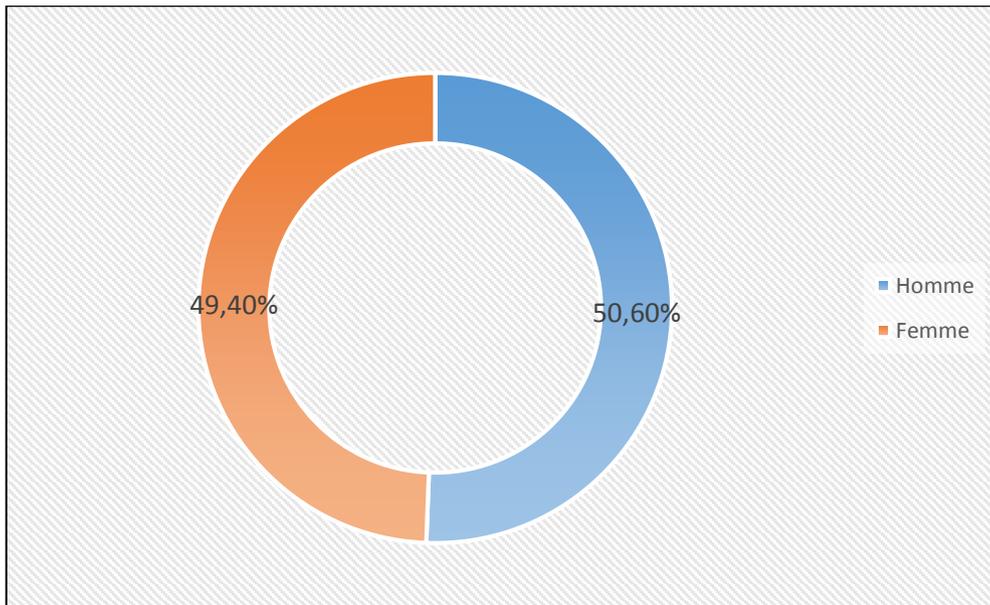


Figure VI-1: Utilisation de la promenade par sexe

VI.1.1.2 Fréquentation de la promenade par classe d'âges :

Le graphe n° montre la répartition de l'échantillon (N= 271) selon leur âge ; on a trouvé que 66,10 % de l'échantillon total sont les usagers de (18 à 30 ans), et 29,90 % de l'échantillon sont les usagers de (31 à 50 ans), tandis que les usagers de (51 à 70 ans) présentent uniquement 4,10% de l'échantillon total. Cela indique que la promenade est essentiellement utilisée par la population jeune.

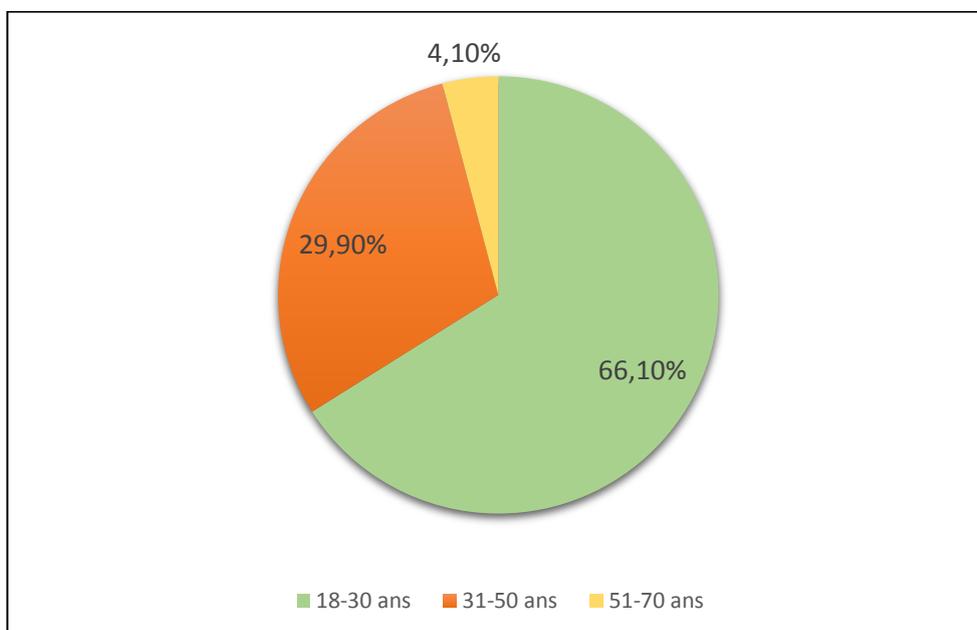


Figure VI-2: Les classes d'âges qui fréquentent la promenade des Sablottes

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

VI.1.1.3 Niveau d'instruction des usagers de la promenade des Sablettes :

La lecture du graphe n° montre que le pourcentage le plus élevé est celui des usagers universitaires avec 83,40 % de l'échantillon total, suivis par les usagers qui ont un niveau secondaire avec 11,40%, tandis que les usagers qui ont un niveau (primaire et moyen) représentent 5,20% de l'échantillon total.

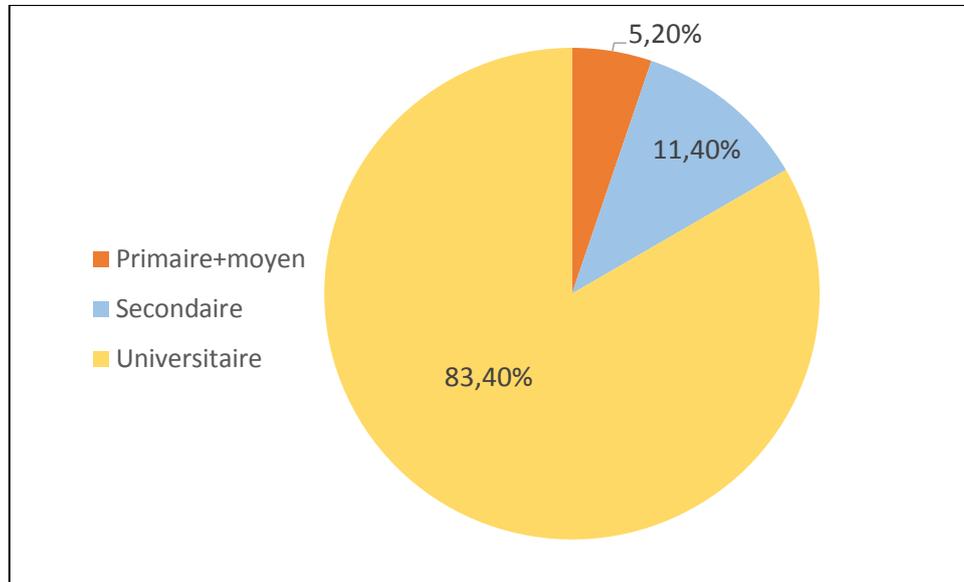


Figure VI-3: Niveau d'instruction des utilisateurs de la promenade des Sablettes

VI.1.1.4 Utilisation de la promenade par profession :

Le graphe n° montre que la promenade des Sablettes est utilisée principalement par les employés qui représentent le pourcentage le plus élevé avec 52,40%, suivis par la catégorie des étudiants avec 23,60%, suivis par les chômeurs avec 10,30 %, tandis que les commerçants représente 8,50 % de l'échantillon total, et en dernière position les cadres et les retraité avec un pourcentage 2,60%.

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

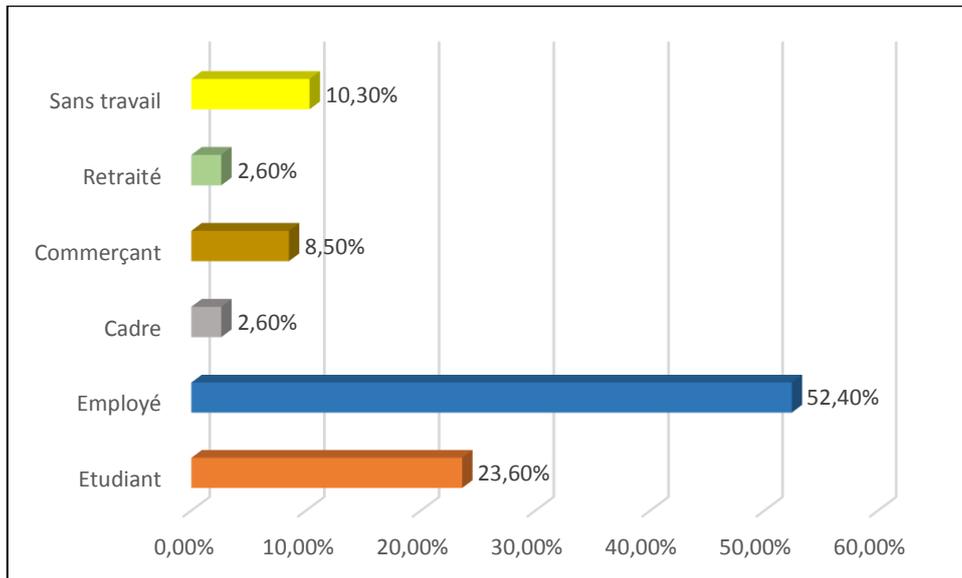


Figure VI-4: La profession des usagers de la promenade des Sablettes

VI.1.1.5 Lieu d'habitation des usagers de la promenade :

La lecture du graphe n° montre que la promenade des Sablettes est fréquentée par les résidents de la wilaya d'Alger qui représentent le pourcentage le plus élevé 62,40%, tandis que les habitants des autres wilayas représentent 36,50% de l'échantillon total. La promenade constitue aussi une destination des usagers étrangers qui représentent 1,10 % de l'échantillon total. Ces résultats indiquent que le territoire d'influence de la promenade des Sablettes est national.

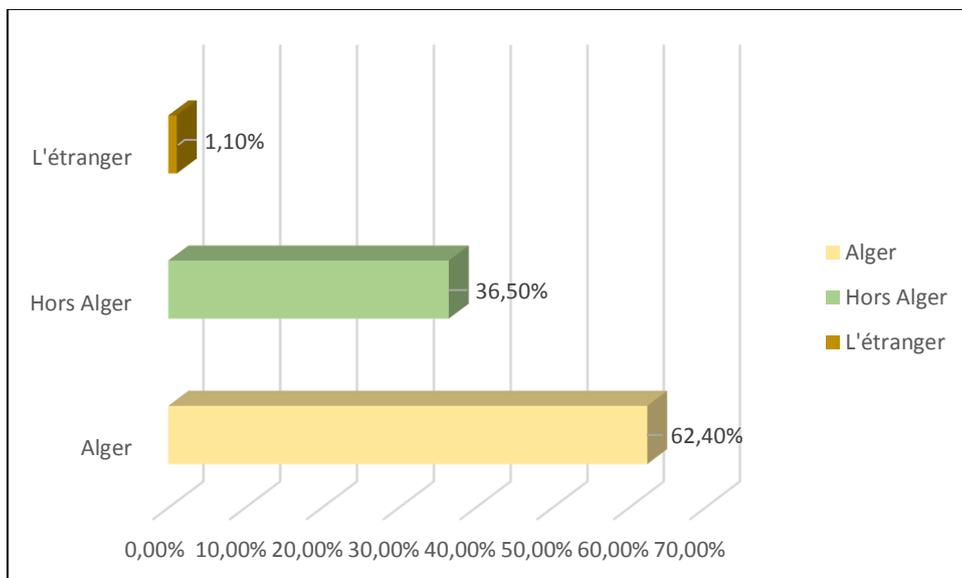


Figure VI-5: Lieu d'habitation des usagers de la promenade

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

VI.1.1.6 Fréquentation de la promenade :

La lecture du graphe n° montre que la majorité des usagers fréquentent la promenade occasionnellement avec 65,70 % de l'échantillon total, tandis que 21,40 % fréquentent la promenade pendant les vacances, alors que 6,30% utilisent l'espace pendant les week-ends, le pourcentage le plus bas (2,20 %) est pour ceux qui fréquentent la promenade chaque mois, et plusieurs fois par semaine.

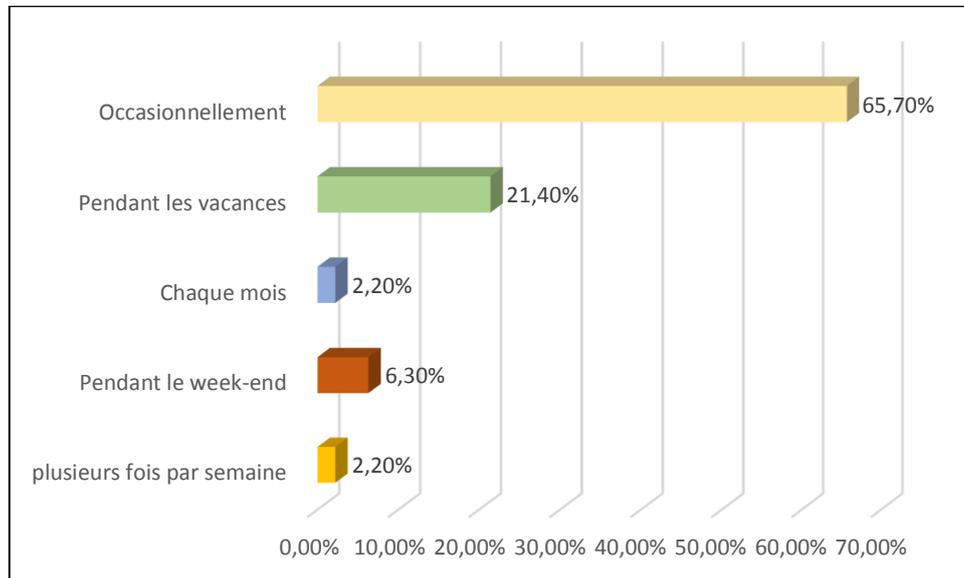


Figure VI-6: Le temps de fréquentation de la promenade

VI.1.1.7 Les activités des usagers dans la promenade des Sablettes:

La lecture du graphe n° montre que la promenade des Sablettes possède une diversité d'activités effectuées par les usagers, on remarque que l'activité de se promener est dominante avec un pourcentage de 35,90 % ce qui démontre le rôle principal de cet espace. Tandis que 22,10 % des usagers pratiquent la contemplation, et 17,40 % piquent niquent dans l'herbe, alors que le reste des activités ont des pourcentages proches ; 9,70 % fréquentent la promenade pour jouer, suivis par 6,70 % qui font du sport, suivis par 4,20 % traversent en vélo, suivis par 3,90 % qui font du jogging.

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

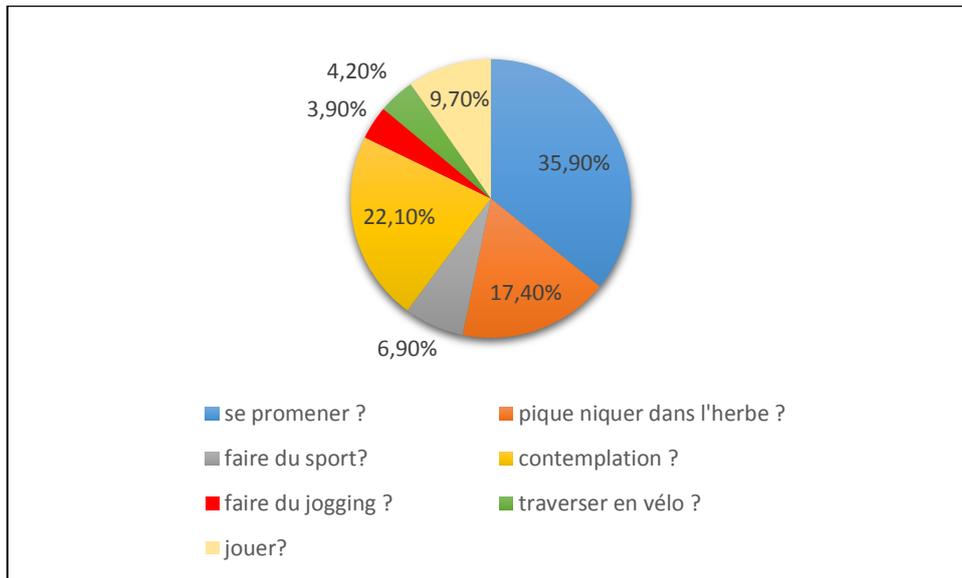


Figure VI-7: Les activités des usagers dans la promenade des Sablettes

VI.1.1.8 Les moyens de transport utilisés par les usagers de la promenade :

Le graphe n° montre qu'il existe plusieurs moyens de transport qui mènent vers la promenade des Sablettes, on remarque que la majorité des usagers utilisent la voiture avec un pourcentage de 68,40 %, tandis que les autres moyens ont des pourcentages proches ; 7,40 % utilisent des taxis, 6,80 % peuvent y accéder à pied, 6,50 % utilisent des bus, 6,20 % utilisent le tramway, 2,40 % utilisent le métro, 2,40 % utilisent le train, alors que le métro et le train sont utilisés par 2,40 % de l'échantillon total.

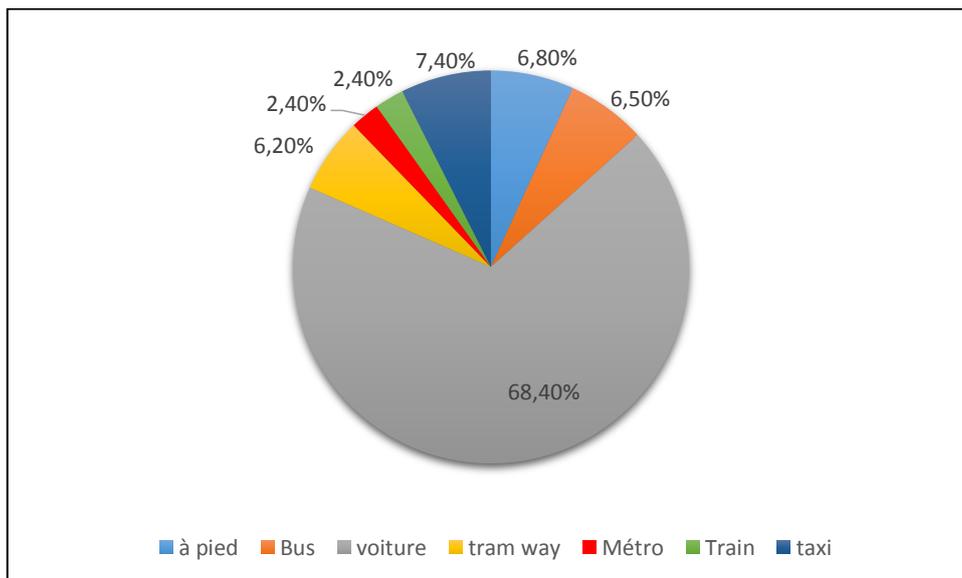


Figure VI-8: Moyens de transport utilisés par les usagers de la promenade

VI.1.1.9 Les désagréments dans la promenade :

Le graphe n° montre qu'il existe plusieurs désagréments dans la promenade des Sablettes, dont la majorité des répondants avec le pourcentage le plus élevé 40,70 % ont eu un

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

sentiment de stress et de malaise provoqué par la forte présence des personnes, tandis que 22,80 % se dérangent de bruit des voitures, et 16% ont un désagrément envers les activités déroulées dans la promenade. Alors que 20,50% de l'échantillon total ne se dérangent de rien.

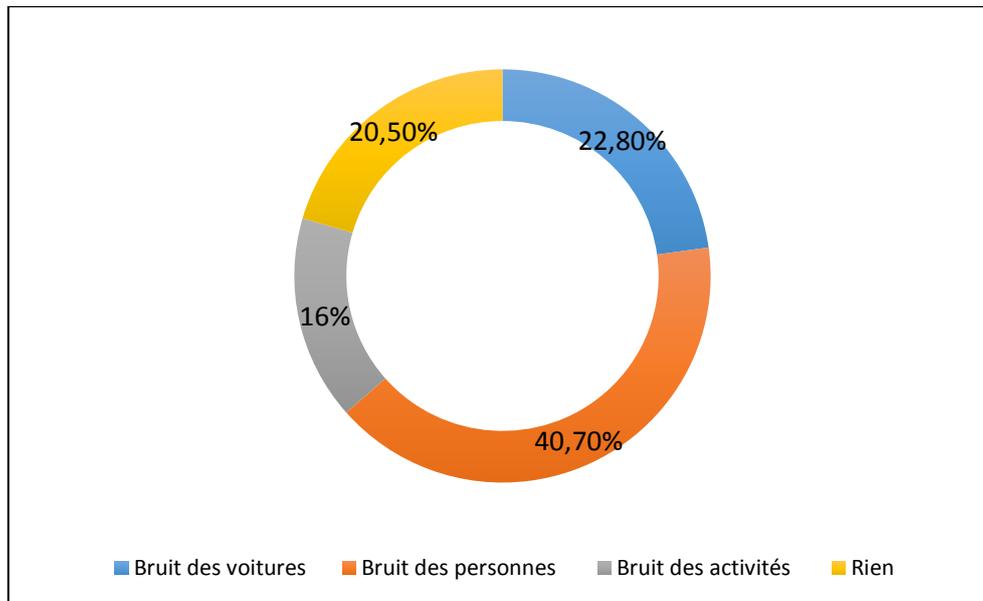


Figure VI-9: Les désagréments qui dérangent les usagers des Sablettes

VI.1.2 Représentation de la satisfaction des usagers à propos des critères de la qualité dans la promenade des Sablettes (Analyse multivariée) :

Les résultats de la satisfaction des usagers seront présentés dans des tableaux en indiquant le N, les pourcentages, la moyenne, l'écart type, et les résultats de chaque question. Et les schémas radar représentent la moyenne de chaque question comparée aux intervalles de niveau selon l'échelle de Likert en 5 points considérés comme suit :

- Bas niveau : (1- 2,59)
- Niveau moyen : (2,60- 3,39)
- Haut niveau : (3,45-5)

VI.1.2.1 Economie d'usage :

Le tableau VI-1 montre les statistiques de la satisfaction des usagers vis-à-vis le critère économie d'usage, depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée à la question 2 (La promenade a généré des emplois aux personnes) avec une moyenne de 3,1111, suivis par la question 3 (Je peux fréquenter la promenade pendant toutes les saisons de l'année) avec une moyenne de 2,8782. Tandis que la moyenne la plus basse a été attribuée à la première question

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

(Les prix des services commerciaux sont abordables dans la promenade) avec une moyenne de 2,37.

Tableau VI-2: Les statistiques de satisfaction du critère économie d'usage

Economie d'usage									
Les questions		Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
Les prix des services commerciaux sont abordables dans la promenade	N	49	93	111	17	1	2,37	0,86 2	2
	%	18,1%	34,3%	41%	6,3%	4%			
La promenade a généré des emplois aux personnes	N	15	44	126	66	19	3,111 1	0,94 979	3
	%	5,5%	16,2%	46,5%	24,4%	7%			
Je peux fréquenter la promenade pendant toutes les saisons de l'année	N	21	87	80	70	13	2,878 2	1,03 455	3
	%	7,7%	32,1%	29,5%	25,8%	4,8%			

Depuis le schéma radar dans le graphe (Figure VI-10) on constate que les résultats des questions 2 et 3 sont positionnés dans l'intervalle du moyen niveau, alors que la question 1 est positionnée dans le bas niveau. Ces résultats indiquent que les usagers ne sont pas satisfaits des prix des services commerciaux dans la promenade. Et ils sont moyennement satisfaits par rapport aux emplois générés par la promenade des Sablettes et sa fréquentation pendant toute l'année.

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

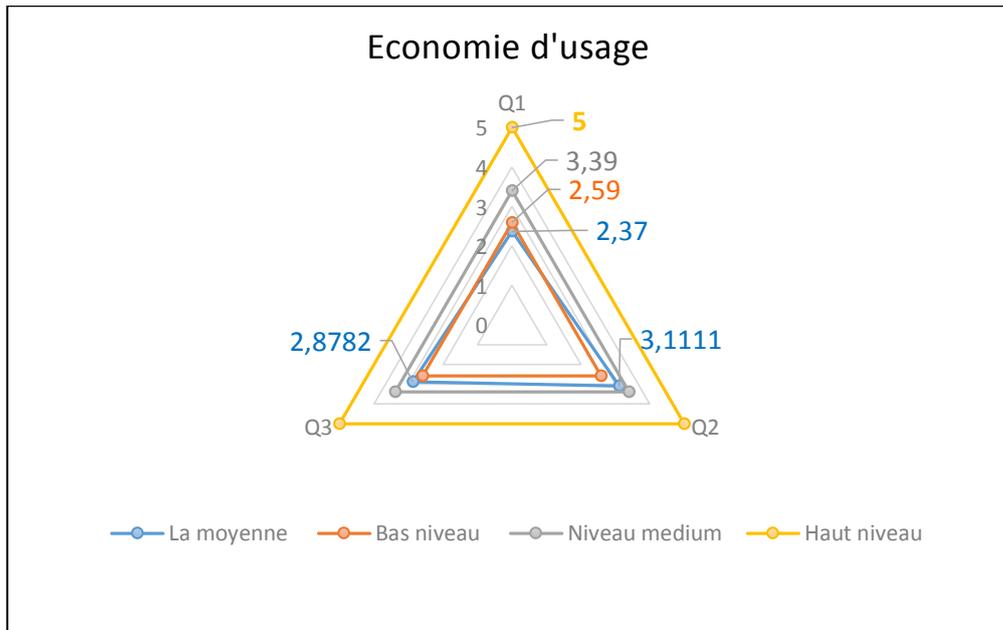


Figure VI-11: Résultats de satisfaction du critère économie d'usage par rapport aux intervalles de niveaux

VI.1.2.2 Gestion :

Le tableau VI-3 montre les statistiques de la satisfaction des usagers vis-à-vis le critère de la gestion, depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée à la question 4 (Je vois que les espèces vertes plantées sont en bon état) avec une moyenne de 2,9705, suivis par la question 3 (Je suis satisfait(e) de la propreté de la promenade des sablettes) avec une moyenne de 2,9336. Tandis que les moyennes les plus basses ont été attribuées à la première question (Je trouve que les Bancs, les tables, le pavage sont bien entretenues) avec une moyenne de 2,7528, suivis par la deuxième question (Je trouve que les espaces réservés aux déchets sont suffisants) avec une moyenne de 2,6273.

Tableau VI-4: Les statistiques de satisfaction du critère gestion

Gestion									
Les questions		Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
Je trouve que les Bancs, les tables, le pavage sont bien entretenues	N	33	69	107	56	6	2,7528	0,98	3
	%	12,2%	25,5%	39,5%	20,7%	2,2%	8	964	
Je trouve que les espaces réservés aux	N	33	106	71	51	10	2,6273	1,03	3
							3	880	

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

déchets sont suffisants	%	12,2%	39,1%	26,2%	18,8%	3,7%			
Je suis satisfait(e) de la propreté de la promenade des sablettes	N	26	49	125	59	12	2,933	0,97	3
	%	9,6%	18,1%	46,1%	21,8%	4,4%	6	905	
Je vois que les espèces vertes plantées sont en bon état	N	24	52	119	60	16	2,970	1,00	3
	%	8,9%	19,2%	43,9%	22,1%	5,9%	5	326	

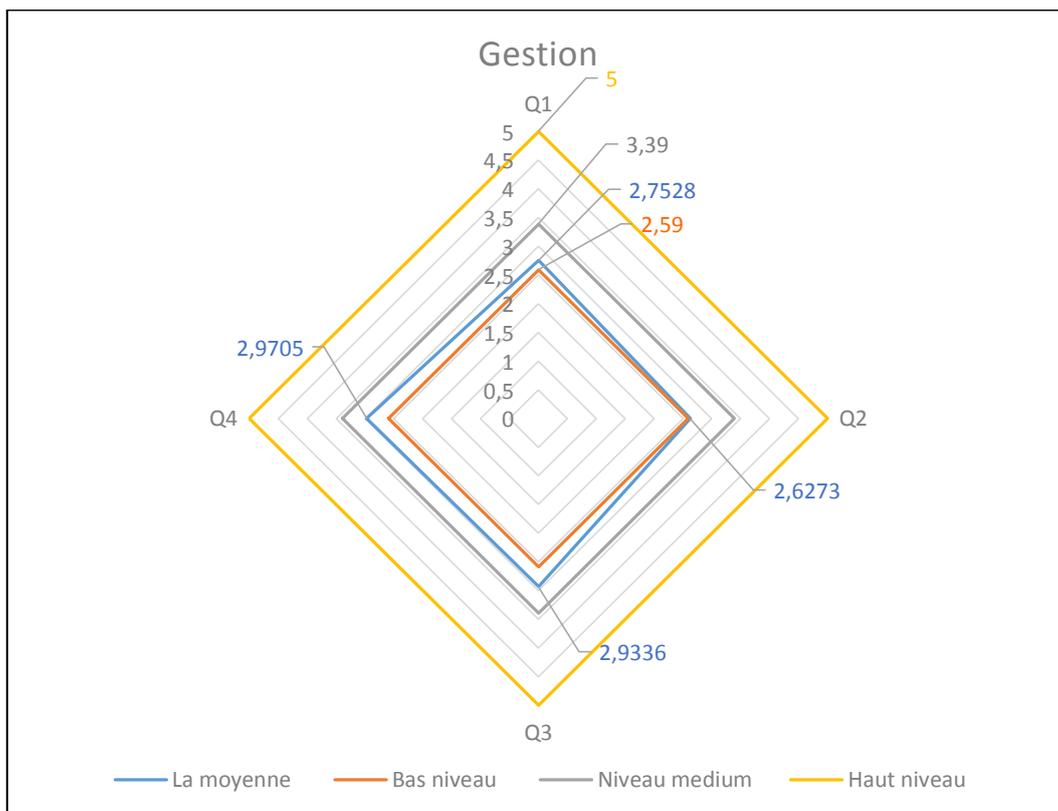


Figure VI-12: Résultats de satisfaction du critère gestion par rapport aux intervalles de niveaux

Depuis le schéma radar on constate que les résultats des questions (Q1, Q2, Q3 et Q4) sont positionnés dans l'intervalle du moyen niveau. Cela indique que les usagers sont moyennement satisfaits par rapport à toutes les variables de la gestion de la promenade.

VI.1.2.3 Attractivité :

Le tableau VI-5 montre les statistiques de la satisfaction des usagers vis-à-vis le critère de l'attractivité, depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée à la question 3 (Les évènements et les manifestations dans la promenade sont intéressants) avec une moyenne de 2,5720, suivis par la question 2 (Je trouve que les espaces de récréation (jeux, sport, aires de

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

repos) sont suffisants et en bon état) avec une moyenne de 2,5129. Tandis que les moyennes les plus basses ont été attribuées à la première question (Je trouve tous les services nécessaires dans la promenade) avec une moyenne de 2,3173, suivis par la quatrième question (Il existe les techniques d'informations et de communication (wifi, les panneaux d'informations,...) avec une moyenne de 1,9151.

Tableau VI-6: Les statistiques de satisfaction du critère attractivité

Attractivité									
Les questions		Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
Je trouve tous les services nécessaires dans la promenade	N	44	124	79	21	3	2,3173	0,87948	2
	%	16,2%	45,8%	29,2%	7,7%	1,1%			
Je trouve que les espaces de récréation (jeux, sport, aires de repos) sont suffisants et en bon état	N	30	119	81	35	6	2,5129	0,93036	2
	%	11,1%	43,9%	29,9%	12,9%	2,2%			
Les évènements et les manifestations dans la promenade sont intéressants	N	21	114	101	30	5	2,5720	0,85710	2
	%	7,7%	42,1%	37,3%	11,1%	1,8%			
Il existe les techniques d'informations et de communication (wifi, les panneaux d'informations,...)	N	92	130	30	18	1	1,9151	0,86291	2
	%	33,9%	48,0%	11,1%	6,6%	0,4%			

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

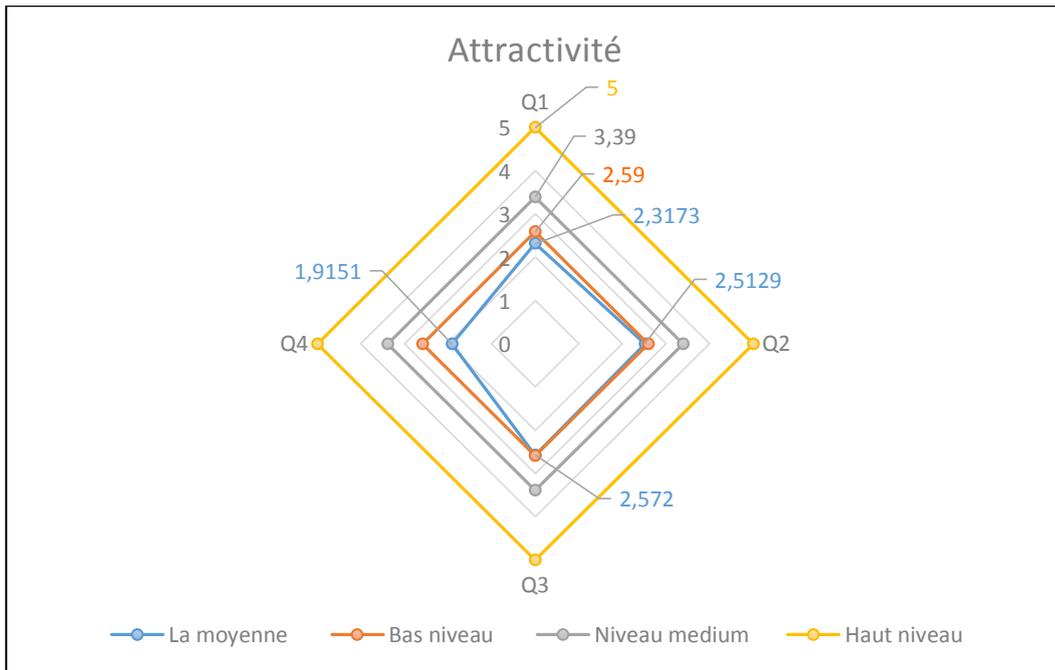


Figure VI-13: Résultats de satisfaction du critère attractivité par rapport aux intervalles de niveaux

Depuis le schéma radar on constate que les résultats des questions (Q1, Q2, Q3 et Q4) sont positionnés dans l'intervalle du bas niveau. Cela indique que les usagers ne sont pas satisfaits par rapport à toutes les variables de l'attractivité de la promenade.

VI.1.2.4 Sécurité et sureté :

Le tableau VI-7 montre les statistiques de la satisfaction des usagers vis-à-vis le critère de la sécurité et sureté, depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée à la question 2 (Je trouve tous types d'usagers pas seulement une catégorie spécifique) avec une moyenne de 3,9225, suivis par la question 1 (Je trouve que la promenade est un espace ouvert, pas étroit) sont suffisants et en bon état) avec une moyenne de 3,6863. Tandis que les moyennes les plus basses ont été attribuées à la question 4 (La promenade est bien sécurisée et surveillée) avec une moyenne de 3,0074, suivis par la troisième question (La vision reste claire et l'éclairage suffisant pendant la nuit) avec une moyenne de 2,9077.

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablottes

Tableau VI-8: Les statistiques de satisfaction du critère sécurité et sureté

Sécurité et sureté									
Les questions		Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
Je trouve que la promenade est un espace ouvert, pas étroit	N	7	22	71	120	51	3,6863	0,95518	4
	%	2,6%	8,1%	26,2%	44,3%	18,8%			
Je trouve tous types d'utilisateurs pas seulement une catégorie spécifique	N	8	10	38	154	61	3,9225	0,88060	4
	%	3,0%	3,7%	14,0%	56,8%	22,5%			
La vision reste claire et l'éclairage suffisant pendant la nuit	N	14	72	121	53	11	2,9077	0,90818	3
	%	5,2%	26,5%	44,6%	19,6%	4,1%			
La promenade est bien sécurisée et surveillée	N	22	49	115	75	10	3,0074	0,96606	3
	%	8,1%	18,1%	42,4%	27,7%	3,7%			

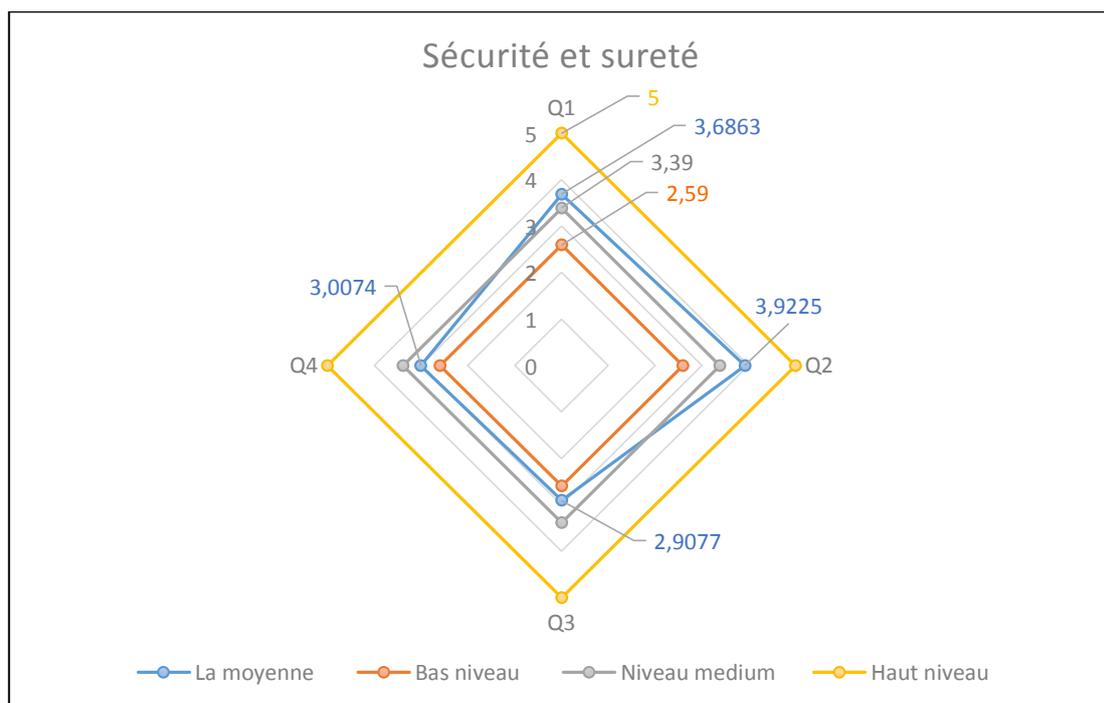


Figure VI-14: Résultats de satisfaction du critère sécurité et sureté par rapport aux intervalles de niveaux

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

Depuis le schéma radar on constate que les résultats des questions (Q3 et Q4) sont positionnés dans l'intervalle du niveau moyen. Alors que les résultats des questions (Q1 et Q2) sont positionnés dans l'intervalle du haut niveau. Cela indique que les usagers sont moyennement satisfaits par rapport à l'éclairage pendant la nuit et la surveillance dans la promenade, tandis qu'ils sont satisfaits par rapport à l'ouverture de l'espace et sa fréquentation par tous types d'usagers.

VI.1.2.5 Mobilité :

Le tableau VI-9 montre les statistiques de la satisfaction des usagers vis-à-vis le critère de la mobilité, depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée à la question 3 (La promenade est suffisamment large) avec une moyenne de 3,5572, suivis par la question 1 (Je suis à l'aise lors de ma promenade à pieds) avec une moyenne de 3,3432. Tandis que les moyennes les plus basses ont été attribuées à la question 4 (Les personnes à mobilité réduite peuvent se déplacer facilement) avec une moyenne de 3,3247, suivis par la question 2 (Lorsque je traverse en (vélo, trottinette ou patin roulé) rien me dérange ou interrompt mon chemin) avec une moyenne de 2,7675.

Tableau VI-10: Les statistiques de satisfaction du critère mobilité

Mobilité									
Les questions		Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
Je suis à l'aise lors de ma promenade à pieds	N	11	33	100	106	21	3,3432	0,93310	3
	%	4,1%	12,2%	36,9%	39,1%	7,7%			
Lorsque je traverse en (vélo, trottinette ou patin roulé) rien me dérange ou interrompt mon chemin	N	24	98	76	63	10	2,7675	1,02262	3
	%	8,9%	36,2%	28,0%	23,2%	3,7%			
La promenade est suffisamment large	N	11	23	74	130	33	3,5572	0,95231	4
	%	4,1%	8,5%	27,3%	48,0%	12,2%			
Les personnes à mobilité réduite peuvent se déplacer facilement	N	15	30	95	114	17	3,3247	0,94951	3
	%	5,5%	11,1%	35,1%	42,1%	6,3%			

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

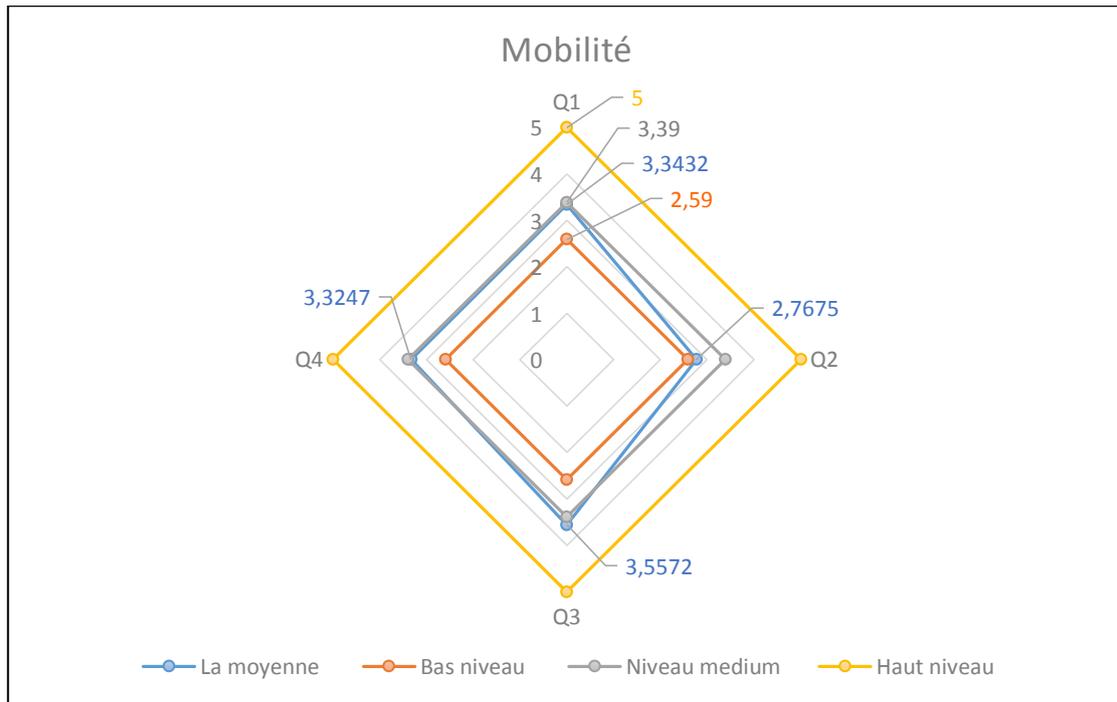


Figure VI-15: Résultats de la satisfaction du critère mobilité par rapport aux intervalles de niveaux

Depuis le schéma radar on constate que les résultats des questions (Q1, Q2 et Q4) sont positionnés dans l'intervalle du niveau moyen. Alors que la question 3 est positionnée dans l'intervalle du haut niveau. Cela indique que les usagers sont moyennement satisfaits de leurs déplacement à pied et à deux roues dans la promenade, tandis qu'ils sont satisfaits par rapport à la largeur de la promenade.

VI.1.2.6 Accessibilité :

Le tableau VI-11 montre les statistiques de la satisfaction des usagers vis-à-vis le critère de l'accessibilité, depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée à la question 4 (Les espaces de stationnement sont suffisants) avec une moyenne de 3,7148, suivis par la question 3 (Il existe plusieurs entrées qui facilitent l'entrée et la sortie de la promenade) avec une moyenne de 2,7454. Tandis que les moyennes les plus basses ont été attribuées à la question 1 (promenade depuis mon lieu de résidence est facile) avec une moyenne de 2,6827, suivis par la question 2 (Il y'a plusieurs moyens de transport en commun (Bus, Tramway, Métro, Taxi) à proximité de la promenade) avec une moyenne de 2,5055.

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablottes

Tableau VI-12: Les statistiques de satisfaction du critère accessibilité

Accessibilité									
Les questions		Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
L'accès à la promenade depuis mon lieu de résidence est facile	N	41	85	77	55	13	2,6827	1,10338	3
	%	15,1%	31,4%	28,4%	20,3%	4,8%			
Il y'a plusieurs moyens de transport en commun (Bus, Tramway, Métro, Taxi) à proximité de la promenade	N	48	97	77	39	10	2,5055	1,05715	2
	%	17,7%	35,8%	28,4%	14,4%	3,7%			
Il existe plusieurs entrées qui facilitent l'entrée et la sortie de la promenade	N	26	104	72	51	18	2,7454	1,07743	3
	%	9,6%	38,4%	26,6%	18,8%	6,6%			
Les espaces de stationnement sont suffisants	N	10	14	63	139	44	3,7148	0,92676	4
	%	3,7%	5,2%	23,2%	51,3%	16,2%			

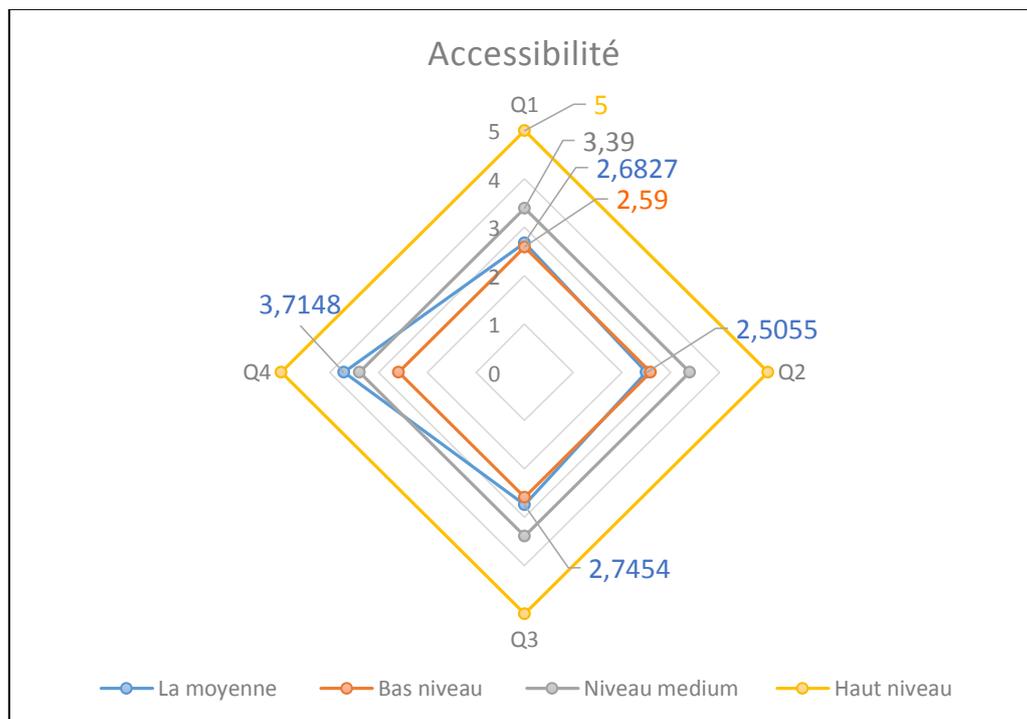


Figure VI-16: Résultats de la satisfaction du critère accessibilité par rapport aux intervalles de niveaux

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

Depuis le schéma radar on constate que la deuxième question (Q2) est positionnée dans l'intervalle du bas niveau. Alors que les résultats des questions (Q1 et Q3) sont positionnés dans l'intervalle du niveau moyen, tandis que la quatrième question (Q4) est positionnée dans l'intervalle du haut niveau. Cela indique que les usagers ne sont pas satisfaits par rapport aux moyens de transports en commun disponibles, et ils sont moyennement satisfaits par rapport à l'accès à la promenade et le nombre d'entrées qu'elle possède, mais ils sont satisfaits par rapport à la suffisance des espaces de stationnement.

VI.1.2.7 Ambiances urbaines :

Le tableau VI-13 montre les statistiques de la satisfaction des usagers vis-à-vis le critère des ambiances urbaines, depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée à la question 2 (Dans la promenade ma capacité d'entendre et d'être entendu est très bonne) avec une moyenne de 3,3321, suivis par la question 1 (Je trouve que les vues dans la promenade sont agréables) avec une moyenne de 3,1993. Tandis que la moyenne la plus basse a été attribuée à la question 3 (Les odeurs dans la promenade sont agréables) avec une moyenne de 2,6494.

Tableau VI-14: Les statistiques de satisfaction du critère ambiances urbaines

Ambiances urbaines									
Les questions		Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
Je trouve que les vues dans la promenade sont agréables	N	14	35	126	75	21	3,199	0,94	3
	%	5,2%	12,9%	46,5%	27,7%	7,7%	3	131	
Dans la promenade ma capacité d'entendre et d'être entendu est très bonne	N	7	33	104	117	10	3,332	0,83	3
	%	2,6%	12,2%	38,4%	43,2%	3,7%	1	469	
Les odeurs dans la promenade sont agréables	N	38	74	109	45	5	2,649	0,97	3
	%	14,0%	27,3%	40,2%	16,6%	1,8%	4	695	

Depuis le schéma radar on constate que les résultats des questions (Q1, Q2 et Q3) sont positionnés dans l'intervalle du niveau moyen. Cela indique que les usagers sont moyennement satisfaits par rapport à toutes les variables du critère ambiances urbaines.

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

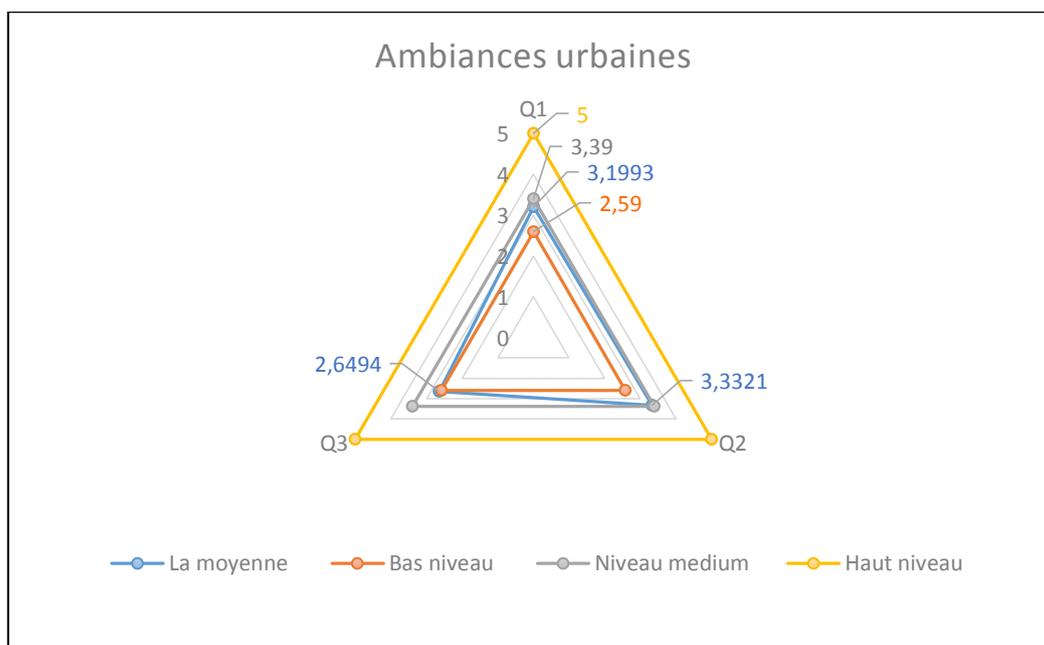


Figure VI-17: Résultats de la satisfaction du critère ambiances urbaines par rapport aux intervalles de niveaux

VI.1.2.8 Composition urbaine :

Le tableau n° montre les statistiques de la satisfaction des usagers vis-à-vis le critère de la composition urbaine, depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée à la question 2 (Les différents éléments comme (les kiosques, les bennes d'ordures) sont homogènes et belles) avec une moyenne de 2,7601. Tandis que la moyenne la plus basse a été attribuée à la question 1 (Les espaces réservés au (sport, loisirs, jeux d'enfants, les familles, les services et les fêtes) sont organisés et pas en désordre) avec une moyenne de 2,6716.

Tableau VI-15: Les statistiques de satisfaction du critère composition urbaine

Composition urbaine									
Les questions		Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
Les espaces réservés au (sport, loisirs, jeux d'enfants, les familles, les services et les fêtes) sont organisés et pas en désordre	N	24	97	104	36	10	2,6716	0,94 236	3
	%	8,9%	35,8%	38,4%	13,3%	3,7%			
Les différents éléments comme (les kiosques, les bennes d'ordures) sont homogènes et belles	N	20	84	114	47	6	2,7601	0,90 146	3
	%	7,4%	31,0%	42,1%	17,3%	2,2%			

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

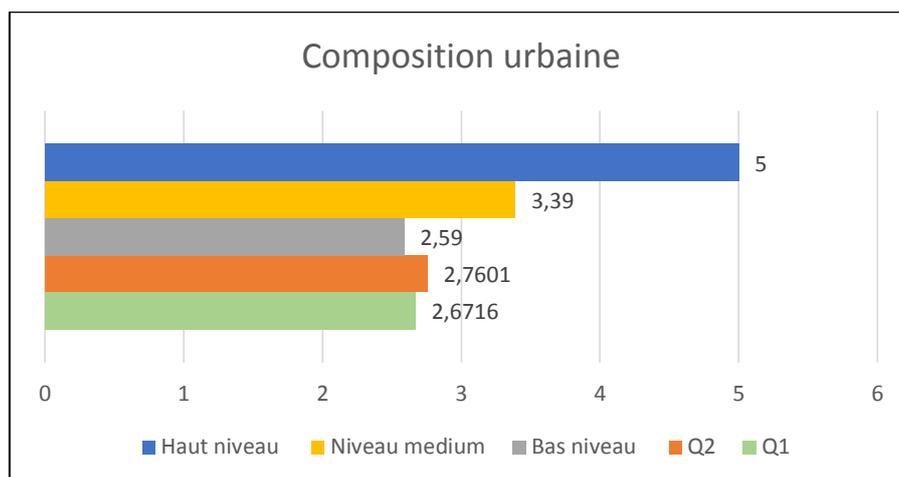


Figure VI-18: Résultats de la satisfaction du critère composition urbaine par rapport aux intervalles de niveaux

Depuis le graphe on constate que les résultats des questions (Q1, Q2) sont positionnés dans l'intervalle du niveau moyen. Cela indique que les usagers sont moyennement satisfaits par rapport aux variables du critère composition urbaine.

VI.1.2.9 Aménagement :

Le tableau VI-16 montre les statistiques de la satisfaction des usagers vis-à-vis le critère de l'aménagement, depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée à la question 2 (Il existe des panneaux qui m'orientent et m'aident à trouver ce que je cherche facilement) avec une moyenne de 2,6679. Tandis que la moyenne la plus basse a été attribuée à la question 1 (Les endroits pour s'asseoir sont disponibles et bien situés) avec une moyenne de 2,6089.

Tableau VI-17: Les statistiques de satisfaction du critère aménagement

Aménagement										
Les questions			Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
Les endroits pour s'asseoir sont disponibles et bien situés	N	40	85	97	39	10	2,6089	1,02096	2	
	%	14,8%	31,4%	35,8%	14,4%	3,7%				
Il existe des panneaux qui m'orientent et m'aident à trouver ce que je cherche facilement	N	23	106	85	52	5	2,6679	0,94303	3	
	%	8,5%	39,1%	31,4%	19,2%	98,2%				

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

Depuis le graphe on constate que les résultats des questions (Q1, Q2) sont positionnés dans l'intervalle du niveau moyen. Cela indique que les usagers sont moyennement satisfaits par rapport aux variables du critère aménagement.

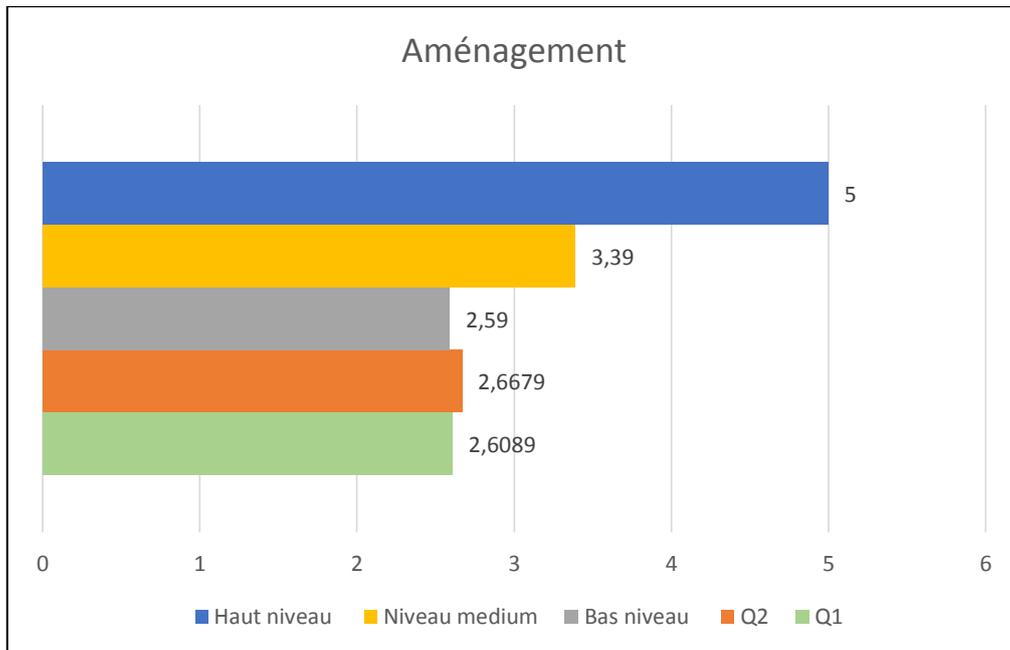


Figure VI-19: Résultats de la satisfaction du critère aménagement par rapport aux intervalles de niveaux

VI.1.2.10 Qualité environnementale :

Le tableau VI-18 montre les statistiques de la satisfaction des usagers vis-à-vis le critère de la qualité environnementale, depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée à la question 1 (Les aménagements de protection contre les rayons solaires sont disponibles) avec une moyenne de 2,2251, suivis par la question 3 (Les aménagements de protection contre les pluies saisonnières sont disponibles) avec une moyenne de 2,0480. Tandis que la moyenne la plus basse a été attribuée à la question 2 (Les aménagements de protection contre les vents dominants sont disponibles) avec une moyenne de 1,8598.

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablottes

Tableau VI-19: Les statistiques de satisfaction du critère qualité environnementale

Qualité environnementale									
Les questions		Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
Les aménagements de protection contre les rayons solaires sont disponibles	N	59	121	65	23	3	2,225	0,92	2
	%	21,8%	44,6%	24,0%	8,5%	1,1%	1	149	
Les aménagements de protection contre les vents dominants sont disponibles	N	93	137	29	10	2	1,859	0,80	2
	%	34,4%	50,6%	10,7%	3,7%	0,7%	8	432	
Les aménagements de protection contre les pluies saisonnières sont disponibles	N	76	124	54	16	1	2,048	0,86	2
	%	28,0%	45,8%	19,9%	5,9%	0,4%	0	576	

Depuis le schéma radar on constate que les résultats des questions (Q1, Q2 et Q3) sont positionnés dans l'intervalle du bas niveau. Cela indique que les usagers ne sont pas satisfaits par rapport à toutes les variables du critère qualité environnementale.

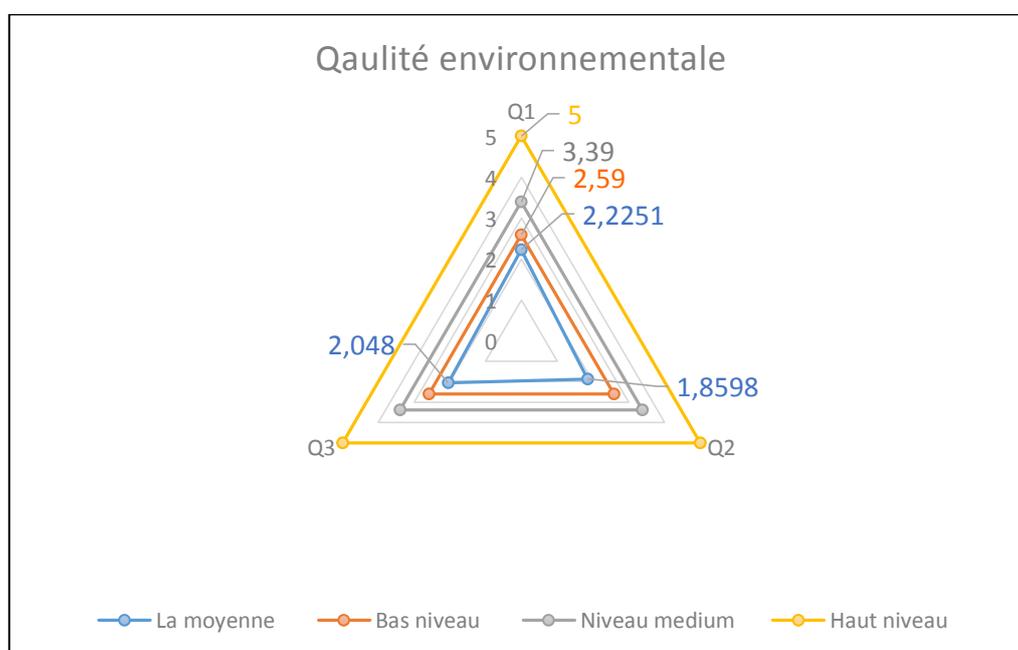


Figure VI-20: Résultats de la satisfaction du critère qualité environnementale par rapport aux intervalles de niveaux

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

VI.1.3 Résultats de satisfaction des dix critères de la qualité :

Le tableau VI-20 montre les résultats de la satisfaction des usagers vis-à-vis les dix critères de la qualité de la promenade des Sablettes. Depuis lequel la moyenne la plus élevée a été attribuée au critère de la sécurité et sureté avec une moyenne de 3,24815, suivis par le critère de la mobilité avec une moyenne de 3,24815, suivis par le critère des ambiances urbaines avec une moyenne de 3,060267, suivis par le critère de l'accessibilité avec une moyenne de 2,9121, suivis par le critère de la gestion avec une moyenne de 2,82105. Tandis que les moyennes les plus basses ont été attribuées au critère de l'économie d'usage avec une moyenne de 2,7864, suivis par le critère de la composition urbaine avec une moyenne de 2,71585, suivis par le critère de l'aménagement avec une moyenne de 2,6384, suivis par le critère de l'attractivité avec une moyenne de 2,329325, suivis par le critère de la qualité environnementale avec une moyenne de 2,0443.

Tableau VI-21: Les statistiques de satisfaction des dix critères

Les critères		Pas du tout d'accord	pas d'accord	Moyennement D'accord	d'accord	Tout à fait d'accord	La moyenne	L'écart type	résultat
économie d'usage	N	85	224	317	153	33	2,7864	0,378976	moyenne ment d'accord (3)
	%	10,5%	27,6%	39,0%	18,8%	4,1%			
gestion	N	116	276	422	226	44	2,82105	0,160416	moyenne ment d'accord (3)
	%	10,7%	25,5%	38,9%	20,8%	4,1%			
attractivité	N	187	487	291	104	15	2,329325	0,296826	Pas d'accord (2)
	%	17,3%	44,9%	26,8%	9,6%	1,4%			
sécurité et sureté	N	51	153	345	402	133	3,380975	0,500007	D'accord
	%	4,7%	14,1%	31,8%	37,1%	12,3%			
mobilité	N	61	184	345	413	81	3,24815	0,337358	moyenne ment d'accord (3)
	%	5,6%	17,0%	31,8%	38,1%	7,5%			
accessibilité	N	125	300	289	284	85	2,9121	0,544691	moyenne ment d'accord (3)
	%	11,5%	27,7%	26,7%	26,2%	7,8%			
ambiances urbaines	N	59	142	339	237	36	3,060267	0,361963	moyenne ment

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

	%	7,3%	17,5%	41,7%	29,2%	4,4%			d'accord (3)
composition urbaine	N	44	181	218	83	16	2,71585	0,062579	moyenne d'accord (3)
	%	8,1%	33,4%	40,2%	15,3%	3,0%			
aménagement	N	63	191	182	91	15	2,6384	0,041719	moyenne d'accord (3)
	%	11,6%	35,2%	33,6%	16,8%	2,8%			
qualité environnementale	N	228	382	148	49	6	2,0443	0,182678	Pas d'accord (2)
	%	28,0%	47,0%	18,2%	6,0%	0,7%			

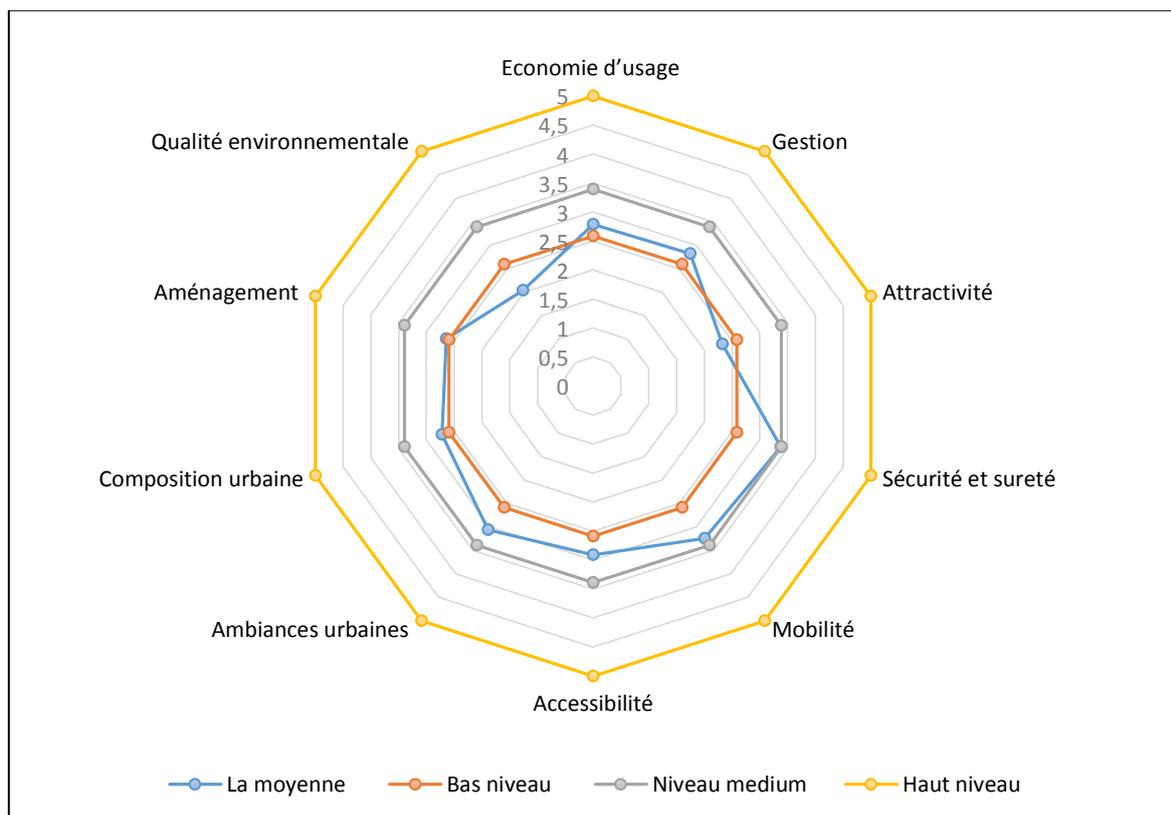


Figure VI-21: Résultats de la satisfaction des dix critères par rapport aux intervalles de niveaux

Depuis le schéma radar on constate que les résultats des critères attractivité et qualité environnementale sont positionnés dans l'intervalle du bas niveau, tandis que tous les autres critères sont positionnés dans l'intervalle du niveau moyen. Cela indique que les usagers de la promenade des Sablettes ne sont pas satisfaits de l'attractivité et de la qualité environnementale, alors qu'ils sont moyennement satisfaits de la majorité des critères (la mobilité, les ambiances urbaines, l'accessibilité, la gestion, l'économie d'usage, la composition urbaine, et

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

l'aménagement), bien que le critère de la sécurité et sureté ait obtenu le résultat de (D'accord) c'est-à-dire les usagers sont satisfaits de ce critère.

VI.1.4 Confrontation des résultats :

Les résultats des critères obtenus par l'évaluation objective en utilisant la méthode QUEP seront comparés avec les résultats obtenus par l'évaluation subjective en utilisant le questionnaire, afin de détecter l'écart qui existe entre la qualité conçue par les acteurs professionnels et la qualité perçue par les usagers. Cela est montré clairement depuis les graphes ci-dessous :

➤ Economie d'usage :

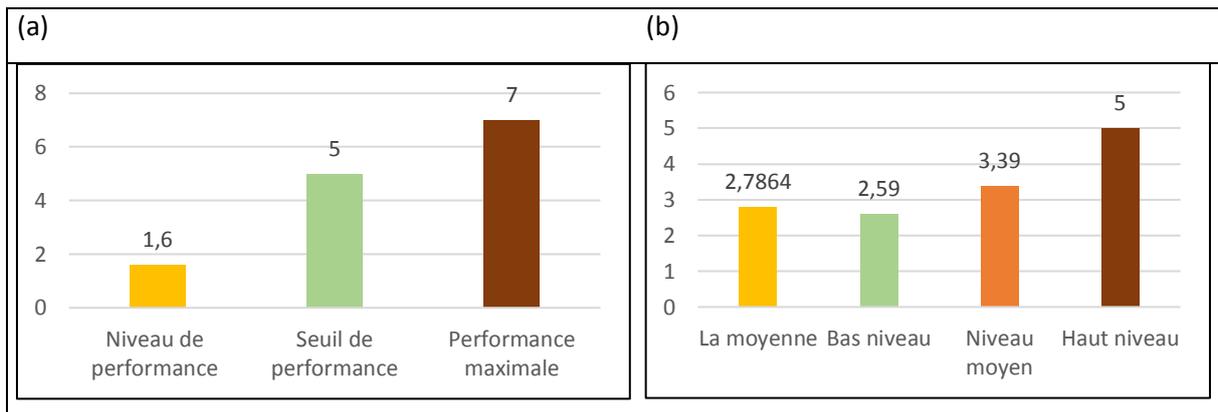


Figure VI-22: Valeur objective (a) et valeur subjective (b) du critère économie d'usage

La lecture des résultats relatifs au critère de l'économie d'usage montre que la valeur obtenue par l'évaluation objective est très loin du seuil de performance, l'indicateur responsable du mauvais score pour ce critère est la non utilisation des énergies renouvelables, tandis que la valeur obtenue par l'évaluation subjective est située dans l'intervalle du moyen niveau, les usagers étaient moyennement satisfaits envers ce critère à cause des prix des services non raisonnables selon eux. Cela indique qu'il existe une relation de corrélation dans le sens négatif entre l'évaluation objective et subjective.

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

➤ Gestion :

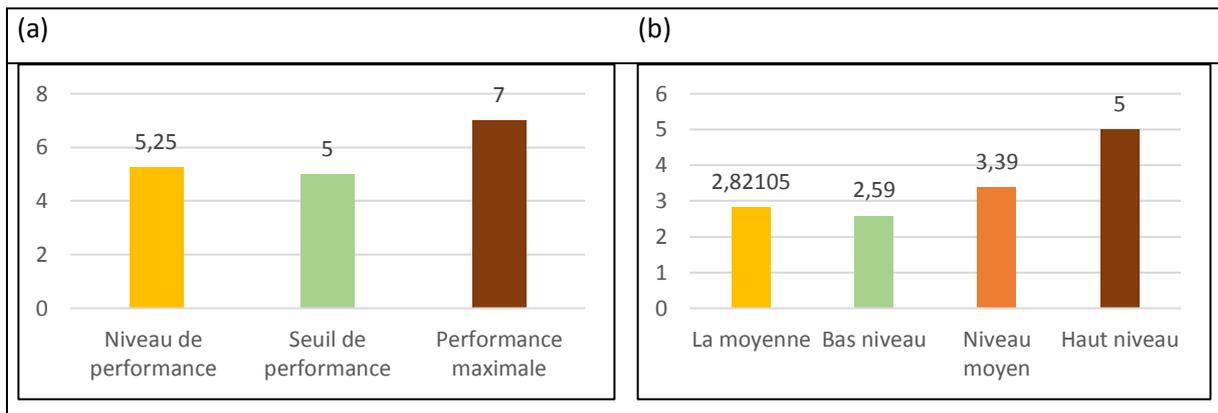


Figure VI-23: Valeur objective (a) et subjective (b) du critère gestion

La lecture des résultats relatifs au critère de la gestion, montre que la valeur obtenue par l'évaluation objective dépasse le seuil de performance cela démontre les efforts des acteurs responsables à assurer un bon entretien de la promenade. Cependant la valeur obtenue par l'évaluation subjective dépasse un peu le bas niveau ce qui prouve la satisfaction moyenne envers la gestion de la promenade ; selon l'avis des usagers les espaces réservés aux déchets sont insuffisants, ainsi qu'ils sont moyennement satisfaits par rapport à la propreté de la promenade et l'entretien des espèces vertes plantées et des éléments physiques (Tables, Bancs, Pavage, ...etc). Cela indique qu'il existe une différence significative entre les deux évaluations objective et subjective.

➤ Attractivité :

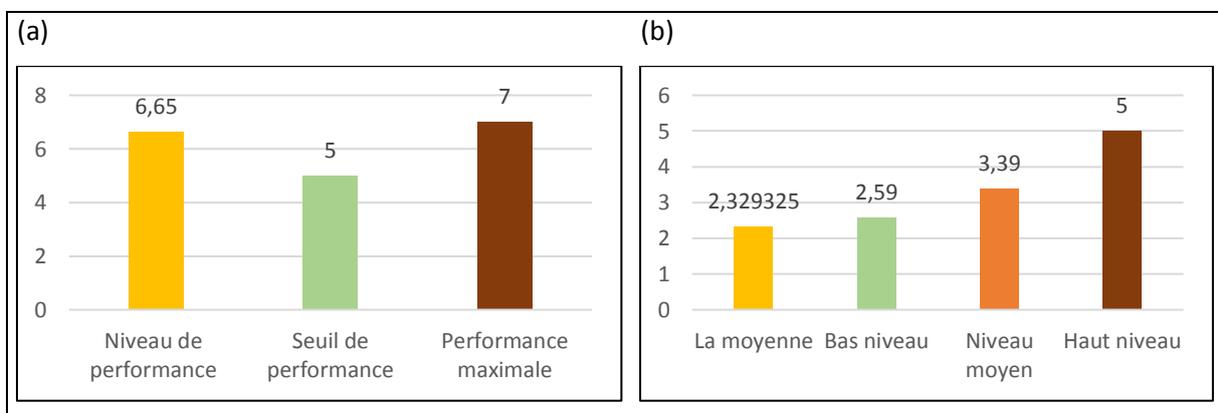


Figure VI-24: Valeur objective (a) et valeur subjective (b) du critère attractivité

La lecture des résultats relatifs au critère de l'attractivité montre que la valeur obtenue par l'évaluation objective a presque atteint la performance maximale ce qui révèle la bonne initiative des responsables à assurer l'attractivité dans la promenade. Tandis que la valeur

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

obtenue par l'évaluation subjective est dans le bas niveau qui s'explique par l'insatisfaction des usagers envers l'attractivité de la promenade, en raison de l'absence des techniques d'information et de communication, l'insuffisance des espaces de récréation et le manque de certains services nécessaires dans la promenade, selon l'avis des usagers. Cela indique qu'il existe une relation de contradiction entre le volet objectif et subjectif de ce critère.

➤ Sécurité et sureté :

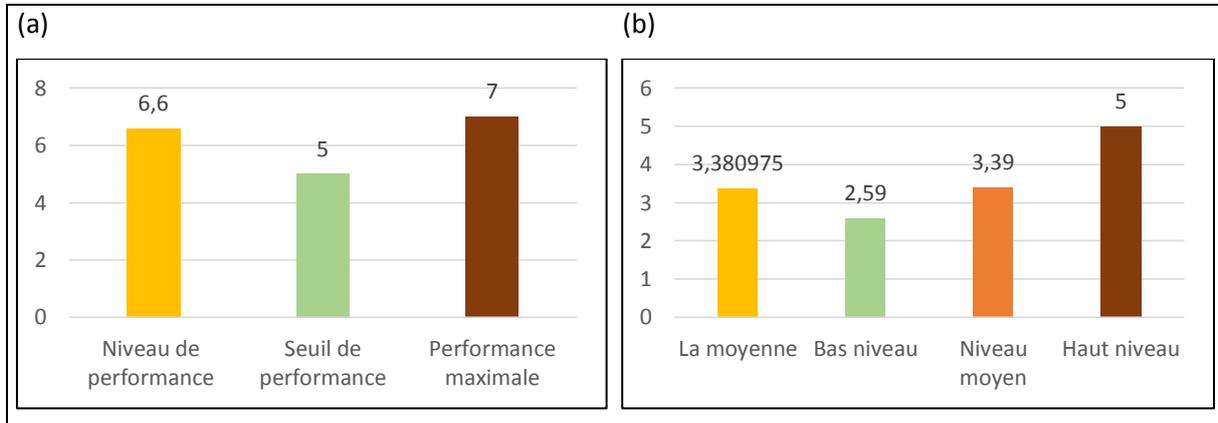


Figure VI-25: Valeur objective (a) et subjective (b) du critère sécurité et sureté

La lecture des résultats relatifs au critère de sécurité et sureté montre que la valeur obtenue par l'évaluation objective dépasse le seuil de performance cela prouve la bonne initiative des responsables à assurer la sécurité et sureté dans la promenade. D'autre part la valeur obtenue par l'évaluation subjective est dans la limite du haut niveau qui s'explique par la satisfaction des usagers envers la sécurité dans la promenade. Cela indique qu'il existe une relation de corrélation dans le sens positif entre le volet objectif et subjectif de ce critère.

➤ Mobilité :

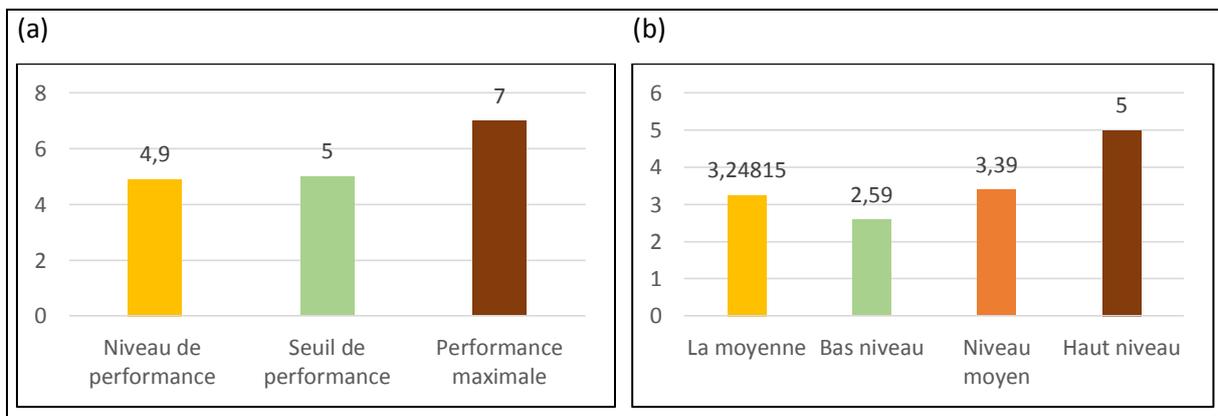


Figure VI-26: Valeur objective (a) et subjective (b) du critère mobilité

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

La lecture des résultats relatifs au critère de mobilité montre que la valeur obtenue par l'évaluation objective a presque atteint le seuil de performance cela prouve l'initiative des responsables mais elle n'est pas suffisante encore surtout dans les espaces de circulations pour les personnes à mobilité réduite. D'autre part les usagers sont moyennement satisfaits envers la mobilité, cela indique qu'il n'existe pas une différence significative entre le volet objectif et subjectif pour ce critère, dont les deux évaluations ont une orientation négative.

➤ Accessibilité :

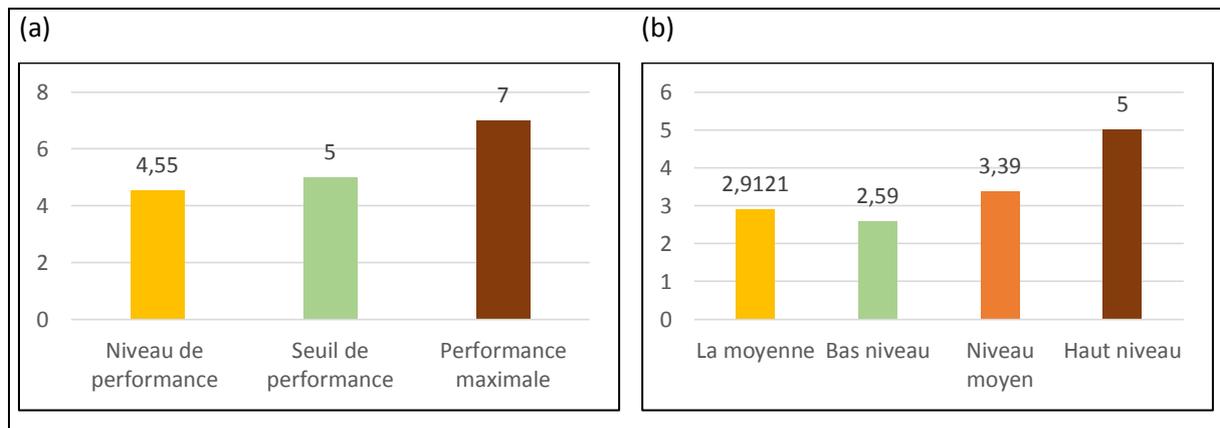


Figure VI-27: Valeur objective (a) et subjective (b) du critère accessibilité

La lecture des résultats relatifs au critère de l'accessibilité montre que la valeur obtenue par l'évaluation objective est en dessous du seuil de performance, malgré les efforts des responsables à assurer une bonne accessibilité et les lignes de transport en commun disponible à proximité, l'accès à la promenade reste difficile. Même les usagers sont moyennement satisfaits envers ce critère en raison de la difficulté d'accès à la promenade depuis leurs lieux de résidences, l'insuffisance des moyens de transport en commun (selon l'avis des usagers). Cela indique qu'il existe une relation de corrélation dans le sens négatif entre le volet objectif et subjectif de ce critère.

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

➤ Ambiances urbaines :

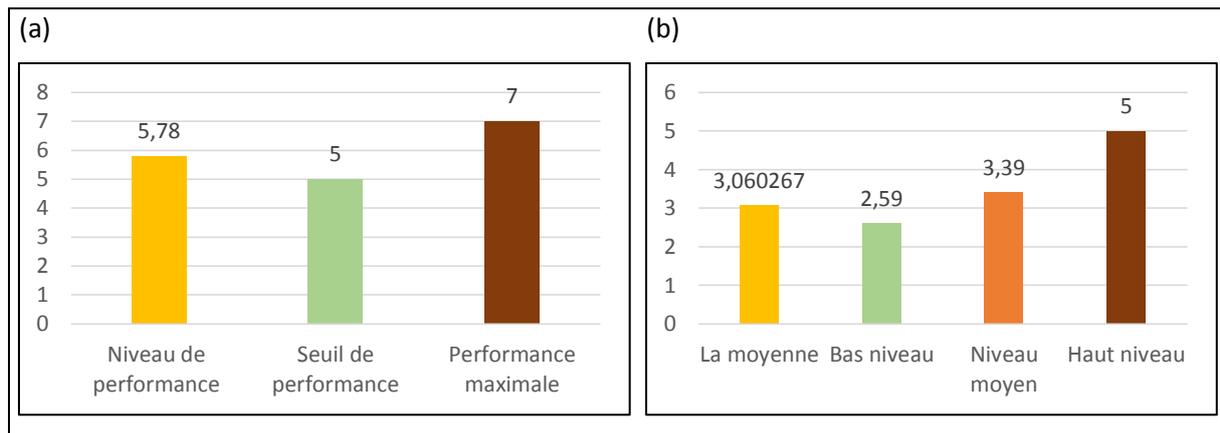


Figure VI-28: Valeur objective (a) et valeur subjective (b) des ambiances urbaines

La lecture des résultats relatifs au critère des ambiances urbaines montre que la valeur obtenue par l'évaluation objective dépasse le seuil de performance, ce qui prouve les efforts des acteurs responsables à assurer la qualité des ambiances dans la promenade. Tandis que les usagers sont moyennement satisfaits envers ce critère, cela indique qu'il existe une relation de contradiction entre le volet objectif qui a un sens positif et le volet subjectif qui a un sens négatif vis à vis ce critère.

➤ Composition urbaine :

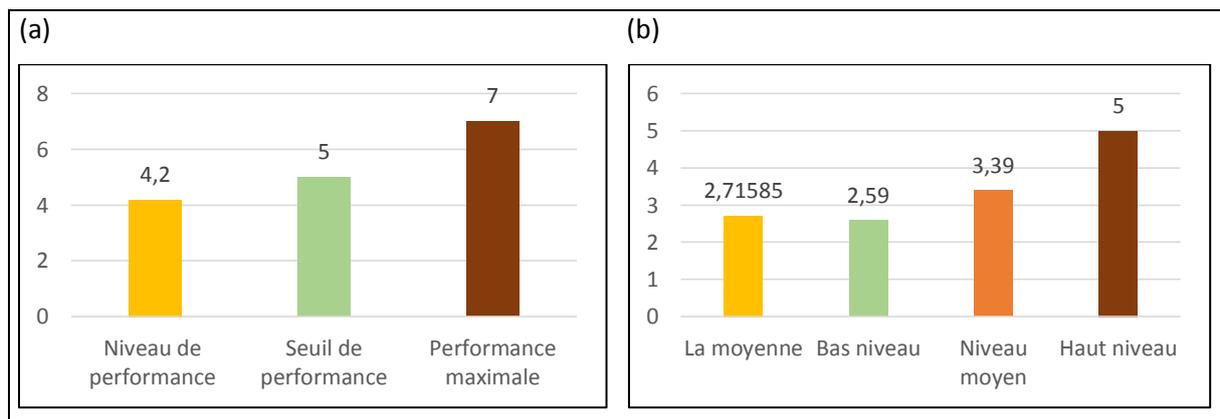


Figure VI-29: Valeur objective (a) et valeur subjective (b) du critère composition urbaine

La lecture des résultats relatifs au critère de la composition urbaine montre que la valeur obtenue par l'évaluation objective est en dessous du seuil de performance, cela est dû au non harmonisation des installations dans leurs formes et leurs emplacements. Encore les usagers sont moyennement satisfaits envers ce critère car ils sont moyennement d'accord précisément avec l'organisation des espaces réservés aux services variés, ainsi avec l'homogénéité et la

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

beauté des éléments aménagés dans la promenade. Cela indique qu'il existe une relation de corrélation dans le sens négatif entre le volet objectif et subjectif de ce critère.

➤ Aménagement :

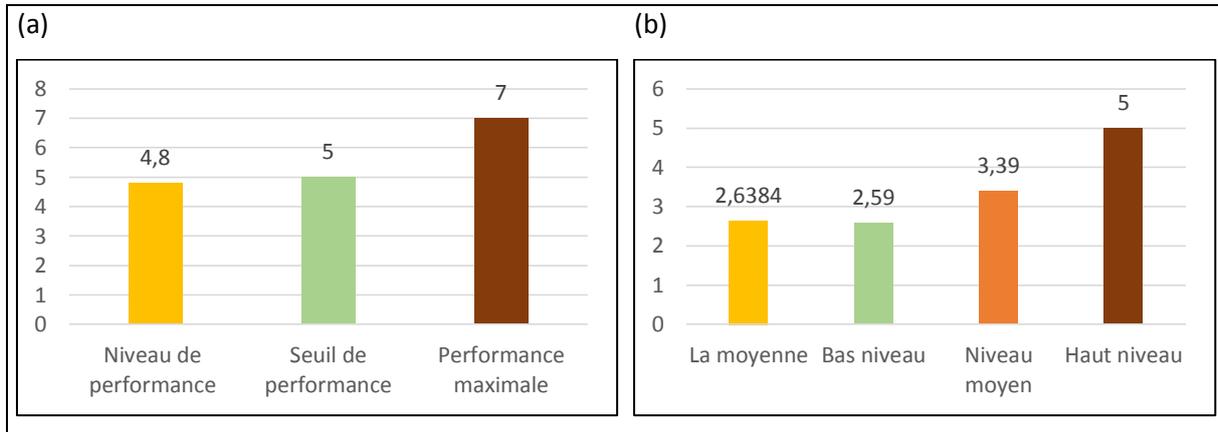


Figure VI-30: Valeur objective (a) et subjective (b) du critère aménagement

La lecture des résultats relatifs au critère de l'aménagement montre que la valeur obtenue par l'évaluation objective est en dessous du seuil de performance, malgré les efforts des responsables à assurer un bon aménagement, il y'a une insuffisance dans les espaces pour s'asseoir et un manque dans les panneaux d'information et d'orientation, même les usagers confirment cette lacune car ils sont moyennement satisfaits envers ce critère. Cela indique qu'il existe une relation de corrélation dans le sens négatif entre l'évaluation objective et subjective de l'aménagement.

➤ Qualité environnementale :

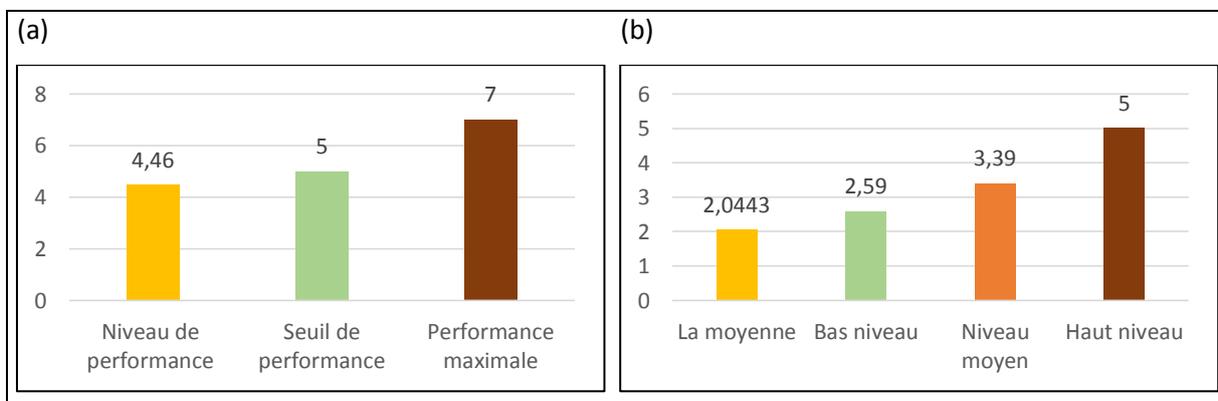


Figure VI-31: Valeur objective (a) et valeur subjective (b) de la qualité environnementale

La lecture des résultats relatifs au critère de la qualité environnementale montre que la valeur obtenue par l'évaluation objective est en dessous du seuil de performance, cela est dû au

Chapitre VI : Evaluation subjective de la promenade des Sablettes

manque des aménagements contre les vents, la pluie et le soleil, et même les usagers ont confirmé cette lacune par leur insatisfaction vis-à-vis ce critère. Cela indique qu'il existe une relation de corrélation dans le sens négatif entre l'évaluation objective et subjective de la qualité environnementale.

Conclusion :

La première partie du questionnaire consacré à l'analyse uni-variée a pu montrer que le territoire d'influence de la promenade des Sablettes est national, où se trouve les deux sexes homme et femme d'une façon égale, ainsi qu'il est fréquenté par toutes les catégories sociales (enfants, adultes, personne âgées, chômeurs, cadres, employés, ...etc) qui font des activités diverses (jeux, contemplation, pique-nique, promenade, sport, jogging, ...etc).

Les résultats de la deuxième partie du questionnaire ont montré clairement le degré de satisfaction des usagers de la promenade envers chaque critère, selon les statistiques présentés dans des tableaux et des schémas radar, nous avons pu constater que les usagers ont été insatisfaits de deux critères (l'attractivité et la qualité environnementale), et la majorité des critères ont une satisfaction moyenne des usagers (la mobilité, les ambiances urbaines, l'accessibilité, la gestion, l'économie d'usage, la composition urbaine, et l'aménagement). Alors qu'ils sont satisfaits d'un seul critère (sécurité et sureté).

Après avoir obtenue le degré de satisfaction nous avons comparé les résultats de l'approche subjective à celle objective, où nous avons constaté qu'il existe une différence significative entre les deux et qui varie d'un critère à l'autre, dont les 6 critères (économie d'usage, mobilité, accessibilité, composition urbaine, aménagement et qualité environnementale) ont obtenu des valeurs objectifs et subjectifs qui ont une relation de corrélation dans le sens négatif. Alors que les critères de la gestion, l'attractivité, et les ambiances urbaines ont obtenu des valeurs objectifs dans le sens positif mais les valeurs subjectifs étaient dans le sens négatif. Un seul critère de sécurité et sureté qui a obtenu une valeur subjective et objective avec une relation de corrélation dans le sens positif.

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale :

Actuellement les promenades urbaines littorales sont devenues l'un des types d'espaces publics spécifiques et attractifs par leurs situations, alors les villes côtières agissent dans le monde entier à travers des actions de régénération urbaine pour rendre cette expérience de promenade plus intéressante, et préserver la relation entre la ville et son front de mer. Sachant que toutes les promenades littorales possèdent la même forme linéaire au bord de la mer mais elles se diffèrent dans leurs conceptions et dans les qualités physiques et sociales, ce qui nécessite une étude contextualisée pour chaque promenade littorale dont le but d'améliorer sa qualité conçue et vécue.

Alger la capitale de l'Algérie est une ville qui a tourné le dos à son front de mer depuis des années, elle a essayé donc de se retrouver à travers le plan stratégique à l'horizon 2035, qui consiste à rendre la ville d'Alger une éco-métropole en suivant quatre étapes importantes, dont la deuxième étape est l'aménagement de la baie d'Alger par des projets structurants reliés avec une grande promenade longue de 50 Km. Trois tronçons ont été réalisés jusqu'à maintenant : le tronçon de Bab el-Oued avec une promenade longue de 220 m, le tronçon de Bordj el-Kifan avec une promenade longue de 950 mètres, et le tronçon d'Hussein Dey avec la promenade la plus longue nommée la promenade des Sablettes qui s'étale au centre de la baie d'Alger sur 4,5 Km.

Cette initiative est basée sur des nouveaux instruments d'urbanisme afin d'améliorer la qualité dans le front de mer Algérois, en se basant sur les principes de développement durable mais il est difficile de réaliser cette démarche vu qu'elle ne dispose pas un cadre de référence contextuel pour ce type d'espace public de promenade littorale. Notre problématique tourne autour l'évaluation de la qualité de la promenade des Sablettes entre la qualité conçue par les acteurs responsables et la qualité perçue par les usagers.

L'objectif primordial dans cette recherche est l'élaboration d'un modèle (heuristique) basé sur les dimensions de développement durable permettant l'évaluation de la qualité des promenades urbaines littorales spécifiquement, et cela à travers les deux volets objectifs et subjectifs pour mesurer le degré de performance de la qualité de la promenade étudiée d'une part et le degré de satisfaction des usagers d'autre part, afin de comprendre la réalité des phénomènes et la manière dont ils sont vécus et perçus au quotidien. Ce qui résulte une démarche à suivre par les acteurs responsables dans les prochaines interventions sur le front de mer dans le contexte Algérien.

Conclusion générale

Dans la finalité d'atteindre l'objectif visé, notre travail de recherche a commencé par une recherche bibliographique sur les concepts essentiels suivants : promenade urbaine littorale, front de mer, qualité, méthodes d'évaluation. Ces concepts ont été présentés dans les deux premiers chapitres ; où le premier chapitre nous a permis de clarifier le concept promenade urbaine littorale, en commençant par la définition et l'aperçu historique du concept global (promenade urbaine). Puis nous avons pu connaître les types des promenades urbaines à savoir : le boulevard, le mail, la promenade végétale, et les promenades au bord du waterfront qui inclut toutes les promenades situées à l'interaction entre la zone urbaine et la surface aquatique (mer, fleuve, lac, ... etc). En mettant la lumière sur la promenade urbaine littorale qui a pu reconnecter la ville avec son front de mer à travers des actions de régénération qui se sont propagées dans les villes du monde entier. Nous avons pu aussi comprendre les caractéristiques du design des promenades littorales, ainsi leurs rôles dans la vie urbaine à la fois sociaux, économiques, fonctionnels et écologique.

Depuis le deuxième chapitre, qui a été consacré au concept qualité, nous avons pu constater la complexité et la multidisciplinarité de ce concept étudié dans plusieurs domaines. En se focalisant sur la qualité dans les espaces publics où nous avons pu connaître à travers un état de l'art détaillé les différentes approches d'évaluation de la qualité des espaces publics qui ont été classés sous trois catégories ; l'approche objective, l'approche subjective et l'approche mixte, en choisissant l'approche qui sera utilisée dans notre recherche. Finalement après avoir abordé les différentes méthodes d'évaluation de la qualité des espaces publics nous avons pu conclure que les méthodes existantes ne peuvent pas s'appliquer directement pour évaluer la qualité dans les promenades littorales, alors le choix a été porté sur la méthode QUEP (Qualité des espaces publics) mais nous l'avons contextualisé avant son application.

Le troisième chapitre aborde le cas d'étude, commençant par une présentation de la ville d'Alger qui est le contexte d'étude, en suite la présentation de la baie d'Alger avec une description des promenades littorales réalisées dans le cadre du plan stratégique 2030, et le choix de la promenade des Sablettes comme cas d'étude avec sa présentation détaillée. Le processus de son évaluation a été jugé nécessaire afin de détecter les éléments défailants d'une part et les éléments réussis d'autre part pour généraliser la démarche sur toutes les villes côtières algériennes.

Le chapitre quatre a été consacré à l'explication de l'approche méthodologique et le protocole d'investigation adoptée dans notre recherche, où nous avons utilisé plusieurs

Conclusion générale

méthodes suivant le modèle séquentiel exploratoire de l'approche mixte effectué en trois étapes : la première étape de l'approche qualitative nous a permis d'une part à comprendre les caractéristiques physiques et sociales dans la promenade étudiée. Et d'autre part de construire les outils de l'approche suivante ; à savoir la contextualisation de la méthode QUEP, et la construction du questionnaire et cela par l'application de trois techniques en parallèle : l'observation in-situ, l'entretien, et l'analyse de contenu des documents. La deuxième étape a été consacrée à l'approche quantitative qui consiste à évaluer la qualité de la promenade des Sablettes, à travers une évaluation objective en utilisant la méthode QUEP contextualisée, et l'évaluation subjective a été effectuée par un questionnaire distribué sur un échantillon de 271 usagers. En fin la troisième étape a été consacrée à la confrontation et l'interprétation des résultats.

En suite les résultats de l'évaluation objective ont été présentés dans le chapitre cinq, où nous avons obtenus à travers les opérations de pondération, notation et agrégation les valeurs de 40 indicateurs associés à 10 critères, agrégés en 10 indicateurs synthétiques, puis en cinq indices et finalement en un indice global de qualité de la promenade des Sablettes (IGQUEP). Toutes ces valeurs ont été présentées avec des schémas radar, en indiquant clairement les critères et les indicateurs comparés à leurs seuils de performance et la performance maximale, ce qui donne la possibilité aux acteurs responsables de détecter les défaillances et les compétences du projet étudié afin de résoudre les problèmes trouvés et généraliser les bonnes initiatives appliquées.

Finalement le chapitre six est constitué de deux parties, la première partie présente les résultats de l'évaluation subjective commençant par l'analyse uni-variée qui a montré les données de la population étudiée : (sexe, classe d'âge, niveau d'instruction, profession, lieu d'habitation, intensité de fréquentation, les activités déroulés, les moyens de transport utilisés, et les désagréments trouvés dans la promenade). En suite l'analyse multivariée qui avait pour but la compréhension de la perception des usagers envers la qualité de la promenade des Sablettes, à travers la mesure de leur degré de satisfaction vis-à-vis tous les critères de la qualité. La deuxième partie de ce chapitre a été consacrée à la confrontation des résultats obtenus de l'évaluation objective et subjective, afin d'explorer les différences et/ou les similitudes tout en vérifiant l'hypothèse de la recherche, et par conséquent d'élaborer un ensemble de recommandations sur la qualité des promenades urbaines littorales, qui consiste à atteindre un degré de performance dans la qualité conçue d'une part, et satisfaire les besoins des usagers d'autre part. Ce processus d'évaluation permet de révéler l'importance de notre recherche qui

Conclusion générale

a fini par des résultats intéressants pouvant aider les urbanistes, les architectes, et tous les intervenants en matière d'aménagement des promenades urbaines littorales dans toutes les villes côtière Algériennes.

Les résultats obtenus dans cette recherche peuvent être synthétisés comme suit :

➤ L'évaluation objective du critère économie d'usage montre qu'il est très loin du seuil de performance, cela est dû principalement au non utilisation des énergies renouvelables dans l'éclairage public. Même l'évaluation subjective a décelé que les usagers étaient moyennement satisfaits envers ce critère à cause des prix non raisonnables de différents services.

➤ Dans l'évaluation objective le critère de la gestion a dépassé le seuil de performance. Tandis que l'évaluation subjective montre que les usagers étaient moyennement satisfaits, en raison de l'insuffisance des espaces réservés aux déchets, et la non propreté de la promenade. Cela prouve que les efforts des responsables à assurer une bonne gestion ne sont pas bien perçus de la part des usagers.

➤ L'évaluation objective du critère attractivité montre que cette dernière a presque atteint la performance maximale. Contrairement à l'évaluation subjective qui montre l'insatisfaction des usagers, en raison de l'absence des techniques d'information et de communication (TIC), l'insuffisance des espaces de récréation et le manque de certains services nécessaires dans la promenade, selon l'avis des usagers.

➤ L'évaluation objective du critère sécurité et sureté montre que la valeur obtenue dépasse le seuil de performance ce qui prouve la bonne initiative des responsables à assurer la sécurité dans la promenade. De son tour l'évaluation subjective a montré la satisfaction des usagers envers ce critère. Cela indique que la sécurité dans la promenade est assurée par les responsables et en même temps elle est bien perçue par les usagers.

➤ L'évaluation objective du critère mobilité montre que la valeur obtenue est en dessous du seuil de performance en raison principal de l'absence des espaces de circulations pour les personnes à mobilité réduite (PMR). Même l'évaluation subjective a montré une satisfaction moyenne envers ce critère. Cela prouve que la mobilité dans la promenade n'est pas bien conçue par les responsables ni bien perçue par les usagers.

➤ L'évaluation objective du critère accessibilité montre que la valeur obtenue est en dessous du seuil de performance malgré les efforts fournis, l'accessibilité à la promenade reste difficile. Ainsi dans l'évaluation subjective les usagers étaient

Conclusion générale

moyennement satisfaits envers ce critère. Cela démontre que l'accessibilité à la promenade n'est pas bien approuvée par les responsables ni bien perçue par les usagers.

➤ L'évaluation objective du critère ambiances urbaines montre que sa valeur dépasse le seuil de performance. Contrairement à l'évaluation subjective qui montre la satisfaction moyenne des usagers envers ce critère. Cela prouve que les efforts des responsables à assurer une bonne ambiance urbaine dans la promenade ne sont pas approuvés par les usagers.

➤ L'évaluation objective du critère composition urbaine montre que sa valeur est en dessous du seuil de performance, en raison principal de la non harmonisation des installations dans leurs formes et leurs emplacements. De son tour l'évaluation subjective montre l'insatisfaction des usagers envers ce critère. Cela prouve que les efforts des responsables n'étaient pas suffisants pour assurer une bonne composition urbaine, et cela a été approuvé aussi par les usagers par leur insatisfaction.

➤ L'évaluation objective du critère aménagement montre que sa valeur est en dessous du seuil de performance, en raison de l'insuffisance des espaces pour s'asseoir et un manque dans les panneaux d'information et d'orientation. De son tour l'évaluation subjective approuve ce résultat par l'insatisfaction des usagers envers ce critère.

➤ L'évaluation objective du critère qualité environnementale montre que sa valeur est en dessous du seuil de performance, en raison de manque des aménagements contre les vents, la pluie et le soleil. De son tour l'évaluation subjective montre une insatisfaction des usagers envers ce critère. Cela indique que la qualité environnementale n'est pas bien assurée par les responsables, ni bien perçue par les usagers.

Alors ces résultats peuvent indiquer clairement la différence significative entre l'évaluation objective et l'évaluation subjective, où nous avons pu constater trois sortes de relations selon le critère évalué :

- *Relation de corrélation dans le sens positif* : trouvée dans un seul critère (sécurité et sureté) où la valeur obtenue dans l'évaluation objective dépasse le seuil de performance. Ainsi l'évaluation subjective a montré une satisfaction des usagers. Cela prouve la bonne initiative des responsables (décideurs, concepteurs et gestionnaire) à assurer la qualité de ce critère d'une part, et les usagers confirment ce résultat par leur sentiment de sécurité d'autre part.

Conclusion générale

- *Relation de corrélation dans le sens négatif* : trouvée dans 6 critères (économie d'usage, mobilité, accessibilité, composition urbaine, aménagement et qualité environnementale) où les valeurs obtenus dans l'évaluation objective sont en dessous du seuil de performance. De son tour l'évaluation subjective a montré une insatisfaction des usagers. Cela prouve les défaillances dans la qualité conçue et perçue de ces critères.
- *Relation de contradiction* : trouvée dans trois critères (la gestion, l'attractivité, et les ambiances urbaines) où les valeurs obtenus dans l'évaluation objective dépassent le seuil de performance. Tandis que l'évaluation subjective a montré une insatisfaction des usagers. Cela démontre que malgré la qualité est bien conçue dans ces critères, elle n'est pas bien perçue par les usagers.

Ces résultats nous ont permis de confirmer l'hypothèse de la recherche : en effet, ce processus d'évaluation spécifique aux promenades littorales a pu mesurer l'écart qui existe entre l'évaluation objective et l'appréciation subjective de la qualité conçue et vécue dans le cas étudié. Un tel outil peut être utilisé pour l'amélioration de la qualité dans les promenades en front de mer Algérois en premier lieu, et il pourra être généralisé pour toutes les promenades sur le linéaire côtier Algérien.

Ces résultats nous ont permis également d'atteindre nos objectifs, à savoir l'exploration des différentes approches qui ont étudié la qualité dans les espaces publics en général et le choix d'une approche adéquate pour l'évaluation des promenades urbaines littorales, ainsi le développement d'un modèle heuristique qui sera utilisé dans les prochaines études. En fin l'élaboration d'un ensemble de stratégies sur l'amélioration de la qualité dans les promenades littorales.

Discussion :

Suivant les résultats obtenus dans cette étude, nous citons des stratégies pouvant améliorer la qualité conçue dans les promenades urbaines littorales d'une part, et optimiser la satisfaction des usagers envers le vécu dans ces espaces d'autre part.

- 1. L'économie d'usage** : l'amélioration de l'économie d'usage vise à réduire la consommation d'espace et d'énergie avec un fonctionnement efficace, et cela par l'utilisation des énergies renouvelables et la réduction dans la consommation des matériaux non renouvelables. Ainsi l'aménagement des promenades doit prendre en considération la transformation des usages afin de bien consommer l'espace et s'adapter

Conclusion générale

aux besoins des promeneurs tout au long de l'année. En fin les prix des différents services doivent être convenables avec la majorité de la population présente dans l'espace.

2. **La gestion :** est un critère important pour le bon fonctionnement des promenades littorales, sachant qu'elles sont exposées à l'érosion en raison du climat marin et l'usage intensif des différents éléments de l'espace comme les bancs, les rampes,... leur état se dégrade, alors Il faut les maintenir et les protéger par l'adaptation d'un programme d'entretien à moyen et long terme, avec des rotations régulières de contrôle. Ainsi l'emplacement stratégique des espaces réservés aux déchets d'une façon à libérer l'espace de promenade dédié aux piétons et cyclistes et ne pas déranger les promeneurs par les mauvaises odeurs.
3. **Attractivité :** les promenades urbaines littorales sont déjà attractives par leurs situations en front de mer, et pour assurer plus de convivialité il faut programmer des aires de jeux convenables à tous les âges, créer des espaces de détente multivariés, et intégrer les techniques d'information et de communication (TIC) pour promouvoir l'interaction des usagers avec leur espace de promenade.
4. **Sécurité et sûreté :** la meilleure façon de garantir une promenade sûre pour tous les usagers est de la concevoir de manière à attirer de nombreux usagers, d'où la présence à portée de vue d'une multitude d'autres personnes d'origines diverses d'âges différents, et des deux sexes représentant un éventail de groupes socio-économiques, contribuera à donner un sentiment de sécurité aux usagers qui pourraient se sentir vulnérables dans des situations publiques plus isolées. Ainsi l'ouverture de l'espace contribue au sentiment de sécurité assuré par les chemins configurés de manière à ce que les personnes qui les empruntent aient des lignes de vue ouvertes plutôt que des lignes de vue étroites.
5. **Mobilité :** la présence dans une promenade littorale provoque le corps à se déplacer et être en mouvement, ce qui nécessite une homogénéité entre les différents promeneurs pour assurer une certaine tranquillité. Donc il faut délimiter le chemin par des bandes en indiquant le sentier réservé aux piétons et aux cyclistes, les routes pour véhicules n'interrompent pas les promenades, aussi les parkings ne doivent pas creuser dans les plages et ne pas planter des rangées d'arbres d'une manière aléatoire sur le sentier pédestre.
6. **Accessibilité :** Les promenades littorales sont des lieux convergents par leur situation, elles doivent être bien reliées au réseau routier de la ville, et les quartiers qui les

Conclusion générale

entourent à travers des pénétrantes, des mails, des allées, des voies piétonnes qui favorisent la marche. Elles nécessitent une connexion avec les différents modes de transport (bus, tram, métro,...) donc elles doivent être dotées d'arrêts de transport en commun à proximité pour assurer une accessibilité à plus grande échelle au sein de la ville. L'évacuation d'urgence est aussi primordiale dans les promenades littorales en cas de risques d'inondation, d'attentats, de séismes,...

- 7. Ambiances urbaines :** la qualité des ambiances urbaines est nécessaire pour assurer le bien-être des usagers dans les promenades littorales considérés comme des lieux de détente, et cela à travers un bon confort visuel concrétisé par un éclairage fonctionnel et d'ambiance qui participe à la qualité du paysage diurne et nocturne. L'ambiance d'une promenade littorale est influencée aussi par les façades des alentours qui peuvent être des routes parallèles, des parcs linéaires, des logements, des restaurants, des magasins,... etc. toutes ces façades doivent compléter la promenade, ne pas la submerger, et être inclusive plutôt qu'exclusive. La plantation d'une couverture végétale adéquate au climat marin que ce soit le type (gazon, parterres, buissons, arbustes ou arbres) qui jouent de nombreux rôles important ; l'amélioration du confort sonore par une légère atténuation du bruit, l'amélioration du confort olfactif par les odeurs des fleurs, ainsi l'embellissement et l'amélioration de la perméabilité du sol dans la promenade.
- 8. Composition urbaine :** La promenade littorale compte de nombreuses installations qui doivent être homogènes dans leurs emplacements et cohérents dans leurs designs, par exemple : la division d'une promenade par secteur : secteur infantile, secteur familial, secteur de sport, secteur des événements et fête, secteur de service,...etc, pour que chaque usager pratique son activité sans nuire et être nu par les autres, et pour éviter un encombrement dans l'espace. Par rapport au design : l'utilisation des formes qui reflètent la richesse du contexte, et l'utilisation des couleurs harmonieuses entre eux et avec le paysage. Ainsi le confort urbain dans une promenade est assuré par le respect des conditions de visibilité pour éviter les accidents entre les différents usagers.
- 9. Aménagement :** Le bon fonctionnement de la promenade est assuré par la disponibilité des différents types de mobilier urbain (mobilier de repos et de propreté, équipements d'éclairage public, panneaux de signalisation,...etc), d'où leur implantation doit se faire d'une manière stratégique et cohérente. Le mobilier de repos incite les usagers à pratiquer de nombreuses activités comme : manger, lire, dormir, prendre le soleil, observer la vie urbaine, discuter, donc il faut offrir une variété d'options alternatives

Conclusion générale

pour s'asseoir : certains sièges devraient être placés là où ils seront souvent à l'ombre et d'autres là où ils seront souvent au soleil, afin que les gens aient le choix, installer des sièges au design particulièrement créatif.

10. Qualité environnementale : La prise en compte de la qualité environnementale dans la conception d'une promenade littorale est importante pour protéger l'environnement d'une part et assurer le confort d'usage et la santé humaine d'autre part. Cela peut être réalisé par l'adaptation de plusieurs stratégies parmi eux : la création des occultations adaptées aux promenades littorales de sorte qu'elles puissent être ouverte et/ou fermées selon les besoins de protection ; par exemple pour protéger contre le soleil en été, et la pluie en hiver. Ainsi favoriser la perméabilité du sol par le choix des matériaux poreux pour éviter les inondations, adapter des techniques de collecte et traitement des eaux pluviales et la mise en œuvre d'une stratégie de gestion des déchets depuis leur production jusqu'à leur traitement qui assure l'hygiène et la propreté dans la promenade.

Les limites de la recherche :

Cette étude a rencontré les limites suivantes :

- Dans l'évaluation objective nous avons trouvé des difficultés dans la notation des indicateurs en raison de l'absence d'un cadre de référence pour l'aménagement des promenades littorales en Algérie, ainsi le manque d'informations de certains indicateurs.
- Dans l'évaluation subjective, nous n'avons pas étudié la satisfaction de chaque catégorie séparément bien qu'il existe une différence de la perception de qualité entre les enfants, les adultes, et les personnes âgées.
- L'utilisation de 10 critères et 40 indicateurs dans cette étude permet d'évaluer la qualité qui est déjà un concept multidimensionnelle et doit être évalué avec une grille multicritères, mais chaque critère entre eux constitue un champ d'investigation en soi et nécessite d'être étudié avec plus de détails.

Les perspectives :

Cette étude a permis de proposer un processus d'évaluation de la qualité des promenades urbaines littorales, et explorer la différence entre l'évaluation objective fondée sur la compréhension de la réalité de l'espace et l'évaluation subjective qui consiste à mesurer le degré de satisfaction des usagers, à partir de ce travail, plusieurs perspectives peuvent être ouvertes pour des futures recherches :

Conclusion générale

- L'évaluation de la qualité des promenades littorales : comparaison entre plusieurs cas d'étude situés dans la même ville côtière ou dans des villes côtières différentes.
- La perception de la qualité des promenades littorales selon les différentes catégories des usagers.
- Des ambiances urbaines de qualité pour un meilleur vécu dans les promenades littorales.
- Les promenades littorales face au changement climatique.

Références

Références

- André, P., & Prudencio, É. (2001).** *Évaluation de la satisfaction de la population riveraine en regard des aménagements effectués par le ministère des Transports du Québec dans le cadre du prolongement de l'avenue Souigny.*
- Angers, M. (1997).** *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines* (Casbah université).
- Arte charpentier. (2015).** *Territoires en partage* (ICI Interface (ICI consultants)). Maison Mozart.
- Ademe. (2021).** *Les technologies de l'information et de la communication (TIC)*. Agence de la transition écologique. <https://expertises.ademe.fr/batiment/passer-a-laction/elements-dequipement/technologies-linformation-communication-tic>
- Bailly, E., & Marchand, D. (2019).** *Penser la qualité « la ville résiliente et sensible »* (Mardaga).
- Barbarino, N. (2005).** *De la qualité de vie au diagnostic urbain, vers une nouvelle méthode d'évaluation : Le cas de la ville de Lyon* [These de doctorat, Lyon 2]. <https://www.theses.fr/2005LYO20010>
- Beck, R. (2009).** La promenade urbaine au xixe siècle. *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest. Anjou. Maine. Poitou-Charente. Touraine*, 116 - 2, Art. 116 - 2. <https://doi.org/10.4000/abpo.116>
- Belkhamza, B. (2012).** *Tentatives d'intégration du développement durable dans les politiques d'aménagement urbain en Algérie.* <https://ouvrages.crasc.dz/pdfs/2012-amnagemnet-urbain-fr-belkhamsa.pdf>
- Berezowska-Azzag, P. E. (2016).** *Le PDAU d'Alger à l'horizon 2035 : Comment enclencher la dynamique de développement avec le Baromètre d'Alger ?* 49.
- Bobrowski, T. (2018).** Promenade des Anglais in Nice. *French Riviera.* <https://frenchriviera.travel/promenade-des-anglais/>
- Borsdorf, A. (1999).** La qualité de vie dans les villes alpines. Le cas d'Innsbruck. *Revue de géographie alpine*, 87(4), 81-91. <https://doi.org/10.3406/rga.1999.2969>

Références

- Carmona, M. (2010a).** Contemporary Public Space : Critique and Classification, Part One: Critique. *Journal of Urban Design*, 15(1), 123 - 148. <https://doi.org/10.1080/13574800903435651>
- Carmona, M. (2010b).** Contemporary Public Space, Part Two : Classification. *Journal of Urban Design*, 15(2), 157-173. <https://doi.org/10.1080/13574801003638111>
- Carmona, M. (2019).** Principles for public space design, planning to do better. *URBAN DESIGN International*, 24(1), 47-59. <https://doi.org/10.1057/s41289-018-0070-3>
- Cerema. (2010).** *Espace public : Méthodes pour observer et écouter les usagers.*
- Cherqui, F. (2005).** *Méthodologie d'évaluation d'un projet d'aménagement durable d'un quartier—Méthode ADEQUA.*
- Chevalier, S. (2021).** Sur la promenade : « Civiliser » le front de mer à Durban du milieu du XIXe siècle à nos jours. *Revue d'histoire contemporaine de l'Afrique*, 2, 42 - 65. <https://doi.org/10.51185/journals/rhca.2021.e552>
- Climat Alger : Température, pluie, quand partir—Climats et Voyages.** (s. d.). Consulté 18 octobre 2023, à l'adresse <https://www.climatsetvoyages.com/climat/algerie/alger>
- Coron, C. (2020).** Outil 1. Approche quantitative ou qualitative ? In *La Boîte à outils de l'analyse de données en entreprise* (p. 12-13). Dunod. <https://www.cairn.info/la-boite-a-outils-de-l-analyse-de-donnees--9782100808557-p-12.htm>
- Creswell, J. W. (2018).** *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (SAGE).
- Cuedari, A., & Nepravishita, F. (2016).** *Regeneration of Vlora Waterfront Promenade.* 26.
- Dautresme, O. (2001).** « La promenade, un loisir urbain universel ? L'exemple du Palais-Royal à Paris à la fin du XVIIIe siècle ». *Histoire urbaine*, n° 3(1), 83. <https://doi.org/10.3917/rhu.003.0083>
- Debié, F. (1993).** *Une forme urbaine du premier âge touristique : les promenades littorales* (29(1), 32-37). 6.

Références

- Di Méo, G. (2009).** L'individu, le corps et la rue globale. *Géographie et cultures*, 71, Art. 71. <https://doi.org/10.4000/gc.1977>
- Diagnostic-terrain.org. (2016).** *Observation de terrain « Définitions et méthodes »*. <https://www.diagnostic-territoire.org/uploads/documents/bccd31c8375422deb791bb78fc5497dd13aae3fb.pdf>
- Dubois, J.-L., & Loudier, C. (2002).** *sécurité et espaces publics : Le role de l'aménagement urbain*. https://www.institutparisregion.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_271/NR_288_scurite_et_espaces_publics.pdf
- East River Waterfront Esplanade—Arup. (s. d.).** Consulté 4 octobre 2023, à l'adresse <https://www.arup.com/en/projects/east-river-waterfront-esplanade>
- Erkök, F. (2009).** *Waterfronts : Potentials for improving the quality of urban life*. 20.
- Ewing, R., Handy, S., Brownson, R. C., Clemente, O., & Winston, E. (2006).** Identifying and Measuring Urban Design Qualities Related to Walkability. *Journal of Physical Activity and Health*, 3(s1), S223-S240. <https://doi.org/10.1123/jpah.3.s1.s223>
- Flükiger, S., & Leuba, J. (2015).** *Qualité du séjour dans l'espace public*. 38.
- française, A. (1990).** *Dictionnaire de l'Académie française*. <http://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9P4557>
- Gaoua-Fathi, L. (2017).** *Le paysage de la baie d'Alger face aux transformations urbaines : La qualité paysagère en question*. Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme EPAU.
- Gehl, J. (2010).** *Cities For People - Jan Gehl.pdf*. Island press, Wadhington, Covelo, London.
- Göçer, Ö., Göçer, K., Başol, A. M., Kıraç, M. F., Özbil, A., Bakovic, M., Siddiqui, F. P., & Özcan, B. (2018).** Introduction of a spatio-temporal mapping based POE method for outdoor spaces: Suburban university campus as a case study. *Building and Environment*, 145, 125-139. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.09.012>

Références

- Hadji, L. (2013).** L'évaluation de la qualité des espaces publics : Un outil d'aide à la décision. *Cahiers de géographie du Québec*, 57(160), 25. <https://doi.org/10.7202/1017803ar>
- Hadji, L. (2014a).** *La Qualité des Espaces Publics et les Stratégies du Développement Durable Urbain : Méthode d'évaluation et application aux abords des stations de métro et de tramway à Alger*. Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme EPAU.
- Hadjri, K., & Crozier, C. (2009).** Post-occupancy evaluation : Purpose, benefits and barriers. *Facilities*, 27(1/2), 21 -33. <https://doi.org/10.1108/02632770910923063>
- Hamou, H. sameh. (2019).** *La qualité des espaces publics -cas des places de la ville de Béchar-*. Mohamed Khider.
- Hanrot, S. (2009).** Une évaluation de la qualité architecturale relative aux points de vue des acteurs. *Cahiers RAMAU. Revue du Réseau activités et métiers de l'architecture et de l'urbanisme*, 5, 111-126.
- Jacobs, J. (1961).** *Death and Life of Great American Cities*. 474.
- Jung, C., Awad, J., & Al Qassimi, N. (2021).** *Analyzing the Users' Satisfaction Levels and Perceptions of the Dubai Water Canal for Future Waterfront Development in UAE*. 7(1), 1-14. <https://doi.org/10.5334/fce.134>
- Krauel, J., Collectif, Guilloux, E., & Guilloux, C. (2007).** *Espace public : Promenades*. Links Books.
- Laborde, P. (2019).** Plan stratégique de revitalisation et projets urbains de Bilbao. In J.-P. Charrié (Éd.), *Villes en projet(s)* (p. 339-349). Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine. <https://doi.org/10.4000/books.msha.9735>
- Lacaze, D. (2019).** *Savez-vous ce qu'est un mail... En urbanisme?* BFM BUSINESS. https://www.bfmtv.com/immobilier/savez-vous-ce-qu-est-un-mail-en-urbanisme_AN-201903150245.html
- Larousse. (1984).** *Larousse* (Librairie Larousse).

Références

- Larousse, É. (s. d.).** *Définitions : Qualité - Dictionnaire de français Larousse*. Consulté 17 octobre 2023, à l'adresse <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/qualit%C3%A9/65477>
- Laure Lepage, A. (2016).** *LA PLAINE DE P L A I N P A L A I S Le dessin de l'espace public, un levier d'action permettant des usages multiples en phase avec les défis de la ville habitable du XXIe siècle*. Université de Genève - faculté des sciences de la société.
- Le Moigne, P. (2010).** La qualité de vie : Une notion utile aux sciences sociales ? Commentaire. *Sciences sociales et santé*, 28(3), 75-84. <https://doi.org/10.3917/sss.283.0075>
- Limited, A. (s. d.).** *La plage de Barcelone. La plage et le Passeig Maritim dans Barcelona, Barcelone, Espagne Photo Stock—Alamy*. Consulté 3 octobre 2023, à l'adresse <https://www.alamyimages.fr/la-plage-de-barcelone-la-plage-et-le-passeig-maritim-dans-barcelona-barcelone-espagne-image187638078.html>
- Macdonald, E. (2018).** *Urban waterfront promenades* (Routledge).
- Manaa, N. (2017).** *Les espaces publics dans les quartiers d'habitat collectif. Vers des espaces de qualité. Cas de la ville de Tébessa*. Salah boubnider.
- Medjad, T., Setti, M., & Baudelle, G. (2015).** Quelle métropolisation pour Alger ? *Méditerranée. Revue géographique des pays méditerranéens / Journal of Mediterranean geography*. <https://doi.org/10.4000/mediterranee.7267>
- Mehta, V. (2014).** Evaluating Public Space. *Journal of Urban Design*, 19(1), 53-88. <https://doi.org/10.1080/13574809.2013.854698>
- Miaux, S. (2009).** Le piéton : Un acteur privilégié de l'espace public barcelonais. *Cahiers de géographie du Québec*, 52(146), 175-190. <https://doi.org/10.7202/019587ar>
- Miaux, S., & Bouvet, R. (2021).** La promenade végétale comme moyen de réenchanter l'espace urbain. *Textes et contextes*, 16-1, Art. 16-1. <http://preo.u-bourgogne.fr/textesetcontextes/index.php?id=3179>
- Monographie De La Wilaya D'alger*. (s. d.). calameo.com. Consulté 18 octobre 2023, à l'adresse <https://www.calameo.com/books/0055597197660f5e79b84>

Références

- OPLA. (2019).** *Bilan des nouveaux créneaux commerciaux lancés par l'Office en 2019.* Office des parcs des sports et des loisirs d'Alger.
- Oxford. (s. d.).** *Oxford Lear's Dictionaries.* Consulté 6 octobre 2023, à l'adresse https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/promenade_1
- Pekin, U. (2013).** Urban Waterfront Regenerations. In M. Ozyavuz (Éd.), *Advances in Landscape Architecture.* InTech. <https://doi.org/10.5772/55759>
- Plante, J., & Bouchard, C. (2005).** La qualité. Sa définition et sa mesure. *Service social*, 47(1-2), 27-61. <https://doi.org/10.7202/706780ar>
- Poulot, M.-L. (2016).** *Visites et promenades urbaines : Un moyen de (s')appropriier la ville ? Vers la ville citoyenne, le cas de Montréal.* 25.
- PPS. (2000).** *How to Turn a Place Around.* <https://www.pps.org/product/how-to-turn-a-place-around-2>
- Praliya, S., & Garg, P. (2019).** *Public space quality evaluation : Prerequisite for public space management.* 4(1), 93-126. <https://doi.org/10.32891/jps.v4i1.667>
- Promenades urbaines la vision. (2012).** CHA- Cardinal Hardy.
- Rabehi, W., Guerfi, M., & Mahi, H. (2018).** Cartographie de la vulnérabilité des communes de la baie d'Alger. *Méditerranée. Revue géographique des pays méditerranéens / Journal of Mediterranean geography.* <https://doi.org/10.4000/mediterranee.8625>
- Rabehi, W., Guerfi, M., & Mahi, H. (2019).** La baie d'Alger, un espace côtier prisé, entre pressions d'urbanisation et gouvernance territoriale. *Geo-Eco-Marina*, 25, 113-130. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3609744>
- Rabehi, W., Guerfi, M., Mahi, H., & Rojas-Garcia, E. (2019).** Spatiotemporal Monitoring of Coastal Urbanization Dynamics : Case Study of Algiers' Bay, Algeria. *Journal of the Indian Society of Remote Sensing*, 47(11), 1917-1936. <https://doi.org/10.1007/s12524-019-01037-y>
- Rieucan, J. (2012).** La promenade publique géosymbole de l'urbanité espagnole.La Rambla Nova de Tarragone. *EchoGéo*, 22. <https://doi.org/10.4000/echogeo.13252>

Références

- Rogerson, R. J. (1999).** Quality of Life and City Competitiveness. *Urban Studies*, 36(5-6), 969-985. <https://doi.org/10.1080/0042098993303>
- Sabatier, B. (2011).** La fonction piétonne des espaces marchands intérieurs : Essai sur la culture de consommation. *Géographie et cultures*, 77. <https://doi.org/10.4000/gc.917>
- Sawadogo, H. P. (2020).** *L'approche qualitative et ses principales stratégies d'enquête*. <https://scienceetbiencommun.pressbooks.pub/projetthese/chapter/methodes-qualitatives-de-recherche/>
- Scribbr. (2019a).** *L'entretien de recherche : Définition, utilisation, types et exemples*. Scribbr. <https://www.scribbr.fr/methodologie/entretien-recherche/>
- Scribbr. (2019b).** *La méthode de l'observation pour vos recherches : Définition, types et exemple*. Scribbr. <https://www.scribbr.fr/methodologie/observation/>
- Sembel, A. S. (2012).** *Lesson Learned from Rotterdam Waterfront to Reclamation Area in Manado, Indonesia*. 105.
- Srir, M. (2017).** —*Waterfront algérois : enjeux de reconquête d'un espace public métropolitain*. les cahiers du développement urbain durable15, 51-65.
- Sustain. (2012).** *Améliorer le développement durable des littoraux*. SUSTAIN.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003).** *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. SAGE.
- Tripadvisor. (2013).** *Paseo de La Concha—Photo de Saint-Sébastien, Province de Guipuscoa—Tripadvisor*. https://www.tripadvisor.fr/LocationPhotoDirectLink-g187457-i59680234-San_Sebastian_Donostia_Province_of_Guipuzcoa_Basque_Country.html#58997131
- Turcot, L. (2005).** L'émergence d'un espace plurifonctionnel : Les boulevards parisiens au XVIIIe siècle. *Histoire urbaine*, n° 12(1), 89. <https://doi.org/10.3917/rhu.012.0089>
- Turcot, L., & Loir, C. (2011).** La promenade : Un objet de recherche en plein essor. In *La promenade au tournant des XVIIIe et XIXe siècles (Belgique – France – Angleterre)* (l'université de Bruxelles, p. 14).

Références

- Valerio, E. (2021, juillet 30).** Vers une conception sûre de l'espace public. *European Forum for Urban Security*. <https://efus.eu/thematiques/espaces-publics/vers-une-conception-sure-de-lespace-public-eric-valerio/?lang=fr>
- Viellard-Baron, H. (2001).** *Les banlieues. Des singularités françaises aux réalités mondiales* (Hachette).
- Vies de villes. (2012).** *Cinquantenaire : Les projets qui transforment Alger* (Les alternatives urbaines « ALUR éditions »). <http://www.viesdevilles.net>
- Vreeker, R., Nijkamp, P., & Ter Welle, C. (2002).** A multicriteria decision support methodology for evaluating airport expansion plans. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 7(1), 27 - 47. [https://doi.org/10.1016/S0969-6997\(01\)00005-9](https://doi.org/10.1016/S0969-6997(01)00005-9)
- Whoqol, G. (1994).** Development of the WHOQOL : Rationale and Current Status. *International Journal of Mental Health*, 23(3), 24 - 56. <https://doi.org/10.1080/00207411.1994.11449286>
- Whyte, W. (1980).** *The social life of small urban spaces.pdf*. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4097533/mod_resource/content/1/the%20social%20life%20of%20small%20urban%20spaces.pdf
- Bord de l'eau de l'East River | Boutique.* (s. d.). Consulté 4 octobre 2023, à l'adresse <https://www.shoparc.com/projects/east-river-waterfront/>
- Mobilier urbain et structures sur la promenade du bord de mer de Marina Bay—Arup.* (s. d.). Consulté 5 octobre 2023, à l'adresse <https://www.arup.com/projects/marina-bay-waterfront-promenade>
- Promenade des Anglais in Nice—One of the Most Famous Stretches of Seafront in France—Go Guides.* (s. d.). Consulté 2 octobre 2023, à l'adresse <https://www.hotels.com/go/france/promenade-des-anglais-nice>
- Signposting the way forward.* (s. d.). Consulté 6 octobre 2023, à l'adresse https://www.worldarchitecturenews.com/article/1508657/signposting-forward?utm_source=website&utm_medium=social

Références

Street furniture and structures at Marina Bay Waterfront Promenade—Arup. (s. d.). Consulté 6 octobre 2023, à l'adresse <https://www.arup.com/projects/marina-bay-waterfront-promenade>

Waterfront Park : Charleston, South Carolina. (s. d.). American Planning Association. Consulté 3 octobre 2023, à l'adresse <https://www.planning.org/greatplaces/spaces/2008/waterfrontpark.htm>

Singapour : Que faire à Marina Bay & Orchard Road ? - My Little Pipe Dream. (2019, février 18). *My Little Pipe Dream - Blog Voyage & Road Trip*. <https://mylittlepipedream.fr/marina-bay-orchard-road-singapour/>

802 Bilbao Promenade Stock Photos—Free & Royalty-Free Stock Photos from Dreamstime. (s. d.). Dreamstime. Consulté 3 octobre 2023, à l'adresse <https://www.dreamstime.com/photos-images/bilbao-promenade.html>

Climat Alger: température, pluie, quand partir - Climats et Voyages. (s.d.). Consulté le 18 Octobre 2023 à l'adresse suivante : <https://www.climatsetvoyages.com/climat/algerie/alger>

Annexes

Annexes

Annexe 01 : Questionnaire aux usagers :

Cette enquête est menée pour évaluer le degré de satisfaction des usagers vis-à-vis la qualité de la promenade des sables. Nous rappelons que ce questionnaire ne sera utilisé que pour la préparation de notre thèse, et votre identité sera anonyme. Veuillez cocher la réponse que vous jugez correcte et convenable

Nous vous remercions de bien vouloir participer à cette enquête, l'aboutissement de ce travail dépend de votre aide. Merci Beaucoup.

1. Sexe : Homme Femme

2. Age :

15-30 ans

31-50 ans

51-70 ans

Plus de 70

3. Quel est votre niveau d'études

Primaire + moyen

Secondaire

Universitaire

4. Quelle est votre activité ou profession ?

.....
.....

5. Où habitez-vous ?

.....
.....

6. Combien de fois vous venez à la promenade des sables:

Plusieurs fois par semaine

Pendant le week-end

Chaque mois

Pendant les vacances

Occasionnellement

7. Quelle activité faites-vous habituellement dans la promenade des sables ?
(cochez)

Promener	<input type="checkbox"/>	Faire du jogging	<input type="checkbox"/>
Pique-niquer dans l'herbe	<input type="checkbox"/>	Traverser en vélo, trottinette, patins roulé	<input type="checkbox"/>
Faire du sport	<input type="checkbox"/>	Jouer	<input type="checkbox"/>
La contemplation	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Annexes

8. Par quel moyen de transport vous venez à la promenade des sablettes ? (cochez)

A pied	<input type="checkbox"/>
Bus	<input type="checkbox"/>
voiture	<input type="checkbox"/>
Tram-way	<input type="checkbox"/>
Métro	<input type="checkbox"/>
Train	<input type="checkbox"/>

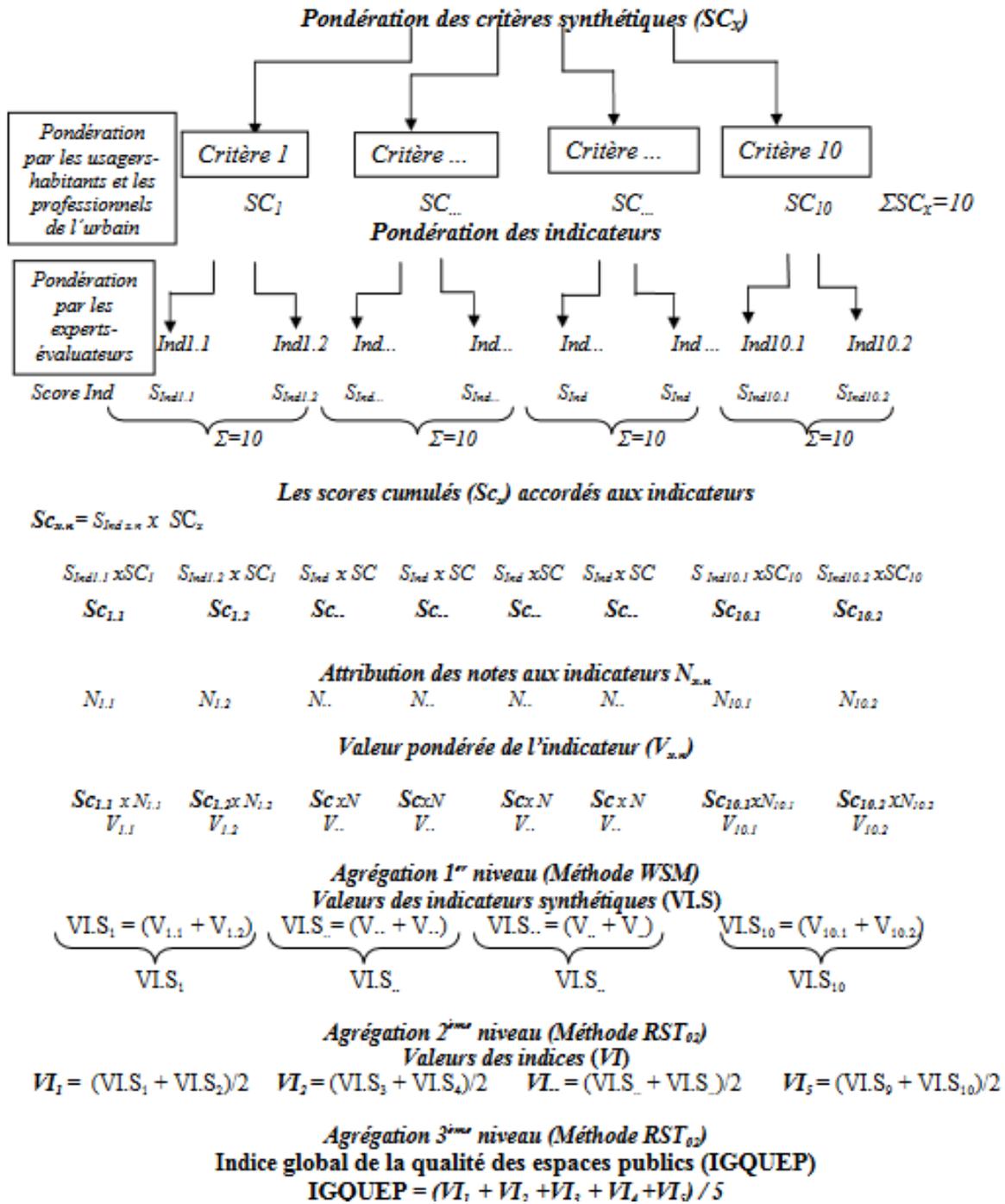
Remarque : les questions suivantes sont classées sous les critères de qualité dans la promenade des sablettes, (veuillez cocher la réponse que vous voyez juste) sachant qu'il y'a 5 choix qui reflète le degré de votre accord ou désaccord avec les questions posées

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	D'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Critère1 : l'économie d'usage					
Les prix des services commerciaux sont abordables dans la promenade					
La promenade a généré des emplois aux personnes					
Je peux fréquenter la promenade pendant toutes les saisons de l'année					
Critère2 : la gestion					
Je trouve que les Bancs, les tables, le pavage sont bien entretenues					
Je trouve que les espaces réservés aux déchets sont suffisants					
Je suis satisfait(e) de la propreté de la promenade des sablettes					
Je vois que les espèces vertes plantées sont en bon état					
Critères 3 : l'attractivité					
Je trouve tous les services nécessaires dans la promenade					
Je trouve que les espaces de récréation (jeux, sport, aires de repos) sont suffisants et en bon état					
Les évènements et les manifestations dans la promenade sont intéressants					
Il existe les techniques d'informations et de communication (wifi, les panneaux d'informations,...)					
Critère 4 : sécurité et sureté					
Je trouve que la promenade est un espace ouvert, pas étroit					

Annexes

Je trouve tous types d'usagers pas seulement une catégorie spécifique					
La vision reste claire et l'éclairage suffisant pendant la nuit					
La promenade est bien sécurisée et surveillée					
Critère 5 : Mobilité					
Je suis à l'aise lors de ma promenade à pieds					
Lorsque je traverse en (vélo, trottinette ou patin roulé) rien me dérange ou interrompe mon chemin					
La promenade est suffisamment large					
Les personnes à mobilité réduite peuvent se déplacer facilement					
Critère 6 : l'accessibilité					
L'accès à la promenade depuis mon lieu de résidence est facile					
Il y'a plusieurs moyens de transport en commun (Bus, Tramway, Métro, Taxi) à proximité de la promenade					
Il existe plusieurs entrées qui facilitent l'entrée et la sortie de la promenade					
Les espaces de stationnement sont suffisants					
Critère 7 : les ambiances urbaines					
Je trouve que les vues dans la promenade sont agréables					
Dans la promenade ma capacité d'entendre et d'être entendu est très bonne					
Les odeurs dans la promenade sont agréables					
Critère 8 : la composition urbaine					
Les espaces réservés au (sport, loisirs, jeux d'enfants, les familles, les services et les fêtes) sont organisés et pas en désordre					
Les différents éléments comme (les kiosques, les bennes s'ordures) sont homogènes et belles					
Critère 9 : Aménagement					
Les endroits pour s'asseoir sont disponibles et bien situés					

Annexe 02 : Détails de calcul :



Source : (Hadji, 2014a)

Annexes

➤ Calcul des critères synthétiques :

Critère synthétique 1 : économie d'usage

				Pondération du critère
2	3	3	2	Pondération des indicateurs
$(2 \times 0,35)$	$(3 \times 0,35)$	$(3 \times 0,35)$	$(2 \times 0,35)$	Score cumulé de l'indicateur (Sc)
$0,7 \times (1)$	$1,05 \times (3)$	$1,05 \times (1)$	$0,7 \times (2)$	
$V1.1=0,7$	$V1.2=3,15$	$V1.3=1,05$	$V1.4=1,4$	Valeur pondéré de l'indicateur(Vi)
$(0,7 \times 3)$	$(1,05 \times 3)$	$(1,05 \times 3)$	$(0,7 \times 3)$	
2,1	3,15	3,15	2,1	Valeur maximale Vmax

Critère synthétique 2 : Gestion

				Pondération du critère
4	3	1	2	Pondération des indicateurs
$(4 \times 1,05)$	$(3 \times 1,05)$	$(1 \times 1,05)$	$(2 \times 1,05)$	Score cumulé de l'indicateur (Sc)
$4,2 \times (2)$	$3,15 \times (2)$	$1,05 \times (2)$	$2,1 \times (2)$	
$V2.1=8,4$	$V2.2=6,3$	$V2.3=2,1$	$V2.4=4,2$	Valeur pondéré de l'indicateur(Vi)
$(4,2 \times 3)$	$(3,15 \times 3)$	$(1,05 \times 3)$	$(2,1 \times 3)$	
12,6	9,45	3,15	6,3	Valeur maximale Vmax

Critère synthétique 3 : Attractivité

				Pondération du critère
3	2	3	2	Pondération des indicateurs
$(3 \times 0,95)$	$(2 \times 0,95)$	$(3 \times 0,95)$	$(2 \times 0,95)$	Score cumulé de l'indicateur (Sc)
$2,85 \times (2)$	$1,9 \times (2)$	$2,85 \times (2)$	$1,9 \times (2)$	
$V3.1=5,7$	$V3.2=5,7$	$V3.3=8,55$	$V3.4=1,9$	Valeur pondéré de l'indicateur(Vi)
$(2,85 \times 3)$	$(1,9 \times 3)$	$(2,85 \times 3)$	$(1,9 \times 3)$	
8,55	5,7	8,55	5,7	Valeur maximale Vmax

Annexes

Critère synthétique 4 : Sécurité et sureté

				Pondération du critère
1	2	4	3	Pondération des indicateurs
$(1 \times 1,65)$	$(2 \times 1,65)$	$(4 \times 1,65)$	$(3 \times 1,65)$	Score cumulé de l'indicateur (Sc)
$1,65 \times (3)$	$3,3 \times (3)$	$6,6 \times (1)$	$4,95 \times (1)$	
$V_{4.1} = 4,95$	$V_{4.2} = 9,9$	$V_{4.3} = 6,6$	$V_{4.4} = 19,8$	Valeur pondéré de l'indicateur (Vi)
$(1,65 \times 3)$	$(3,3 \times 3)$	$(6,6 \times 3)$	$(4,95 \times 3)$	
4,95	9,9	19,8	14,85	Valeur maximale Vmax

Critère synthétique 5 : Mobilité

				Pondération du critère
1	3	4	2	Pondération des indicateurs
$(1 \times 0,75)$	$(3 \times 0,75)$	$(4 \times 0,75)$	$(2 \times 0,75)$	Score cumulé de l'indicateur (Sc)
$0,75 \times (3)$	$2,25 \times (3)$	$3 \times (3)$	$1,5 \times (1)$	
$V_{5.1} = 2,25$	$V_{5.2} = 6,75$	$V_{5.3} = 9$	$V_{5.4} = 1,5$	Valeur pondéré de l'indicateur (Vi)
$(0,75 \times 3)$	$(2,25 \times 3)$	(3×3)	$(1,5 \times 3)$	
2,25	6,75	9	3	Valeur maximale Vmax

Critère synthétique 6 : Accessibilité

				Pondération du critère
3	2	3	2	Pondération des indicateurs
$(3 \times 1,3)$	$(2 \times 1,3)$	$(3 \times 1,3)$	$(2 \times 1,3)$	Score cumulé de l'indicateur (Sc)
$3,9 \times (1)$	$2,6 \times (1)$	$3,9 \times (1)$	$2,6 \times (3)$	
$V_{6.1} = 3,9$	$V_{6.2} = 2,6$	$V_{6.3} = 3,9$	$V_{6.4} = 7,8$	Valeur pondéré de l'indicateur (Vi)
$(3,9 \times 3)$	$(2,6 \times 3)$	$(3,9 \times 3)$	$(2,6 \times 3)$	
11,7	7,8	11,7	7,8	Valeur maximale Vmax

Annexes

Critère synthétique 7 : Ambiances urbaines

				Pondération du critère
4	3	2	1	Pondération des indicateurs
$(4 \times 1,05)$	$(3 \times 1,305)$	(2)	$(1 \times 1,05)$	Score cumulé de l'indicateur (Sc)
$4,2 \times (3)$	$3,15 \times (2)$	$2,1 \times (1)$	$1,05 \times (2)$	
$V_{7.1} = 12,6$	$V_{7.2} = 6,3$	$V_{7.3} = 2,1$	$V_{7.4} = 2,1$	Valeur pondéré de l'indicateur (Vi)
$(4,2 \times 3)$	$(3,15 \times 3)$	$(2,1 \times 3)$	$(1,05 \times 3)$	
12,6	9,45	6,3	3,15	Valeur maximale Vmax

Critère synthétique 8 : Composition urbaine

				Pondération du critère
4	2	3	1	Pondération des indicateurs
$(4 \times 0,6)$	$(2 \times 0,6)$	$(3 \times 0,6)$	$(1 \times 0,6)$	Score cumulé de l'indicateur (Sc)
$2,4 \times (3)$	$1,2 \times (2)$	$1,8 \times (3)$	$0,6 \times (3)$	
$V_{8.1} = 7,2$	$V_{8.2} = 2,4$	$V_{8.3} = 5,4$	$V_{8.4} = 1,8$	Valeur pondéré de l'indicateur (Vi)
$(2,4 \times 3)$	$(1,2 \times 3)$	$(1,8 \times 3)$	$(0,6 \times 3)$	
7,2	3,6	5,4	1,8	Valeur maximale Vmax

Critère synthétique 9 : Aménagement

				Pondération du critère
3	1	4	2	Pondération des indicateurs
$(3 \times 1,2)$	$(1 \times 1,2)$	$(4 \times 1,2)$	$(2 \times 1,2)$	Score cumulé de l'indicateur (Sc)
$3,6 \times (2)$	$1,2 \times (2)$	$4,8 \times (1)$	$2,4 \times (2)$	
$V_{9.1} = 7,2$	$V_{9.2} = 2,4$	$V_{9.3} = 4,8$	$V_{9.4} = 4,8$	Valeur pondéré de l'indicateur (Vi)
$(3,6 \times 3)$	$(1,2 \times 3)$	$(4,8 \times 3)$	$(2,4 \times 3)$	
10,8	3,6	14,4	7,2	Valeur maximale Vmax

Annexes

Critère synthétique 10 : Qualité environnementale

				Pondération du critère
3	1	3	3	Pondération des indicateurs
$(3 \times 1,05)$	$(1 \times 1,05)$	$(3 \times 1,05)$	$(3 \times 1,05)$	Score cumulé de l'indicateur (Sc)
$3,15 \times (2)$	$1,05 \times (2)$	$3,15 \times (2)$	$3,15 \times (1)$	
$V_{10.1} = 6,3$	$V_{10.2} = 2,1$	$V_{10.3} = 6,3$	$V_{10.4} = 3,15$	Valeur pondéré de l'indicateur (Vi)
$(3,15 \times 3)$	$(1,05 \times 3)$	$(3,15 \times 3)$	$(3,15 \times 3)$	
9,45	3,15	9,45	9,45	Valeur maximale Vmax

➤ Calcul des indicateurs synthétiques :

<p>Valeur des indicateurs synthétiques (VI.S)</p> $VI.S1 = (V1.1 + V1.2 + V1.3 + V1.4) = (0,7 + 3,15 + 1,05 + 1,4) = 6,3$ $VI.S2 = (V2.1 + V2.2 + V2.3 + V2.4) = (8,4 + 6,3 + 2,1 + 4,2) = 21$ $VI.S3 = (V3.1 + V3.2 + V3.3 + V3.4) = (8,55 + 5,7 + 8,55 + 3,8) = 26,6$ $VI.S4 = (V4.1 + V4.2 + V4.3 + V4.4) = (4,95 + 9,9 + 6,6 + 4,95) = 26,4$ $VI.S5 = (V5.1 + V5.2 + V5.3 + V5.4) = (2,25 + 6,75 + 9 + 1,5) = 19,5$ $VI.S6 = (V6.1 + V6.2 + V6.3 + V6.4) = (3,9 + 2,6 + 3,9 + 7,8) = 18,2$ $VI.S7 = (V7.1 + V7.2 + V7.3 + V7.4) = (12,6 + 6,3 + 2,1 + 2,1) = 23,1$ $VI.S8 = (V8.1 + V8.2 + V8.3 + V8.4) = (7,2 + 2,4 + 5,4 + 1,8) = 16,8$ $VI.S9 = (V9.1 + V9.2 + V9.3 + V9.4) = (7,2 + 2,4 + 4,8 + 4,8) = 19,2$ $VI.S10 = (V10.1 + V10.2 + V10.3 + V10.4) = (6,3 + 2,1 + 6,3 + 3,15) = 17,85$	<p>Valeur des indices (VI)</p> $VI1 = (VI.S1 + VI.S2) / 2 = (6,3 + 21) / 2 = 13,65$ $VI2 = (VI.S3 + VI.S4) / 2 = (26,6 + 26,4) / 2 = 26,5$ $VI3 = (VI.S5 + VI.S6) / 2 = (19,5 + 18,2) / 2 = 18,85$ $VI4 = (VI.S7 + VI.S8) / 2 = (23,1 + 16,8) / 2 = 19,95$ $VI5 = (VI.S9 + VI.S10) / 2 = (19,2 + 17,85) / 2 = 18,52$
--	--

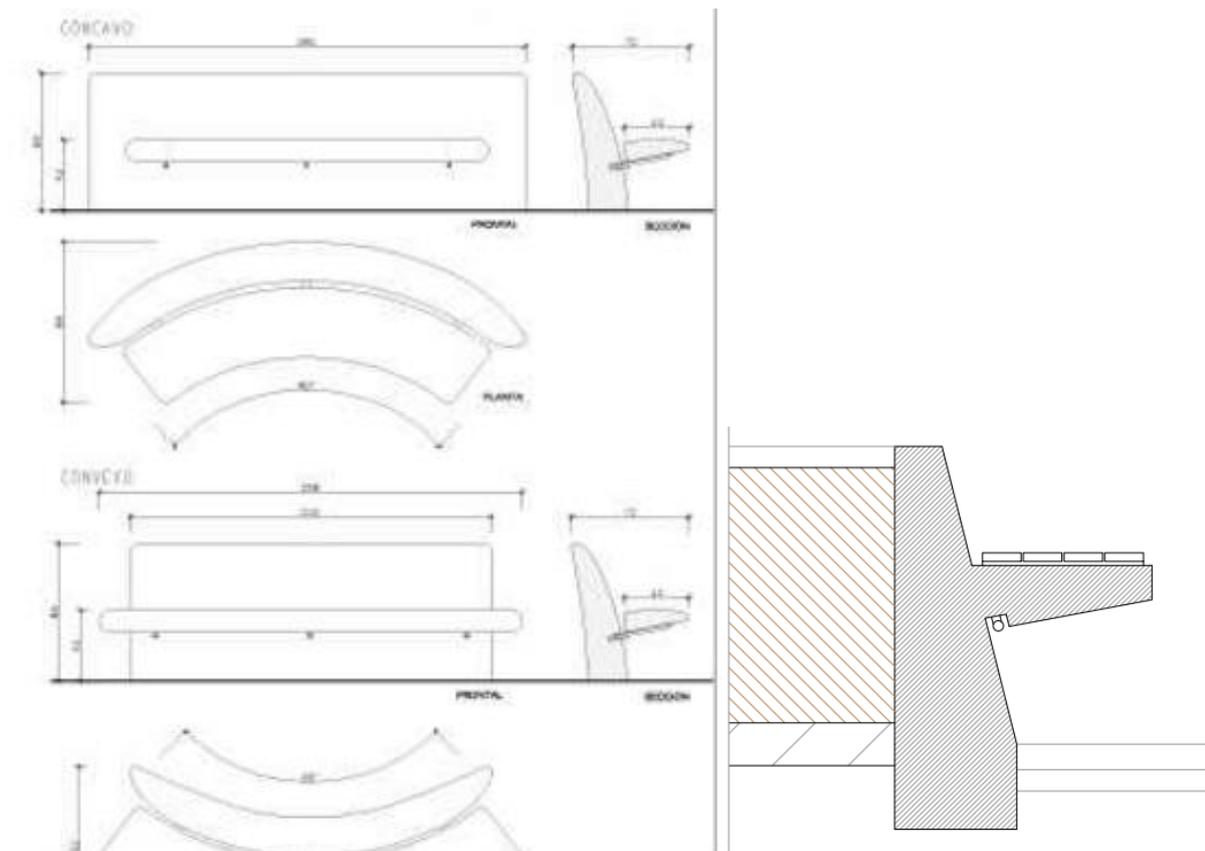
➤ Calcul de l'indice global de la qualité des espaces publics (IGQUEP) :

$$IGQUEP = (VI.1 + VI.2 + VI.3 + VI.4 + VI.5) = (13,65 + 26,5 + 18,85 + 19,95 + 18,52) / 5 = 19,494 \approx 19,5$$

Annexes

Annexe 03 : Détails de l'aménagement (promenade des Sablettes) :

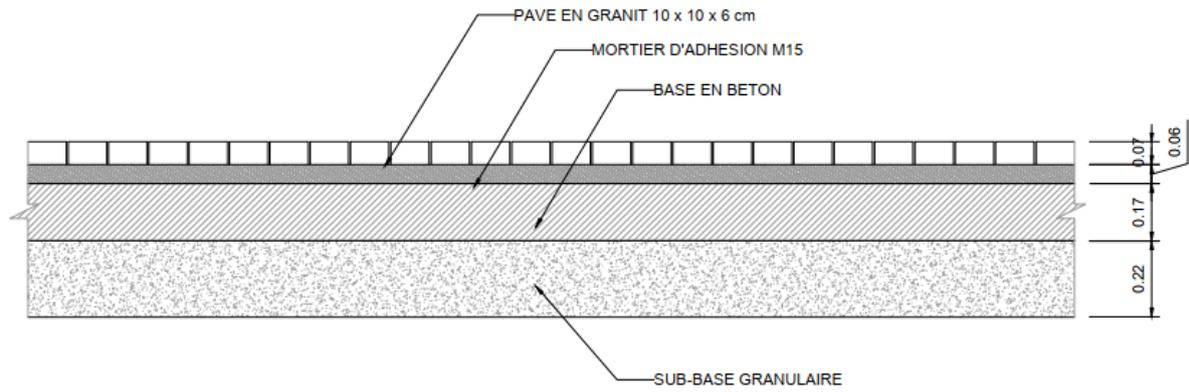
➤ *Détails des bancs :*



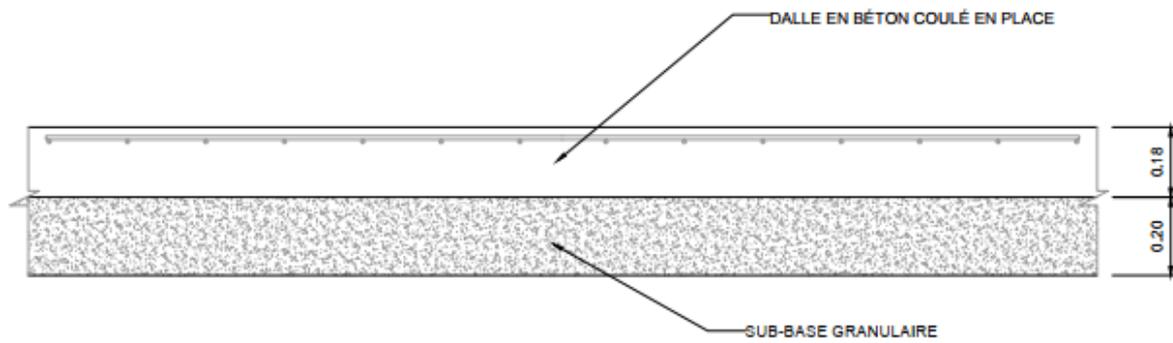
Banc en béton armé

Annexes

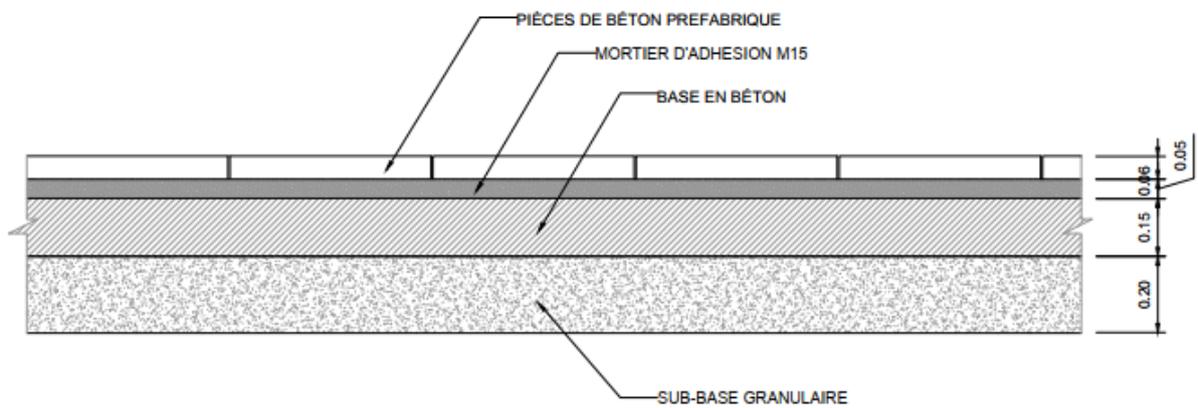
➤ Détails de pavement :



Section de détail pavement (en granit)



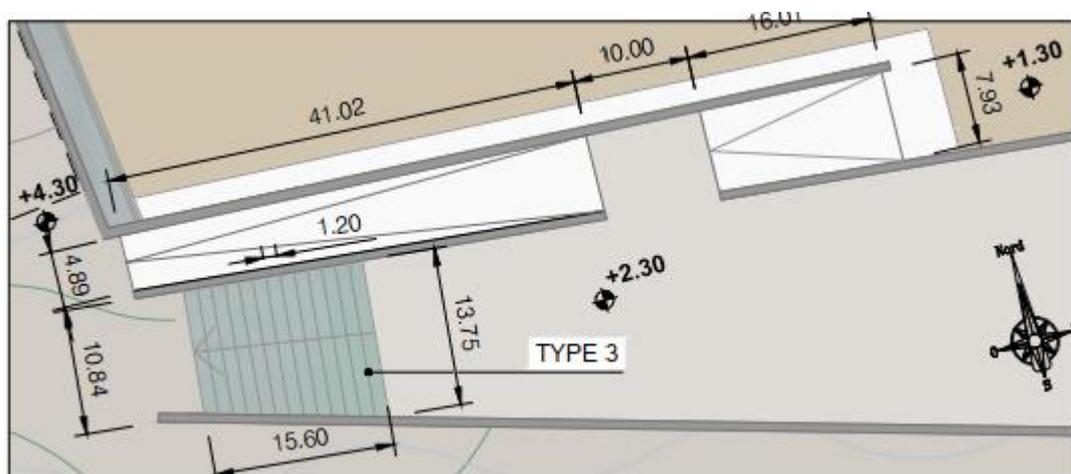
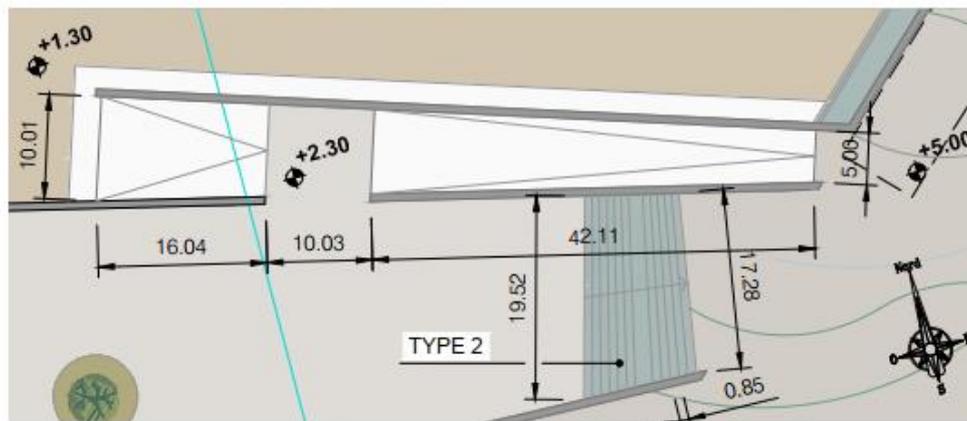
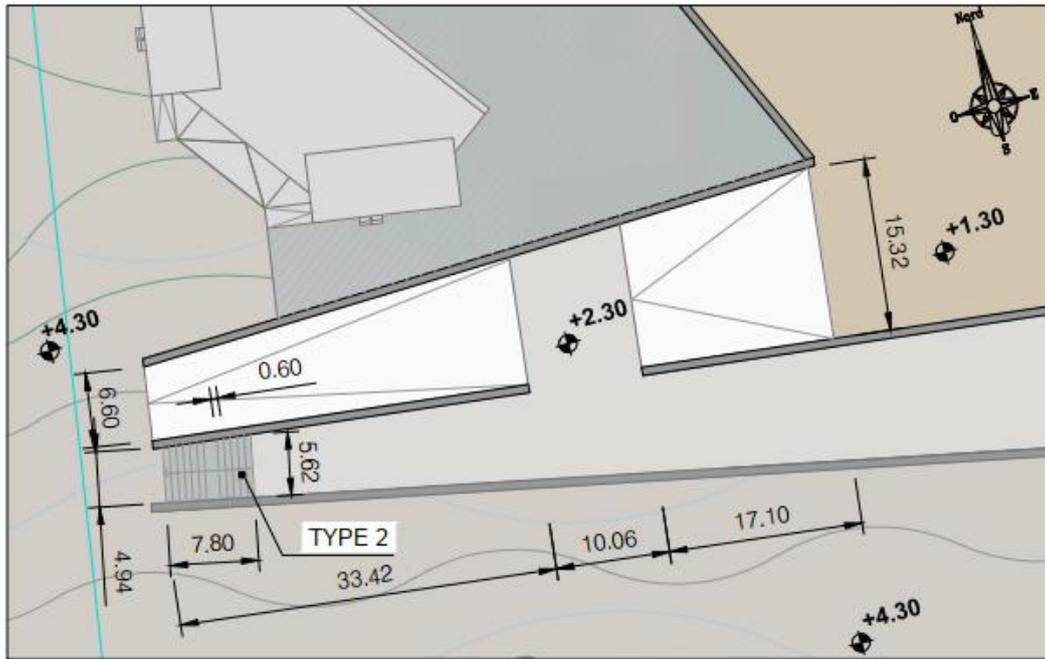
Section de détail pavement (en béton coulé en place)



Section de détail pavement (en béton préfabriqué)

Annexes

➤ Détails des accès de la plage :



Les rampes qui mènent vers la plage des Sablettes

Annexes

Annexe 04 : Les grilles multicritères utilisées dans l'analyse documentaire :

➤ *15 critères de qualité d'un environnement piéton dans les promenades urbaines de la ville de Montréal :*

Protection	Protection contre le trafic et les accidents (se sentir en sécurité)	Protection contre la criminalité et la violence (se sentir en sécurité)	Protection contre les expériences sensorielles désagréables
	-Accidents routier -Éliminer les craintes face au trafic -autres accidents	-espace public vivant -contrôle social de la rue -éclairage approprié -Chevauchement de fonctions (dans le temps et l'espace)	-vent -Neige/pluie -Froid/chaud -Pollution -Poussière, bruit, éblouissement
Confort	Se promener	Opportunité d'être debout	S'asseoir
	-Espace pour marcher - Façades attrayantes - absences d'obstacles - Surfaces adéquates -accessibilité pour tous	-zones attractives pour être debout/ effet de bordure -endroits permettant de séjourner - Éléments pour s'appuyer	-Zones définies pour s'asseoir - Optimiser les vues agréables, regarder les gens - Combiner les endroits pour s'asseoir du domaine public et privé - Bancs pour se reposer
	Opportunité de regarder	Opportunité de parler et d'écouter	Opportunité de jouer et de bouger
	-Distances de vue raisonnable -champ de vision dégagé -vues attrayantes -éclairage (lorsqu'il fait nuit)	-faible niveau de bruit -mobilier facilitant la discussion	-incitation aux activités physiques ; jeu et loisir pendant le jour et la nuit en été comme en hiver
	Regarder, parler, écouter	Jouer, se divertir, interagir	Occuper l'espace nuit et jour
	-Orientation naturelle et cohérente - Vues ininterrompues - Vues captivantes - Lumière adéquate le soir et la nuit - Environnement sonore agréable	-Permettre l'activité physique, les jeux, le divertissement et l'interaction - Permettre les activités temporaires (marchés, festivals, etc.) - Permettre les activités improvisées ou spontanées	-La ville de 24 h - Offrir des fonctions variées tout au long de la journée - Lumières provenant des fenêtres des habitations

Annexes

	(niveau de bruit ambiant bas) - Disposition des bancs publics pour faciliter les échanges et la communication	(s'affairer, rencontrer, se regrouper, etc.) - Créer des opportunités d'interaction avec les gens	- Mixité des activités (mixité des usages) Occuper l'espace tout au long de l'année - Activités variées selon les saisons et le moment de l'année (patinage, temps des fêtes, etc.) - Protection adaptée aux intempéries saisonnières - Éclairage adapté
Convivialité	échelle	Opportunité de profiter les aspects positifs du climat	Qualité esthétique/ expérience sensorielle positive
	Complémentarité des espaces bâtis et non bâtis conçus à l'échelle humaine en lien avec les sens, le mouvement, le comportement.	Soleil / ombre Chaleur / fraîcheur Brise / abris du vent	-Qualité du design, et du détail -belles vues -matériaux adéquats -arbres, plantes, eau
L'expérience paysagère	Révéler le génie du lieu	Verdir	Redonner place à l'eau
	-Historique du milieu mis en valeur -Plantes indigènes -Création en harmonie avec la morphologie du site -Intégration de nouveaux éléments en relation avec le contexte architectural, l'évolution, etc	-Approche sensible au potentiel de verdissement - Intégration des composantes végétales en début de projet - Fusion du concept végétal au concept général -Contact visuel quasi-permanent avec les composantes végétales - Renouveau du contact physique - Variation des strates végétales (arbres, arbustes, couvre-sols)	-Gestion responsable de l'eau via son recyclage - Conscientisation à la protection de l'eau - Interaction et divertissement par l'eau -Diversité dans l'usage de l'eau : opportunités en lien avec la biodiversité - Fusion entre la gestion des eaux de surface et les infrastructures vertes

Source : (Promenades urbaines la vision, 2012)

Annexes

➤ *Grille de critères utilisée pour l'évaluation de la plaine de plainpalais dans la ville de Genève :*

<p>Critère A : Le mandat et sa programmation Qui a fait l'étude ? le cahier des charges, le cout financier, les objectifs fixés par le maitre d'ouvrage sont de pouvoir concilier une multitude d'usages marchands et non marchands sur l'espace en résolvant « les problèmes techniques » ; il s'agit de répondre aux exigences de groupes d'intérêts organisés (marchands, forains, skaters) et de groupes non organisés susceptibles d'utiliser l'espace pour des évènements ponctuels.</p>	
<p>Critère A.1. La faisabilité du projet : analyse du portage du projet Les étapes du mandat de réaménagement de la plaine</p>	<p>Critère A2. Le mandat initial et ses évolutions</p>
<p>Critère B : Les éléments clefs pris en compte pour la programmation de l'espace</p>	
<p>Critère B1. Le tissu social local * Est-ce que l'aménagement de l'espace prend en compte la présence des différentes catégories d'usagers en répondant à leurs besoins spécifiques ? * Les usagers sont divisés en sous-groupes selon certains critères : le genre, l'âge, catégorie socioprofessionnelle, par exemple dans l'aménagement de la plaine quelques groupes principaux d'usagers récurrents ont été pris en compte en fonction de l'âge (enfants de moins de 15 ans, adolescents de 15-25 ans), en fonction de l'activité marchande ou non marchande (marchands, forains, restaurateurs) et du mode de mobilité (piétons, cyclistes, automobilistes). * Présence de bancs à intervalles réguliers, le nivellement du sol peuvent être considérés comme prenant par exemple en compte, les besoins de la population à mobilité réduite.</p>	<p>Critère B2. Stratégie de consultation du tissu social local Est-ce qu'il y'avait un processus participatif c'est-à-dire une concertation avec les usagers lors de la conception du projet global ? Les usagers expriment leurs besoins et participent à l'élaboration de l'espace</p>
<p>Critère B.3. les besoins des usagers</p>	
<p>Critère B.3.1 Services/ Aménagements nécessaires * Quels sont les services offerts à la population dans la promenade ?</p>	<p>Critère B.3.2 Accessibilité de l'espace</p>

Annexes

<p>Exemple : mise à disposition d'eau potable à intervalles réguliers d'un service d'affichage pour les campagnes de votations et les événements culturels, ainsi que d'un mobilier urbain adapté.</p> <p>*La plaine dans son ensemble devrait compter, une fois la réhabilitation terminée, « 52 banquettes en bois, 11 fontaines, 11 cabines téléphoniques, 168 bancs, 2 buvettes, 26 tables de pique-nique et 4 WC ».</p>	<p>Critère B.3.2.1 Liaisons internes sur l'espace C'est la mobilité douce</p>
	<p>Critère B.3.2.2 Liaisons externes</p> <ul style="list-style-type: none"> *Liaison entre l'espace et son entourage, par des voies. *Le trafic motorisé qui s'organise autour l'espace. *La mobilité douce qui s'organise autour l'espace. *La vitesse moyenne sur le pourtour de l'espace.
	<p>Critère B.3.2.3 Lien entre les liaisons internes et externes</p> <ul style="list-style-type: none"> -La qualité des déplacements du domicile jusqu'à un arrêt de transport en commun. -La qualité de l'aménagement de l'arrêt doit être considérée de jour comme de nuit : elles peuvent renforcer le sentiment de confort et de sécurité, donc encourager à utiliser ce type de déplacement. -Qualité de la mobilité piétonne autour de l'espace -Qualité des arrêts de transport public
<p>Critère C : Interaction entre le dessin de l'espace et son appropriation</p>	
<p>Critère C1. L'espace pour les piétons et sa relation avec les bâtiments/ fonctions</p>	<p>Critère C2. Le dessin de l'espace public : des dimensions, structures et formes à l'échelle humaine</p>
<p>Critère C1.1. Flexibilité des parcours</p> <p>*La mobilité piétonne est très sensible au revêtement du sol, qu'il s'agisse des matériaux utilisés et de leur résistance aux événements climatiques.</p> <p>*Exemple : La plaine est recouverte de gorrh, pierre concassée très finement pour offrir aucune aspérité, et les cheminements principaux sur la partie centrale sont en béton. Le gorrh est un matériau qui, en cas de fort vent, se soulève en une poussière fine assez similaire à un sable rouge et en cas de fortes pluies prend la consistance de sable collant</p>	<p>C.2.1. Dimensions, structures, formes</p> <p>a- Description de la forme et la structuration de l'espace Exemple : La forme globale de la plaine de Plainpalais est régulière et dessine une figure clairement lisible de losange. La structuration de l'espace est donc claire : la forme d'île se lit clairement grâce aux axes de mobilité circulaire, à l'arrière-plan continu du bâti et au relief montagneux.</p> <p>b- Les dimensions : largeur, longueur</p> <p>c- ouvertures sur le paysage et les activités visibles</p>

Annexes

<p>*Une carte qui représente l'aménagement pour la mobilité piétonne, usage des cheminements tracés et non tracés piétons</p>	<p>Le travail sur la scénographie urbaine est important ; en effet, les usagers passent beaucoup de temps à observer la ville et les attractions qu'elle offre. L'installation de bancs à des endroits offrant des vues variées (sur le grand paysage mais aussi des éléments de la plaine elle-même et des activités) encourage la pratique de l'observation.</p>
<p>Critère C1.2. Diversité des modes de déplacement à disposition *Il est important non seulement de considérer le moyen de faciliter la mobilité piétonne, la mobilité à vélo et en transport en commun, mais aussi de connecter les trois pour permettre des déplacements de qualité sur de plus longues distances et adaptés aux conditions climatiques. *Est-ce qu'il existe une cohabitation entre les différents modes de transport aux franges de la promenade, veut dire l'existence des arrêts de bus qui peuvent servir des quartiers éloignés *Est ce qu'il y'a une bonne connexion entre la promenade et le reste de la ville en termes de transports en commun ?</p>	<p>*Est-ce que l'installation des bancs offre des vues variées sur le grand paysage et aussi des éléments de la promenade elle-même ? *Est-ce que les vues sont bloquées par des éléments perturbateurs ? *quels sont les paysages perçus ?</p>
<p>Critère C1.3. Proximité entre les bâtiments/ fonctions en lien avec les espaces piétons -Les usages principaux du bâti autour de l'espace : habitat, service spécialisé, restaurants, bars, commerce de détail. -La qualité visuelle des façades pour les piétons : Si les usagers de la ville ne sont pas capables d'apercevoir un espace, ils ne vont pas l'utiliser.</p>	
<p>Critère C1.4. Possibilité d'alterner activités stationnaires/ mobiles pour les piétons Les activités stationnaires comprennent donc des activités assises et des activités debout. Attendre quelqu'un ou quelque chose, contempler l'espace autour de soi ou détecter des signes de vie sur l'espace sont des activités que l'on peut qualifier de longues et pour lesquelles l'utilisateur va choisir un espace propice.</p>	
<p>Critère C3. La porosité entre l'espace public et privé L'espace public piéton, quant à lui, nécessite des fonctions sur ses abords pour que se développe une réelle vie, ainsi que des connexions</p>	<p>Critère C4. Un espace public évoquant le confort d'un salon Le sentiment de sécurité/protection est décisif pour que les usagers pratiquent l'espace public.</p>

Annexes

<p>avec les différents modes de transports pour assurer une accessibilité à plus grande échelle au sein de la ville.</p>	<p>a-La perception de sécurité/risque peut être associée aux accidents potentiels liés au trafic b- le sentiment de protection face aux aléas du climat est à prendre en compte pour encourager l'usage de cet espace en été et en hiver c- La perception de sécurité/risque peut être associée au sentiment d'isolement. d- la perception de sécurité est associée aux expériences sensorielles.</p>
<p>Critère D. entretien et adaptabilité de l'espace à moyen et long terme L'espace public, pour perdurer dans le temps et jouer un rôle central dans une ville, se doit d'être envisagé par rapport à son entretien et sa capacité d'adaptation, et ce, d'autant plus que les collectivités locales en Suisse doivent compter avec des dotations financières en baisse.</p>	
<p>Critère D1. Entretien de l'espace et réparations futurs à envisager a-revêtement de l'espace et son entretien : exemple : le grand défi technique posé à la plaine de plainpalais était lié à son revêtement et aux exigences imposées par des usages multiples. Le gorrh a été choisi notamment de par sa capacité à être « polyvalent et facile d'entretien » b- système de drainage des eaux : Un autre défi était constitué par le drainage des eaux : l'installation d'un système de drainage avec des caniveaux pour évacuer les eaux de pluies, mais aussi des collecteurs pour évacuer et traiter les eaux usées, facilite l'entretien en évitant de l'eau stagnante. c- patrimoine arboré sur la plaine et aux environs : *est-ce que vous avez un programme d'entretien à moyen et long terme dans les documents de planification ? Un troisième défi était constitué par -l'entretien et le renouvellement du patrimoine végétal : -les protections circulaires autour des troncs doivent éviter des blessures aux arbres -une terre végétale de qualité facilite la croissance des arbres et la présence des espèces déférentes</p>	<p>Critère D2. Flexibilité des aménagements en fonction de multiples temporalités par exemple -l'espace met à disposition des usagers des chaises longues en été, des vélos sont aussi loués et le skatepark pourra être couvert pour accueillir un évènement en 2017 - Des projets de patinoire en hiver sont par ailleurs aussi considérés. La plaine est donc un espace dont les formes peuvent changer selon la saison pour s'adapter aux besoins des usagers.</p>

Annexes

<p>-La mise en place d'un arrosage intégré et du contrôle de la qualité et de la quantité d'eau par des sondes tensiométriques</p> <p>-le tout a été recouvert d'un revêtement anti-tags.</p> <p>-La plaine nécessite également un investissement humain pour rester un espace vécu. La ville de Genève a dédié une équipe du service de la voirie au nettoyage de la Plaine,</p> <p>-une personne pour gérer l'accès des utilisateurs aux infrastructures techniques</p> <p>-des équipes du SEVE pour l'entretien du patrimoine végétal.</p> <p>-Au niveau du skatepark, une équipe de jeunes est payée pour enlever la poussière</p> <p>-La police des marchés qui possède un édicule sur la plaine participe également de la vie de l'espace ; elle permet aux activités marchandes de se dérouler dans un cadre assurant l'égalité de traitement des marchands</p> <p>*A moyen terme, les usages continus obligent à remplacer des éléments ponctuels : pour le skatepark, il s'agit par exemple de refaire des joints entre les arêtes de béton</p> <p>*les infrastructures liées à l'approvisionnement en eau et électricité révèlent également une vision à long terme : il s'est agi d'investir dans des éléments qui n'ont pas de visibilité forte pour les usagers, mais qui forment le socle pour accueillir des activités qui peuvent évoluer dans le temps.</p>	
--	--

Source : (Laure Lepage, 2016)

Annexes

➤ *Grille de 8 critères et 49 indicateurs utilisée pour l'évaluation des espaces publics dans trois villes indiennes :*

Dimension	Les attributs (les indicateurs)	Dimension	Les attributs (les indicateurs)
Accessibilité et liaison (6)	<ul style="list-style-type: none"> -visibilité de l'espace d'une distance - Visibilité de l'espace de l'immédiat alentours -accessibilité piétonne -accessibilité par transport privé -accessibilité par transport public -facilité de déplacement à l'intérieur aux alentours 	Inclusivité (3)	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des équipements par tous les usagers quelle que soit l'âge, la race, tous, la classe, le sexe - Contrôle de l'entrée à l'espace selon les horaires spécifiés - Contrôle d'entrée par frais d'entrée
Maintenance (6)	<ul style="list-style-type: none"> -gestion des ordures et de saleté -présence et état des bacs à ordures -condition des espaces verts -condition des infrastructures de parc -conditions des pistes cyclables et piétonnes -gestion de graffitis et vandalisme 	Activités et usages (10)	<ul style="list-style-type: none"> -marcher -sociabilité - les activités physiques -les jeux d'enfants -sport et jeux -sorties en famille -contact avec faune et flore -les visites éducatives -les évènements et rassemblements -relaxation
Attractivité (9)	<ul style="list-style-type: none"> -attrait esthétique -plaisir visuel dans l'espace global - Vue dégagée sur l'espace - Présence, qualité et condition de l'art public - Aménagement des parcs meubles -paysage -qualité de l'herbe/ bordures -présence et conditions des zones fleuris -présence des aires de jeux 	Détermination (2)	<ul style="list-style-type: none"> -adéquation d'aménagement et de conception -ambiance
Confort (6)	<ul style="list-style-type: none"> -aménagement assis confortable -présence et installation des espaces d'agrément -présences et conditions des espaces d'abri -présence de signalisation - Mise à disposition de parking - Fourniture d'un tampon contre les nuisances de la circulation 	Sécurité et sureté (7)	<ul style="list-style-type: none"> -présence d'éclairage adéquat -les mesures de surveillance -arrangements de sécurité -vérification de l'entrée des animaux -vérification des activités criminelles -vérification des éléments antisociale -Disponibilité de l'information / centre de plaintes

Source : (Praliya & Garg, 2019)

Annexes

➤ **Grille utilisée pour l'analyse de la satisfaction des usagers dans le canal au bord du waterfront de Dubai :**

Catégorie	Contenu
Caractéristiques personnelles	Sexe, tranche d'âge et profession
Accessibilité	1) signalisation d'information, 2) commodité des transports en commun, 3) commodité de marcher, 4) places de stationnement suffisantes, 5) commodité d'utilisation du parking, 6) commodité d'entrer et de sortir en voiture
Commodité d'utilisation	1) commodité de marcher et de faire du jogging, 2) commodité d'utiliser des vélos, 3) commodité d'installations sportives, 4) commodité d'utiliser une aire de repos, 5) commodité d'utiliser les toilettes publiques, 6) commodité d'utiliser les installations de jeux, 7) commodité d'utiliser les installations du canal, 8) la commodité d'utiliser le parking, 9) le niveau de conception sans obstacle pour les personnes handicapées
Statut de gestion des installations	1) statut de gestion des routes réservées aux piétons, 2) statut de gestion des routes réservées aux vélos, 3) statut de gestion des installations sportives, 4) statut de gestion des aires de repos, 5) statut de gestion des toilettes publiques, 6) statut de gestion des aires de jeux, 7) bannière illégale statut de gestion, 8) statut de gestion des équipements handicapés, 9) statut de nettoyage des espaces verts.
Sécurité	1) sécurité de la circulation/des piétons, 2) sécurité des installations, 3) conditions d'éclairage nocturne, 4) sécurité des aires de jeux pour enfants, 5) sécurité des toilettes publiques, 6) gestion de la réglementation de la sécurité, 7) gestion de la réglementation des animaux de compagnie, 8) gestion de la criminalité.
Gestion du paysage	1) aménagement paysager et marina, 2) respect de la nature, 3) harmonie des installations, 4) gestion des espaces verts, 5) suffisance des espaces verts

Source : (Jung et al., 2021)