

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس-مستغانم-

كلية الأدب العربي والفنون

قسم: الفنون البصرية



مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في تصميم المحيط:

تحت عنوان:

تصميم موقف الترامواي

تحت إشراف الأستاذ:

معروف نور الدين

من إعداد الطالبة:

مصران صارة

السنة الجامعية 2020/2019

إهداء

إلى من كانت سندي في الحياة، إلى التي مهما عبرت وتحذت
وكتبت فلن أوفيهما حقها إليك أيتها الغالية أمي الحنون حفظك الله
وأطال في عمرك.

إلى منهج القوة والثقة الذي علمني معنى التحدي في الحياة إلى
أعلى مثال للصمود ومثلي الأعلى أبي العزيز أطال الله في عمرك و
حفظك لنا.

إلى أخوتي عدة، رشيد، ترغات، احمد وأمين وأخواتي
محبوبة، زوليخة، الزهرة.

إلى كل من تجمعني به صلة قرابة من قريب أو بعيد وإلى صديقتي
المقربة معروف عائشة.

تشكرات

"الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات"

نتقدم بالشكر و التقدير إلى الأستاذ الفاضل: معروف نورالدين، حفظه الله
و رعاه لإشرافه على المذكرة و على ملاحظاته القيمة و توجيهاته السديدة
ونصائحه الطيبة، و كذلك الدكتورة الكريمة كحلي عمارة على ملاحظاتها
القيمة.

كما أتقدم بأسمى عبارات التقدير و الاحترام إلى كل من قدم لنا المساعدة
من قريب و بعيد لإنجاز هذا العمل المتواضع.

و نختتم كلامنا هذا بحمد الله الذي منحنا العلم و البصيرة، ونرجو منه
التوفيق في هذا العمل و في مستقبلنا إن شاء الله.

الملخص:

يتمحور موضوع بحثنا في هذه الدراسة حول تصميم موقف القطار الحضري بمراعاة العناصر الحضرية العصرية في مدينة وهران، منطقة جامع عبد الحميد بن باديس، موقف جامع عبد الحميد بن باديس حيث يشهد تجمع غفير في أوقات معينة والمنطقة تطل على العديد من الأحياء من بينها حي جمال الدين الأفغاني، خلقت عدة مشاكل منها قلة الاهتمام بهذه الأماكن النفور العديد من الأفراد و استخدام وسائل أخرى غير الترامواي، وهذا راجع لسوء التخطيط و التنظيم و مراعاة راحة الأفراد وقلة المراقبة وعدم شراء التذاكر و حرق عند الركوب، و عليه قمنا بدراسة و تحليل أهمية تصميم المواقف بطريقة عصرية تجلب الناظر و تغير نفسية الأشخاص، حولنا من خلالها وضع اقتراحات نراها ناجحة هدفنا بها إلى التقليل من التخريب الأماكن العامة و دفع حقوق الترام وبعث التجديد الحضري.

الكلمات المفتاحية:

القطار الحضري، ترامواي، المواقف، النقل الحضري، التصميم، التصميم الحضري، تصميم البيئي

فهرس الصور:

02	موقف الترامواي	01
08	ترام المفصلية	02
08	ترام ذو طابقين	03
10	ترامواي بحصان بسكوتلاند	04
10	ترامواي فرنسي 1939	05
10	ترامواي في الجزائر سنو 1900	06
11	ترام الجزائر العاصمة	07
15	ملجأ الوقوف	08
15	آلة التذاكر	09
16	الملجأ	10
16	المسار	11
17	موقف بمسار واحد	12
18	صور لمواقف متطورة	13
18	مواقف ذات وجهان	14
19	صور الشكل الأول	15
20	صور الشكل الثاني	16
26	علبة	17
26	حاوية نقل البضائع	18
35	موقف جامع ابن باديس	19
35	نظام المساعدة	20
35	الهاتف	21
36	مواقف	22
36	نظام التذاكر	23
37	محطة وسطية	24

37	حي الياسمين	25
37	حي أيسطو	26

فهرس صور المشروع:

44	أرضية	01
45	تغليف أرضية الحديقة	02
46	معلم وسط حديقة	03
47	كراسي خشبية	04
48	معلم الموقف	05
49	موضع الموقف في المجسم	06
49	فكرة إضاءة Led	07
50	صندوق القمامة الذكي	08
51	أداة مساعدة ذوي احتياجات الخاصة	09
51	صور مشروع النهائي	10
52	شكل النهائي للمجسم	11

فهرس الأشكال:

28	شكل متوازي المستطيلات	01
29	شكل يوضح تناسق الألوان	02
29	شكل رسم بيت مون	03
36	رسم توضيحي مرآب سانيا	04
39	شكل 1	05
39	شكل 2	06
40	نموذج عرضي ل موقع	07

40	شكل رسم كروكي	08
40	شكل رسم كروكي 2	09

فهرس الخرائط:

30	خريطة موقع وهران	01
38	خريطة أستراليا	02
38	خريطة طبوغرافيا لأستراليا	03

فهرس الجداول:

12	توزيع محطات الترامواي	01
31	جدول بعض محطات الترامواي في وهران	02
33	توضيح جنس أفراد العينة	03
34	وظيفة المواقف	04
34	استخدام المواقف	05
42	قياسات الحقيقية للمشروع والمجسم	06
42	طول وعرض حديقة والأرضية	07

فهرس المحتويات:

.I	الإهداء
.II	التشكر
.III	الملخص
.IV	فهرس الصور
.V	فهرس صور المشروع

.V	فهرس الأشكال
.VI	فهرس الخرائط
.VI	فهرس الجداول
.VI	فهرس المحتويات
أ-هـ	مقدمة عامة
الفصل الأول: الإطار النظري حول تصميم موقف الترامواي	
01	1. مفاهيم العامة حول تصميم مواقف القطار الحضري (الترامواي)
01	تمهيد
01	1.1. المفاهيم والمصطلحات
01	1. تعريف المواقف
02	2. التصميم
03	2.1. عناصر التصميم
03	3. التصميم البيئي
03	3.1. أهداف التصميم البيئي
04	3.2. أساليب تصميم البيئي
05	4. التصميم الحضري
05	5. التخطيط الحضري
06	6. النقل الحضري
07	1.2. تعريف الترامواي وأنواعه
07	1. تعريف الترامواي
07	2. أنواع الترامواي
08	2: نبذة عن الترام والمواقف (محطة) وبعض مزاياه وأهميته
08	تمهيد
08	2.1. لمحة تاريخية عن الترامواي
10	2.2. تاريخ الترامواي في الجزائر
11	1.2.2. نبذة عن مدن الجزائر التي برمجت فيها الترامواي

11	1.مدينة قسنطينة
13	2.3.أهمية الترامواي ومزاياه
13	1.مزايا الترامواي
13	2.أهمية الترامواي
14	3:طريقة تصميم المواقف أنواعها و عناصرها
14	تمهيد
14	3.1.طريقة تصميم المواقف
17	3.2.أنواع المواقف
17	1.مواقف ذات تصميم بسيط
17	2.مواقف ذات تصميم متطور
18	3.مواقف ذات وجهان
18	3.3.عناصر المواقف و متطلبات العناصر
18	1.العناصر
20	2.متطلبات العناصر
21	خلاصة الفصل الأول
الفصل الثاني:الإطار التطبيقي تصميم موقف الترامواي	
22	مقدمة الفصل
23	1.استوحاء الفكرة(الشكل أو العنصر المستوحى منه فكرة التصميم الموقف)
23	تمهيد
23	1.1.الفكرة
23	1.الفكرة في المعجم العربي
25	2.1.استوحاء الشكل
25	1.2.1.الشكل
28	3.1.استوحاء اللون
28	1.3.1.اللون
29	2.دراسة نموذج لموقف من الجزائر و دولة أجنبية

29	2.1.دراسة نموذج جزائري
29	1.وهران
29	أ.موقع الولاية
30	ب.التسمية
31	ج.محطات الترامواي في وهران
31	2.2.دراسة ميدانية لمحطة جامع بن باديس
31	1.الموقع
31	2.التسمية
32	3.جامع عبد الحميد بن باديس
32	4.توزيع و تحليل الاستبيان
32	أولاً:توزيع الاستبيان
32	ثانياً: تحليل الاستبيان
33	ثالثاً: نتائج الاستبيان
33	-نوع
33	-تحليل بيانات حول تصميم موقف
34	-استخدام موقف الترامواي
34	-نتائج
35	5.دراسة عامة لموقف في وهران
36	1.مرأب السانيا
36	2.المحطات
37	3.الأكشاك بيع التذاكر
37	4.مساحات الخضراء
38	2.3.دراسة نموذج أجنبي
38	1.موقع أستراليا
38	أ.الموقع
39	ب.خطة تخطيط موقع بارك ستريت

40	ج.مقارنة بين موقف جامع بن باديس و موقف بارك ستريت
41	3.التقنيات و المواد المستخدمة و خطوات إنجاز المشروع
41	تمهيد
41	1.3.التقنيات و المواد المستخدمة
41	1.1.3.التقنيات
42	1.2.3.المواد المستخدمة
42	2.3.خطوات إنجاز المشروع
42	أولا:قياسات الحقيقية لمشروع و المجسم
43	ثانيا:بداية تصميم المشروع
43	ثالثا: تحضير و تغليف الأرضية
47	رابعا: بناء معالم المشروع
50	خامسا: الشكل النهائي للمجسم
53	خلاصة الفصل الثاني
	التوصيات و الاقتراحات
	الخاتمة العامة
	قائمة المراجع
	الملاحق



مقدمات

علمية

شهدت المدن بشكل عام مراحل متعددة من النمو والتطور في المراكز العمومية والنقل الحضري وذلك من خلال تاريخها الطويل حيث عرفت ثورة في العديد من المجالات مثل الزيادات السكانية والزيادة الكبيرة في أحجام وأعداد وسائل النقل وتعدد أسباب الحياة داخل المدينة وتنوع أنشطتها وفعاليتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

ويعد الترامواي في عصرنا هذا عنصرا مهما و مطلباً ضروريا لتسهيل عملية التنقل داخل وخارج المدن وتوفير الوقت والجهد المبذول للوصول للمكان الذي نريد , حيث أن أعداد الترامواي في تزايد مستمر, الأمر الذي يتطلب توفير مواقف للترامواي .

فهو وسيلة نقل عام وهي مثل القطار الخفيف لكن تعمل غالبا داخل المدينة ويكون مسارها سطحي وهي أخف وأبطأ من المترو.

يشكل اليوم النقل بالقطار الكهربائي نمطا عصريا ودائما للنقل، بفعل التطور الكبير الذي عرفه في مختلف دول العالم وما يحققه من خدمة ذات درجة عالية من الرفاهية والأمان.

وامتد نطاق الحضاري والاقتصادي والاجتماعي للمدن الى خارجها بفعل عامل النقل الذي يعد المسئول عن تدوير حركة الحياة في المدينة بكافة أنشطتها وفعاليتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، لكن مع نهاية القرن العشرين أصبح للنقل دور هام في الحياة، مما جعل الطلب عليه من الضروريات التي تتزايد بشكل مستمر، وجعل التفكير في سياسات النقل الجماعي أكثر تطابقا مع الواقع ووسائل النقل، وهذا لتحقيق خدمة نقل مثالية انطلاقا من الاستغلال العقلاني لما هو متوفر منها.

وتعد المواقف من أهم الأماكن العصرية المنتشرة حاليا حول العالم، حيث أبدع المصمم في تصميم هذا الأخير ب شتى الوسائل الحضرية و حتى بأفكار علمية تتوفر على التكنولوجيا المتطورة باستخدام تقنيات وطرق و أفكار مختلفة تساير العصر الحالي بإيجاد حلول لمشاكل متنوعة حوله من ناحية النوع، الشكل، اللون و الحجم .

1. الإشكالية:

وهران من المدن التي تتوفر على خط الترام الذي بدوره يحتوي على عدة محطات متنوعة من بينها محطة بن بأديس وكل مواقف مشابهة لبعضها نوعا ما، لهذا أخذنا مدينة وهران كدراسة عامة من ناحية التصميم ، وهي كنموذج ل جميع المواقف ف الجزائر زيادة على المشاكل بسبب المناخ والإهمال .

تعد مواقف الترامواي احد نماذج استعمالات الأراضي الأساسية في المدن، إذ يعد توفر المواقف أمرا أساسيا بالنسبة لمستخدمي الترامواي، وذلك ينطبق على كل من المناطق النشطة و المناطق السكنية...يمكن ملاحظة مواقف الترامواي في كل أنواع المناطق التي تحوي تركيز النشاطات البشرية، كمراكز المدن ويلاحظ بشكل عام أن مشاكل مواقف الترامواي تتفاقم بازدياد حجم المدن و كثافة السكانية،حيث تعاني مراكز من عدم استغلال المساحات الخضراء المجاورة للمواقف، وهو حال كذلك في مدينة وهران، فملاحظة أن المشكلة التوقف بصفة عامة، وعدم المراقبة الجيدة للركاب وذلك بتجنب دفع مستحقات التذكرة وإهمال الاهتمام بأجهزة تابعة للمواقف وأيضا مشكلة عدم توفر حواجز الحماية بين الخط وموقف والتصميم العصري بمعايير عالمية بصفة عامة.

وانطلاقا مما سبق نطرح الإشكال التالي:

هل يمكن اعتبار تصميم مواقف الترامواي ب صورة عصرية مهم أم غير مهم؟

ومن خلال هذا الطرح تتشكل جملة من التساؤلات:

✓ كيف يكون تصميم المواقف؟

✓ أهمية مواقف الترامواي في التجديد الحضري؟

✓ ما هي خطوات انجاز مشروع موقف الترامواي؟

2. الفرضيات:

✓ نقص فضاءات للتسلية بمراكز توقف الترام.

✓ نقص استراتيجيات التنمية ،التخطيط الحضري ضعيف.

✓ إهمال جانب الجمالي على حساب الجانب الوظيفي.

✓ إهمال المعايير البيئية المحيطة بالمواقف (المساحات الخضراء، تصميم اللابئي).

3. الهدف من الدراسة:

يمكن تحديد أهداف الدراسة من خلال العناصر التالية:

✓ مساهمة في إيجاد حلول عملية وجمالية لمشكلة مواقف الترامواي الخاصة في مدينة

وهران و خاصة موقف ابن بأديس.

✓ معرفة أسباب إهمال حقوق ذوي احتياجات الخاصة في مواقف الترامواي.

✓ تنظيم التخطيط والتصميم وإدراج التصميم البيئي واستغلال المساحات الخضراء مجاورة

للمواقف.

4. أسباب اختيار الموضوع:

✓ تصميم المواقف بمعايير عالمية باعتماد على عدة عناصر منها التصميم البيئي

والتخطيط الحضري.

✓ تشجيع الناس على دفع مستحقات الترامواي لتطور اقتصاد الدولة ومساهمة في اهتمام

بهذه الأماكن العامة.

✓ معالجة مشكلة حقوق ذوي احتياجات الخاصة.

5. المنهج ووسائل البحث المتبعة:

5-1- المنهج: إتباع منهج الوصفي التحليلي.

5-2- التقنيات المستعملة:

• ملاحظة:

إن تقنية الملاحظة تتمتع بفوائد كثيرة، فهي تعطي لنا مجالاً واسعاً لوصف أماكن

التوقف (المواقف) والمشاكل التي يعانها.

وسوف نستخدم الملاحظة البسيطة لأنها تمكننا من وصف وتحليل الحقائق والمعلومات التي

نريد الحصول عليها.

• الوثائق:

قمنا بجمع الوثائق الضرورية الخاصة بالموضوع و الاطلاع على مختلف الكتب و المذكرات و المواضيع التي تناولت موضوع تصميم مواقف الترامواي.

• الزيارات الميدانية:

زيارة موقف ابن باديس في وهران لمعرفة شكل و حقائق و أبعاد و المواقف موجودة على خط الترام من جهة الشرقية حتى جهة الغربية و تم ذكر بعضها و كل المواقف لها معايير خاصة. اعتمدنا ف دراسة ميدانية على الاستبيان و الصور الفوتوغرافية فصور تدعم وتكمل الملاحظة.

6. خطة البحث:

- مقدمة.

-الفصل الأول: الإطار النظري ل تصميم موقف الترامواي،تم في المبحث الأول تعريف بعض المصطلحات و ذكر نبذة تاريخية عن الترامواي والمبحث الثالث طريقة تصميم المواقف أما الفصل الثاني م 1 استوحاء الفكرة م 2 دراسة ل نماذج م 3 التقنيات والمواد المستخدمة وخطوات انجاز المشروع.تم تطرقنا لبعض التوصيات واقتراحات وبعدها الخاتمة ثم قائمة المراجع و في الأخير ملاحق.

الفصل الأول

ارتأيت قبل الشروع في معالجة هذا الموضوع، أن أتطرق إلى بعض المفاهيم التي يستند عليها هذا البحث من خلال إعطاء تعريفات لها. ونهدف من خلال تحديد المفاهيم إلى إعطاء بعض المعلومات النظرية والتعرف على بعض المصطلحات التي نرى فيها تدعيماً في إنجاز هذه الدراسة، كما يمكن أن تضفي على الظاهرة المدروسة نوعاً من الدقة والموضوعية إضافة إلى أنها تعطي صورة تفيد وتعين القارئ. وكذلك ذكر بعض المحطات الترامواي المتواجدة في ولايات الوطن. مواقف الترامواي من المباني والمراكز الأساسية ونعتبرها شريان الربط بين أجزاء الخطوط وهمزة وصل بين الركاب والترام.

1. مفاهيم العامة حول تصميم مواقف القطار الحضري (الترامواي)

تصميم مواقف الترامواي بشكل عام تعتبر جزء هام من التخطيط الحضري، فقد كان الترام محل دراسة منذ القدم وركزت عليه جل المدارس والمفكرين في تخصص الهندسة المعمارية والنقل الحضري بمختلف توجهاتهم وانتمائهم، حاولوا تقديم مفهوم لمحطات الترامواي التي نفسها مواقف الحضرية أو مكان الذي يربط الزبائن بالترام وكل عناصره، فكان من الضروري تسليط الضوء على بعض المفاهيم.

1.1. المفاهيم و المصطلحات.

1-تعريف المواقف: هي عبارة عن محطات صغيرة تكون بعيدة عن المحطة الرئيسية يمر عليها الترام ل نقل الركاب، وهي كل مكان مخصص لوقوف فيه الترام لغرض الصعود أو نزول الركاب، وتوضع محطة غالباً بجوار خطوط سكك الحديد الخفيفة وتقع محطة فوق سطح الأرض ومزودة بمرافق لخدمة المسافرين. (تعريف اعتماد على الصورة) "الموقف هو عبارة عن استغلال مكان (فضاء) من المحيط العمراني للمدينة. يمكن أن تكون مبنية أو غير مبنية،

على الرصيف أو خارجه أو عبارة مساحة مهياة على السطح .كما يمكن أن تكون مخصصة للوقوف.¹ أي أنها أماكن مخصصة لوقوف الركاب والترام كذلك.

لغوي: "موقف جمع مواقف.

اسم مكان من وقف/وقف إلى/وقف على/وقف في.ساحة مخصصة لوقوف السيارات-موقف السيارات²
1:موقف ترامواي



المصدر: www.google.com

2-التصميم:

"التصميم عمل ذهني أكثر منه عمل عضلي عضوي، فهو عبارة عن عملية منظمة تعتمد على التحليل والتقييم وصنع الاختيارات والمفاضلة بينها، ومرحلة صنع شيء ناتج من التفكير المستمر جزء من عملية التصميم، وحل مشكلات التصميم المعتمد على التفكير عبارة عن عملية دائرية(حلقية) تسمح بالطرح، والمراجعة، وإعادة التفكير، والوصول إلى نتائج جديدة يمكن مراجعتها في خطوات، حيث تتكون مشكلة تصميم من مشكلات مركبة متداخلة ومتصلة، متضمنة مجموعة من الخطوات، وكل مشكلة يجب أن يكون التعامل معها بعمق كافٍ".³

¹ . احمد فريد مصطفى، 2005، وزارة الشؤون البلدية و القروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات ،مكتبة الملك فهد الوطنية ،الرياض 1426، ط1.

² . احمد مختار عمر (معجم اللغة العربية المعاصرة)، القاهرة عالم الكتب 2008، ص2137.

³ . هشام جلال أبو سعدة:مجلة الإمارات للبحوث الهندسية-إشكالية العلاقة المركبة الفكرة -المفهوم في مراسم التصميم الحضري ،دراسة حالة:كلية العمارة و التخطيط -جامعة الملك فيصل ،المجلد العاشر، رقم 2، 2005، ص4.

1-2. عناصر التصميم:

"التعريف النظري: هي مكونات أو أجزاء والتي يمكن عزلها وتحديدها في أي تصميم مرئي أو عمل فني فهي هيكل عمل وممكن أن تحمل تنوع كبير في المعاني وتتمثل العناصر ب(النقطة، الخط، الشكل، المساحة، اللون الملمس، الحركة، النمط) أي أن التصميم يحتاج إلى العناصر التي تم ذكرها وبدونها لا يقوم التصميم.

التعريف الجزائي: وهي الأجزاء المكونة والمعبرة عن خصائص التصميم والتي من دونها لا يكتمل التصميم ولا يحقق الدور المعد من أجله.¹ أي التصميم لا يكتمل بدون خصائصه.

3-التصميم البيئي Environmental Design :

"هو عملية معالجة المعايير البيئية المحيطة عند وضع الخطط أو البرامج أو السياسات أو المباني أو المنتجات. يسعى إلى خلق مساحات من شأنها تعزيز البيئة الطبيعية والاجتماعية والثقافية، والمادية لمناطق معينة.² بناء مساحات اعتماد على تصميم بيئي للحفاظ عليها. يعرف التصميم البيئي بأنه شكل من الأشكال التصميم التي تحد من التأثيرات المدمرة للبيئة عن طريق دمجها في عمليات الحياة، ويعد التصميم البيئي احد مجالات التصميم المتكاملة التي تحافظ على البيئة فهو يساعد على دمج الجهود بين الهندسة الصناعية والترميم البيئي.³ ويعرف كلايف ديلنوت Clive Dilnot "ذلك النوع من التصميم بأنه وسيلة للتنظيم في عالمنا وليس فقط لتشكيل المنتجات.⁴ أي تنظيم العالم وحفاظ على البيئة.

1-3. أهداف التصميم البيئي:

- "يهدف التصميم البيئي إلى إيجاد منظومة تصميمية متكاملة للحفاظ على البيئة والتفاعل معها لتلبية الاحتياجات الإنسانية دون الإخلال بكل منهما"⁵

1 . . أية عز الدين أحمد جادا لله (التصميم الجرافيكي)رسالة ماجستير-كلية العمارة و التصميم،جامعة الشرق الأوسط كانون الثاني 2018،ص9.

2 .Dr Caves, Roger. W. (2004). *Encyclopédie of the City*. Routledge p225.

3 . هاني فوزي أبو العزم ، مفهوم التصميم البيئي و أثره على تصميم المظلات المعدنية كأحد نظم الانشاء المعدني الخفيف،مجلة العمارة والفنون ،العدد 11 ،الجزء الأول-جامعة الحلوان ،ص711.

4 . Dr clive dimot (1982) "design as a society significant activity an introduction "design studies 'p144.

5 . هاني فوزي أبو العزم ،مرجع السابق ،ص712.

وتنقسم الاحتياجات الإنسانية إلى:

- احتياجات فسيولوجية: مثل (الحماية المرتبطة بالعوامل المناخية، الحاجة للإضاءة، الحاجة للتهوية)
- احتياجات سيكولوجية: وهى مرتبطة بالإدراك والمشاعر والأحاسيس.
- يهدف التصميم البيئي إلى تحقيق الكفاءة في استخدام المواد من خلال:
 - استخدام خامات حديثة جيدة الصنع.
 - استخدام مواد صديقة للبيئة .
 - إدارة المخلفات والتحكم في انبعاث المواد العضوية المتطايرة.¹
 - "توظيف واستخدام مصادر الطاقة الطبيعية المتجددة الغير ضارة بالبيئة كالطاقة الشمسية وكذلك توظيف العناصر الطبيعية كالأشجار والنباتات وإدماجها في عملية التصميم والإنشاء .
 - يهدف التصميم البيئي إلى تحقيق الكفاءات البيئية للمنشأة على التكيف والتكامل مع الوسط المحيط دون الإحلال بذلك الوسط.²
- 2-3. أساليب تصميم البيئي:
 - "أسلوب محاكاة النظم والنماذج المستمدة من النظام البيئي الطبيعي.
 - أسلوب توظيف التكنولوجيا الحديثة في استخدام نظم وخامات متوافقة بيئياً.
 - أسلوب استخدام مواد بناء وعناصر إنشاء طبيعية.³

1. Bonda, Penny&Sosnowchick, Katie, Sustainable Commercial Interiors, John Willy &sons, usa, nov3, 2006, P154

2. أحمد سعيد غريب، معايير تقييم الأداء البيئي وتأثيرها على تصميم نظم الإنشاءات المعدنية المتقلة، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية-جامعة حلوان، 2009، ص4.

3. محمد احمد عبد القادر، تقييم الأداء البيئي لمدارس التعليم وتأثيره على الأبعاد الوظيفية والإنشائية، رسالة ماجستير-هندسة القاهرة، 2007ص10.

4. التصميم الحضري:

"تصميم حضري لا يرتكز على فكرة ذهنية مجردة، ولا مجال لعدم تعلم رؤية تلك الفكرة في الذهن بداية، ثم معبراً عنها بلغة الرسم منقولة إلى الورق، أما أنه لا مجال إلا لبيان تلك الفكرة من ثم تأتي المرحلة ، design thought خلال ما يعرف بفكر التصميم اللاحقة لها والمعروفة بالمفهوم /أو التصور، والتي يلعب فيها المصمم الدور الفاعل لشرح الفكرة الذهنية عبر إبانته بكل وسائل التعبير المتاحة، مستعيناً بلغة الاحتراف؛ الرسم (الخط واللون والتشكيل والتنوع والقياس)، والصورة، والكتابة، والمجسمات والنماذج، وغيرها من وسائل الإيضاح المدركة معرفياً.¹" ويعرفه الكسندر Christopher Alexander على ضوء العلاقة بين النشاطات التي يمارسها الإنسان في حياته العادية وانعكاساتها على العمران " أنه تحقيق مكاناً حقيقياً وكاملاً في تفاصيله وجزئياته وفي بنيته بحيث تنتج بيئة مصنوعة من مجموع الوحدات الحقيقية التي يحمل آل منها جذور لغة مشتركة، وبالتالي يحمل التصميم وبنفس القدر من المشاركة لغة للتفاهم بين المصمم والمستعمل، ويأتي بعد ذلك نمو المكان طبيعياً، وكانت دعوته الأساسية لرصد نشاطات الفرد والجماعة وعكسها على العمران نهجاً لبيان أسلوب جديد من المشاركة بين المصمم والمستعملين للمكان.²" التصميم الحضري والتصميم البيئي لهم أوجه تشابه كثيرة ف يكملان بعضهم البعض فالتصميم الحضري يحتاج إلى فكرة معينة والتصميم البيئي يعتمد على عدة من الأساليب للوصول إلى أهداف معينة.

5. التخطيط الحضري:

"يعرف التخطيط الحضري على أنه عبارة عن جملة أو مجموعة من الاستراتيجيات التي يتخذها القائمون على إدارة المراكز الحضرية، لتحقيق جملة من الأهداف الرامية لتحسين الحياة

1. هشام جلال أبو سعدة، مرجع سبق ذكره، ص2.

2. Alexander, Christopher, A Pattern Language, New York: Oxford University Press, vol 1, (2002), p27.

الحضري.¹ "يقصد بالتخطيط الحضري الإستراتيجية أو مجموعة استراتيجيات التي تتبعها مراكز اتخاذ القرار لتنمية وتوجيه وضبط نمو وتوسيع البيئات الحضرية بحي يحتاج لأنشطة الحضرية والخدمات الحضرية...وتبنى على معايير علمية واضحة تمثل النماذج والهياكل الحضرية."²

أما التعريف الحديث للتخطيط الحضري فتؤكد على أنه عملية مستمرة من الإجراءات للسيطرة على النظام الحضري، فيقول الدكتور عادل عبد الغاني أنه: "تم تعريف التخطيط الحديث كعملية مستمرة تهدف عم الطريق البحث إلى ابتكار طرق ملائمة للسيطرة على النظام الحضري، وانه عن طريق المراقبة التأثيرات يمكن الاطلاع إلى أي مدى كانت السيطرة فعالة وإلى أي مدى ستحتاج فيه إلى تحولات لاحقة."³

6. النقل الحضري:

"هو عبارة عن هيئات حضرية تتركز على شبكة طرق وعلى وسائل النقل الحركة التي تجري فيها، كذلك مختلف عناصر الشبكة الحضرية لمجال قليل أو كثير الاتساع مرتبطة بعضها البعض، بترتيب طرق المواصلات المتنوعة و الممتدة في هذا المجال."⁴

"النقل الحضري هو مجموعة التقنيات المستعملة والهيئات والبنى التحتية والوسائل التي تهدف مجتمعة أو في مجملها إلى تنظيم تنقلات الأفراد والسلع في الوسط الحضري في ظروف مثلى من وقت وتكلفة وراحة، فالنقل الحضري يعالج النقل الجماعي (الحافلة، قطار الأنفاق، القطار الحضري...الخ) وكذلك النقل الفردي الذي يتم من خلال السيارة الخاصة أو الدراجة الهوائية...الخ، فالنقل الحضري يضم جميع وسائل النقل التي تتلاءم مع خصائص الوسط

1. عبد الحليم مهور باشة: مبادئ وأسس التخطيط الحضري، دار اليازوري، ط2018، ص1، ص17.

2. علي الحوت: التخطيط الحضري، الدار الجماهيري للنشر، طرابلس، 1990، ص17.

3. عادل عبد الغني محبوب، سها من صديق خروفه، الاقتصاد الحضري، دار النشر صفاء للنشر و التوزيع، عمان ط2008، ص1، ص289.

4. مخلوفي محمد لخضر: النقل الحضري وأثره على التوسع العمراني لمدينة، دراسة حالة برج بوويريج-جامعة محمد بوضاف بالمسيلة 2015 ص11.

الحضري كالكثافة السكانية والتي تتطلب تنظيماً جيداً لحركة الأشخاص والبضائع وتواجد الأنشطة الاقتصادية الرئيسية التي تجعل من المدينة مكاناً لبيت استقبال الحركة، وغيرها من الخصائص التي تشكل قيوداً من شأنها التأثير على سياسة النقل الحضري المتبعة.¹

1.2 تعريف الترامواي و أنواعه:

1-تعريف الترامواي: "هو وسيلة النقل عبر سكك الحديد الخفيفة تمتد على طول مسارات الطرق بجوار السيارات، وفي بعض الأحيان يمكن أن توجد في مسارات بعيدة على السيارات. يعمل الترام عادة على الطاقة الكهربائية، ويعتبر من أكثر الوسائل النقل شيوعاً في بعض البلدان وقد كانت في السابق السكك الحديدية الكهربائية. أيضاً يعتبر tramway وسيلة نقل جماعية عبر المدن و محيطها المجاور، وقد يتم توسيع استخدامه في بعض الأحيان من أجل ربط بين المدن و الأرياف والمناطق القريبة منها، كما يمكن أن يتعدى استخدامه في حالات أخرى إلى نقل البضائع والسلع الخفيفة ويسير الترام على مسارات تشبه خطوط السكة الحديد، وعادة ما تعتمد أجيال الترامواي الحديثة في تشغيلها على الطاقة الكهربائية."²

"ويعرف القطار الحضري هو أحد الوسائل النقل الجماعي ، وهو عبارة عن عربات مقطورة تسير فوق سطح الأرض حيث يعمل بالطاقة الكهربائية و تقع المحطة فوق سطح الأرض ، يتم استخدامه إذا كانت مسافات التنقل تزيد عن 2 كلم و تقل عن 10 كلم."² ³

2-أنواع الترامواي:

يختلف الترامواي من منطقة إلى منطقة ويختلف على حسب التطور التكنولوجي والوقت، فهناك عدة أنواع في العالم منها بسيط ومنها متطور وذلك على حسب اقتصاد الدولة وأنواع تتمثل في :

¹ . شاكور بلخضر، مشروع القطار الحضري (tramway) لمدينة باتنة: دراسة استشرافية، رسالة الماجستير في علوم التسيير، مدرسة الدكتوراه اقتصاد التطبيقي و تسيير المنظمات، جامعة الحاج لخضر ،باتنة/الجزائر ، 2010-2011، ص14.

² . لواتي أمال، كركود نوال: تأثير الترامواي على التجديد الحضري بمدينة قسنطينة، حالة منطقة زواغي عين الباي، مذكرة ماستر ،جامعة العربي بن مهيدي، 2016، ص26.

³ . شاكور بلخضر، مرجع سابق، ص17.

- عربات الترام المفصلية Articulâtes.
- ترام ذو طابقين.
- ترام منخفض الأرضية.
- ترام ذو النهايات المفردة ترام ذو طرف واحد.
- المزدوجة النهايات ترام مزدوج.
- ترام ذو اطارات المطاطية.

3: ترام ذو طابقين



2: ترام المفصلية



المصدر: <https://en.wikipedia.org/>

2. نبذة تاريخية عن الترام والمواقف (محطة) وبعض مزاياه وأهميته.

في هذا المبحث سنتطرق للمحة تاريخية حول الترامواي والمواقف انتظار وسنذكر أهميته و بعض مزاياه.

2.1. لمحة تاريخية عن الترامواي:

"ترامواي tramway كلمة انجليزية الأصل تتألف من شقين tram وتعني الخط الحديدي المسطح Way تعني السكة. تم افتتاح أول خط سنة 1832 ربط هذا بين نيويورك New York وهارلم Harlem، استخدمت الخيول في جر القاطرات ، وفي سنة 1853 قام المهندس الفرنسي Loubat Alphonse بالولايات المتحدة باختراع نمط جديد من السكك الحديدية la

rail a gorge تحصل بعدها على إذن باستثمار و تشغيل خط الترامواي في مدينة بوودواي Broadway .

عاد A. Loubat بعد ذلك إلى موطنه أين سعى جاهدا للحصول على إذن بإنشاء أول خط ترامواي بباريس فكان له ذلك، وفي جانفي 1854 تم اختبار الجزء الأول من خط ترامواي بين "ساحة الكونكورد" و "حاجز باسي" من قبل عامة الناس، لكن كان أداء الترامواي ضعيفا نتيجة لاستخدام الأحصنة في جر القاطرات. وفي سنة 1878 تم تشغيل الخط الرابط بين Rueil و Le roi و Marley و تم الاعتماد على محركات بخارية، حينها أصبح أداء الترامواي أفضل من السابق، جودة وسرعة التنقل دفعت بالمؤسسات الأخرى إلى التخلي عن استخدام الخيول والتوجه التدريجي نحو استخدام القاطرات البخارية، وفي سنة 1881 تمكن المهندس الألماني Siemens Werner Von من السير في أحياء برلين بواسطة ترامواي يعمل على الطاقة الكهربائية.

نتيجة للتطور التكنولوجي والعلمي، أصبح الترامواي بعد ذلك يعمل على الطاقة الكهربائية، كما ارتفعت طاقته التحميلية وأصبح من الممكن نقل ما بين 10000 و 12000 مسافر في الساعة فضلا على محافظته على البيئة.

اليوم يعتبر الترامواي من وسائل النقل الجماعي التي تستخدم الممرات الخاصة في الوسط الحضري، الأمر الذي يجعله نمط نقل جماعي جذاب لما يتميز به عن بقية أنماط النقل الجماعي الأخرى في الوسط الحضري.¹

ظهرت المواقف الترامواي مع ظهور الترام أي أن ظهورها مرتبط بظهوره أي إن الناس كانوا يقفون في أي مكان ينتظرون قدومه و الركوب ولم يكن مكان محدد إلا مع ظهور أول خط ظهرت المواقف وتم تجهيزها ب عناصر حسب الحقبة الزمنية ومدى التطور نرى اليوم تطورا كبيرا في ما يخص إنشاء المواقف الجديدة المتطورة تحتوي على أنظمة الكترونية وتقنيات متعددة.

¹ Georges MULLER: Tramways. Techniques de l'ingénieur, Paris-France, vol. CB2, n°C4440, 2000, pp 8C 4440. 1- c4440.

5: ترامواي فرنسي 1939



4: ترامواي بحصان بسكوتلاندا

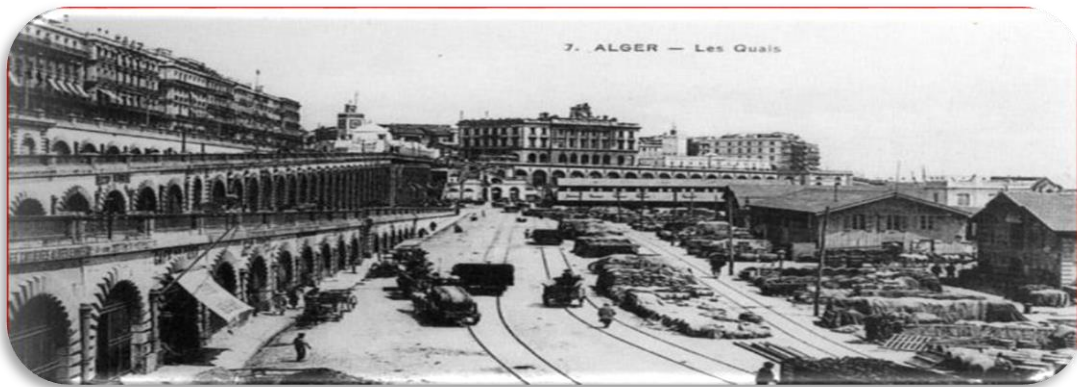


مصدر: مرجع Georges MULLER

2.2 تاريخ الترامواي في الجزائر:

هو قطار المدينة وأحد شبكات النقل العصرية التي تخدم مدينة الجزائر العاصمة وضواحيها، تشغله شركة تسيير خطوط الترامواي setram يبلغ طوله حاليا 20 كم بمحطة ويربط بين بلديتي برج الكيفان وحي المعدومين ببلدية حسين داي في الضاحية الشرقية 1. يعود تاريخ الترامواي في الجزائر إلى عهد الاستعمار الفرنسي وبالضبط سنة 1898م أين وجد خط يربط بين بلدية باب الواد وبلدية الحراش مروراً بكل من باب عزون وبلوزداد وبقي قائماً حتى الاستقلال وتم نزع سكتة لقدمه وصدأ قطاراته.

6: ترامواي في الجزائر سنة 1900



<http://ar.wikipedia.org/wiki>

أما في تاريخ الدولة الجزائرية يعود إلى تاريخ 2006 أين تم إعطاء الموافقة على الصفقة من طرف مؤسسة مترو الجزائر إلى مجمع جزائري- إيطالي-فرنسي ميدي ترام الدولي (أ تي أر أش بي حداد _توديني _ألستوم) لبناء الخط الأول بمسافة 23.2 كم² وبدأت الأشغال سنة 2006 و انتهت أشغال الشطر الأول و الثاني في سنة 2011 م. أجريت أول تجربة تقنية يوم 15 ماي 2010م على مسافة 2 كم² تم تدشينه رسميا يوم 08ماي 2011 م من قبل وزير النقل الجزائري وتم وضعه في الخدمة العمومية في نفس اليوم وتعتبر مدينة الجزائر العاصمة أول مدينة تحظى بنظام الترامواي الحديث في الجزائر منذ الاستقلال.¹

7:ترام الجزائر العاصمة



1.2.2. نبذة عن مدن الجزائر التي برمج فيها الترامواي:

1.مدينة قسنطينة:

"قامت شركة INGEROP بدراسة مدينة قسنطينة وبلدياتها من حيث كثافة سكانها وكيفية توزيعهم وتمركز تجمعاتها وركزت الشركة INGEROP الفرنسية على كيفية تطوير المدينة وتوسعها في الأفق المستقبلية.

¹. بوطراس مروة ،سمراني ريمة :تنظيم النقل الحضري الجماعي بالحافلات من خلال محاولة انجاز الترامواي _حالة بلدية

سكيكدة ،كلية علوم الأرض و الهندسة المعمارية ،2016،ص16-17

في سنة 2004 بدأت الشركة بدراسة الديموغرافية وشبكة الطرق وقامت بتحقيق ميداني حول النقل الحضري.

تم اختيار 3 مسارات مسار أول مركز المدينة، جبل الوحش والمسار الثاني المدينة الجديدة، ساحة الشهداء والمسار الثالث عبد المالك رمضان، زواغي سليمان¹ "حسب معطيات مؤسسة مترو الجزائر أنجز خط الترامواي الذي يقطع مسافة 8.1 كلم بين محطة بن عبد المالك رمضان ومحطة زواغي سليمان عبر 10 محطات وسيطة كل 500 متر. يضم ترامواي قسنطينة 27 عربة ويمر على عدة مراكز مهمة، القدرة على حمل أكثر من 5000 شخص²."

توزيع المحطات على طول الخط 10 محطات ستوضح في الجدول التالي:

جدول 1: توزيع محطات ترامواي

المحطات	المناطق
بن عبد المالك رمضان	وسط المدينة المنظر الجميل عبد المالك
قدور بومدوس	قدور بومدوس النجمة المنشار
سيلوك	سيلوك المنظر الجميل
لأمير عبد القادر	الأمير عبد القادر فيلاي 20 أوت
فضيلة سعدان	فضيلة سعدان مالك حداد السحار
المنطقة الصناعية	المنطقة الصناعية
الجامعة منتوري	الجامعة منتوري
الإقامة الجامعية منتوري	الإقامة الجامعية منتوري
خزندار	معهد زرزارة للهندسة حي خزندار
زواغي سليمان	زواغي سليمان بلحاج 1100 مسكن

المصدر: INGEROP, ENTREPRISE METRO D'ALGER:

¹. لواتي أمال، كركود نوال، مرجع سبق ذكره، ص 47-48-49.

². مؤسسة مترو الجزائر - ولاية قسنطينة.

2.3. أهمية الترامواي و مزاياه:

1. مزايا الترامواي:

- تتميز بالأداء المتفوق مقارنة بالوسائل الأخرى وذلك لأن لها تصميم مسار خاص يكون خارج حركة مرور الوسائل الأخرى.
- زيادة وتيرة استخدام وسائل النقل العام والحد من استخدام السيارة الخاصة.
- وسيلة إعادة تهيئة حضرية: إعادة التفكير في المدينة من خلال تشجيع الترابط الحضري (السكن، التنقلات الجماعية... إلخ) وإنهاء مشاكل الحياة اليومية مع الازدحام.
- يعتبر ترامواي من بين أنماط النقل العذبة التي تحافظ على البيئة ذلك لأنه يعمل على الطاقة الكهربائية ولا يتسبب في إطلاق غازات تلوث الهواء.
- استخدام الطاقة الكهربائية يجعل من الترامواي نمط نقل هادئ لان استخدام الطاقة الكهربائية لا يصدر الضجيج كما هو الحال مع أنواع الوقود الأخرى.¹

2. أهمية الترامواي:

- تستخدم على حد سواء كوسيلة مفضلة للتحسين التنقل الداخلي داخل التكتل، مثل إعادة التأهيل والزينة.
- تحسين نوعية الحياة في الشوارع الشرايين التي يستخدمها ، وبالامتداد خدم الأحياء.
- أداة ل تعظيم فرص التنمية وإعادة تطوير قلب التكتل.
- مشروع الترام لا ينفصل عن مشروع حضري جديد.
- أداة لإعادة تطوير الأماكن العامة، يسمح العلاج "من الأمام إلى الواجهة يعطي شخصية وصورة مميزة علامة تجارية قوية في الشوارع والشرايين المستخدمة عن طريق الترام الجديد.

¹ . Kebiche Abdelhakim, enseignant chercheur, université de Sétif, le tramway de Sétif: une opportunité d'articuler urbanisme et mobilité pour un –projet de ville- n12-13-2017, iast@univ-setif.dz

- تصميم الترام لضمان راحة وسلامة المشاة والمستخدمين.
- سريع أكثر من حركة السيارات مما يقلل حالة الازدحام.
- تسليط الضوء على أرضية منخفضة متكاملة، مما يجعل سهولة الوصول حتى للمعاقين، صمت المتداول، وغياب حركات الجانبية، وكذلك النوافذ السخية للغاية.
- ممكن ل ترام الواحد أن يستوعب أكثر من 300 راكب.¹

3. طريقة تصميم المواقف أنواعها و عناصرها:

يختلف تصميم المواقف من دولة إلى أخرى ،و ذلك حسب الاقتصاد و التطور التكنولوجي و التنمية الحضرية ، و كذلك دور التصميم البيئي الذي يلعب دور كبير ف تصميم و إنشاء المراكز المرتبطة بالترامواي.

3.1. طريقة التصميم المواقف:

"هناك طريقتان للتصميم لإيقاف محطات Metrolink (مؤسسة تأسست عام 1992) في الشوارع داخل وسط المدينة وتلك الموجودة في أقسام السكك الحديدية المعاد استخدامها المسار. المحطات الأربع الجديدة، داخل وسط المدينة لديها منصات بارتفاع 90 سم ، مع إمكانية وصول منحدره عند كلا الطرفين. رصف باللمس ترسم حدود المنصة. محطات جديدة لها معيار ملاجئ ذات إطار معدني مع ألواح زجاجية خلفية وأخرى جانبية سقف من البولي كربونات المنحني. توقفات أعادت استخدام القائمة لم تتلق محطات السكك الحديدية أي تعديلات كجزء من مشروع مترو لينك في انجلترا.

¹ Richard Bergeron , Le Nouveau Tramway (Contribution à la réflexion en cours concernant un possible retour du tramway dans les rues de Montréal),AMT,janvier 2003 ,p8-9.

8: ملجأ الوقوف



مصدر: مرجع marie burns

المنصات في الشارع ، باستثناء محطة القديس بطرس في إنجلترا ، مرصوفة أرصفة خرسانية مسبقة الصنع باللون الأحمر موضوعة على شكل متعرج مع وحدة ملموسة كبيرة مسبقة الصب. التوقف في ساحة القديس بطرس، داخل الملاجئ أثاث الشوارع يقتصر على المعلومات أو لوحة إعلانية، يتم توفير مقاعد في بعض المواقع. تتكون المنصات من لافتات التوقف ، وصناديق القمامة ، والتذكرة الآلات ولوحات المعلومات وصناديق الهاتف. مشاة الحواجز مطلوبة في بعض محطات التوقف بسبب ارتفاع لمنصات. جميع أثاث الشوارع قياسي ومطلي باللون الأسود. الآلات التذاكر في لون شركة المشغل.

و طريقة الثانية استخدام نظام Super tram منخفض الارتفاع ويمكن الوصول إليه بالكامل الموصلات واستبدال ماكينات التذاكر للحد من التهرب من الأجرة وتحسين سلامة الركاب.

9: آلة التذاكر



مصدر: مرجع marie burns

أ.الملاجئ:

ملاجئ تحتوي مقاعد تعتبر أماكن للإحساس بأمان، اختيار لون مثالي لأثاث الشوارع، انتقاء إنارة معاصرة و جديدة و إذا كان تابع لأي شركة معينة ممكن اختيار ألوانها و إضافة خرائط ك دليل ل مواقع و تحتوي على مقعد أو أكثر أحيانا يكون الرصيف مسطح و طلاء اصفر يدل على حافة المنصة .
ب.آلات التذاكر:

آلات تسهل عملية شراء التذاكر، اختيار تصميم عصري يتمشى مع العصر الحالي و متطورة لها أهمية كبيرة ف تسهيل الحركة الركاب اختيار ألوان مشابهة للملاجئ.
ج.تصميم المسار:

نهج التصميم الذي اتخذ للمسارات داخل وسط المدينة هو إعادة عرض معظم الشوارع باستخدام حجر يورك على الأرصفة و tarmac الملونة المزخرفة في شكل حصى هذا عبارة عن مثال فقط يمكن لمصمم اختيار حسب دراسة و رغبة الزبون أو الشركة . هناك استخدام واسع النطاق حواجز المشاة في وسط المدينة حيث يسير الترام والطرق موازى. حيث تقع المسارات داخل طريق خارج المدينة المركز .

11:المسار



10: الملجأ



مصدر: مرجع marie burns

د.الإضاءة:

تختار الإضاءة على حسب قدرة المشروع و تصميمها يكون عصري بإضافة عناصر الجديدة الموجودة حالياً مع اختيار أعمدة تعتمد على الطاقة الشمسية و كذلك إضاءة

الملاجئ تكون ب تقنية led أو تقنيات مبتكرة و خاصة إضاءة كتابة للإشارة على اسم مكان أو رقم المركز خاصة الألوان اختيار ألوان إضاءة مناسبة تساعد ل جلب الانتباه.¹

3.2. أنواع المواقف:

تختلف أنواع الموقف على حسب التصميم و المكان داخل المدينة أو بعيد على المدينة و الخامات المستخدمة في الإنشاء.

1.مواقف ذات تصميم بسيط :

مواقف بسيطة جدا تشبه مواقف الحافلات و غالبا ما تحتوي على مسار واحد و تكون ف مناطق بعيدة عن المحطة المركزية و الصور توضح ذلك.

12:موقف بمسار واحد



مصدر: مرجع marie burns

2.مواقف ذات تصميم متطور:

مواقف كبيرة نوعا ما و تتواجد في وسط المدينة تحتوي على كثير من العناصر و تكون ب مسارين و تعتمد على كثير من التقنيات.

1. marie burns (public transport and urban design), hitrans2005, isbn82-990111-4-0, p26.27.28

13: صور لمواقف متطورة

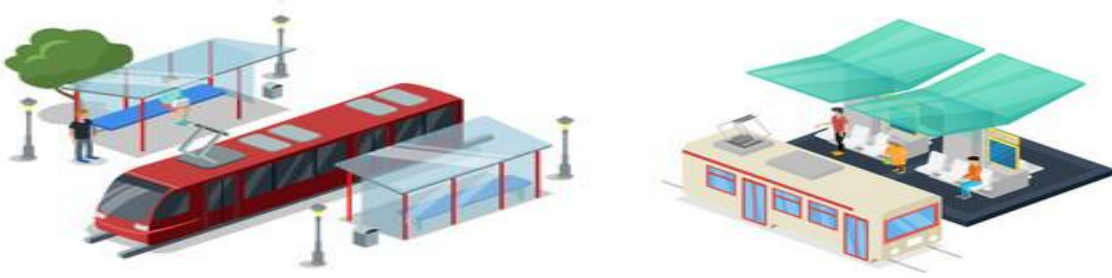


مصدر: مرجع marie burns p38

3.3. مواقف ذات وجهان:

وجهان متلاصقان كل وجه له مسار لترامواي و صور توضح ذلك.
وجهان متقابلان لكل وجه مسار، و يكونان منفصلين لكل موقف رصيف خاص.

14: مواقف ذات وجهان



مصدر: www.google.com

3.3.3. عناصر المواقف ومتطلبات العناصر:

(1) العناصر:

عناصر شكل الأول :

1. "الاستخدام المتسق للمواد للجدران والرصف
2. توقف يقع كتبادل مع الميناء
3. إضاءة مدمجة في عمود الطاقة
4. الزجاج ومواد الألمنيوم تقلل التخريب يوفر وجهات نظر من خلال التوقف
5. لوحات إعلانية مدمجة في المحطات
6. أعمدة مصممة خصيصا

7. الاهتمام بالتفاصيل حول كيفية تعبيد طريق الترام
8. يستمر الرصف في المجال العام
9. المنحدرات ونمط الرصف يتوقفان عن الموقع
10. مسارات في اتجاهين داخل المجال العام¹

15:صورة الشكل الأول



مصدر: مرجع marie burns

عناصر الشكل الثاني:

1. "تصميم مخصص لتوقف
2. معلومات الإعلان والنقل كجزء من اللوحة
3. أثاث مصمم خصيصًا في جميع أنحاء الترام والتوقف
4. نظام العنوان العام ومعلومات العد التنازلي
5. زجاج يقلل من تأثير التوقف في منظر الشارع
- استخدام الألوان في المحطات
- إضافة جداول زمنية محددة ل توقف

1. Marie burns,same refernce ،p105

-أثاث خاص مخصص ل كل محطة معينة و ذلك على حسب انواع المواقف¹

16: صورة الشكل الثاني



مصدر : مرجع Marie burns

(2)متطلبات العناصر :

- استخدام الزجاج ومواد الألمنيوم عند التوقفات
- نظام مخاطبة الجمهور عند التوقفات
- CCTV في محطات التوقف وعلى متن المركبات
- تنظيف وصيانة محطات التوقف والمركبات
- زر المساعدة عند التوقفات وفي المركبات
- إضاءة جيدة في محطات التوقف وداخل المركبات
- لا إعلانات في المركبات
- الألوان الزاهية الدافئة في المركبات
- يجب أن تكون الإعلانات جزءًا من تصميم التوقف

¹ . Marie burns,same refernce,p108

- يجب تحديد موقع وتصميم وحجم اللوحات مسبقًا وأثاث مستدام غير قابل للتلف.¹

خلاصة الفصل الأول:

من خلال الفصل الأول نستطيع انه من اجل تحقيق تصميم معاصر للأماكن العمومية كمواقف الترامواي يجب إعادة النظر في مجال التصميم الحديث المتطور و كذلك مجال النقل مثل ما هو موجود في المدن الكبرى في الجزائر حيث أقحمت وسيلة النقل الترامواي من اجل المدينة الحضرية و لمواكبة العصر الحديث و أيضا اعتماد على البيئة و تهيئة الأماكن الخضراء في الفضاء الخاص بالمواقف توقف الركاب للمحافظة على الاستدامة و حفاظ على راحة الزبون ،لذلك سنتطرق في الفصل الثاني لفكرة المشروع و خطوات انجازه.

¹.Marie burns,same refernce.p68

الفصل الثاني

بعدما تطرقنا في الفصل الأول إلى الإطار النظري لتصميم موقف الترامواي، سنحاول في هذا الفصل إبراز مراحل تطور المشروع الخاص ب تصميم موقف الذي هو مضمون كل الدراسة حول انجاز موقف اعتماد على تقنيات عصرية و أفكار مستوحاة من الوقت الحالي والاهتمام أكثر بما هو جمالي والوظيفي، مبرزين ما تناولناه ف جانب النظري وإسقاطها على طريقة التصميم والانجاز ، بهدف تحديد الفكرة التي اعتمدنا عليها في التخطيط وكذلك بعض النماذج الأجنبية والعربية ب اعتماد على صور مبينة نوعية مواقف متواجدة في العالم، ثم دخول بناء المشروع والمواد المستخدمة وتحديد خطوات انجازه.

وقد قمنا بتقسيم الفصل إلى ثلاث مباحث الأساسية:

مبحث الأول. استوحاء الفكرة.

مبحث الثاني. دراسة ل نموذج أجنبي و نموذج جزائري.

مبحث الثالث. التقنيات و المواد المستخدمة و خطوات انجاز المشروع.

1. استوحاء الفكرة (الشكل أو العنصر المستوحى منه الفكرة التصميم)

فكرة المعتمدة في المشروع التي تخدمه تجعل التصميم مكان عادي إلى مكان مميز، قد تكون بسيطة أو معقدة، وذلك حسب نوعية التصميم وعلى ماذا يتمحور، فتصميم المواقف تعتمد بشكل كبير على الشكل البسيط المستوحى من عناصر المحيطة في الطبيعة أو عناصر مختلفة من طرف المهندس المعماري أو المصمم أو حتى العميل الذي يطلب ومصمم ينفذ أفكاره، لكي تصبح ف أخير قصة أو صورة جميلة يستمتع بها الجمهور فمن ضروري تسليط الضوء على الفكرة وبعض النماذج العالمية التي ألهمت العديد من المصممين ثم تطرق للمشروع.

1.1. الفكرة:

1- الفكرة في المعجم العربي: هي الصورة الذهنية لأمر ما وتتطوي على مقاصد ووجهات نظر ورؤى.

والفكرة الجديدة هي صورة ذهنية تجول بالخاطر يستخلصها الإنسان بعد إعمال الفكر. إن الفكرة (Concept) هي الصور الذهنية التي تتألف من اجتماع عناصر تبدو مختلفة في كل متوافق واحد، الفكرة التصميمية أيضاً هي البذرة الأساسية والفكرة التي يبني عليها المشروع (تصميم)، هي ما تجعل من المكان العادي مكاناً مميزاً يتمحور عليه الفكرة و تجعله مختلفاً عن غيره من التصاميم الأخرى، قد تكون الفكرة التصميمية بسيطة أو معقدة، معتمدة على المهندس والعميل في نفس الوقت أو تكون حلاً لمشكلة أو نستطيع أن نقول أيضاً عن الفكرة التصميمية أنها حكاية تستطيع من خلالها جعل الجمهور يعيشون المكان¹.

¹ www.w-dd.net/design-ask/archives/786_2-05-2016/08-08-2020.

تعد الفكرة التصميمية (concept) من جوانب العملية التصميمية وتعتبر أكثر العناصر أهمية في إظهار أفكار المعماري وتوجهاته كما أنها تعبر وبشكل كبير عن المنتج المعماري والهدف من تصميمه، وهناك الكثير من التعريفات للفكرة المعمارية (concept) وبتجميع كل هذه التعريفات يمكن أن نتعرف على مفهوم الفكرة المعمارية كالتالي:

-هي الفكرة العامة في صورتها الأولية.

-بداية التفكير والذي يحتاج إلي الكثير من التفصيل والتطوير لاحقاً.

-نواة إطار العمل التصميمي والذي يسمح بزيادة تعقيده مع استمرار العملية التصميمية.

-رؤية تحليلية للمشكلة المعمارية والتي يمكن الوصول للتشكيل المعماري العام للمنتج

المعماري.

-الصورة الذهنية التي نتجت من تحليل المشروع والهدف منه.

-الخطة العامة التي عن طريقها يمكن إيجاد حلول المشكلة المعمارية من خلال الاحتياجات

الوظيفية.

-الوسائل والطرق الأولية للتعامل مع العملية التصميمية.

-القواعد الأولية لتطوير وتهيئة الهدف العام للمشروع.

-الأفكار الأولية للمصمم والتي عن طريقها يبدأ تطوير وإيجاد التشكيل العام للمنتج

المعماري¹.

2.1. استوحاء الشكل:

في استوحاء الشكل اعتمدنا بشكل كبير على التصميم البيئي بنظم طبيعية ومراعاة التخطيط الحضري، لتحقيق أهداف التي تخلق جمالية لمكان معين، أي المكان قصد تغييره أو إنشاءه باعتماد على العديد من الأساليب التي تخدم البيئة الحضرية وتحافظ عليها وعلى جمالية المكان ، وفي النفس الوقت عملي ووظيفي يخدم الفرد والمجتمع ، وكذلك ما يخص التصميم الحضري الذي لا يركز على فكرة ذهنية مجردة فقط ، لهذا على المصمم اعتماد طرق ذات احترافية وخيالية إبداعية ، بالتخطيط ، الرسم ، اللوم ، الشكل ، القياس واستنباطها من نماذج معينة سابقة كالنماذج الأجنبية العصرية .

1.2.1. الشكل:

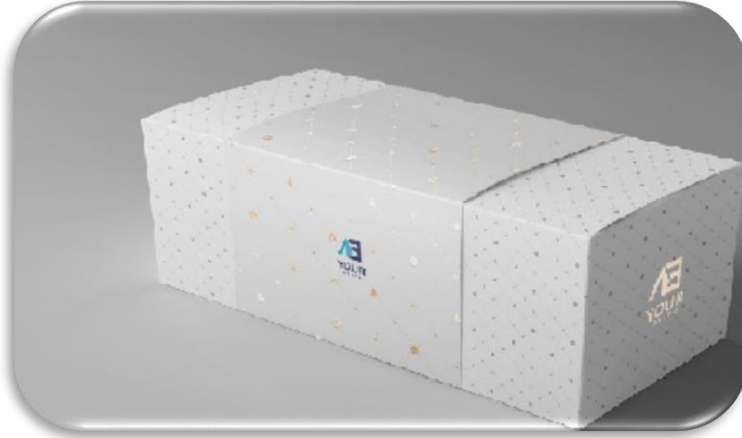
الشكل مستوحى من متوازي الأضلاع وكذلك علب المستحضرات والمنتجات الغذائية وكذلك حاويات نقل البضائع في الميناء .

"والشكل هو الشيء الموجود في المساحة أو الفضاء ، ويتكون من بعدين (العرض والارتفاع) وهو مكون من خطوط و يكون إما شكل هندسي (دائرة، مثلث، مربع ، مستطيل) أو شكل عضوي حر كما هو في الطبيعة مثل (قطرة ماء ، ورقة شجرة)

وهو إنتاج خطوط التصميمية المعبرة عن جسم معين بغرض توصيل رسالة ما أو هدف ما.¹

¹ . أية عز الدين أحمد جادا لله. مرجع سبق ذكره، ص10

17:علبة



<https://www.tasmeemme.com/blog/548>

- العلية: يعد نموذج التعبئة والتغليف هذا متعدد الأغراض والاستخدامات، حيث يمكن استخدامه في تغليف العديد من المنتجات. وهو يضم 12 نموذجًا جاهزًا لعرض المنتجات من زوايا مختلفة مع إمكانية التحكم بالظلال وتعديلها وهذا النموذج لفت الانتباه وتحويل العلية إلى صندوق مفتوح.¹

18: حاوية نقل البضائع



<https://medium.com/@alasmarycompany/1> حاوية نقل البضائع

- حاوية نقل البضائع: هي حاويات يبلغ طولها 14 مترا ويصل ارتفاعها إلى 2.8 متر، وتستطيع تلك الحاويات إن تقوم بنقل بضائع يصل حجمها إلى 87 متر مكعب. وتأخذ

¹ <https://www.tasmeemme.com/blog/548/09.08.2020>

تلك الحاويات الشكل العادي لحاوية البضائع المتمثل في متوازي المستطيلات المعدني، وتستخدم في نقل البضائع الصلبة¹.

- متوازي المستطيلات: يمكن تعريف متوازي المستطيلات (بالإنجليزية : (Cuboid) بأنه أحد المُجسّمات الثلاثية الأبعاد؛ أي له طول، وعرض، وارتفاع، وهو يشبه في شكله شكل الصندوق، ويُعتبر بشكل عام حالة خاصة من المنشور، ويتكوّن من الأجزاء الآتية:

– الوجوه: (بالإنجليزية Faces) : لمتوازي المستطيلات ستة أسطح على شكل مستطيلات، تُعرف باسم وجوه متوازي المستطيلات.

– الأحرف: (بالإنجليزية Edge) : وهي حوافه المكوّنة للأسطح ويمكن تعريفها بشكل آخر بأنها الخطوط المستقيمة الواصلة بين كل رأسين متجاورين في متوازي المستطيلات.

– الرؤوس: (بالإنجليزية Vertices) : وهي النقاط أو الزوايا التي تلتقي عندها عادة ثلاثة أحرف لمتوازي المستطيلات، وجميعها قائمة.

يمتاز متوازي المستطيلات إضافة لما تم ذكره في التعريف السابق بمجموعة من الخصائص، وهي:

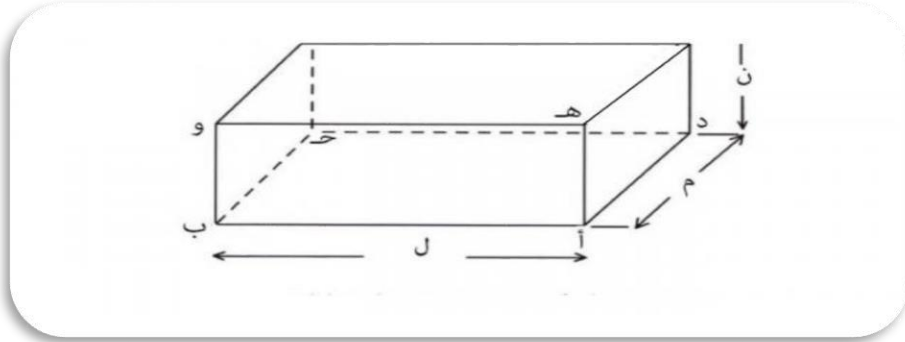
○ كلّ زوج من الأوجه المُتقابلة في متوازي المستطيلات متوازية ومتطابقة تماماً.

○ لمتوازي المستطيلات ستة وجوه، وثمانية رؤوس، واثنان عشر حرفاً.

○ الحواف المتقابلة لمتوازي المستطيلات متوازية¹.

¹ <https://medium.com/@alasmartycompany/1/2-09-2019/10-08-2020>

1:شكل موازي المستطيلات



متوازي المستطيلات:رسم طالبة

3.1.3 استوحاء اللون:

اختيار اللون على حسب تناغم و تناسق مع الشكل العام لتصميم،ألوان عادية من الطبيعة .

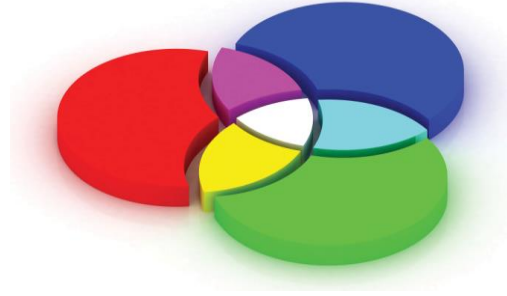
1.3.1 اللون: "وهي أشعة مرئية تعتمد على الإحساس البصري بالأطوال الموجية وهي كمادة مستخدمة للتلوين تستخرج إما من مواد طبيعية مثل التربة والمواد النباتية والحيوانية، أو مواد كيميائية التركيب".²

ومن الألوان المختارة هي:

- اللون الأخضر لأنه لون طبيعي يلاءم مناظر الطبيعية .
 - اللون الأحمر لون قوي للأثاث لأنه يشد الزائر مما يسمح في المحافظة عليها.
 - اللون الأبيض لون يعطي انطباع النقاء و مساحة و كخلفية ل بقية الألوان.
 - و بعض الألوان الأخرى مكملة للألوان مختارة ك اللون البني و الرمادي و الأصفر.
- أهمية الألوان اليوم أداة تصميمية قادرة على التعبير والتأثير على الإنسان.

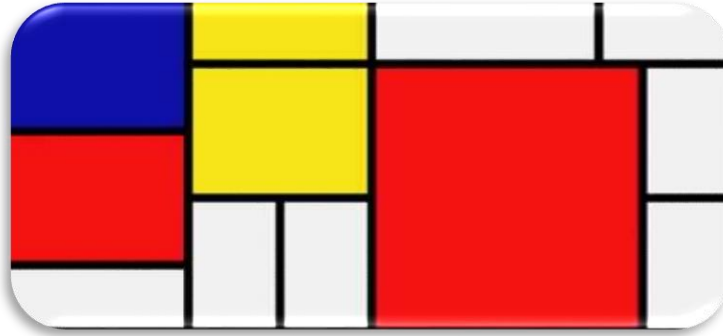
¹ https://youtu.be/_tn9d7FSde0

² . أية عز الدين أحمد جادا لله.مرجع سبق ذكره،ص9



2:شكل يوضح تناسق ألوان www.google.com

3:شكل رسم بيت مون



تقنية رسم ل فنان بيت مون دريان_ مصدر مجلة العرب

2.دراسة نموذج لمواقف من الجزائر ودولة أجنبية.

تختلف النماذج من منطقة إلى منطقة وذلك حسب التطور التكنولوجي والاقتصادي الدولة، وكذلك اعتماد على مصممين محترفين ومؤهلين لتبني مشروع حول منشأة المرتبطة بالترامواي.

1.2دراسة نموذج جزائري:

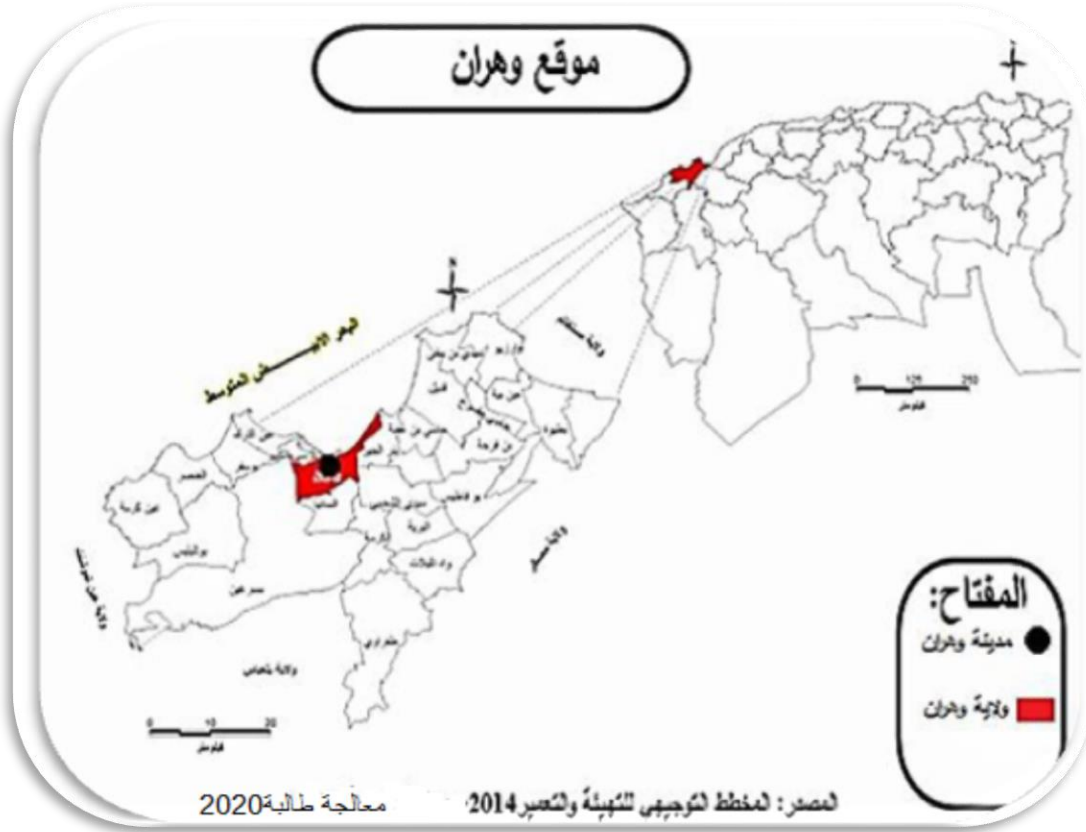
1.وهران:

تتكون وهران من ستة بلديات تتمثل في وهران، السانبا، بئر الجير، المرسى الكبير، سيدي الشحمي، الكرمة.

أ.موقع الولاية:

ولاية وهران، التي تقع مدنها الرئيسية في قلب غرب الجزائر حافة الشاطئ الجنوبي لحوض ألبيرو- بروفنس، شمال غرب الجزائر على بعد 234 كم غرب الجزائر العاصمة، في نهاية خليج مفتوح إلى الشمال على خليج وهران يسيطر عليها من الغرب بجبل عيي دور الذي يصل ارتفاعه إلى 244 متر وهضبة مولاي عبد القادر الجيلاني إلى الجنوب وتحدها من الجنوب الغربي من قبل سبخة كبيرة.

1: خريطة موقع وهران



ب: التسمية:

"وفقا للتفسير الأكثر شيوعا بين العامة، فكلمة وهران هي مثنى اللفظة العربية- وهر - وتعني الأسد غير إن كلمة وهر لا تعني الأسد حسب لسان العرب والصحاح في اللغة والقاموس المحيط وغيرها، إضافة إلى أن أغلب المؤرخين لم يوردوا هذا التفسير. لذا فإن من المرجح أن يكون الاسم من أصل أمازيغي نسبة غالي واد الهاران أو إلى أسود الأطلس التي كانت تعيش في المنطقة والذي ورد اسم كل منها في التاريخ بتهجئات مختلفة.

الأسطورة تحمل تفسيرا للرواية الأولى وتقول أنه تم اصطياد الأسود الأخيرة لهذا الساحل المتوسطي في الجبل المجاور لوهران المدعو جبل الأسود. وأعطى للمدينة هذا الاسم صائد الأسود السابق سيدي معقود المهاجي تكريماً لأسدين قام بترويضهما، ولقد تم تنصيب تمثالين برونزيين كبيرين لأسدين أمام مقر البلدية في إشارة إلى اسم المدينة. وضريح (قبة) سيدي معقود المهاجي يوجد في مقبرة سيدي الفيلاي في حي الصنوبر. يُذكر أن وهران كانت تعرف

سابقا باسم- أيفري-وتعني بالغة الأمازغية الكهف وهي تسمية مرتبطة دون شك بالكهوف العديدة المتواجدة بالتلال المحيطة بوهران.¹

ج.محطات الترامواي في وهران:

سرد بعض المحطات من الضاحية الغربية و الضاحية الشرقية

2جدول بعض محطات ترامواي في وهران.

المحطات	البلدية
جامع بن باديس	بلدية وهران
السانيا نهاية الخط	بلدية سانيا
مولاي عبد القادر	بلدية سانيا
جامعة الدكتور طالب	بلدية وهران
نهج جيش التحرير الوطني	بلدية وهران
المدينة الجديدة	بلدية وهران
حي الياسمين	بلدية بئر الجير

المصدر: طالبة 2020

2.2.دراسة ميدانية لمحطة جامع بن باديس:

1الموقع: تقع هذه المحطة في الجهة الشمالية ل حي الدار البيضاء يحدها من الشمال مسجد عبد الحميد بن باديس ومن جهة جنوبية بنايات سكنية على حدودها طريق خاص بالسيارات وسميت بذلك نسبة لقربها من جامع،حيث أنها تعد مركز وصل السكان بالجامع.

تتميز المحطة ب خطين ورصيفان كل رصيف له موقف وخط ترام و يحتوي الموقف على العديد من العناصر مثل مظلات انتظار الركاب و بعض الكراسي العادية ل راحة و لافقتات الإشهار و جهاز شراء التذاكر و أعمدة الإنارة العادية أنشاء العام له اعتماد على الحديد والزجاج كما هو موضح في الصورة.

2التسمية:سميت ب محطة بن باديس نسبة إلى جامع عبد الحميد بن باديس.

¹ المهدي بن الشهرة، تاريخ وبرهان بمن حل بمدينة وهران، دار الريحان للكتاب، ط1، 2007، ص25.

3. جامع عبد الحميد بن باديس: هو ثاني أكبر جامع في الجزائر بعد مسجد الجزائر الأعظم الذي تم اكتماله حالياً، نمط معماري عمارة جزائرية أندلسية مستقر بحي جمال الدين شرق وهران. (وكالة الأنباء الجزائرية)

4. توزيع و تحليل الاستبيان:

الاستبيان: هو مجموعة من أسئلة لدراسة ظاهرة معينة أو أسئلة عن مكان معين.

- اختيار العينة: "مجموعة جزئية من مجتمع أو من الكل ويلجأ إليها لتعذر دراسة كل مجتمع البحث لكبر حجمه بالإضافة إلى ضيق الوقت" "أي أننا نفترض أن الصفات و الخصائص التي تتوفر في المجتمع ستتوفر تلقائياً في العينة محل الدراسة"¹
- طريقة جمع البيانات: الاستبيان، الملاحظة.. الملاحظة المراقبة و الانتباه لتصرفات و سلوكيات الأشخاص حول مكان معين أو المكان المختار.

أولاً: توزيع الاستبيان.

اعتمدنا في طريقة توزيع الاستبيان على أسلوب اختيار بالمصادفة و انتقاء الأفراد بشكل عشوائي و توزيع المباشر من أجل حصول على أكبر قدر من المعلومات، وأماكن التوزيع في الوسط الحضري لمدينة وهران ومحطات القطار الحضري المتواجدة في حي جمال الدين.

ثانياً: تحليل الاستبيان.

بعد إكمال مرحلة جمع المعلومات، تأتي خطوة التالية وهي التحليل وتسير المعلومات المتحصل عليها بغرض إجابة على إشكالية الدراسة واختيار فرضيات الدراسة.

- مرحلة التحليل:

مرحلة التحليل عن طريق ملاحظة أوراق لحساب الإجابات على الأسئلة ، لقد تم الإجابة على الأسئلة بنسبة مئة بالمئة من الفئة المختارة.

لاحظت في البيانات أن معظم الإجابات كانت داعمة ومؤيدة فكرة تغيير تصميم المواقف من ناحية الشكل واللون واختيار تصاميم بمعايير عالمية.

¹ . دلال القاضي ،محمود البياتي ،منهجية وأساليب البحث العلمي،دار الحامد الأردن،ط2008،ص1،ص148.

3. نتائج البحث الميداني:

سيتم خلال هذا الفرع تقديم نتائج الاستبيان وتحليلها من خلال تحليل مختلف محاور الاستبيان بدءاً بمحور الأسئلة الشخصية لتعرف على العينة النشطة وأكثر المستخدمة لترامواي. لتعرف أكثر على خصائص أفراد العينة قيد الدراسة تم إدراج عدة مؤشرات و التي تتضمن: الجنس، العمر، المستوى التعليمي، الوظيفة، مقر السكن.

– نوع: يمكن إبراز توزيع مؤشرات النوع لأفراد عينة الدراسة كما يوضح الجدول 3 التالي:

جدول 3 توضيح جنس أفراد العينة

النوع	النسبة المئوية
ذكور	54.6%
الإناث	45.4%

مصدر: إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن نسبة الذكور 54.6% ونسبة الإناث في العينة 45.4% نلاحظ أن نسبة الذكور هي الفئة النشطة في استخدام القطار الحضري وتوجه إلى محطات الترام.

– تحليل بيانات حول تصميم المواقف:

نجد في الاستبيان أن نسبة عالية يرون أن المواقف غرضها وظيفي فقط، وهناك من يرى أنها ذات طابع جمالي إلا أن هناك من يعتبرها مكان للوقوف فقط غير مهمة وذلك لانعدام مستلزمات وفساد بعض الأجهزة و قلة الاهتمام بها وضعف الترميم غير مستدام ، أيضا عدم مراعاة حقوق ذوي الاحتياجات الخاصة في الأماكن العامة و جدول 4 يوضح ذلك:

حقوق ذوي الاحتياجات الخاصة و تغير التصميم من خلال لاستبيان لاحظنا أن فئة كبيرة مؤيدة لفكرة تغير التصميم بمعايير عالمية ومعاصرة وخاصة لفئة ذوي الاحتياجات الخاصة لعدم توفر عامل يخدمهم يساعدهم على الركوب و النزول وذلك بتوفير أداة خاصة توضع ف المواقف.

جدول 4وظيفة المواقف

النسبة المئوية	الفئات
73%	وظيفي
15.7%	جمالي
11.3%	لاجمالي لا وظيفي

مصدر: من إعداد طالبة

- استخدام مواقف الترامواي:

تهدف هذه الدراسة لمعرفة مدى استخدام المواقف، و تقييمهم لجودة الخدمة المقدمة في المواقف الوقوف و مدى رضاهم عنها و مدى رضاهم على الشكل العام لتصميم.

جدول 5 استخدام المواقف

النسبة المئوية	استخدام المواقف
88.5%	نعم
11.5%	لا

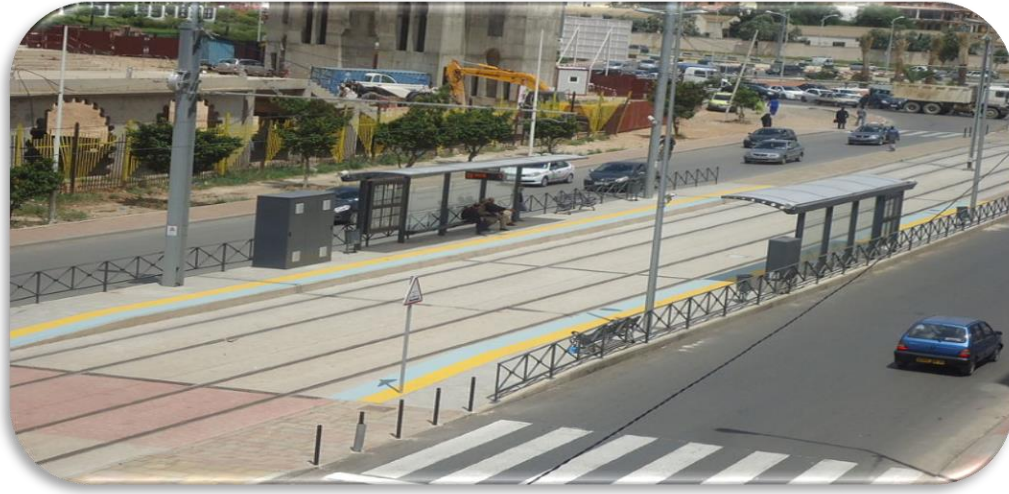
مصدر: من إعداد الطالبة

لاحظت من خلال الاستبيان أن معظم الأفراد لا يشترون تذكرة الترامواي ويستخدمون الترام دون دفع المستحقات و المشكلة تنطلق من المواقف و انعدام المراقبة . نستنتج أن 12% من مستخدمي الترام لا يشترون التذكرة وهذه ظاهرة تعد مشكلة كبيرة لأنها تؤثر سلبا على اقتصاد الدولة لهذا علينا دراستها دراسة معمقة لإيجاد حلول.

- نتائج:

- معظم فئة المدروسة غير راض على شكل المواقف.
- لاحظنا أن الوظيفة المواقف تغطي على الجمالية.
- الفرد الجزائري يعتبر المواقف مكان للوقوف فقط.
- حقوق ذوي الاحتياجات الخاصة مهمل.
- عدم استخدام المواد المعاصرة المكتشفة حديثا في التصميم.

19:موقف جامع بن باديس



مصدر_ <https://ar.wikipedia.org/wiki>

5.دراسة عامة ل مواقف في وهران:

- التجهيزات:

زود خط الترامواي بمنشآت وتأثيث عمرا ني قصد الرفع من مستوى السلامة المرورية للحراك والوسائل التنقل تمثلت في إشارات أفقية وعمودية، إشارات السكك الحديدية، نظام التذاكر، نظام المساعدة التشغيلية، الهاتف، زر الاتصال الداخلي،المراقبة بالفيديو، أماكن توقف أجهزة لجميع الفصول ولقياس الزمن وتحديد اسم المحطة القادمة، كشف ومحاربة الحرائق، غدارة الوصول تتضمن معلومات السفر وسلامته.(مصدر عن طريق الدراسة الميدانية ل مواقف وهران)

21:الهاتف



20: نظام المساعدة





23 نظام التذاكر مصدر:



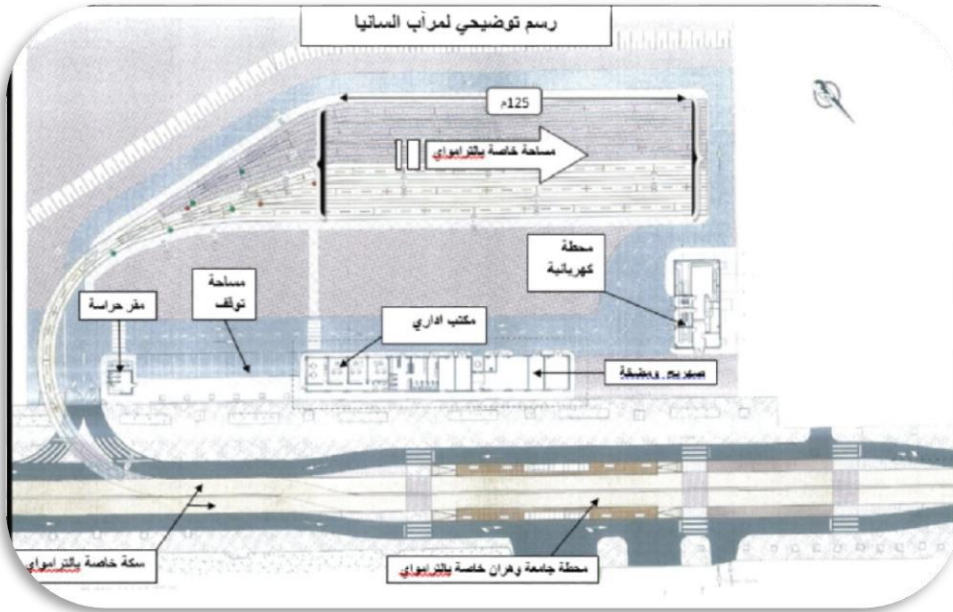
22: موقف

google.Com

1. مراب السانيا :

هذا التجهيز هو مبرمج على الطريق المحيط الرابع ، وضع هذا المرآب في المدخل الجنوبي الشرقي لوهان لكي يسمح للزوار باستخدام الترامواي وتوفير أماكن توقيف وسيلة النقل بالمرآب.(مؤسسة مترو الجزائر)

شكل مخطط 4: مرآب السانيا



مصدر : مؤسسة ميترو الجزائر

2. المحطات:

قد اختيرت هذه المحطات على طول خط الترامواي بمسافات على العموم كانت لا تتجاوز 200 م، تتوافق مع الحراك اليومي للمستعملين وحاجاتهم. وهناك نوعين من المحطات منها:

- محطات جانبية: هي محطة تكون على يمين أو يسار السكة ولها رصيف

○ محطة وسطية : تكون بين السكتين.

24:محطة وسطية



محطة وسطية:مصدر google

3.الأكشاك بيع التذاكر:

يوجد عند كل محطة كشك لبيع التذاكر لتسهيل اقتنائها على الركاب والركوب مباشرة في الترامواي، يوجد داخل هذه الأكشاك تجهيزات بسيطة، وهناك نوعان من الأكشاك الأولى صغيرة وغير مجهزة، والثانية واسعة بها تجهيزات.

مساحات التوقف تقدر ب 317 مكان توقف. (مصدر مؤسسة ميترو الجزائر)

4.مساحات الخضراء :

بعد الانتهاء من تجهيز المواقع وعملية تهيئة مرافقه، ومن بينها الاهتمام ب المساحات الخضراء التي تكون حوله والمساحات التي يخرقها خط الترام وبمعالجة معايير البيئية المحيطة وذات تصميم بيئي، وذلك من شأنها تعزيز البيئة الطبيعية.

26:حي أيسطو



25:حي الياسمين



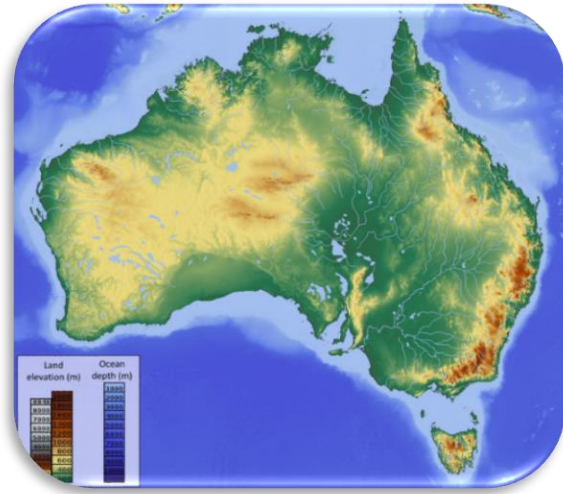
مصدر:طالبة2020

2.3.دراسة نموذج أجنبي:

1.موقع استراليا:

تقع في نصف الكرة الجنوبي جنوب شرق آسيا وغرب المحيط الهادي، عاصمتها كانبرا. ويحيط القارة من الشمال بحر تيمور وبحر أرفورا ومضيق تورز ومن الشرق بحر كورال وبحر تسمان ومن الجنوب ممر باس، ويحيط بها من الجنوب والغرب المحيط الهندي¹.

2: خريطة لاستراليا



3:خريطة طبوغرافيا لاستراليا



المصدر: <http://ar.wikipedia.org/>

2.دراسة موقف بارك ستريت:

أ.الموقع:

تقع بارك ستريت Park street في جنوب ملبورن وهو شارع ذو اتجاهين تديره مدينة بورت فيليب، يبلغ عرض حيز شارع بارك ستريت حوالي 30 مترًا والحد الأقصى للسرعة 60 كيلومترًا في الساعة.يخدم حاليا طريق 58 تراما عبر طريق الترام المركزي المحجوز مع ارتفاع أصفر أسفل كيربينج. يتكون الطريق من حارة مرور واحدة ومسار واحد لوقوف السيارات على الجانبين.

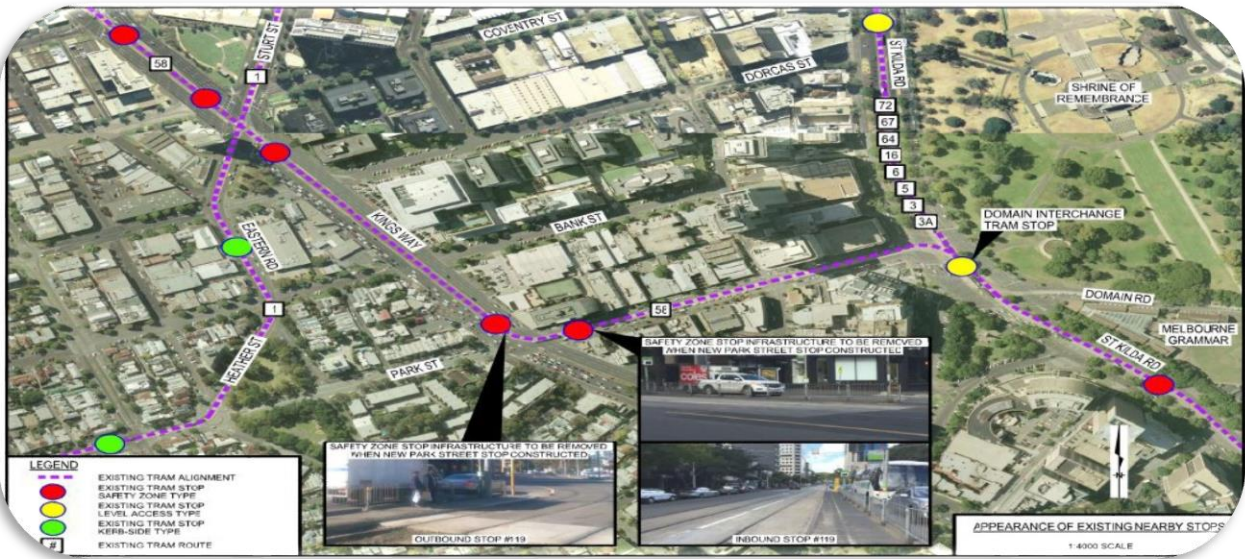
¹ <https://ar.wikipedia.org/>

يحدد الشكل 1 شارع بارك والمنطقة المحيطة. يوضح الشكل 2 طبيعة محطات الترام الموجودة في المنطقة المحيطة بشارع بارك. ¹

شكل 5:1



شكل 6:2



مصدر شكل 1 و 2: مرجع metrotunnel ص 8/7

ب. خطة تخطيط موقع ترام بارك ستريت:

"الأعمال المطلوبة في التخطيط بناء محطة ترام جديدة و بما في ذلك منصتين جديدتين، وملاجئ ومقاعد، ومفروشات المنصة ومنشآت الركاب كلها وفقاً لمعايير متوافقة مع قانون

¹ Yarra trams:development plan Park street tram stop, metrotunnel ,Melbourne, 2017, p6

التمييز ضد الإعاقة لعام 1992 ومعايير تصميم Yarra trams. لمراعاة وضمان قدرة الأشخاص ذوي الإعاقة على استخدام البنية التحتية العامة الجديدة.

إزالة ما يصل إلى 26 مكانًا لوقوف السيارات في الشارع لاستيعاب موقف منصة Park Street.

تركيب بنية تحتية جديدة للترام بما في ذلك: المسارات ، ونظام الطاقة الهوائية، أعمال الطرق بما في ذلك تعديل الحواجز ، ووضع علامات على الخطوط ، وحماية المرافق .

تصميم مخطط الموقع وخطة نموذجية لقسم توقف الترام في رسم ب. محطة ترام بارك ستريت - مقطع عرضي نمذجي لوصف أعمال المشروع الشكل 3¹.

شكل 7: نموذج عرضي



مصدر: مرجع metrotunnel ص 13

ج.مقارنة بين موقف جامع بن باديس و موقف بارك ستريت:
أوجه الاختلاف:

- عناصر و تقنيات جامع بن باديس تختلف على عناصر و تقنيات بارك ستريت.
- اختلاف الألوان والأثاث وملاجئ تختلف بشكل كبير.

¹ Yarra trams: Same reference p10.

○ كل رصيف في بارك ستريت يحتوي على ملجئين اما بن باديس يحتوي على ملجأ واحد.

○ تعين في بارك ستريت شخص يخدم ذوي احتياجات الخاصة عند ركوب و نزول

○ تعين في بن باديس مكان فقط ل ذوي احتياجات خاصة.

○ أشجار قريبة نوعا ما من موقف مما يسبب احتكاك الترام بارك ستري اما أشجار في بن باديس مهملة نوعا ما .

أوجه التشابه :

○ استجابة كلاهما للتصميم الحضري.

○ اعتماد على التصميم البيئي.

○ توفير أجهزة عصرية.

أوجه التداخل:

ليس هناك أوجه تداخل بينهما لان كل موقف في دولة معينة ممكن أن نقول علاقة أنهما مكان للوقوف يعتمد عليه الإنسان لتتنقل أي نقطة وصل بين الفرد و الترام.

3. التقنيات والمواد المستخدمة وخطوات انجاز المشروع:

هناك العديد من الطرق الجديدة التي أحدثت ثورة في علم بناء مشاريع العامة، لما تتمتع به من عدة مزايا،لهذا سنتطرق في هذا المبحث حول التقنيات والمواد المستخدمة في انجاز المشروع وخطوات الإنشاء.

1.3.1. التقنيات والمواد المستخدمة:

1.1.3.1. التقنيات:

أولاً:تقنية الطاقة الشمسية : استخدمت تقنية الطاقة الشمسية في إضاءة الطرق وذلك بتركيبها مع أعمدة الإضاءة وسوف توضح في المشروع.
ثانياً:تقنية led في الإضاءة: تما استخدامها وتركيبها في المواقف أي أماكن وقوف الأشخاص.

ثالثاً: استخدام تقنية في المواقف ب وضع فتحات في مجسم المواقف لإعطائها جمالية.
رابعاً: استخدام تقنية نابض مع عمود الفولاذي الذي يحمل مجسم الموقف لتقليل الضغط.

1.2.3. المواد المستخدمة:

تم استخدام العديد من المواد من بينها مادة الحديد ف انجاز الموقف والمادة هي مادة الحديد الخفيفة يتم طلاؤها ب سهولة وكذلك الفولاذ لحمل المجسم الموقف.
وكذلك مادة الطوب والعشب والخشب وزجاج أسفل مجسم الموقف (الملجأ).

2.3. خطوات انجاز المشروع:

أولاً. قياسات الحقيقية للمشروع والمجسم:

الجدول 6

المجسم	المشروع	
16cm	10m	قياس طول الموقف
5cm	3m	قياس ارتفاع الموقف
4.16cm	2.5m	قياس عرض الموقف
5cm	3m	قياس رصيف الموقف
10cm	6m	قياس طريق الترام
4.16	2.5m	قياس رصيف اشجار
0.75cm/1.16cm	45cm/70cm	قياس كرسي حديقة
5.83cm	3.5cm	قياس طريق السيارات
0.75cm	45cm	قياس كراسي المواقف
3.33cm	2m	قياس رصيف الدرجات

المصدر: إعداد الطالبة.

جدول 7 طول وعرض حديقة والأرضية

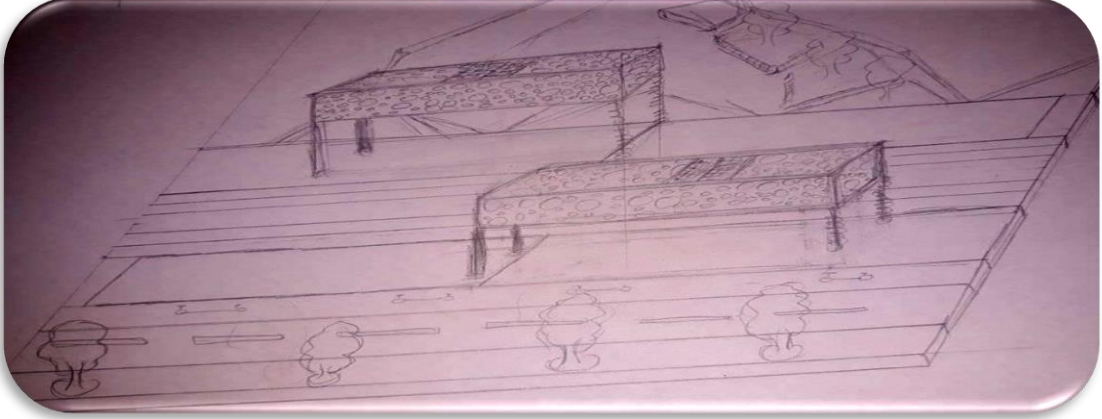
عرض	طول	
500m/50cm	600m/60cm	الأرضية
15m/24cm	50m/50cm	الحديقة

المصدر: إعداد الطالبة.

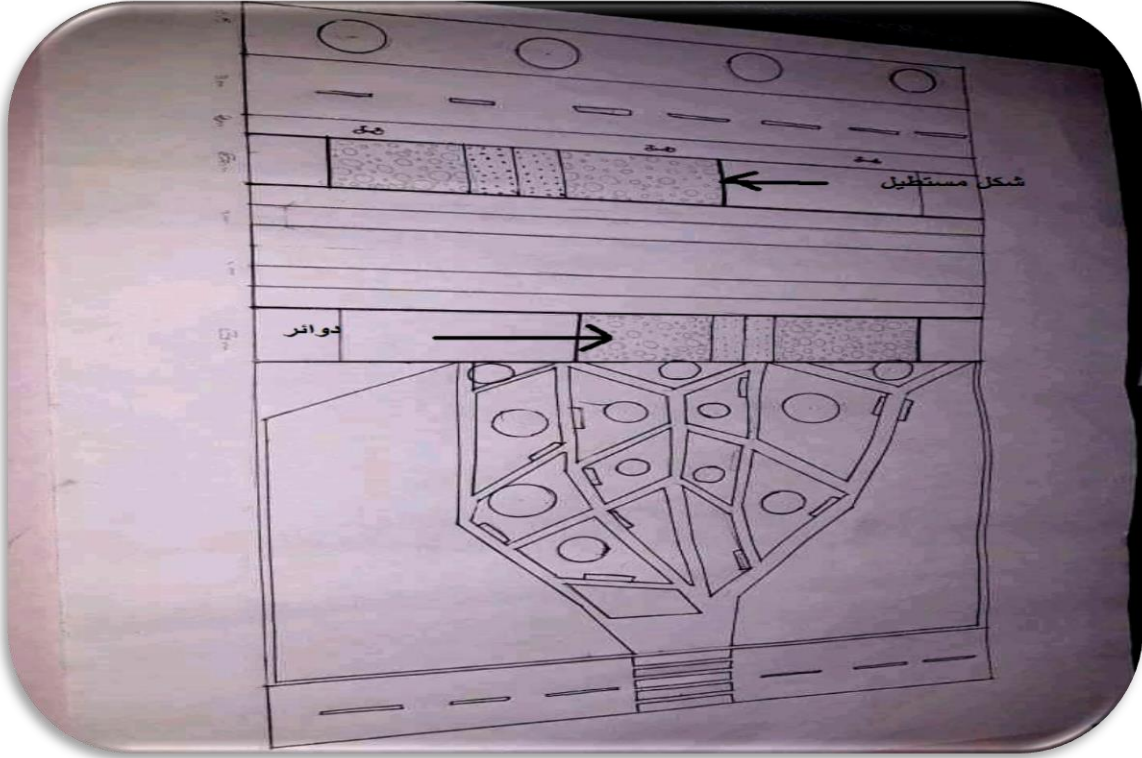
_السلم الذي تم العمل به هو 60/1 في المجسم وكان طول أرضية المجسم هو 60سم وعرض 50سم

ثانيا: بداية تصميم المشروع: تجسيد أفكار على ورق رسم على شكل كروكي.

8: شكل رسم كروكي



9: شكل رسم كروكي 2



المصدر: انجاز الطالبة

1: أرضية

ثالثا: تحضير وتغليف الأرضية:



هذه الصورة توضح وضع الحشيش على أرضية الحديقة وطريق الترامواي.



2:تغليف أرضية الحديقة

وضع اللامسات الخاصة في الحديقة.



3: معلم وسط الحديقة

في هذه المرحلة قمنا ببداية بناء معالم المشروع بعد ما قمنا ب تغليف الارضية و تحديد القياسات.

رابعاً.بناء معالم المشروع:

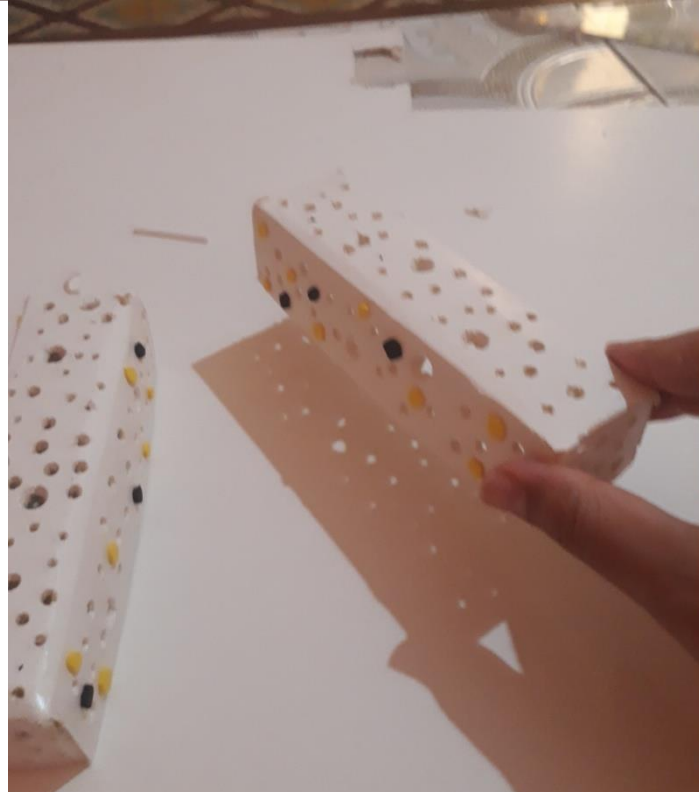
- معالم الحديقة: في وسطها شرائط نباتية شبيهة نوعاً ما لشرائط المتاهة وعلى جوانب وضعت كراسي خشبية مطلية بألوان مختلفة وعشوائية شكلهم.



4:كراسي خشبية

- معالم الموقف:

5: معلم الموقف



6: موضع الموقف في الجسم



موضع المواقف في المخطط.

7: فكرة إضاءة Led



خامسا. شكل نهائي للمجسم:

فيما يخص صناديق القمامة ومكينة شراء التذاكر وكميرة المراقبة وفيها من عناصر المواقف فهي مرتبطة به في مشروعنا وضعنا تصميم بشكل عام أي نظرة عامة لموقف أما حول صناديق المهملات الذكية هناك سلة الكترونية صديقة للبيئة تعمل بالطاقة الشمسية وتعرف بالبطن الكبير bigbelly وذلك لمعالجة النفايات بضغط.

8: صندوق القمامة ذكي



www.albuquerquejournal.com

ودوي الاحتياجات الخاصة توظيف شخص يقوم بمساعدتهم.

9: أداة مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة

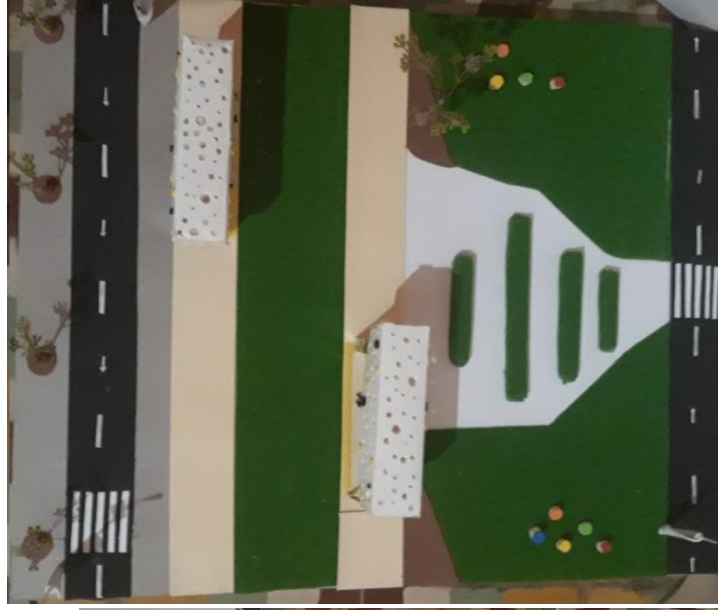


www.google.com

10: صور مشروع النهائي



11: الشكل النهائي للمجسم



الشكل النهائي للمجسم.

خلاصة الفصل الثاني:

من خلال الدراسة في مدينة وهران موقف ابن باديس تبين انه يعاني من التهميش وقلة الاهتمام، نظرا لهذا المشكل الذي توصلنا له وضع مجموعة من الاقتراحات التي نراها فعالة حتى يكون للترامواي ومواقف التابعة له أهمية وأثر في التجديد الحضري ودور في إعطائها صورة جديدة، وقد ركزنا على محاولة تحقيق فضاء يبعث على التجديد الحضري إضافة إلى تغيير بعض المساحات.

التوصيات والاقتراحات.....

التوصيات و الاقتراحات:

➤ إيجاد حلول حول دفع مستحقات الترامواي العديد من الأشخاص لا يقومون ب شراء

التذاكر و هذا سيؤثر على اقتصاد

➤ توظيف لافتات الإشهار لتوعية الناس حول حفاظ على ممتلكات العامة و حفاظ على

نظافة المكان لأنه هناك التخريب و رمي أوساخ في غير أماكن المخصصة لهذا اقترح صناديق قمامة ذكية تعمل بالطاقة الشمسية.

صندوق قمامة ذكي



حصل تخريب في موقف ولاية ورقلة تكسير وتلطخ الكراسي لهذا اقترح توزيع كتيبات في

المواقف حول حفاظ على ممتلكات العامة.



- اقتراح إدراج الديكور المنازل في بعض المواقف ليُشعر إنسان بقيمة ممتلكات العامة مثل ما هو موضح في الصورة.
- اقتراح أماكن مخصصة لدوي الإعاقة.



- تصميم ملاجئ تعطي دوق عربي و توظيف الزخرفات العربية مثل ما هو موضح ف الصورة.



- استغلال الملاجئ الصغيرة ووضع فيها نباتات خضراء وزرع عليها تعطي جمالية للمنظر.



الخاتمة

العامّة

.....الخاتمة العامة.

يعتبر الترامواي من أهم العناصر التي تساهم في حيوية الإطار الحضري ، فهو يوفر الراحة والجودة للأشخاص داخل المدينة ، ونظرا لأهميته أصبح وسيلة ذات اهتمام في كل البلدان .

يعتبر مشروع الترامواي وتصميم مواقف بطريقة عصرية أداة للتدخل على المدينة والتأثير فيها، فهو يهدف بالدرجة الأولى إلى تجديد المدينة وإعطاء صورة حديثة لها . ويمثل وسيلة النقل المستدام اليوم العصب الذي يربط أحياء المدينة بمحطات متعددة وهي مواقف وقوف الركاب .

ويعتبر موقف جامع عبد بأديس مكان نزول ركوب العديد من الأشخاص ل وجهات مختلفة من أحياء القريبة والإهمال المتكرر لهذه الأماكن وعدم إعطائها حقها من الناحية الجمالية ومظهر وتصميم الجيد الأمر الذي دفعنا إلى دراسة ميدانية باعتماد على الملاحظة وعن طريق الاستبيان واستعمال المنهج التحليلي لاختيار صحة الفرضية الأولى عن نقص فضاءات التسلية بمراكز توقف الترام ، أما الفرضية الثانية التي تقوم على افتراض نقص استراتيجيات التنمية وتخطيط وتصميم ضعيف و متشابه ، وكذلك تم انجاز مشروع ك اقتراح على التجديد بأفكار مختلفة بحفاظ على أجهزة تابعة له واقتراح أجهزة أخرى متطورة ذكية، تم في أخير حاولنا تقديم بعض الحلول والاقتراحات ل بعض المشاكل التي هي عالقة .

وفي الأخير نشير أنه مهما حاولنا الإمام بالموضوع فلن نتمكن من التعرض لكامل جوانبه، هذا ما يترك موضوع دارستنا مفتوح لبحث واسع .

قائمة

المراجع

قائمة المراجع:

❖ باللغة العربية:

➤ كتب:

- ✓ احمد فريد مصطفى، 2005، وزارة الشؤون البلدية و القروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض 1426، ط1.
- ✓ احمد مختار عمر (معجم اللغة العربية المعاصرة)، القاهرة عالم الكتب 2008.
- ✓ دلال القاضي ،محمود البياتي ،منهجية وأساليب البحث العلمي،دار الحامد الأردن،ط1، 2008.
- ✓ عادل عبد الغني محبوب ،سها من صديق خروفه ،الاقتصاد الحضري ،دار النشر صفاء للنشر و التوزيع،عمان ط2008،1.
- ✓ عبد الحليم مهور باشة:مبادئ وأسس التخطيط الحضري، دار اليازوري ،ط1، 2018.
- ✓ علي الحوت :التخطيط الحضري، الدار الجماهيري للنشر، طرابلس، 1990.
- ✓ المهدي بن الشهرة، تاريخ وبرهان بمن حل بمدينة وهران، دار الريحان للكتاب، ط1، 2007.

➤ مذكرات ماجستير:

- ✓ . محمد احمد عبد القادر، تقييم الأداء البيئي لمدارس التعليم وتأثيره على الأبعاد الوظيفية والإنشائية، رسالة ماجستير-هندسة القاهرة، 2007.
- ✓ أحمد سعيد غريب، معايير تقييم الأداء البيئي وتأثيرها على تصميم نظم الإنشاءات المعدنية المتنقلة، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية-جامعة حلوان، 2009.

✓ أية عز الدين أحمد جادا لله (التصميم الجرافيكي)رسالة ماجستير-كلية العمارة و التصميم،جامعة الشرق الأوسط كانون الثاني 2018.

✓ شاكر بلخضر،مشروع القطار الحضري(tramway)لمدينة باتنة: دراسة استشرافية، رسالة الماجستير في علوم التسيير،مدرسة الدكتوراه اقتصاد التطبيقي و تسيير المنظمات،جامعة الحاج لخضر ،باتنة/الجزائر ،2010-2011.

➤ مذكرة الماستر:

✓ بوطراس مروة ،سمراني ريمة :تنظيم النقل الحضري الجماعي بالحافلات من خلال محاولة انجاز الترامواي _حالة بلدية سكيكدة ،كلية علوم الأرض و الهندسة المعمارية ،2016.

✓ لواتي أمال، كركود نوال:تأثير الترامواي على التجديد الحضري بمدينة قسنطينة، حالة منطقة زواغي عين الباي، مذكرة ماستر ،جامعة العربي بن مهيدي،2016.

✓ مخلوفي محمد لخضر :النقل الحضري وأثره على التوسع العمراني لمدينة،دراسة حالة برج بوعريريج-جامعة محمد بوضاف بالمسيلة 2015.

➤ المجالات:

✓ هاني فوزي أبو العزم ، مفهوم التصميم البيئي و أثره على تصميم المظلات المعدنية كأحد نظم الإنشاء المعدني الخفيف،مجلة العمارة والفنون ،العدد 11 ،الجزء الأول-جامعة الحلوان .

➤ المؤسسات:

✓ مؤسسة مترو الجزائر.

❖ باللغة الأجنبية:

➤ كتب:

- ✓ . Bonda, Penny&Sosnowchick, Katie, Sustainable Commercial Interiors, John Willy &sons, usa, nov3, 2006.
- ✓ . Dr clive dimot (1982) "design as a society significant activity an introduction "design studies.
- ✓ . marie Burns (public transport and urban design) 'hitrans2005',isbn82-990111-4-0.
- ✓ Alexander, Christopher, A Pattern Language, New York: Oxford University Press, vol 1, (2002).
- ✓ Dr Caves, Roger. W. (2004). *Encyclopédie of the City*. Routledge.
- ✓ Georges MULLER: Tramways. Techniques de l'ingénieur, Paris-France, vol. CB2, n°C4440, 2000, pp 8C 4440. 1- c4440.
- ✓ Richard Bergeron, Le Nouveau Tramway (Contribution à la réflexion en cours concernant un possible retour du tramway dans les rues de Montréal), AMT, janvier 2003.
- ✓ Yarra trams:development plan Park street tram stop, metrotunnel ,Melbourne, 2017.

➤ مواقع الكترونية:

- ✓ . Kebiche Abdelhakim, enseignant chercheur, université de Sétif, le tramway de Sétif:une opportunité d'articuler

urbanisme et mobilite pour un –projet de ville- n12-13-
2017,iast@univ-setif.dz.

- ✓ www.w-dd.net/design-ask/archives/786_2-05-2016/0808-2020.

- ✓ <https://www.tasmeemme.com/blog/548./09.08.2020>

- ✓ <https://medium.com/@alasmartycompany/1/2-09-2019/10-08-2020>

- ✓ https://youtu.be/_tn9d7FSde0

- ✓ . <https://ar.wikipedia.org/>

- ✓ www.Google.com.

الملاحق.....

الملاحق:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس-مستغانم-
كلية الأدب العربي و الفنون
قسم فنون البصرية
تخصص تصميم المحيط

السلام عليكم و رحمة الله و بركاته أما بعد:

أتقدم لكم بهذه الاستمارة التي تتعلق بالدراسة التي سيتم انجازها بعنوان:

تصميم موانئ الترامواي اختييار مدينة وهران موانئ ابن باديس

تدخل هذه الدراسة في إطار نشاط علمي لمذكرة تخرج وذلك استكمالا لمتطلبات نيل شهادة الماستر تخصص تصميم المحيط بجامعة عبد الحميد بن باديس بمستغانم، أتمنى أن تتكرموا بوقتكم و الاطلاع بعناية على محتوى الاستمارة وملئها بدقة وعناية، وأحيطكم علما أن إجاباتكم سوف تستخدم من أجل أغراض علمية لا غير وأن الإجابات كلما كانت دقيقة كانت الدراسة ناجحة و موفقة.

إعداد الطالبة:

مصران صارة

2020/2019

الاستبيان: عن محطة ابن باديس.

❖ أسئلة شخصية:

1-الجنس: ذكر أنثى

2-السن: 6-18 19-56 60 فما فوق

3-المستوى التعليمي: متوسط ثانوي جامعي

4-أذكر مقر سكنك.

❖ البيانات حول اختيار و توجه ل موقف ترمواي بدل مكان آخر.

العمل الدراسة التنزه أسباب أخرى

ما هو انطباعك عند التوجه لمواقف الترامواي.

راحة قلق طبيعي

هل تجد مواقف الترامواي مفيدة؟

نعم لا

❖ بيانات حول تصميم المواقف. هل تجد المواقف متواحدة في وهران؟

وظيفية ذات جمالية لا وظيفي لا جمالي

هل تفضل أن يكون التصميم بمعايير عالمية:

نعم لا

هل شكل الموقف؟

مقبول غير مقبول

هل اللون مناسب؟

نعم لا

هل تستخدم الترامواي كل يوم؟ نعم لا

هل تتوفر شروط التالية:

نوعا ما	غير موجود	موجود	
			الأمن
			الراحة
			المعاملة
			مناظر الخضراء

هل عدد أماكن التوقف؟

متوفرة غير متوفرة

هل توجد مشكلة في استخدام مواقف الترامواي؟

نعم لا

هل حقوق ذوي الاحتياجات الخاصة متوفرة؟

نعم لا

هل تفضل وجود حلول وظيفية لذوي احتياجات الخاصة؟

نعم لا

هل تصميم العام لموقف ابن باديس مقبول؟

نعم لا

استخدام الترام دون شراء التذكرة من مكينة:

نعم لا

ملاحظة: يرجى تزويدنا بأحد المواقع التواصل الاجتماعي أن أمكن حتى يتسنى لنا استكمال الاستبيان في بعض النقاط التي يمكن أن يكون قد سهونا عنها.