جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم والتكنولوجيا
قسم الهندسة المعمارية

مذكرة ماستر

هندسة معمارية

مشروع عمراني

رقم: .....

إعداد الطالب:
جابري خلـود

يوم: 27/06/2018

الموضوع: العمارة البيو مناخية للمجالات التجارية

المشروع: مركز تجاري - تبسة -

لجنة المناقشة:

قاعود رامي	أ. مس أ	جامعة بسكرة	رئيس
مدوكي مصطفى	أ. مس أ	جامعة بسكرة	مقرر
فمام نادية	أ. مس أ	جامعة بسكرة	مناقس
صغيرو بلقاسم	أ. مس أ	جامعة بسكرة	مناقش

السنة الجامعية: 2017 -2018

بسم الله الرحمان الرحيم

شكر وتقدير

انا اشكر الله سبحانه وتعالى على توفيقي في مشواري الدراسي وفي انهاء هذا المشروع ونسأله ان يجعله عملا متقبلا وخالصا لأجله.

وشكر خاص لأستاذي ومؤطري مصطفى مدوكي

شكر الى أعضاء اللجنة المناقشة الذين لم يبخلوا علينا بتوجيهاتهم القيمة وخبرتهم فلهم جزيل الشكر والاحترام

كما اشكر جميع أساتذة الكلية وقسم الهندسة المعمارية.

واشكر جميع الأصدقاء وكل من مدى لي يد العون من قريب او بعيد فجاز الله الجميع بالخير

الاهــداء

اهدي ثمرة جهدي الى والديا حفضهما الله واطال في عمرهم اللذين كانا عونا لي بعد الله عز وجل

والى اخوتي سلمى، أمينة، أنفال، يعقوب، إسحاق وإبراهيم خليل الله

وابنت أختي جوري والى جميع الأصدقاء.

الفهرس

الاهداء

الشكر والعرفان

المدخـــل 01

مقدمة عامة 01

أ–سبب اختيار المشروع..... 02

ب–التحليل المفاهيم..... 03

ج–المنهجية 03

د–هيكلة المذكرة 03

الفصل الأول: مفاهيم النظرية حول العمارة البيو مناخية للمجالات التجارية..... 05

مقدمة 05

1) العمارة البيو مناخية..... 05

1–1) مفهوم العمارة البيو مناخية..... 05

2–1) ركائز العمارة البيو مناخية 06

3–1) مبادئ العمارة البيو مناخية..... 06

4–1) التصميم البيو مناخي..... 07

1–4–1) التكيف مع المناخ..... 07

2–4–1) التصميم الشامل..... 07

5–1) العوامل المناخية المؤثرة في التصميم البيو مناخي..... 08

6–1) المعالجة المعمارية..... 08

1–6–1) توجيه المبنى..... 09

1–1–6–1) توجيه المبنى على مناطق الضغط حوله..... 09

2–1–6–1) توجيه المبنى والتأثير الشمس عليه..... 09

2–6–1) الغلاف الخارجي للمبنى..... 10

1–2–6–1) معالجة الفتحات..... 10

2–2–6–1) كاسرات الشمس 10

3–6–1) الطريقة المباشرة لاكتساب او فقدان الحرارة..... 11

2–3–6–1) تقنية التبريد 11

4–6–1) الطرق الغير مباشرة..... 12

1–4–6–1) الحائط المخزن للحرارة..... 12

2–4–6–1) الحائط المائي المخزن للحرارة 12

5–6–1) اكتساب او فقدان الحرارة بالعزل..... 12

1–5–6–1) طرقة الفراغ الشمسي 12

1-6-5-2) السيفون الحراري..... 12
1-6-6) الفناء الداخلي..... 13
1-6-7) الملقف 13
1-6-8) الخلايا الشمسية الكهروضوئية..... 14
1-6-8-1) الاسقف ذات الوحدات الكهروضوئية 15
1-6-9) استخدام الزجاج المزدوج..... 15
1-6-10) البئر الكندي(puit canadien ou puit provençal) 16
1-6-11) الزراعات بالأسطح و التراسات الخضراء..... 16
1-7) أمثلة عالمية في تطبيق العمارة البيو مناخية..... 17
2) المجالات التجارية..... 19
2-1) تعريف التجارة..... 19
2-1-1) المدلول اللغوي..... 19
2-1-2) المدلول الاقتصادي..... 19
2-2) تعريف المركز..... 19
2-3) المركز التجاري..... 19
2-3-1) التعريف الاقتصادي..... 19
2-3-2) التعريف المعماري..... 19
2-3-3) أهمية المشروع 19
2-3-4) الأهداف العامة..... 20
2-3-5) المستخدمين للمشروع..... 20
2-4) مناطق المبيعات الصغيرة..... 20
2-4-1) المتاجر..... 20
2-4-2) الأكشاك..... 20
2-4-3) ممر التسوق..... 20
2-5) مناطق المبيعات الكبيرة..... 21
2-5-1) السوق..... 21
2-5-2) محلات السوبر ماركت..... 21
2-6) مراكز التسوق..... 21
2-6-1) المركز التجاري..... 21
2-6-2) مركز التسوق لو المول التجاري 21
2-7) أصل وتطور المساحات التجارية عبر التاريخ..... 22
2-7-1) فترة العصور القديمة..... 22
2-7-1-1) المنتدى الروماني..... 22
2-7-2) فترة العصور الوسطى..... 22

2-7-2-1) قاعات السوق..... 22
2-7-2-2) المعرض..... 22
2-7-3) الأسواق التجارية في العصور الإسلامية..... 23
2-7-3-1) الوكالة..... 23
2-7-3-2) القيسارية..... 23
2-7-3-3) الأسواق الشعبية..... 23
7 -3-4) الشوارع التجارية..... 23
2-7-4) القرن التاسع عشر..... 23
2-7-4-1) المحلات الكبيرة..... 23
2-7-5) الفترة المعاصرة..... 23
2-7-5-1) مراكز التسوق والترفيه..... 23
2-8) المراكز التجارية على مستوى التخطيطة..... 24
2-8-1) مستوى إقليم المدينة..... 24
2-8-2) مستوى المدينة..... 24
2-8-3) مستوى الحي السكنى..... 24
2-8-4) مستوى المجموعة السكنية 24
2-8-5) مستوى الخلية السكنية..... 24
خلاصة..... 24
الفصل الثاني: الدراسة التحليلية العامة لمشروع المركز التجاري 25
مقدمة 26
1) أهم المتطلبات التقنية لمركز التجاري..... 26
1-1) المحلات التجارية..... 26
1-1-1) متاجر الأقمشة..... 26
1-1-2) متاجر الأحذية 27
1-1-3) مخابز..... 27
1-1-4) محلات الخضروات والفواكه..... 28
1-1-5) دكاكين الأسماك..... 28
1-1-6) محلات بيع اللحوم..... 28
1-2) متاجر الخدمة الذاتية..... 29
1-2-1) المحلات الكبيرة..... 29
1-2-2) الجيم والصالات الرياضية..... 29
1-2-3) المطاعم..... 30
1-2-3-1) المطابخ..... 30
1-2-3-2) متطلبات التهوية في المطاعم 30

1-2-5) اطعام السريع..... 30
1-3) الممرات..... 30
1-2-1) الاشتراطات العامة لتصميم الممرات التجارية..... 31
1-4) عناصرالحركة..... 31
2) طرق تخديم المراكز التجارية 32
2-1) تسليم البضائع..... 32
2-2) طرق التموين..... 32
3) تحليل الأمثلة..... 33
4) عموميات حول مدينة تبسة..... 39
4-1) الموقع..... 39
4-1-1) الموقع الفلكي..... 39
4-1-2) الموقع الجغرافي 39
4-2) المعطيات المناخية السائدة 40
4-2-1) الحرارة القصوى ودنيا 40
4-2-2) الحرارة الجد مرتفعة..... 40
4-2-3) الرياح السائدة 40
5) تحليل الأرضية 41
5-1) أسباب اختيار الأرضية 41
5-2) بعد الأرضية عن أهم المعالم 41
5-3) أبعاد الأرضية..... 41
5-4) حدود الأرضية وما يجاورها من مباني 42
5-5) دراسة الموصولية..... 43
5-6) الطراز المعماري السائد 44
5-7) دراسة الرفاهية 44
5-7-1) الظل على الأرضية..... 45
5-7-2) الرياح السائدة على الأرضية 45
6) البرنامج المقترح 46
الخلاصة 48
الفصل الثالث: المراحل التطبيقية لإنجاز مشروع مركز تجاري..... 50
مقدمة..... 50
1) تفسير المبادئ العمارة البيو مناخية في المشروع..... 50
2) الأهداف والعزوم..... 51
3) عناصر العبور..... 51

4) الفكرة التصميمية..... 56
5) مراحل تطور الفكرة التصميمية 57
6) مبدأ الواجهات 57
7) دمج المشروع في المحيط العمراني 58
8) التقنيات المستعملة في العمارة البيو مناخية..... 58
9). العرض الغرافيكي للمشروع..... 60
الخلاصة 78
الخاتمة العامة..... 79
المرجع..... 81
الملحق
الملخص

قائمة الأشكال

الرقم	عنـوان الشكـــل	الصفحة
الشكل (01)	مخطط العمل يوضح هيكلة المذكرة	3
الشكل (I-1)	العوامل المناخية المؤثرة في التصميم البيو مناخي	08
الشكل (I-2)	توجيه المبنى وكيفية حمايته من الشمس بوسائل طبيعية	09
الشكل (I-3)	بعض معالجات للجدران التي ترفع من كفاءة العزل الحراري لها	10
الشكل (I-4)	مخطط خاصية التسخين	11
الشكل (I-5)	مطط خاصية التبريد	11
الشكل (I-6)	مخطط خصائص حائط الاستشعاري mur trombe	11
الشكل (I-7)	الحائط المائي المختزن للحرارة	12
الشكل (I-8)	طريقة الفراغ الشمسي	12
الشكل (I-9)	طريقة السيفون الحراري	12
الشكل (I-10)	مقطع لفناء داخلي	13
الشكل (I-11)	آلية عمل الفناء الداخلي اثناء النهار	13
الشكل (I-12)	مقطع يوضح عمل الملقف	14
الشكل (I-13)	الملقف الهوائي	14
الشكل (I-14)	أنواع الخلايا الكهروضوئية	14
الشكل (I-15)	الاسقف الكهروضوئية	15
الشكل (I-16)	الزجاج المزدوج	15
الشكل (I-17)	البئر الكندي(puit proveçal)	16
الشكل (I-18)	المنتدى الروماني(L'agora grecque)	22
الشكل (II-1)	طاولة عرض المساطر مرفوعة بطاولة صغيرة مخصصة لتلقي القطع ورفوف لعرض المساطر	26
الشكل (II-2)	نماذج عرض قطع الاقمشة، رفوف للقطع عرض مائل متدرج ومخطط وظيفي لمخزن اقمشة	26
الشكل (II-3)	غرف لقياس الملابس	27
الشكل (II-4)	خشبة قياس وكرسي ومرآة متنقلة للإمكانية التويجية	27
الشكل (II-5)	متجر أحذية مع مطبب أرجل مخطط وظيفي لمتجر الاحذية	27
الشكل (II-6)	قمرة، كونتوار، رفوف خبز مختلف حسب الابعاد	27
الشكل (II-7)	مخطط لمتجر صغير لبيع الخبز	27
الشكل (II-8)	رفوف وكونتوار متحرك	28
الشكل (II-9)	كومنتوار لمتجر سمك مبرد مع تصريف	28
الشكل (II-10)	ممر خدمة عريض للحركة الكبيرة، كونتوار عادي بيني من اجل متاجر اللحوم	28
الشكل (II-11)	مجموعة رفوف على شكل احواض مع ممر لإعادة التموين	29
الشكل (II-12)	مسقط لقاعة رياضة	29

الشكل (II-13)	مخطط مجال إطعام سريع	30
الشكل (II-14)	مخطط المطبخ في غرفة إطعام	30
الشكل (II-15)	ممر لمركز تجاري Beaugrenelle	30
الشكل (II-16)	إمكانية تركيب الأدراج الدوارة	31
الشكل (II-17)	أبعاد المصاعد المتحركة	31
الشكل (II-18)	أبعاد السيور المتحركة	31
الشكل (II-19)	سعة النقل وعرض الأدراج المتحركة مع ميل 35/30 درجة.	31
الشكل (II-20)	مخزن لتموين في الطابق الأرضي	32
الشكل (II-21)	مخازن ذات الحركة الكبيرة	32
الشكل (II-22)	طرق التموين عبر الطوابق	32
الشكل (II-23)	منظر جانبي مركز تجاري Bab Ezzouar	35
الشكل (II-24)	منظر علوي مركز تجاري la vache noire	35
الشكل (II-25)	واجهات مركز تجاري Bab Ezzouar	36
الشكل (II-26)	مقاطع توضح الوظيفة مركز تجاري Bab Ezzouar	37
الشكل (II-27)	مخططات مركز تجاري Bab Ezzouar	37
الشكل (II-28)	مخطط يوضح الوظيفة مركز تجاريla vache noire	37
الشكل (II-29)	مقطع يوضح الوظيفة مركز تجاري Berzy 2	37
الشكل (II-30)	مخططات توضح الحركة مركز تجاري Beb Ezzouar	38
الشكل (II-31)	مخططات توضح الحركة مركز تجاري la vache noir	38
الشكل (II-32)	مخططات توضح الحرك مركز تجاريBab Ezzouar	38
الشكل (II-33)	مقطع يوضح تموضع السلالم	38
الشكل (II-34)	مخطط يوضح هيكلة مركز تجاري Bab Ezzouar	39
الشكل (II-35)	حدود الأرضية لمدينة تبسة	41
الشكل (II-36)	مخطط موصولية الأرضية	43
الشكل (II-37)	اتجاه حركة الشمس– صيف–	44
الشكل (II-38)	اتجاه حركة الشمس – شتاء–	44
الشكل (II-39)	ارتفاع زاوية الشمس على الارضية	45
الشكل (II-40)	مقطع أ–أ	45
الشكل (III –1)	اتجاه حركة الشمس	51
الشكل (III –2)	حماية الأرضية من اشعة الشمس	51
الشكل (III –3)	رسم توضيحي لظل الساقط على الأرضية	52
الشكل (III –4)	أرضية معرضة كليا لأشعة الشمس	52
الشكل (III –5)	الرياح السائدة على الأرضية	52

الشكل (III –6)	معالجة الطرق المحيطة بالأرضية	52
الشكل (III –7)	معالجة مداخل الأرضية	53
الشكل (III –8)	توزيع مواقف السيارات	53
الشكل (III –9)	توزيع الوظائف على مستوى الطوابق	54
الشكل (III –10)	مراحل تطور الفكرة التصميمة	56
الشكل (III –11)	دمج المشروع مع المحيط المجاور	57
الشكل(III –12)	الشبكة المستعملة في الغلاف	57
الشكل (III –13)	مقطع أ توضيحي يمثل تطبيق بعض تطبيقات العمارة البيو مناخية في المشروع	59
الشكل (III –14)	مقطع ب توضيحي يمثل تطبيق بعض تطبيقات العمارة البيو مناخية في المشروع	60
الشكل (III –15)	الفناء الداخلي	60
الشكل (III –16)	خاصية التسخين والتبريد	60
الشكل (III–17)	البئر الكندي	60
الشكل (III –18)	اختيار موقع الارضية	60
الشكل (III –19)	الأسقف الكهروضوئية	60
الشكل (III –20)	توجيه المبنى حسب اتجاه الرياح	60
الشكل (III –21)	الاستفادة من أشعة الشمس	60
الشكل (III –22)	استعمال التشجير والأسقف المنحنية	61
الشكل (III –23)	استغلال المجالات الخضراء داخل المبنى	61
الشكل (III –24)	تصميم الفتحات	61
الشكل (III –25)	مخطط الموقع	61
الشكل (III –26)	مخطط الكتلة	62
الشكل (III –27)	مخطط التجميع	63
الشكل (III –28)	مخطط الطابق التحت الأرضي 2–	64
الشكل (III –29)	مخطط الطابق التحت الأرضي 1–	65
الشكل (III –30)	مخطط الطابق الأرضي	66
الشكل (III –31)	مخطط الطابق الأول	67
الشكل (III –32)	مخطط الطابق الثاني	68
الشكل (III –33)	مخطط الطابق الثالث	69
الشكل (III –34)	مخطط الطابق الرابع	70
الشكل (III –35)	مخطط الطابق الخامس	71
الشكل (III –36)	مخطط الطابق السادس	72
الشكل (III –37)	الواجهة الشرقية الجنوبية	73
الشكل (III –38)	الواجهة الغربية الجنوبية	73
الشكل (III –39)	الواجهة الشمالية الجنوبية	74
الشكل (III –40)	الواجهة الشمالية الشرقية	74
الشكل (III –41)	مقطع' أ–أ '	75

قائمة الصور

الرقم	عنوان الصورة	الصفحة
صورة (I -1)	سقف حدائقي	17
صورة (I -2)	برج الحرية free Dom tower	18
صورة (I -3)	برج The Swiss Re Tower	18
صورة (I -4)	برج Conde Nast	18
صورة (I -5)	SPAR super Marché. France	20
صورة (I -6)	Magasin antiquités J-C Cottet	20
صورة (I -7)	Les Galeries Lafayette	21
صورة (I -8)	Marché de Brive-La	21
صورة (I -9)	Supérette 8 à huit	21
صورة (I -10)	Centre commercial Stratford londrès	21
صورة (I -11)	Hypermarché carrefour	21
صورة (I-12)	Beaumont-du-Gâtinais	22
صورة (I -13)	Vue de forum depuis Capitole	22
صورة (I -14)	سطيف التسوق مركز	23
صورة (II -1)	مركز التجاري باب الزوار	33
صورة (II -2)	مركز التجاري La vache noire	33
صورة (II -3)	مركز التجاري Bercy2	33
صورة (II -4)	مركز التجاري Beaugrenelle	33
صورة (II -5)	الادماج العمراني Beaugrenelle	34
صورة (II -6)	الادماج العمراني la vache noir	34
صورة (II -7)	الموصولية Beaugrenelle	34
صورة (II -8)	الموصوليةla vache noire	34
صورة (II -9)	مداخل مركز تجاري Beaugrenelle	34
صورة(II -10)	مداخل مركز تجاريBab Ezzouar	34
صورة(II -11)	Perspective aérienne Mark Wilson la vache noir	35
صورة(II -12)	مركز التجاري Bab Ezzouar	35
صورة(II -13)	منظر علوي مركز التجاري la vache noir	35
صورة(II -14)	منظر علوي مركز التجاري Bab Ezzouar	35
صورة(II -15)	واجهات مركز التجاري Beaugrenelle	36
صورة(II -16)	واجهات مركز التجاري Bab Ezzouar	36
صورة(II -17)	واجهات مركز التجاري la vache noire	36

صورة(II –18)	مدخل مركز التجاري la vache noir	36
صورة(II –19)	مدخل مركز تجاري Berzy 2	36
صورة(II –20)	منظر جانبي مركز تجاري la vache noire	37
صورة(II –21)	واجهة امامية مركز تجاريbab Ezzoura	37
صورة(II –22)	صورة داخلية توضح الإضاءة مركز تجاري la vache noire	38
صورة(II –23)	صور داخلية توضح الإضاءة مركز تجاري bab Ezzoura	38
صورة(II –24)	صور داخلية توضح الإضاءة مركز تجاريBercy 2	39
صورة(II –25)	الموقع الجغرافي لمدينة تبسة –الجزائر	39
صورة(II –26)	موقع الأرضية	41
صورة(II –27)	الاثار الرومانية وسط المدينة – الكنيسة	41
صورة(II –28)	الاثار الرومانية وسط المدينة – قوس النصر	41
صورة(II –29)	معهد العلوم الإسلامية شيخ العربي التبسي	41
صورة(II –30)	حدود الأرضية لمدينة تبسة	41
صورة(II –31)	موقع الأرضية	42
صورة(II –32)	الواد المجاور للأرضية	42
صورة(II –33)	المباني المجاورة للأرضية	42
صورة(II –34)	المباني المجاورة للأرضية	42
صورة(II –35)	واجهات المحيطة الأرضية لمدينة تبسة	42
صورة(II –36)	الطريق المؤدية نحو مركز المدينة	43
صورة(II –37)	الطريق المؤدية نحو للأرضية	43
صورة(II –38)	الطريق المؤدية نحو الدكان	43
صورة(II –39)	الطراز المعماري السائد في المنطقة	44
صورة(II –40)	الدراسة الرفاهية– التشميس	44
صورة(II –41)	الرياح السائدة على الأرضية	45
صورة(III –1)	منظر بانورامي من المحيط المجاور	57
صورة (III –2)	قوس النصر بمدينة تبسة	58
صورة (III –3)	منظر جانبي للمركز التجاري	75
صورة (III –4)	منظر جانبي للمركز التجاري	76
صورة (III –5)	منظر جانبي للمركز التجاري	76
صورة (III –6)	منظر داخلي للمركز التجاري	77
صورة (III –7)	منظر داخلي للمركز التجاري	77
صورة (III –8)	منظر داخلي للمركز التجاري	

قائمة البيانات

رقم البيان	عنوان البيان	الصفحة
بيان (III –1)	متوسط درجات الحرارة وهطول الامطار	40
بيان (III –2)	رسم بياني لدرجة الحرارة العظمى	40
بيان (III –3)	وردة الريا ح لمدينة تبسة	40
بيان (III –4)	رسم بياني لسرعة الرياح	40
بيان (III –5)	زاوية ارتفاع الشمس	45

منذ القدم والإنسان يتفاعل مع بيئته معتمدا على قدراته الشخصية لتطوير تقنيات وتكنولوجيا لتلبية حاجاته المختلفة وكأنها التفاعل، مصحوبا دائما بالتزام نفسي داخلي مع الطبيعة، بحيث أدى منذ البداية الى تناغم بين البيئة وحياة الانسان. وكان كل ما يصنعه الانسان طبيعيا لأن المواد التي كان يصنع منها هي المواد المتوافرة في بيئته الطبيعية واستطاع اجدادنا ولقرون عديدة ان يعيشوا براحة في مساكن تقليدية، لأنهم استفادوا من الطاقة التي توافرت في بيئتهم المحلية، ومع مرور الزمن اعتمدت الحلول التي تم التوصل اليها على طاقة الشمس وطاقة الرياح الطبيعيتين، بالإضافة الى اشكال وانماط بنائية مبتكرة تم تطويرها للاستغلال الطاقات الطبيعية، وقد قدمت العمارة التقليدية في العالم العربي والأقاليم المجاورة حلولا ليست فقط للمشاكل المناخية بل سخرت هذه الحلول لخدمة الوظائف الجمالية والحسية والاجتماعية مع تعظيم الانسجام مع الطبيعة.

لذلك يجب النظر في الجانب المناخي الذي يحترم عوامل الموقع التي قد تكون مفيدة مثل: التشميس، التوجيه انحدار الأرضية، الرياح السائدة والحماية من سوء الأحوال الجوية. ومع ذلك فإن الحلول للحد من هدر الطاقة في المباني عديدة كما أن تنفيذها فعال ومؤكد في العديد من الحالات التطبيقية، اذن في هذا السياق يأخذ هذا المفهوم «passif» (الحيادية) كل أهميته في البناء وتحديدا العزل القوي جدا الذي يسمح بانخفاض كبير في الاستهلاك ويمكن أن يؤدي إلى الهدف الرئيسي الذي هو: التقليل من استخدام الطاقة المخصصة للتدفئة وتكييف الهواء والاضاءة مع توفير قدر أكبر من الراحة في المباني.

من ناحية أخرى، هناك نهج بسيط للبحث عن بنية ذكية واعية للطاقة لتكييف هذا النوع من البناء مع الظروف المناخية للمنطقة، وتعطي نتيجة تؤكد الاهتمام والإلحاح لتصميم معماري مدروس وحلول محسنة ولقد أدركت الكثير من الدول المتقدمة ان التجارة عنصر أساسي في تحريك العمارة والعمران، وأصبح الاهتمام بالمشاريع الاقتصادية التي تتناول الأنشطة المتعددة سبب في زيادة عجلة الاستثمار ورفع مستوى الدخل الوطني للدولة بصورة مباشرة مع إتاحة فرص عمل، فتسابقت تلك الدول لبناء الابراج الإدارية والفنادق والمنتجعات لجذب

المستثمرين والسياح كما قامت ببناء المراكز التجارية والاسواق لعرض منتجاتها وتسويقها وجذب المتسوقين. فنجد أن المراكز التجارية اصبحت تشكل اتجاه جديد لتطور العمارة والاقتصاد في البلاد، وتساعد على رفع مستوى الدولة بصورة مباشرة.

أ- سبب اختيار المشروع:

وقد تم اختيار المشروع المركز التجاري الذي تم برمجته من طرف وزارة التجارة لمدينة تبسة، لافتقارها لهذا النوع من المرافق العمومية على الرغم من استراتيجية الموقع كونها مدينة تجارية ومنطقة حدودية، وأيضا ليكون همزة وصل بين مركز المدينة والتهيئة الجديدة بحي الدكان ولدعم قطاع الاستثمار والتسويق والترفيه وعرض مختلف المنتوجات العالمية والمحلية التي تشهدها المنطقة وجعله المتنفس العام ومنطقة جذب الأهالي لخلق نزهة عائلية شيقة تجمع بين التسوق والمتعة وجعلها أكثر حيوية وليكون معلم بارز وقطب نداء للمدينة.

ب-مفاهيم أساسية

يحتوي الموضوع البحثي على مفهومين أساسيين وهما العمارة البيو مناخية والمجالات التجارية.

والمشروع فنتطرق في سرد سياق أفكاره الى المفاهيم التالية المراكز التجارية.

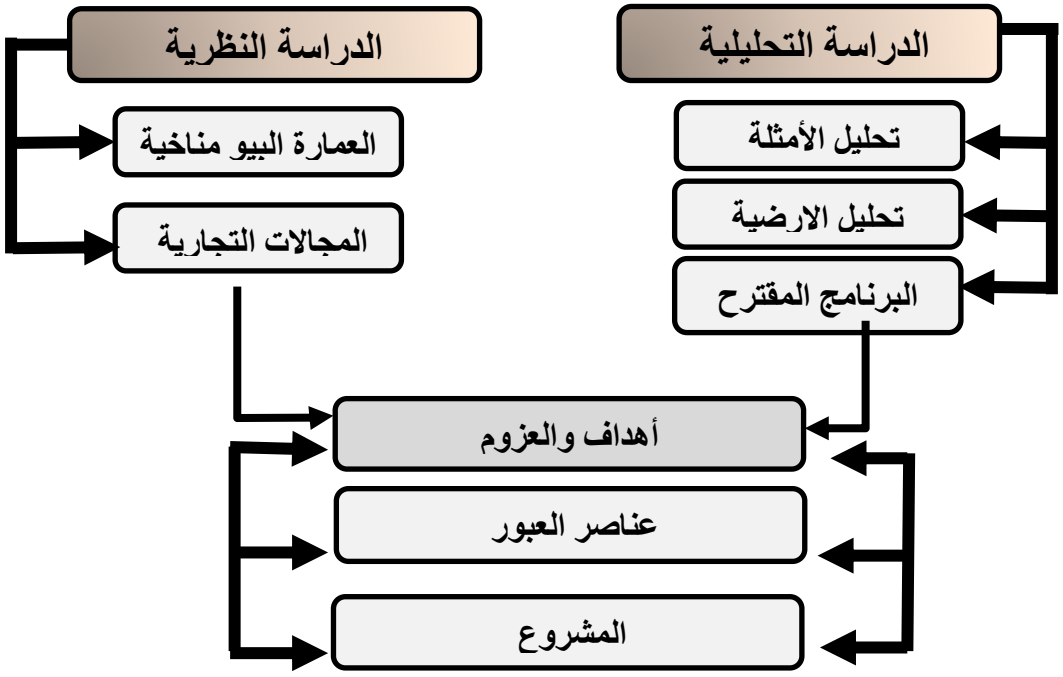
ج- المنهجية

لتحقيق الأهداف المحددة، قمنا بتنظيم عملنا البحثي في هذه المذكرة التي تقوم على جزأين منظمين في ثلاثة فصول اساسية وإستنادا للمعطيات المتعلقة بسبب اختيار المشروع اعتمدنا النهجية التالية في ابراز مختلف المعايير والقوانين النظامية كعنصر مرجعي تستند اليه الدراسات التحليلية، ومن ثمة قمنا بدراسة وتحليل الأمثلة الكتيبة والواقعية وفقا لمنهجية (INES)، للوصول في الأخير الى استخلاص البرنامج المقترح من خلال المقارنة بين البرنامج الرسمي وبرنامج الأمثلة المدروسة. والتطرق الى عناصر العبور الموضحة لتطبيقات العمارة البيو مناخية

في المركز التجاري بغرض الوصول الى تطبيق مفاهيم الموضوع في المشروع وإبراز مدى ناجعته في المشروع المقدم.

د- هيكلة المذكرة

تم تخصيص المدخل لبلورة وإبراز سبب اختيار المشروع مع ضبط المنهجية المعتمدة في هاته الدراسة. الفصل الأول من المذكرة يتطرق الى ضبط الإطار النظري من خلال القيام ببحث ببليوغرافي وثائقي اعتمد فيه طرح كل ما يتعلق بالمفاهيم والتعاريف النظرية التي تشكل قاعدة صلبة في العمارة البيو مناخية والمجالات والمراكز التجارية. ويتناول الفصل الثاني من المذكرة مختلف التحاليل والأبعاد التقنية والتطبيقات العمارة البيو مناخية في المركز التجاري وتحليل الأمثلة الكتبية والواقعية وتحليل الأرضية واستخراج البرنامج المقترح، اما في الفصل الثالث فنتطرق لمختلف الأهداف والعزوم وعناصر العبور والمراحل التصميمية وفقا لخصوصيات العمارة البيو مناخية بمحيط الدراسة. وفي الأخير يذيل هذا البحث بخلاصة عامة تتضمن ابراز أهمية العمارة البيو مناخية في المجالات التجارية من خلال الأهداف المسطرة.



مخطط العمل يوضح هيكلة المذكرة / المصدر :(الباحثة,2018)

الفصل الأول

مفاهيم النظرية حول العمارة البيو-مناخية والمجالات التجارية

مقدمة

تعتبر العمارة البيو مناخية أحد الاتجاهات الحديثة للفكر المعماري الذى يهتم بالعلاقة بين المبنى وبيئته سواء كانت طبيعية أو مصنوعة، ولقد ظهرت في بداية الستينات من القرن الماضي العديد من الصيحات التي نادت بحماية البيئة والطبيعة وظهر التفكير في المبنى كنظام بيئي مصغر يتفاعل ويتداخل مع النظام البيئي الأكبر مع الأخذ في الاعتبار تقليل استهلاك الطاقة والمواد والموارد وايضا تقليل تأثير الإنشاء والاستعمال على البيئة. (محي ,م.هادي مهدي ,2014).

وعليه نتطرق في هذا الفصل إلى سرد لمختلف مفاهيم العمارة البيو مناخية وكيفية تطبيق استراتيجيتها وفقا لأهم المقاربات الفكرية، وتعتبر المجالات التجارية الأكثر استخداما وكثرة في الآونة الأخيرة حيث أصبح العالم يهتم كثيرا بالمنشأة التجارية من اجل اقتصاد البلاد ومن جانب آخر يتضمن هذا الفصل الى اهم المفاهيم وأنواع المجالات والتجارية وتطورها عبر التاريخ ومختلف الخصائص الشكلية التي تتسم بها.

1) العمارة البيو مناخية

1-1- مفهوم العمارة البيو مناخية

" العمارة البيو مناخية هي منظومة عالية الكفاءة تتوافق وتتناغم مع محيطها الحيوي بأقل اضرار جانبية، فهي دعوة إلى التعامل مع البيئة بشكل أفضل يتكامل مع محدداتها" (وزيري، يحيى٤ ٢٠٠)، تسد أوجه نقصها أو تصلح عيبها أو تستفيد من ظواهر هذ ا المحيط البيئي ومصادره، وهي العمارة النابعة من طبيعة المنطقة، ومن محددات الموقع والتوجيه وخامات البناء المحلية، ليس فقط فنيا وجماليا ولكن تقنيا ايضا، بمحددات الحرارة والبرودة والاضاءة، لذلك، فهي العمارة التي تحترم الطبيعة ومواردها وتوفر لساكنيها اقصى راحة بيئية ممكنة. وهي نتاج استيعاب دروس العمارة التقليدية في البيئات المناخية المختلفة من اجل خلق بيئة عمرانية مقرونة بالراحة ومناسبة لاستمرار البقاء بواسطة التعديل الإرادي لمشاكل المناخ معتمدة على الطاقة الطبيعية ودون الاسراف في استهلاك الطاقة التقليدية. ومن هنا جاء وصف هذه العمارة بانها "*خضراء مثلها كالنبات*" (Lloyd. J,1998) الذي يحقق

النجاح في مكانه حيث انه يستفيد استناده كاملة من المحيط المتواجد فيه للحصول على متطلباته الغذائية، ومن هذه الناحية بالذات اقترن اسم العمارة الخضراء بمرادف آخر وهو التصميم المستدام (Sustainable Design) وعلى ذلك يمكن تعريف العمارة البيو مناخية بانها: "عملية تصميم المباني بأسلوب يحترم البيئة مع الأخذ في الاعتبار تقليل استهلاك الطاقة والموارد مع تقليل تأثيرات الانشاء والاستعمال على الطبيعة مع تعظيم الانسجام مع الطبيعة "(وزيري.ي.2003).

1-2-ركائز العمارة البيو مناخية

- ✓ تأصيل مفاهيم التنمية المستدامة كأساس لعمليات التنمية والحفاظ على الطاقة
- ✓ تحديد وتوظيف خصائص المحيط الحيوي للموقع، وفهم التوازن القائم في عمليات التبادلات في الطاقة بين عناصر هذا المحيط والمشروع.
- ✓ دقة وصياغة التشخيص البيو مناخي للمشكلة التصميمية.
- ✓ فهم وإدراك قدرة الادوات التصميمية المعمارية للتحكم في البيئة الداخلية للمبنى وقدرة المعماري على توظيف مهاراته لاستخدام هذه الادوات في حل المشاكل.

1-3-مبادئ العمارة البيو مناخية

ومن اهم مبادئ العمارة البيو مناخية تقليل النفايات والملوثات المختلفة والقضاء عليها او الفضل إعادة استخدامها ويتم تصنيف النفايات وإعادة تدويرها وايضا كفاءة استخدام الطاقة والاعتماد على مصادر الطاقة الطبيعة المتجددة ويندرج تحت تصميم حراري محكم لتقليل الحاجة إلى استعمال أجهزة معالجة الهواء سواء بالتبريد أو التسخين، تزويد المبنى بأجهزة تحويل الطاقة الطبيعة من شمس ورياح الى كهرباء وحرارة، تأثير البناء على البيئة الطبيعة. وأيضا الاقتصاد في استخدام الموارد واهمها الماء وذلك عن طريق إعادة معالجة المياه المستخدمة لأغراض السقي والتنظيف وغيرها يلي ذلك بعمل بشبكة تتجه لإعادة استخدامها مرة اخرى(عبير.م.ي.2014).

1-4- التصميم البيو مناخي

هو دارسة أثر العوامل المناخية على الكائنات الحية ومنه يتضح جليا أن علم البيو مناخ يدرس التأثير الحيوي للمناخ على الكائن الحي بصفة عامة وعلى الإنسان بصفة خاصة (وزيري.ي.2004).

1-4-1-التكيف مع المناخ:

يجب أن يتكيف المبنى مع المناخ وعناصره المختلفة، ففي اللحظة التي ينتهي فيها البناء يصبح جزءا من البيئة، ويصبح معرضا لنفس تأثيرات الشمس أو الأمطار أو الرياح كأي شيء آخر متواجد في البيئة، فبذا استطاع المبنى أن يواجه الضغوط والمشكلات المناخية وفي نفس الوقت يستعمل جميع الموارد المناخية والطبيعية المتاحة من أجل تحقيق راحة الإنسان داخل المبنى فيمكن أن يطلق على هذا المبنى بأنه متوازن مناخيا .

إن مشكلة التحكم المناخي وخلق جو مناسب لحياة الإنسان قديمة قدم الإنسانية نفسها، فقد حرص الإنسان على أن يتضمن بناؤه للمأوى عنصرين رئيسيين هما: الحماية من المناخ، ومحاولة إيجاد جو داخلي ملائم لراحته .لذا ينبغي على المصمم الإلمام ببعض المعلومات العامة عن انواع المناخ المختلفة وتقسيمها وخصائصها وموقعها الجغرافي، لمعرفة كيفية توفير الراحة الحرارية لقاطني او المستعملين للفراغ الداخلي بالتعاون وذلك لمدى تأثيرها على صحة الإنسان وحالته العامة وعلى أهيه العوامل المؤثرة عليه. (سميرة. ج ,2009).

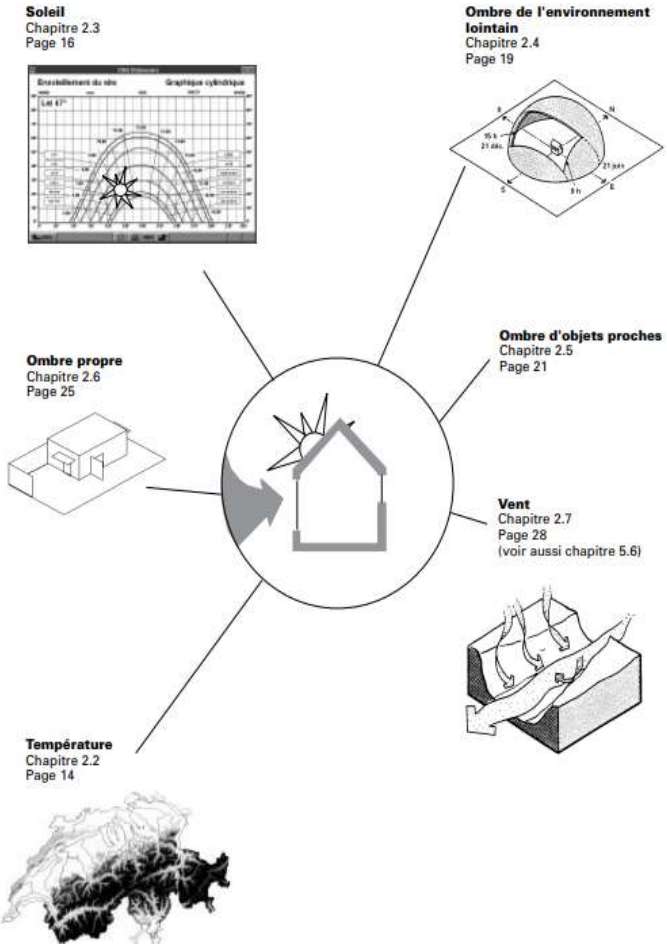
1-4-2-التصميم الشامل:

ان جميع مبادئ العمارة البيو مناخية يجب ان تراعى بصورة متكاملة في اثناء عملية التصميم للمبنى، فالعديد من المباني والمساكن في تراث العمارة الاسلامية على سبيل المثال قد اعطت نماذج واستخدمت عناصر معمارية خضراء وظهر ذلك في استخدام المواد الطبيعية المتوفرة بالبيئة او في استخدام الافنية الداخلية ما توفره من ظلال نهاراً وتخزينها للهواء البارد ليلاً كما ان ملاقف الهواء استخدمت لتهوية الحجرات غير المواجهة مباشرة لجهة الرياح السائدة او لتهوية اما استعمال المشربيات الخشبية بالواجهات ساعد على كسر حدة اشعة الشمس مع توفير عامل الخصوصية كل هذه العناصر المعمارية السابقة قادرة على العطاء لمبانيها الحديثة كما هي او بعد تطويرها بما يتلائم مع متطلبات وتقنيات العصر ودرجة تقدمه الى جانب ان الاهتمام المتزايد في صناعة البناء بصحة

البشر والبيئة تعطى الامل في انتشار فكر ومبادئ العمارة الخضراء كأحد الروافد الرئيسية لعمارة المستقبل في القرن الحادي والعشرين. (سالم.ح. د,2012).

1-5-العوامل المناخية المؤثرة في التصميم البيو مناخي

ومن اهم هذه المؤثرات تلك التي تتعلق بحياة الإنسان ونشاطاته اليومية. لذلك كان ولايزال التحدي الأكبر بالنسبة للإنسان منذ بدأ الخليفة محاولة التكييف مع مناخ الطبيعي وبمرور الزمن وتباين الحضرات ومع التقدم العلمي والتقني استطاع الإنسان أن يتفهم الظواهر الطبيعية والبيئة وصفاتها الجغرافية والمناخية، ومن أجل الوصول الى الحلول الإيجابية في التصميم بما يلائم المناخ(شفق.أ.و.محمد.ع,1989). لابد من دراسة العناصر المناخية التي تتفاعل مع الإنسان وتؤثر على احساسه بالحرارة، وتتفاعل مع المبنى وتؤثر على أدائه الحراري. ومن أهم العوامل المناخية التي تؤثر على الإنسان وتتفاعل مع المبنى:



شكل (I -01): العوامل المناخية المؤثرة في التصميم البيو مناخي
المصدر:(1996, Chuard. D)

- ✓ الإشعاع الحراري
- ✓ درجة الحرارة الهواء
- ✓ حركة الرياح
- ✓ الرطوبة

1-6-المعالجة المعمارية

يجب دراسة توافق المبنى مع البيئة المحيطة للوصول للتصميم المناسب مع المناخ والاحتياجات البيئية للإنسان لتحقيق الراحة الحرارية للإنسان داخل المبنى ويستلزم ذلك مراعات كل من الآتي: توجيه المبنى، شكل المبنى، نسب وابعاد المبنى، ومواد البناء المختلفة وطرق الإنشاء، تصميم الغلاف الخارجي للمبنى، تصميم المبنى.

1-6-1-توجيه المبنى:

تخضع اعتبارات توجيه في المنطقة الحارة لاعتبارات الرياح أكثر من الشمس وتحت جميع الظروف يجب ان تتم في المبنى بهدف التبريد كما يكون من المهم تظليل الواجهات الشرقية والغربية على حد سواء، حيث يتحرك الهواء امام واجهة المبنى محدثا مناطق ضغط موجبة وسالبة حول المبنى ويهرب الهواء الى الجوانب حيث زوايا حروف المبنى فينفصل التيار المصطدم بالمبنى عند الأرض محدثا دوامات على شكل حذوة حصان والتي تلتف حول المبنى. (محي ,م.هادي مهدي ,2014).

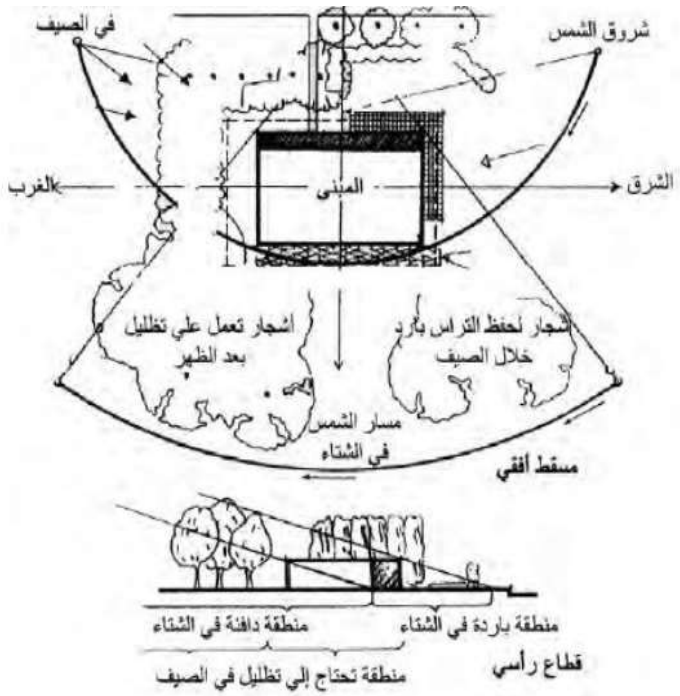
1-6-1-1-توجيه المبنى على مناطق الضغط حوله:

تعامد واجهة الكتلة على حركة الرياح يزيد مناطق الضغط الموجب والسالب حول المبنى فيزيد من حركة الهواء الى العابرة والداخلية للكتلة وكلما تغير توجيه الكتلة بزوايا مختلفة عن تعامدها مع الرياح قلت قيم الضغوط حول المبنى بالتبعية نقل حركة الرياح، وعموما تختلف الضغوط حول المبنى باختلاف شكل المبنى .

(شفق. و.محمد. ع,1989).

1-6-1-2-توجيه المبنى وتأثير الشمس عليه:

توجيه المبنى على كمية الإشعاع الشمسي الساقط، وأيضا على مناطق الضغط حول المبنى وحركة الهواء ومن المعروف ان الواجهة الجنوبية تتعرض لكمية إشعاع الشمس بمقدار أعلى في الشتاء بينما تستقبل كمية أقل كثيرا في الصيف بينما الواجهة الغربية تتعرض لكمية إشعاع شمس كبيرة جدا في أشهر الصيف، ويظهر تأثير توجيه المبنى على كمية وشكل الظلال. (آية. س,2001).

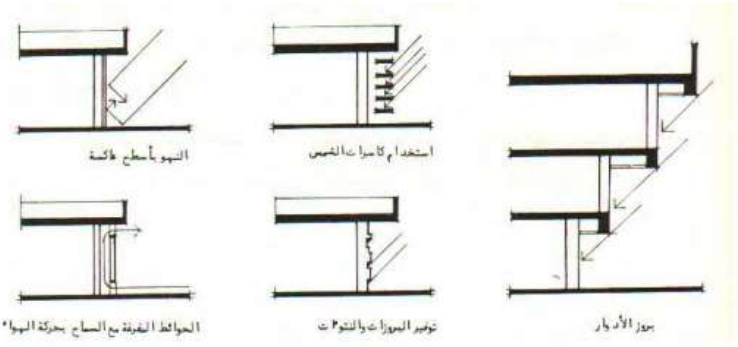


شكل (I -02): توجيه المبنى وكيفية حمايته من الشمس بوسائل طبيعية

المصدر :(آية. س,2001)

1-6-2-الغلاف الخارجي للمبنى:

يوجد طرق كثيرة لحماية جسم المبنى (حوائط وفتحات وأسطح) من الإشعاع الشمسي الساقط ذلك يعمل بروز لأدوار. توفير كاسرات الشمس استخدام البواكي بالدور الأرضي (شكل I-03) وذلك لحماية المنشأة واستخدام الاسقف المنحنية لتوفير الحركة الهواء ناقلة للحرارة بعيدا عن الفراغ الداخلي شكل وموضع الفتحات، استخدام الفتحات الكبيرة الملائمة من اجل تأمين الإضاءة مراعات حمايتها من اشعة الشمس . (آية. ح,2004).



شكل (I -03): بعض معالجات للحوائط التي ترفع من كفاءة العزل الحراري لها
المصدر:(آية. ح,2004)

1-6-2-1-معالجة الفتحات:

تعتبر الفتحات مصدرا رئيسيا لنفاذ الحرارة الى داخل المبنى لذا وجب دراسة العوامل التي تتحكم في كمية النفاذ الحراري خلال الفتحات. علاوة على توجيه الفتحات الذي يتبع توجيه المبنى فإن تظليلها يعتبر من اهم تلك العوامل ويتم ذلك بواسطة كاسرات الشمس. (سامي، ع م ,1989).

1-6-2-1-1-كاسرات الشمس (Brise solaire):

هي عبارة عن عناصر تنشأ خصيصا للوقاية من أشعة الشمس وتتخذ أحد اتجاهين الرأسي أو الأفقي كليهما معا. وهناك قواعد عامة يجب مراعاتها عند استخدام كاسرات الشمس وبالنسبة للواجهات الجنوبية تستعمل الكاسرات ذات الأقنعة القوسية ,وتستعمل الكاسرات الافقية بنجاح وفي الواجهات الشرقية والغربية تستعمل الكاسرات ذات الأقنعة المركزية وهي كاسرات رأسية بالأماكن ان تأخذ ميلا ناحية الشمال ,وذلك لإعطاء حماية اكبر من اشعة الشمس ,اما الواجهات الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية فتستعمل فيها كاسرات المركبة وتستعمل الكاسرات الثابتة في الحالات الثلاثة السابقة ولكن من المفضل استخدام الكاسرات المتحركة، حيث تتغير زوايا الشمس بسرعة في الشرق والجنوب الشرقي وكذلك في الغرب والجنوب الغربي(شفق. أ.و. محمد. ع,1989).

1-6-3-الطريقة المباشرة لاكتساب او فقدان الحرارة:

هي أكثر شيوعا في استخدام الطاقة الشمسية وفيها يتكامل الفراغ مع تجميع وتخزين الطاقة .

1-6-3-1 تقنية التسخين:

شكل(I -4): خاصية التسخين
المصدر:(2004,Alaine.L)

ففي فصل الشتاء يتم تجميع الطاقة الشمسية عن طريق مجمع الطاقة collecteur وهو ببساطة عبارة عن سطح زجاجي يتم توجيهه الى الجنوب غالبا للاستفادة بأكثر وقت لسقوط أشعة الشمس، حيث يسمح لها بدخول الى الفراغ الموجود خلفه فتمتصها عناصر تخزين للحرارة محسوبة الكمية تدخل ضمن التكوين المعماري للمنشأ.

1-6-3-2- تقنية التبريد:

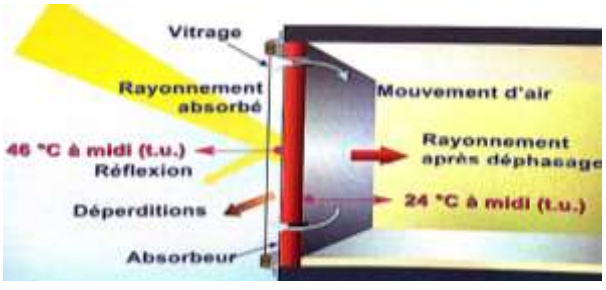
اما أثناء الصيف فتتم عملية خفض درجة حرارة الفراغ الداخلي (التبريد) بالتحكم في تحريك بعض أجزاء الجدران والاسقف وفتح النوافذ لكي تؤدي التهوية الطبيعية وظيفتها في تبريد من الكتلة والفراغ.

شكل (I -05): خاصية التبريد
المصدر:(2004,Alaine. L)

1-6-4-الطرق الغير مباشرة

1-6-4-1-الحائط المخزن للحرارة (mur trombe):

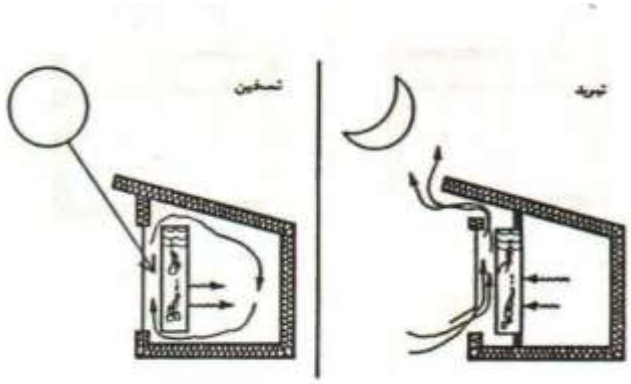
الحائط المخزن للحرارة وفكرتها الأساسية هي انتقال الحرارة من أشعة الشمس الى الكتلة ثم الى الفراغ بالإشعاع وفي هذه الطريقة غالبا ما تكون كتلة الحائط المختزن للحرارة من الحجر او الخرسانة، ويوضع خلف الزجاج ذي التوجيه الجنوبي مباشرة، ويمكن تهوية الحائط لاتجاه الداخل إذا ما توفر المصدر الحراري أثناء النهار. هذا في حالة التدفئة شتاء اما في حالة خفض درجة الحرارة للفراغ الداخلي صيفا فيجب تهوية تلك الجدران في اتجاه خارج المبنى او على الأقل تظليلها.(شفق. أ. و. محمد. ع,1989).



شكل (I-06): مخطط خصائص حائط الاستشعاري
المصدر:(,2004Alaine. L)

1-6-4-2-الحائط المائي المخزن للحرارة:

في هذه الطريقة يقوم الماء بدور الوسط المختزن للحرارة وهو غالبا ما يحفظ في براميل او مواسير توضع مباشرة خلف الزجاج الجنوبي وفي الشتاء يمتص الماء اشعة الشمس ويتم اشعاع الطاقة تدريجيا الى الداخل. وبالنسبة لخفض درجة الحرارة صيفا يجب تظليل الحائط المائي وتعيضه لتيار هوائي لسحب الحرارة الهواء الخارجي أقل.

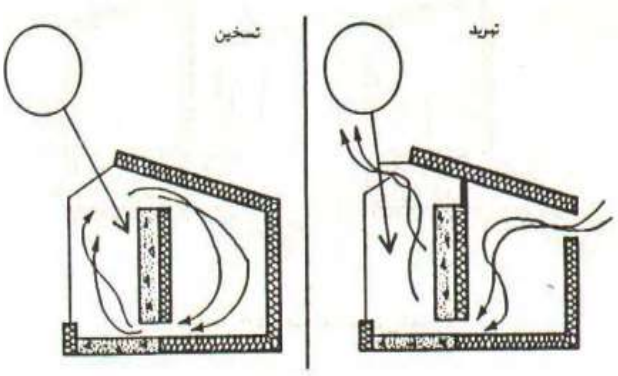


شكل (I -07): الحائط المائي المختزن للحرارة
المصدر:(شفق. أ. و. محمد. ع,1989)

1-6-5-اكتساب او فقدان الحرارة بالعزل:

1-6-5-1-طريقة الفراغ الشمسي:

وفيها يتم عزل عملية تجميع الطاقة وتخزينها المبدئي عن جميع الفراغات المعيشية بالمبنى، وهذا يسمح باستقلال النظام الشمسي في أداء وظيفته عن بقية أجزاء المبنى مع إمكان سحب كمية الطاقة حسب الطلب. وعند عملية التبريد، كما يجب تظليله لتلاقي ارتفاع درجة حرارة الفراغ نفسه ودرجة حرارة الكتلة المختزنة للحرارة.

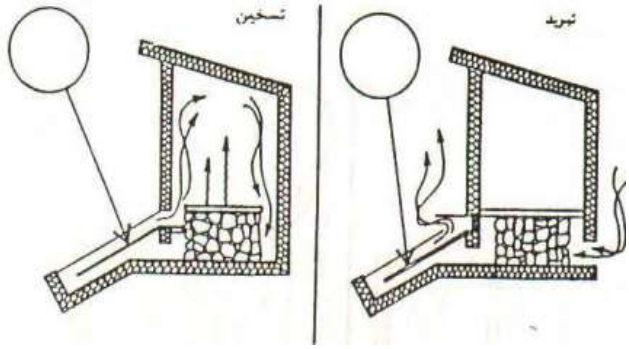


شكل (I -08): طريقة الفراغ الشمسي
المصدر:(شفق. أ.و. محمد. ع,1989)

1-6-5-2-السيفون الحرارية:

وفكرتها الأساسية تعتمد على انتقال الطبيعي الناتج عن ارتفاع غاز لأعلى او انخفاضه لأسفل عند رفع او خفض درجة حرارته فعندما تسخن أشعة الشمس سطح المجمع الشمسي (collecteur) يصعد الهواء الساخن الملامس للسطح الى الأعلى ساحبا معه الهواء اوان تختزن في كتلة الحرارية الى حين الحاجة الى استخدامها.

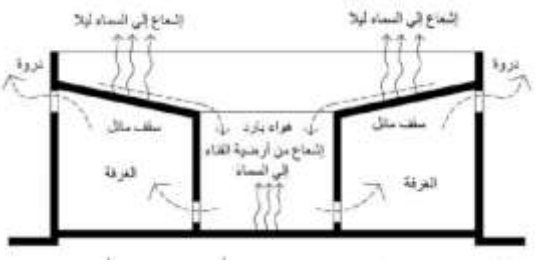
(شفق.أ.و.محمد. ع,1989).



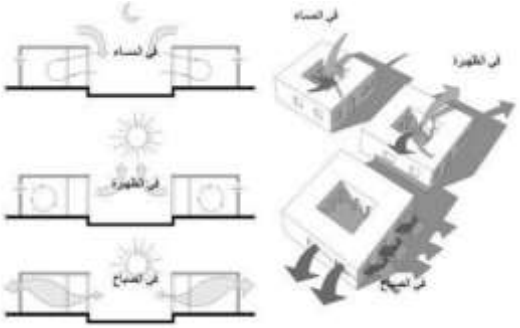
شكل (I -9): طريقة السيفون الحراري
المصدر: (شفق. أ.و. محمد. ع,1989).

1-6-6-الفناء الداخلي:

قوم الفناء الداخلي يخزين الهواء البارد ليلا لمواجهة الحرارة الشديدة نهارا ويعمل الفناء الوسطي كمنظم حراري على اختلاف درجات الحرارة ما بين الليل والنهار بينما يدخل الهواء البارد من الفناء الوسطي الي الفضاءات الداخلية ليقلل من كمية الحرار المخزنة داخلها الناتجة عن الحرار المنبعثة من الجدران السميكة التي اختزنت الحرار اثناء النهار نظراً لسعتها الحرارية وهذا ما يطلق علية بالتفريغ الليلي أي تبريد الفضاءات الداخلية وتخليصها من الحرارة المختزنة فيها .يوجد للفناء الوسطي إيجابيات مناخية متعدد كخلق اماكن مظللة واستخدام المياه وترطيب الهواء تبعاً لحجمه وشكله وارتفاعه وعدد النوافذ وموقعها في الجدران المحيطة. ففي الصباح يكون الفناء باردا في الظهير عندما تصل درجة اشعة الشمس الي أرضيته فيتصاعدً الهواء الى الأعلى حيث يبدأ الهواء بالتحرك وبعد الظهر يصعد الهواء الساخن للأعلى لقلة كثافته .اما عند المساء يبدأ الفناء بفقدان حرارته للهواء الخارجي الذي تبدأ درجة حرارته بالانخفاض وبالتالي يبدأ الفناء بسحب الهواء البارد من الاعلى حيث يصعد الهواء الساخن للأعلى وتنخفض درجة الحرارة. (حسن، ف,1988).



شكل (I -10): مقطع لفناء داخلي
المصدر:(آية سالم. ح,2001)

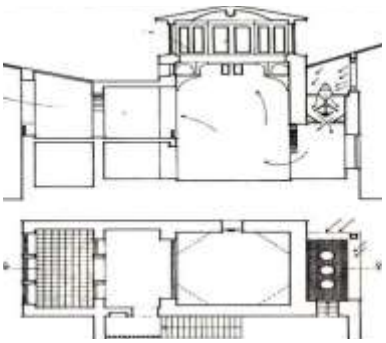


شكل (I -11): آلية عمل الفناء الداخلي اثناء النهار
المصدر:(آية سالم. ح,2001)

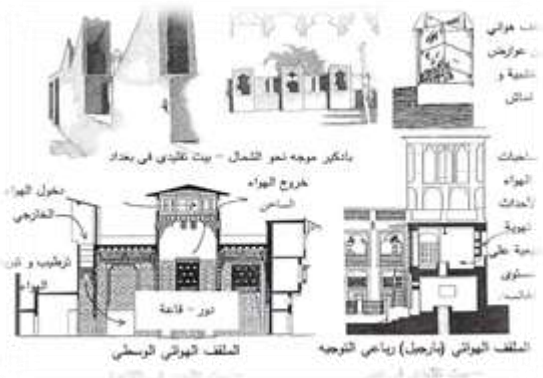
1-6-7-الملقف :

"هو عبار عن مهوى يعلو عن المبنى وله فتحة مقابلة لاتجاه هبوب الرياح السائدة لاقتناص الهواء المار فوق المبنى والذي يكون عادة أبرد ودفعه إلى داخل المبنى. في المناطق الحارة الجافة هناك صعوبة تعترض النافذة للقيام بالوظائف الثلاث جميعها: الاضاءة، التهوية، توفير الظل ومن أجل أن تقوم النافذة بوظيفه التهوية يجب ان تكون صغير ة الحجم، وفي هذه الحالة قد تصبح الاضاءة غير كافية. ومن اجل الحصول على إضاءة كافية تصنع نوافذ كبيرة مما يسمح بدخول تيارت الهواء الساخن من الخارج، بالإضافة الى احداث سطوع شديد ومزعج"

(حسن.ف.1988). لذلك يصبح من الضروري تحقيق كل من هذه الوظائف على حده. وقد ابتكر الملقف من اجل التهوية وهو عبارة عن فتحات بالأسقف تمثل مداخل للهواء يدفع الى داخل الغرف ليخرج من الفناء الداخلي لإتمام حركة الهواء، واستخدمت الشخشيخة ليخرج منها الهواء القادم من الملقف. وتكون الملاقف مائلة الاسقف مثلثة الجوانب ماعدا الجهة التي تواجه تيارات الهواء الذي ينحدر الى الطابق السفلى. كما يتضح من (شكل I-13) فهذا المقطع يبين كيف يعمل الملق باعتباره جزء من نظام كامل للتكييف (آية. س,2001).

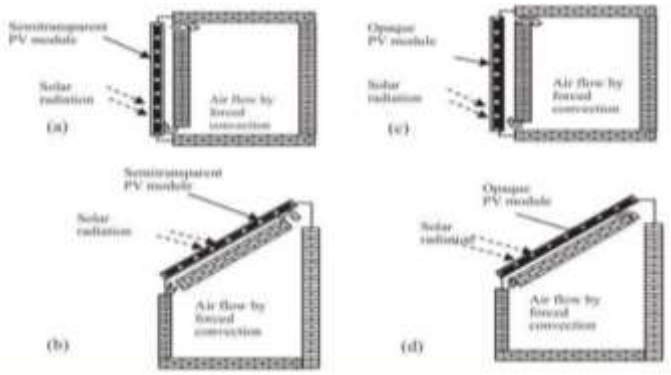


شكل (I -12): مقطع يوضح عمل الملقف
المصدر:(آية. س,2001)



شكل (I -13): الملقف الهوائي الوسطي
المصدر:(آية .س,2001)

1-6-8-الخلايا الشمسية الكهروضوئية:



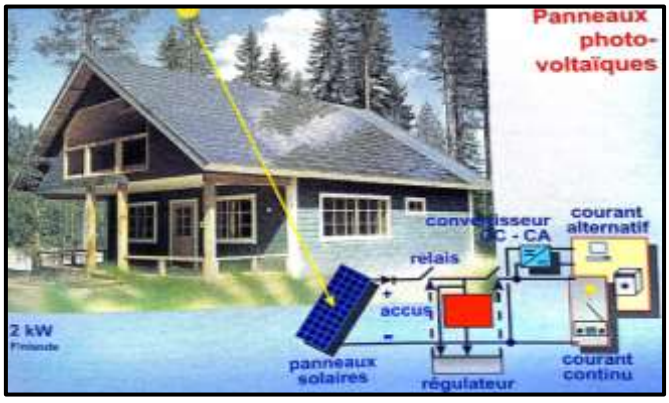
شكل (I -14): أنواع الخلايا الكهروضوئية
المصدر:(الدكتور محمد. ن ,2015)

كما يمكن خفض استهلاك الكهرباء باستخدام الخلايا الشمسية الكهروضوئية التي تنتج الكهرباء مباشرة من ضوء الشمس الساقط عليها بطريقة نظيفة غير. ملوثة أو مؤثرة سلبا على البيئة، وغير مزعجة وبدون إشغال أي حيز داخل المبنى، بالإضافة إلى أنها تحتاج إلى القليل من الصيانة، نظرا لأنها لا تحتوي على أجزاء متحركة، كما يمكن تركيبها واستخدامها بدون عوائق وهي مصنوعة بشكل أساسي من مادة السيلكون (الرمل) وهي مادة متوفرة على نطاق واسع ولا يؤدي استخدامها إلى الإضرار بالبيئة.

تصنع الخلايا الكهروضوئية بإشكال والوان ومواصفات مختلفة لتتناسب مع التطبيقات المختلفة في المباني دون التأثير على طابعها المعماري، فمنها الشفاف والنصف الشفاف الذي يسمح بنفاذ الضوء والذي يستخدم بدل الزجاج العادي في الشبابيك والواجهات الزجاجية والاضاءة السماوية (2004,Alaine. L).

1-6-8-1-الاسقف ذات وحدات الكهروضوئية:

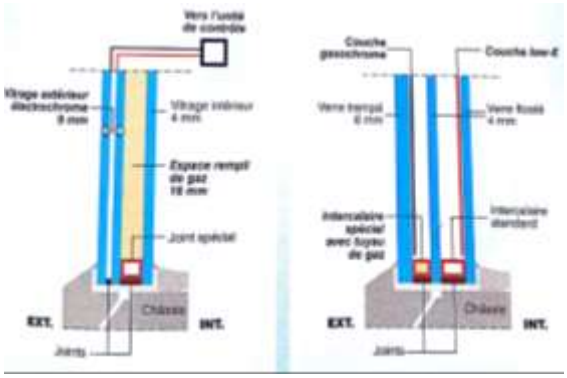
تتعرض السطوح الافقية في المباني لتأثير الاشعاعي الشمسي في فصل الصيف بنسبة أكبر من الجدران العمودية للمبنى تكون الألواح الشمسية المتكاملة مع الاسطح الافقية غير ظاهرة في الشكل الخارجي. تستطيع الاسطح المائلة ان تقدم إمكانية جيدة لتوفير المساحات المطلوبة لتركيب المنظومات الشمسية وتساعد بشكل كبير في توليد الطاقة الكهربائية. يلائم هذا النوع الاسطح المتجهة نحو الجنوب او الجنوب الغربي ,وهذا لا يعني عدم إمكانية وضع الوحدات الشمسية على التوجيهات الأخرى ,الا ان القرار التصميمي الأمثل يكون بأحد هذين التوجيهين لانهما الاكفأ في استلام الإشعاع الشمسي المباشر الذي تعتمد عليه الوحدات الشمسية في توليد الطاقة الكهربائية ويمتاز هذا النوع بإمكانية تثبيت الوحدات الشمسية من دون الحاجة الى استخدام الهياكل المائلة المستخدمة في الاسطح الافقية كما ان الاسطح المائلة تسهل عملية تنظيف الوحدات وتمنع تجمع المياه عليها وبفضل ان لا يكون هناك مسافات فاصلة بين الصفوف الشمسية لمنع تجمع الاتربة والثلوج (2004,Alaine.L) .



شكل (I -15): الاسقف الكهروضوئية

المصدر:(2004,Alaine. L)

1-6-9-استخدام الزجاج المزدوج:



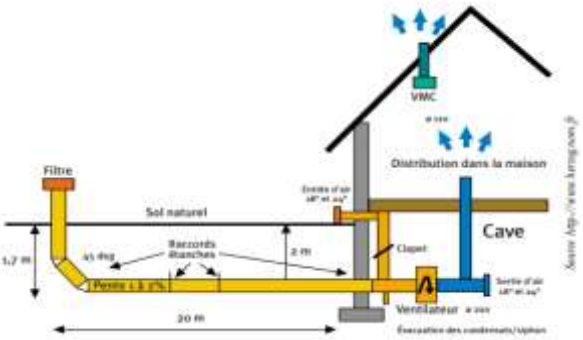
شكل (I -16): الزجاج المزدوج

المصدر:(2004,Alaine. L)

يتكون الزجاج العازل من لوحين زجاجيين على الاقل متوازيين ومثبتين معاً لتكوين وحدة مختومة بأحكام والمبدأ الذي تقوم عليه هو إحداث تجويف بين لوحين زجاجيين او أكثر مملوء بالهواء الجاف او بغاز اخر كالأرغون او الزينون او الكربتون كما ويملأ قضيب الالمنيوم الفاصل بين لوحين بحبيبات ماصة للرطوبة

1-6-9-10-البئر الكندي: (Puit canadien ou puits provençal)

هي تقنية قديمة تعمل بدون استشعار من اجل تغيير الهواء وتسخين التبريد المبنى حسب نوع الفصل فينتقل الهواء المرسوم خارج يمر في أنابيب مدفونة بين 1 و2 متر من العمق. في هذا العمق حرارة الأرض ثابتة طوال العام وبين 13 و17 درجة مئوية.



شكل (I -17): البئر الكندي
المصدر:(2006, Daniel. B)

تتحقق وفورات التدفئة أو تكييف الهواء ففي فصل الشتاء يكون الهواء الداخل عند درجة حرارة 13 درجة مئوية بدلاً من 0 درجة مئوية أما في الصيف، تكون درجة حرارة الهواء الداخل 20 درجة مئوية بدلاً من 30 درجة مئوية. (2006,Daniel. B).

1-6-11-الزراعات بالأسطح والتراسات الخضراء:

المقصود بزراعة الاسطح استغلال أجزاء من الاسطح في زراعة نباتات الزينة وزهور القطف والنباتات الطبية والعطرية وتعتبر زراعة أسطح المباني والمنشأة وجه جديد للزراعة في المدن حتى تعود الحدائق والمساحات الخضراء مرة أخرى إلى المدينة والتي كانت تعتبر متنفس لساكني هذه المناطق فتريح النفس وتنقى الهواء .

صورة(I -01): سقف حدائقي
المصدر:(امين. ج,2014)

فوائد الاسقف الخضراء

- ✓ تنظيم حرارة المبنى
- ✓ تساهم في تقليل مياه الامطار.
- ✓ تقليل الضوضاء.
- ✓ تقلل من تكاليف تكيف الهواء.
- ✓ تعمل على تقليل التلوث حيث انها تعمل كفلتر لتنقية الهواء.
- ✓ تزيد من عمر المبنى حيث انها تعمل كعازل حراري.

1-7-أمثلة عالمية في تطبيق العمارة البيو مناخية

عند التمعن في أوضاعنا البيئية الصارمة ومواردنا المحدودة تدرك بأن حاجتنا إلى تطبيقات العمارة الخضراء والإنشاءات المستدامة أكثر من الدول الصناعية المتقدمة، ولقد قطعت الدول المتقدمة اشواطا في استغلال الطاقة الشمسة كمصدر بديل للطاقة في المباني، بالإضافة الى استغلال الرياح وشلالات المياه في انتاج الطاقة ويوجد الكثير من المباني التي تجسد العمارة البيو مناخية والتي تقلل من تأثيرات على البيئة ومنها:

مبنى برج (Conde Nast) المكون من (48 طابقا) في ساحة التايمز في نيويورك، وهو مصمم بواسطة (فوكس وفول معماريون).، وقد استعملت فيه تقريبا جميع التقنيات التي يمكن تخيلها لتوفير الطاقة. فقد استخدم المبنى نوعية خاصة من الزجاج تسمح بدخول ضوء الشمس الطبيعي وتبقي الحرارة والأشعة فوق البنفسجية خارج المبنى، وتقلل من فقدان الحرارة الداخلية أثناء الشتاء. وهناك أيضا خليتان تعملان على وقود الغاز الطبيعي تزودان المبنى بـ (400 كيلو واط) من الطاقة، وهو ما يكفي لتغذية المبنى بكل كمية الكهرباء التي يحتاجها ليلا، بالإضافة إلى (5%) من كمية الكهرباء التي يحتاجها نهارا. أما عادم الماء الحار فقد أنتج بواسطة خلايا الوقود المستخدمة للمساعدة على تسخين المبنى وتزويده بالماء الحار. بينما وضعت أنظمة التبريد والتكييف على السقف كمولد غاز أكثر من كونها مولد كهربائي، وهذا يخفض من فقدان الطاقة الكهربائية. كما أن لوحات (Photovoltaic Panels) الموجودة على المبنى من الخارج تزود المبنى بطاقة إضافية تصل إلى (15 كيلو واط). وداخل المبنى تتحكم حساسات الحركة بالمراوح وتطفئ الإضاءة في المناطق قليلة الإشغال مثل السلالم. أما إشارات الخروج فهي مضاءة بثنائيات خفيفة مخفضة لاستهلاك الطاقة. والنتيجة النهائية هي أن المبنى يستهلك طاقة أقل بنسبة (35-40%) مقارنة بأي مبنى تقليدي مماثل.

برج (The Swiss Re Tower) التابع في أحد شوارع مدينة لندن والمصمم بواسطة المعماري نورمان فوستر وشركاه، وهذا البرج المنتصب كثمرة الخيار يتكون من (41 طابقا)، إلا أن الشيء الرائع في هذا المبنى ليس شكله المعماري الجميل ولكن كفاءته العالية في استهلاك الطاقة، فتصميمه المبدع والخلاق يحقق وفرا متوقعا في استهلاك الطاقة يصل إلى (50%) من إجمالي الطاقة الذي تستهلكه بناية تقليدية مماثلة. ويتجلى غنى المبنى

بمزايا توفير الطاقة في استعمال الإضاءة والتهوية الطبيعيتين كل ما أمكن ذلك وتتكون واجهة المبنى من طبقتين من الزجاج (الخارجية منها عبارة عن زجاج مزدوج)، والطبقتان تحيطان بتجويف مهوى بالستائر الموجهة بالحاسب الآلي. كما أن نظام حساسات الطقس الموجود على المبنى من الخارج يراقب درجة الحرارة وسرعة الرياح ومستوى أشعة الشمس، ويقوم بغلق الستائر وفتح لوحات النوافذ عند الحاجة.

برج الحرية (freedom tower) الذي سيتم بناؤه في الموقع السابق لمبنى مركز التجارة العالمي في نيويورك. المعماريون المصممون (Skidmore, Owings & Merrill and Studio Daniel Libeskind) يحوي البرج الرئيس والذي سيرتفع (1.776 قدم) الألواح الشمسية بالإضافة إلى محطة طاقة هوائية (تعمل على الرياح)، التور بينات يتوقع أن تولد حوالي (1 ميجا واط) من الطاقة، وهو ما يكفي لتغذية البرج بنسبة (20%) من احتياجه المتوقع من الطاقة. ومثل المباني الخضراء الأخرى فإن البرج سيعتمد على الإضاءة والتهوية الطبيعيتين، بالإضافة إلى أنظمة وعناصر الإنارة ذات الكفاءة العالية في استهلاك الطاقة. (إسماعيل.م.2016).

صورة (I –02): برج freedom tower

المصدر:(إسماعيل. م,2016)

صورة (I –03): برج The Swiss Re Tower

المصدر:(إسماعيل. م,2016)

صورة (I –04): برج Conde Nast

المصدر:(إسماعيل. م,2016)

2-المجالات التجارية

2-1-تعريف التجارة

2-1-1-المدلول اللغوي: يقتصر معنى التجارة على مبادلة السلع بهدف الربح وكلمة التجارة هي تقليب المال لغرض الربح فقد عرف العلامة ابن خلدون التجارة في مقدمته المشهورة: *"أنها محاولة الكسب بتنمية المال بشراء السلع بالرخيص وبيعها بالغلاء وبهذا يكون أبسط الاعمال التجارية هو شراء سلعة من أجل بيعها بثمن أكبر والهدف هو الربح".*

2-1-2-المدلول الاقتصادي: يشير الى تبادل البضائع والخدمات بين طرفي المستهلك والمنتج عن طريق قيم مالية (الثمن والسعر).

2-2 تعريف المركز

هو تجمع لطبيعة واحدة وبعدد متغير منظم مجاليا في مجموعة مهيكلة يضمن أداء على مستوى معين ويساعد على التبادلات وانتشار المعلومات كما يشارك في التوزيع.

2-3-تعريف المركز التجاري:

2-3-1-التعريف الاقتصادي: يمثل إجابات المتطلبات الاستهلاكية وهي النواة الاقتصادية للمدينة الحضرية ومرفق يحوي على العديد من الخدمات المتنوعة (تجارة –نشاطات حيوية –وظائف اجتماعية) كما يمثل الجانب المالي للمدينة(صبور.ع.و.مكيد.ي.2016).

2-3-2-التعريف المعماري: هو بناية تجمع كل أنماط التجارة والأنشطة المختلفة منها: ترفيه – خدمات – ثقافة في مجال واحد (الحيوية المعمارية).

2-3-3-اهمية المشروع:

- ✓ يعكس هذا المشروع ابعاد (اقتصادية. ثقافية، إدارية..)
- ✓ يعتبر هذا المشروع مصدرا هاما من مصادر الدخل والاقتصاد القومي للبلاد.

2-3-4-الاهداف العامة:

- ✓ ايجاد مركز تجاري في موقع يكفل للناس او المرتادين سهولة التسوق وكذلك المتعة والراحة والأمان
- ✓ تنشيط الحركة التجارية.
- ✓ تفعيل المنطقة المجاورة وجعلها أكثر فعالية. – توفير فرص عمل أكثر.
- ✓ دعم اقتصاد البلد وتشجيع الاستثمار

2-3-5-المستخدمين للمشروع:

– ان الاشخاص المتسوقين من المركز هم من كل طبقات المجتمع ومن مختلف الفئات العمرية مما يجعله نقطة جذب وترفيه

صورة (I -05):SPAR supermarché. France

المصدر: (2013,A et Hélène ,Benjamin)

2-4-مناطق المبيعات الصغيرة

2-4-1-متاجر: تقع في الطابق الأرضي من المباني ومباشرة في الشارع، يديرها تجار مستقلون معزولون يمتلكون أعمالهم الخاصة كالمبيعات الغذائية والخدمة الذاتية بمساحة تتراوح بين 120 متر مربع و400 متر مربع، وتقع أساسا في المناطق الحضرية.

صورة (I -06):Magasin antiquités J-C Cottet

المصدر: (2013,A et Hélène ,Benjamin)

2-4-2-الأكشاك: تقع في الأماكن العامة بشكل عام تتراوح مساحتها 10 متر مربع.

2-4-3-ممر التسوق : هو مجموعة من المحلات التجارية داخل موقع واحد تحت واجهة واحدة. وبعبارة أخرى فهو مبنى يضم تحت سقف واحد مجموعة من محلات البيع بالتجزئة.

2-4-4-محلات السوبر ماركت : مناطق المبيعات التي تبيع أساسا المنتجات الاستهلاكية الخدمة الذاتية، مساحة سطحها ما بين 400 و2500 متر مربع. تقديم جميع المنتجات الغذائية فضلا عن حصة من شراء المنتجات غير الغذائية(صبور.ع.و.مكيد.ي.2016).

2-5-مناطق المبيعات الكبيرة

2-5-1-السوق: هو المكان العام حيث التجار والمشترين يجتمعون بشكل دوري. يمكن أن تكون مفتوحة الشوارع وعندما يتم تغطيتها، فإنه يأخذ أسماء مختلفة اعتمادا على البلد (البازار، السوق، ... الخ)

صورة (I -07): Les Galeries Lafayette Paris.
المصدر: (Laroche Sylvie.2008)

صورة (I -08): Marché de Brive-La-Gaillarde,
المصدر: (Laroche Sylvie.2008)

صورة (I -09): Supérette 8 à huit Vallouise. France
المصدر: (Laroche Sylvie.2008)

2-5-2-محلات السوبر ماركت : مساحة خدمة ذاتية البيع بالتجزئة مع مساحة مبيعات أكثرمن 2500 متر مربع، وتقدم جزءا كبيرا من المواد الغذائية وغير الغذائية. وتقع عادة على مشارف المدن. ويمكنهم استضافة الأنشطة الترفيهية "منطقة لعب للأطفال" وهي تتميز بتوفير موقف كبير للسيارات.

2-6-مراكز التسوق :

2-6-1-مركز تجاري : وهو مجموعة من المساحات التجارية والتي لديها مواقف السيارات الخاصة قبالة الشارع. وهو عبارة عن مجموعة من 20 متجر على الأقل ويحتوي على قطاع الخدمات ومساحته حوالي 5000 مترم.

2-6-2-المركز التجاري أو مركز التسوق: مول أو مول والترفيه، هو مساحة من استهلاك متعدد الوظائف، سواء التجارية والترفيهية، حيث يجد المرء المتاجر المختلفة فضلا عن سلسلة كاملة من الخدمات العامة والخاصة. وهي مجهزة أيضا لتلقي الحياة الاجتماعية (مجموعة واسعة من الأنشطة والإجراءات).

صورة (I -10): Centre commercial Stratford londrès
المصدر: (Laroche Sylvie.2008)

صورة (I -11): Hypermarché carrefour Istanbul
المصدر: (Laroche Sylvie.2008)

2-7-أصل وتطور المساحات التجارية عبر التاريخ:

2-7-1-فترة العصور القديمة:

منذ العصور القديمة، ومساحات التجارية تقع في المدن على شكل أسواق مفتوحة وأسواق مغطاة

2-7-1-1المنتدى الروماني: مساحات مسطحة، وتحيط بها مجموعة من المباني، التي تنتهي بأسوار. أماكن ترتبط ارتباطا وثيقا بالحياة المدنية والاجتماعية، وأيضا مكان تجمع التجار. (مكيد.ي وصبور. ع, 2017)

شكل(I -18):المنتدى الروماني L'agora grecque

المصدر:(مكيد.ي وصبور. ع, 2017)

2-7-2-فترة العصور الوسطى :

2-7-2-1-قاعات السوق: ظهرت القاعات التجارية في فرنسا في العصور الوسطى وعبارة عن مزاد للمواد الغذائية بنيت من الخشب وجزء من الحجر تختص لمختلف المنتوجات كالجلود والقمح واللحوم والخضر ... الخ

2-7-2-2-المعرض: تم تنفيذ المعارض في أوروبا في القرون الوسطى، فهي أسواق كبيرة عقدت في أوقات محددة في نفس المكان عموما السنوي، ومعارض منتصف العمر تتطور في المدن الواقعة على طول الطرق التجارية الكبرى .(Larousse).

صورة (I -12):Beaumont-du-Gâtinais

المصدر:(مكيد.ي وصبور. ع, 2017)

صورة (I -13):Vue de forum depuis Capitole

المصدر:(مكيد.ي وصبور. ع, 2017)

2-7-3-الاسواق التجارية في العصور الإسلامية:

2-7-3-1-الوكالة: وهي عبارة عن ابنية بتوسطها فناء مستطيل الشكل وبأسفلها توجد الحوانيت التي تظهر في الفناء ولها فتحات كبيرة ذات عقود يعلوها طابق او أكثر به غرف للسكن والدهاليز لعرض البضائع.

2-7-3-2-القيسارية: هي عبارة عن اسواق تضم عددا من الحوانيت للتجارة تختص بنوع معين من البضائع وكانت عبارة عن نوع معين بذاته تصطف الدكاكين بداخلها وكانت لها ابواب خارجية تغلق ليلا يعلوها دائما مكان يسكنه التجار الوافدون. (Maillard. C.2007)

2-7-3-3-الأسواق الشعبية: كان السوق عبارة عن شارع ذو اتساع معين تصطف حوله الدكاكين حيث كان يصل عددها الى 60 حانوتا ومن السوق تفرعت السويقة وهي عبارة عن سوق صغير.

2-7-3-4-الشوارع التجارية: كانت الشوارع التجارية من اهم العناصر التخطيطية التي ارتبطت بالسكان في المدينة الاسلامية، فنجد الدكاكين تحتل جانبي هذه الشوارع..(Maillard. C.2007.)

2-7-4-القرن التاسع عشر:

2-7-4-1-المحلات الكبيرة: في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، شهدت المدينة الأوروبية مظهر المتاجر، يستقرون في وسط المدينة. بين 1855 والحرب العالمية الأولى، وضعت المتاجر جنبا إلى جنب مع المعارض الرئيسية والمعارض العالمية، والتي كانت بمثابة نماذج وهي عبارة عن مختبرات للابتكارات المعمارية، وخاصة بفضل هيكلها المعدني والزجاجي، في فرنسا، وذلك بفضل التغييرات الكبيرة التي أطلقها بارون هوسمان. أشهرها هي: لوفر ستوريس "1855"، ورخيصة "1862"، صالات العرض لافاييت "1895".

2-7-5-الفترة المعاصرة :

2-7-5-1-مراكز التسوق والترفيه: في نهاية القرن العشرين، ظهرت معدات متعددة الاختراق تجمع العديد من الأنشطة (التجارة، الترفيه، الإدارة، الخدمة)، أقطاب الجاذبية المقابلة للاتجاهات الجديدة لمراكز التسوق. (Péron. R, 2004)

صورة (I -14): مركز التسوق سطيف

المصدر :(مكيد.ي وصبور ع, 2017)

2-8-المراكز التجارية على المستويات التخطيطية :

2-8-1-مستوى اقليم المدينة: عبارة عن مركز تجاري تتواجد فيه انشطة، تجارة الجملة ونصف الجملة والتجزئة ينفرد ببيع سلع محددة قد لا تتواجد في مراكز تجارية اخرى، وينتشر هذا النوع في الدول الصناعية لارتفاع الدخل.

2-8-2-مستوى المدينة: عبارة عن مركز تجاري رئيسي تتواجد فيه انشطة تجارة الجملة ونصف الجملة والتجزئة بالإضافة للمباني الثقافية كدور السينما والمسارح والكافيتريا والمطاعم والمعارض. (Maillard. C.2007)

2-8-3-مستوى الحي السكني: عبارة عن مركز تجاري فرعي تتواجد فيه انشطة تجارة نصف الجملة

2-8-4-مستوى المجموعة السكنية: عبارة عن مركز تجاري محلي وتتواجد فيه انشطة تجارة التجزئة ويمتد ليغطي مجموع المجاورات السكنية التي تضمها المجموعة السكنية.(Maillard. C.2007)

2-8-5-مستوى الخلية السكنية: عبارة عن محلات تبيع قدرا من السلع الاستهلاكية الاساسية لبعض متطلبات الحياة اليومية.(Maillard. C.2007)

الخاتمة:

تعد العمارة البيو مناخية من اهم العناصر التصميمية للمجالات التجارية، وهي العمارة النابعة من طبيعة المنطقة ومحددات الموقع والتوجيه وخامات البناء المحلية، تقنياً وفنياً وجمالياً بمحددات الحرارة والبرودة والإضاءة، حيث ان لها دور فعال في تصميم المجالات التجارية البيو مناخية التي أصبحت تلعب دورا هاما في تعزيز اقتصاد البلاد. من خلال هذا المبحث تحصلنا على النتائج التالية:

- معرفة ودراسة خصائص العمارة البيو مناخية وأنواع وتطور المجالات التجارية عبر الحقب الزمنية والمفاهيم التي تندرج تحت العمارة البيو مناخية والتي تساعد على الحفاظ على مصادر الطاقة والتعايش مع النظام البيئي. واستعمال الطاقة الطبيعية لتوفير في الجانب الاقتصادي للمبنى بالإضافة الى والراحة والرفاهية الحرارية لمستعملي المرفق. وسوف نتطرق في الفصل الموالي الى الدراسة التحليلية العامة لمشروع المركز التجاري، ذكر اهم المتطلبات التقنية، تحليل الأمثلة المدروسة، تحليل الأرضية وذكر البرنامج المستخرج والمعمول به.

الفصل الثاني

الدراسة التحليلية العامة لمشروع المركز التجاري

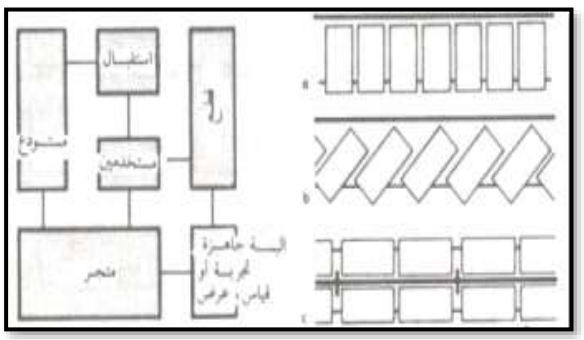
إن تصميم المجالات التجارية يحتاج الى عدة متطلبات تقنية وابعاد فنية معمارية وعمرانية تميزها عن باقي المشاريع ولهذا لقد تطرقت في هذا الفصل الى الدراسة التحليلية العامة لمشروع المركز التجاري معرفة اهم المفاهيم وتقنيات والخصائص المخصصة لهذا النوع من المشاريع التجارية ومن خلال دراسة نظرية وتحليلية للأمثلة واقعية والكتابية قمنا بتحديد اهم هاته المتطلبات التقنية ولأبعاد المعمارية للمشروع وأبرزاهم العناصر التصميمية والفنية وذلك لتصميم مركز تجاري يتوافق مع الأنظمة المدروسة و المتفق عليها ولقد تم جمع المعلومات في مرحلة السابقة من العمل وزيارة ميدانية للأرضية المبرمجة للمشروع بمدينة تبسة تحديدا حي الدكان والتعرف على طبوغرافية الموقع وتم الحصول على مختلف الحقائق من قبل الوزارات والمؤسسات الحكومية وها نحن الآن بصدد دراسة وتحليل تلك المعلومات.

1-اهم المتطلبات التقنية لمركز تجاري

1-1- المحلات التجارية :

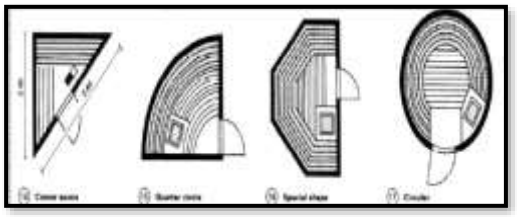
1-1-1- متاجر الأقمشة : وغالبًا ما تكون ملحقة بالألبسة الجاهزة ومخازن البضائع والخياطة والملابس المنسوجة، حيث توضع الأصناف بطريقة يقع فيها تحت عين الناظر، كما يستفاد من ضوء النهار من أجل فحص الألوان، ولا يجب أن تؤخذ رفوف بارتفاع أكثر من 2.20م ومساحات العرض يجب أن تكون ملساء بطريقة ينزلق معها القماش جيدًا دون أن يخدش، كما وأن ارتفاع طاولات العرض يجب تكون ما بين 85 – 95سم من أجل الزبون وقوفًا و55 – 70 سم من أجل المشتري جالسًا. (ربيح، م. ن 2009)

شكل (II –01) : طاولة عرض المساطر مرفوعة بطاولة صغيرة مخصصة لتلقي القطعة، ورفوف لعرض المساطر.
المصدر:(ربيح، م. ن 2009)



شكل(II - 02): نماذج عرض قطع الاقمشة، رفوف للقطع عرض مائل متدرج ومخطط وظيفي لمخزن اقمشة.
المصدر:(ربيح، م. ن 2009)

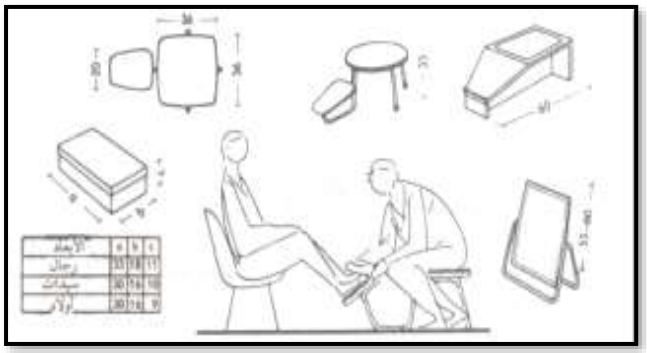
وجودغرفة مقاس لقياس الملابس يسهل على المشتري ويعطي الراحة النفسية عند شراءه الملابس وكذلك منعًا للإحراج بسبب عادات وتقاليد المجتمع، وتكون أبعاد هذه الغرف عادة: 1.10 × 1.15 متر. (ربيح، م. ن 2009)



شكل(II – 03) : غرف لقياس الملابس

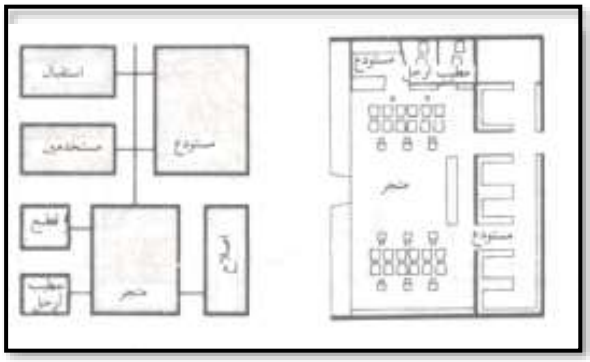
المصدر :(ربيح، م. ن 2009)

1-1-2- متاجر الأحذية : تحتوي الصالونات على 800/500 زوج من الأحذية والمتاجر المتوسطة على10000/8000 زوج الإضافة إلى ما تحتويه هذه المتاجر من أحذية توجد مواد صيانة الأحذية والجوارب ورطب للأرجل من أجل مقعدين للقياس بالإضافة لسجادة أو ممر في منطقة القياس ومرآة للقدم وأخرى جدارية ويفضل أن يكون الاحتياط اليومي موجود في نفس الطابق مع الحفاظ على التهوية الجيدة لإزالة رائحة الجلد.



شكل (II –04): خشبة قياس وكرسي ومرآة متنقلة للإمكانية التويجية

المصدر :(ربيح، م. ن 2009)

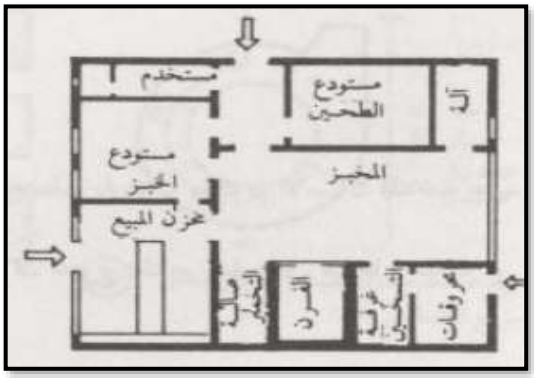


شكل(II – 05): متجر احذية مع مطبب أرجل مخطط وظيفي لمتجر الاحذية /المصدر:(ربيح، م. ن 2009)

1-1-3- مخابز : يجب ان تكون درجة الحرارة والرطوبة للغرفة مضبوطة، وتكون الجدران والأسقف من مواد مسامية دون إكساء او مواد عازلة. لتجنب تكاثف بخار الماء على الواجهات الزجاجية. (ربيح، م. ن 2009)

شكل (II –06): قمرة، كونتوار، رفوف خبز مختلف حسب الابعاد

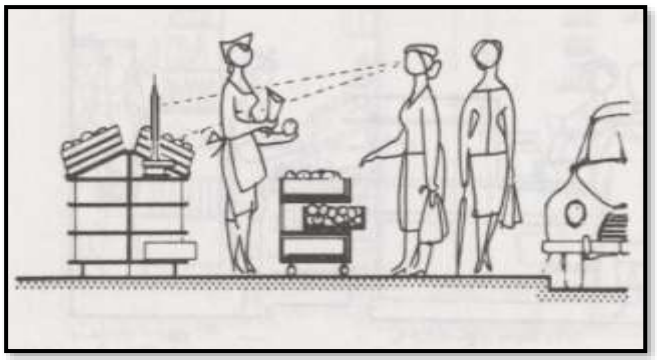
المصدر :(ربيح، م. ن 2009)



شكل (II – 07): مخطط لمتجر صغير لبيع الخبز

المصدر :(ربيح، م. ن 2009)

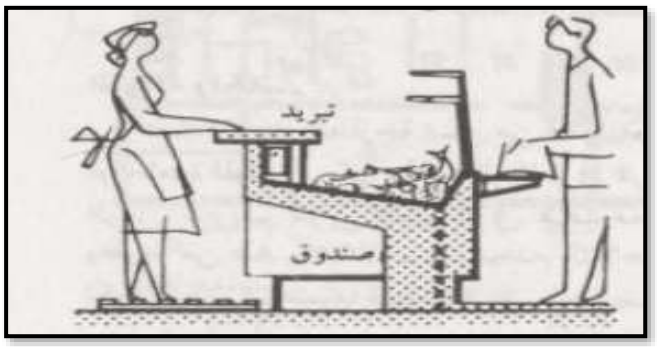
1-1-4- محلات الخضروات والفواكه : تحفظ الخضار الطازجة بمناع عن الحرارة وليس بتبريدها. حتى تكون بذلك قياسية او جاهزة للطبخ، كما تحفظ بعض الخضروات –مثل البطاطا –في مناطق مظلمة، ويتم تخزين الفواكه في غرفة معتمة ذات هواء بارد 1-5 مع رطوبة من 85- 95 وتستخدم الثلاجات من اجل البضائع المثلجة. (ربيح، م. ن 2009)



شكل (II -08): رفوف وكونتوار متحرك

المصدر :(ربيح، م. ن 2009)

1-1-5- دكاكين الأسماك : تفسد الأسماك بسرعة، لذلك يقتضي حفضها بارد، وتكون الأسماك مدخنة على عكس الأسماك الطازجة مخزنة بشكل جاف. للبضاعة رائحة قوية، فيجب بالتالي ان تحتوي المتاجر هذه مناخل خاصة او مغلقة بواسطة ستائر.



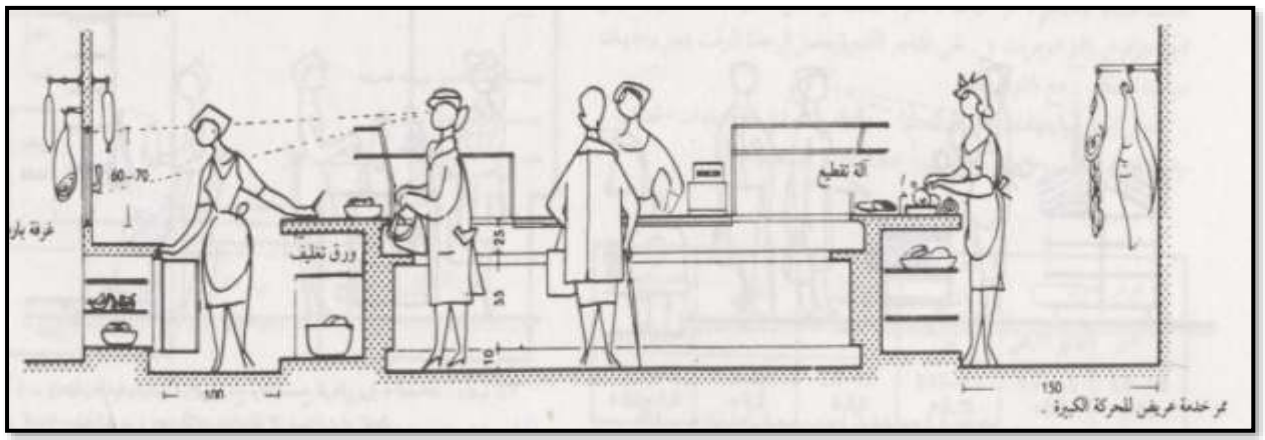
شكل (II -09): كومنتوار لمتجر سمك مبرد مع تصريف

المصدر :(ربيح، م. ن 2009)

الجدران والارضية قابلة للغسيل تؤخذ بعين الاعتبار تسليم البضائع (احتمال وجود احواض لتربية السمك للدعاية البصرية) (ربيح، م. ن 2009)

1-1-6- محلات بيع اللحوم : العمليات (تسليم –تقسيم –تحضير – ذبح –تبريد – بيع)

تشكل مساحة التحضير 1,5 الى 2 مرة من ابعاد المتجر، وتكون الجدران قابلة للغسيل ومن التبليط وموزاييك



شكل (II -10): ممر خدمة عريض للحركة الكبيرة، كونتوار عادي بيني من اجل متاجر اللحوم

المصدر :(ربيح، م. ن 2009)

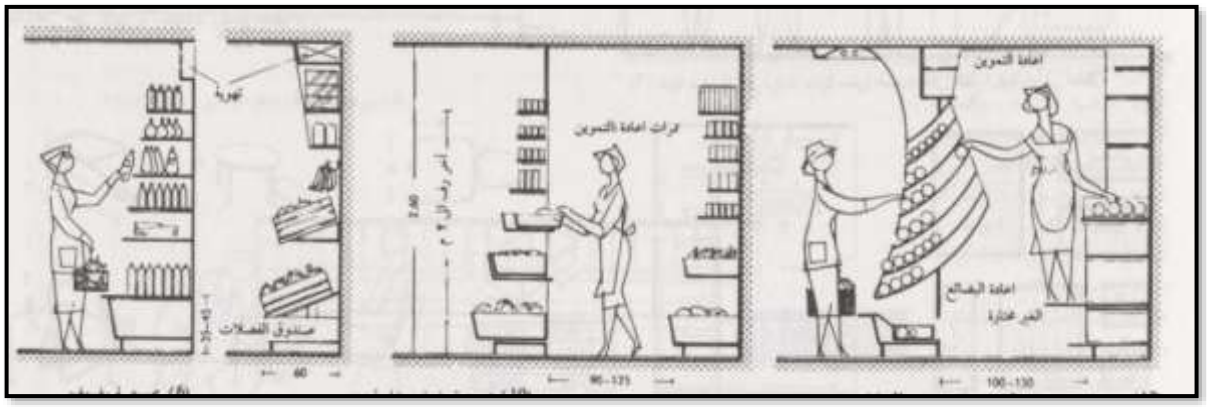
2-1 متاجر الخدمة الذاتية :

1-2-1الهايبر ماركت : هي متاجر المواد الغذائية ولا يحتاج المستخدم الى الارشاد والمساعدة.

عند التخديم السريع الخاص باللحوم والالبان يحسب (5-8) مستخدمين لكل (60-80 متر2 من المساحة.

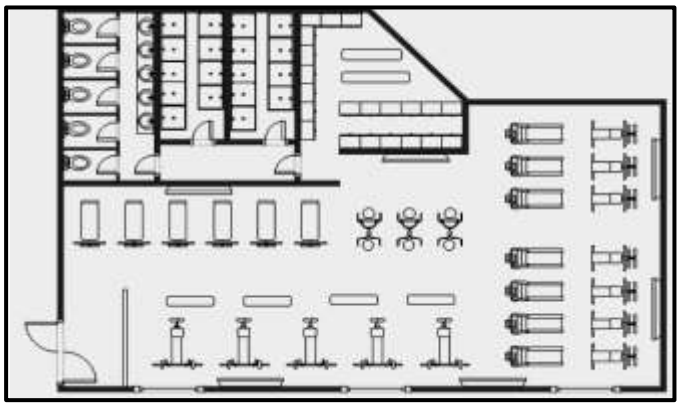
يعرض منها مرتين الى ثلاث مرات من البضائع تحت ارتفاع بسيط جدا ويحتفظ بـ 55. 60% من الممرات.

يحافظ على السير بعرض 1,30-1,60 متر ويجب ان يبدأ بالمرور امام السلال او العربات المحمولة وينتهي امام الصناديق المحاسبة من مراقبة البضائع جيدا (يجب لكل 100متر مربع من مساحة ال متجر50-100 سلة ,10 عربات ويحسب لكل 200 متر مربع مساحة المتجر 150-200 سلة ,30عربة).
(ربيح، م. ن 2009)



شكل (II - 11): مجموعة رفوف على شكل احواض مع ممر لإعادة التموين ويضع الزبون البضائع الغير جيدة في صندوق صغير للحفظ. / المصدر :(ربيح، م. ن 2009)

3-2-1- الجيم والصالات الرياضية : المكان يجب ان يكون مساحة مركز اللياقة البدنية كبيره والمكان واسع لا نه سيحتوي على الكثير من الاجهزة ويفضل ان يكون في الدور الارضي من العقار او الدور الاول بحد اقصى نظرا لثقل الأجهزة بكل انواعها ولعدم ازعاج السكان من صوت ارتطام الحديد بالأرض او بأصوات اقدام المتدربين ويفضل انا يكون المكان معرضا للهواء الخارجي ويقسم المكان الى قسمين قسم تخسيس وقسم تضخيم وكمال اجسام. (ربيح، م. ن 2009)

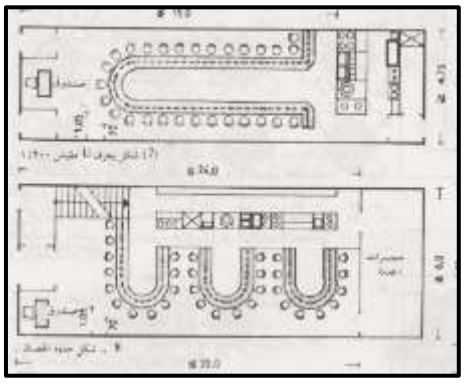


شكل (II -12): مسقط لقاعة رياضة
المصدر :(ربيح، م. ن 2009)

1-2-4-المطاعم: تتكون المطاعم من المدخل، الاستقبال، الاستعلامات، المحاسبة والتخديم الصالة الرئيسية. المطبخ. دورات المياه.

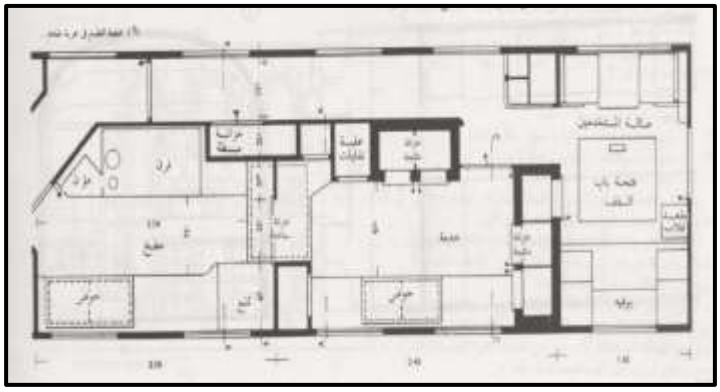
1-2-4-1-المطابخ : يجب ان لا يقع المطبخ على شارع تجاري مساحة المطبخ لا تقل عن 25% أو 50% من مساحة المطعم ويجب ألا تقل مساحة المطبخ بجميع مرافقه عن 80 2. م وأن يتم تهوية غرف الطبخ بمعدل لا يقل عن خمس وثلاثين مرة في الساعة وأن يركب فوق أجهزة الطبخ هواية (hood)لسحب الهواء من فوقها مباشرة. وأن يتم تهوية المستودعات بمعدل لا يقل عن تغيير هوائها ست مرات في الساعة. (ربيح، م. ن 2009)

1-2-5- اطعام سريع:



شكل (II -13): مخطط مجال إطعام سريع

المصدر :(ربيح، م. ن 2009)



شكل (II - 14): مخطط المطبخ في غرفة إطعام

المصدر :(ربيح، م. ن 2009)

1-2-الممرات :

الممرات هي العنصر الذي يحدد شكل التسوق وتتكون من طرق رئيسية للمتسوقين تحيط بها المحلات التجارية من الجانبين بالإضافة إلى ممرات جانبية قليلة ويمكن أن تؤدي إلى نقطة أو أكثر من نقاط الالتقاء (الفراغات) وتقع المداخل الرئيسة لجميع المحلات الصغيرة على الممر التجاري الرئيسي أو على الممر الجانبي. بحيث لا تقل عن 4.5 م ويجب ألا يتعدى الممر التجاري عن 250 متر وإلا سوف يشعر المتسوق بالملل من طول الممر التجاري. (ربيح، م. ن 2009).

شكل (II - 15): ممر لمركز تجاري Beaugrenelle

المصدر :(Arcueil2007)

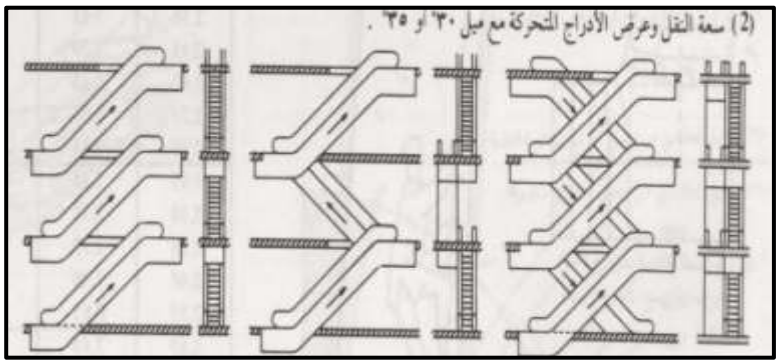
1-2-1-الاشتراطات العامة لتصميم الممرات:

يجب أن يكون تصميم الممرات التجارية بحيث توفر انسياب حركة المتسوقين لأقصي درجة

- ✓ أن تكون في تخطيطها العام بسيطة ويسهل التعرف عليها
- ✓ يجب أن تكون الممرات التجارية ذات طابع مبهج
- ✓ يؤدي إلى الاستمتاع بالسير بها هذا إلى جانب توفير بعض الأماكن للراحة والاسترخاء وعلى هذا الأساس تعتبر الشجيرات الصغيرة والزهور النفورات والتماثيل من الجوانب الأساسية الهامة بالممرات مع الحرص على عدم حجب رؤية المتاجر.

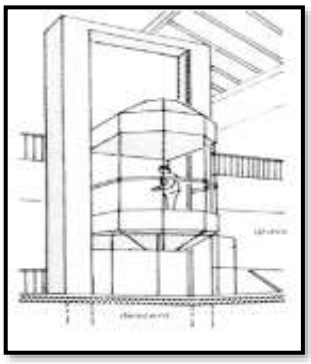
1-3-عناصر الحركة:

يعتبر وضع عناصر الاتصال الراسية مثل السلالم والمصاعد في غاية الأهمية وبصفة عامة فان السلالم الرئيسية والمصاعد ينبغي تجميعها أمام المدخل الرئيسي مباشرة وذلك لكي يمر العملاء علي أقصي كمية من العرض.



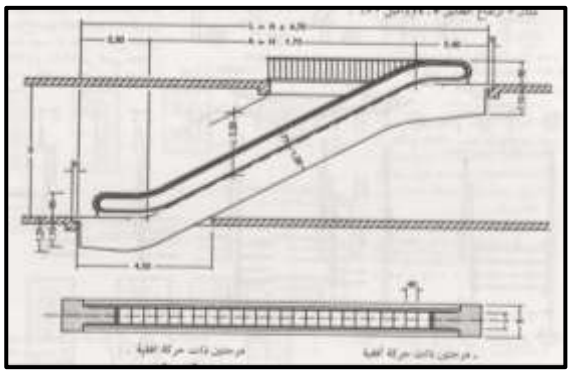
شكل (II –16): إمكانية تركيب الادراج الدوارة

المصدر :(ربيح، م. ن 2009)



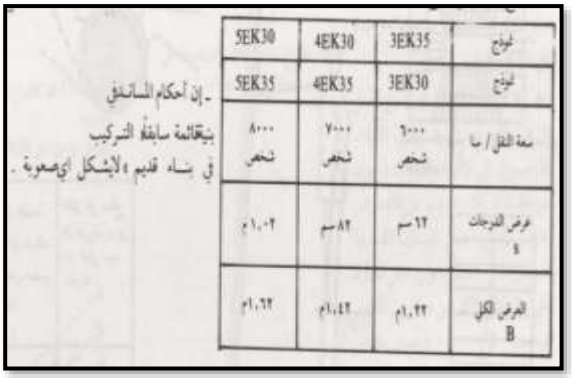
شكل (II –17): ابعاد المصاعد المتحركة

المصدر :(ربيح، م. ن 2009)



شكل (II – 18): ابعاد السيور المتحركة

المصدر :(ربيح، م. ن 2009)



نموذج	3EK35	4EK30	5EK30
نموذج	3EK30	4EK35	5EK35
سعة النقل / سا	٦٠٠٠ شخص	٧٠٠٠ شخص	٨٠٠٠ شخص
عرض الدرجات A	٦٢سم	٨٢سم	١،٠٢م
العرض الكلي B	١،٢٢م	١،٤٢م	١،٦٢م

- إن أحكام السلامة بقائمة سابقة التركيب في بناء قديم ،الأشكال أوصعوبة .

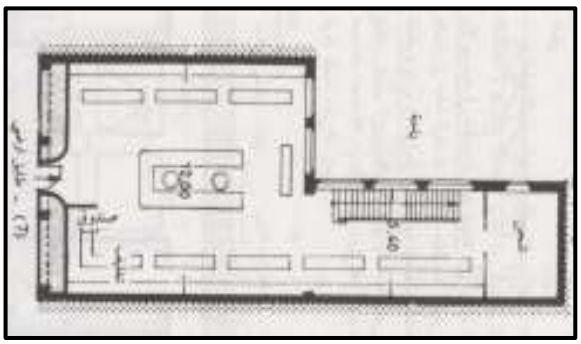
شكل (II –19): سعة النقل وعرض الادراج المتحركة مع ميل 35/30 درجة. المصدر :(ربيح، م. ن 2009)

2- طرق تخديم المراكز التجارية :

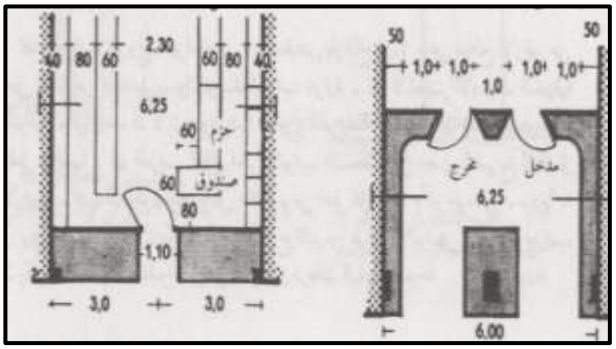
2--1 تسليم البضائع: يجب ان يتم خارج حركة الزبائن وغالبا في ساحات التسليم منتقيات التسليم في الطابق تحت الأرضي "في حالة نقص المكان، مصعد للسيارات " او التسليم في مبنى منفصل ومتصل بالمتجر بناقلات اوتوماتكية وأنفاق وجسور، وفي خالة استحالة التوقف على الشارع من اجل التسليم فإيجاد دروب لموقف او ساحات التوقف السيارات. (ربيح، م. ن 2009) .

2-2- طرق التموين: توضع المخزونات إما في طابق، او مباشرة فوق طابق المبيع الأخير، او في كل طابق وفي جزء منفصل منه او في انصاف طوابق واقعة بين طوابق البيع.

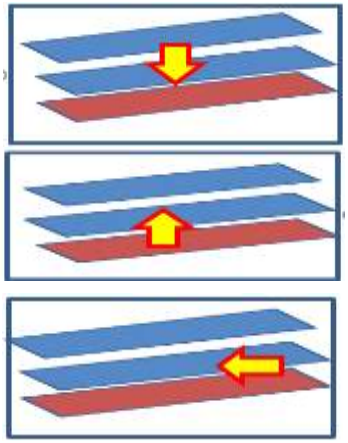
تنتقل البضائع بالعربات، او الروافع، وبالروافع اللولبية والنقالات على ابسطة، وعلى شكل قادوس، ونقالات بميل، وبمزالق لولبية ... الخ ومن العادة انه تستخدم في الواجهات الكبرى للعرض، مع عناصر داخلية قابلة للعزل والابعاد، كما ان المداخل الملائم للبضائع المعروضة دون ضياع هام في المساحة الواقعة في الخلف، يكون أساسيا من اجل شكل الواجهات من اجل المستخدمين .



شكل (II - 20): مخزن لتموين في الطابق الأرضي
المصدر :(ربيح، م. ن 2009)



شكل (II- 21): مخازن ذات الحركة الكبيرة
المصدر :(ربيح، م. ن 2009)



- ✓ التموين يتم عبر الطابق العلوي بينما البيع في الطابق السفل.
- ✓ التموين في طابقين والمستودع الأساسي في الأسفل التموين يتم عبر الطابق السفلي من الأسفل الى الأعلى.
- ✓ التموين يتم من الجهة الامامية للمحل (تقاطع حركة التموين مع حركة الزبائن).

شكل (II -22): طرق التموين عبر الطوابق
المصدر :(الباحثة , 2018)

3- تحليل الأمثلة :

إن الطريقة التحليلية لأمثلة تعتمد على دراستين الأولى دراسة خارجية وتشمل دراسة كل من الإدماج العمراني والموصلية والتدفق والمحجمية والواجهات، أما الدراسة الداخلية فنتطرق فيها إلى دراسة التنظيم الوظيفي والمجالي والدراسة التقنية وكذا خصوصية المجالات الداخلية الهامة.(I.N.E.S. 1989) .

Bab Ezzouar

الموقع: باب الزوار، الجزائر العاصمة الجزائر
المالك: فالارتيس
المسير: مؤسسة المراكز التجارية الجزائرية
تكلفة البناء :7 مليار دينار جزائري
عدد المتاجر: 100 متجر
مساحة المركز: 45,000 متر مربع
عدد الطوابق :15 طابق
تاريخ الافتتاح :2010/8/5

صورة (II –01): مركز التجاري باب الزوار

المصدر :(Valartis Group, 2014)

La Vache Noire

اسم المشروع : La vache noire
مكان: باريس- فرنسا
المساحة: 47000 متر مربع
تاريخ الافتتاح :2007
تاريخ الإنجاز: جانفي 2005

صورة (II –02): مركز التجاري La vache noire

المصدر(2007,Arcueil)

BERCY 2

الموقع : ZAC de charreton-le pont
المهندس:RENWO PIA
المسير: مؤسسة المراكز التجارية الجزائري
سنة الإنجاز:1990
مساحة المركز: 100,000 متر مربع

صورة (II –03): مركز التجاري Bercy 2

المصدر :(Direction de l'Urbanisme, 2011)

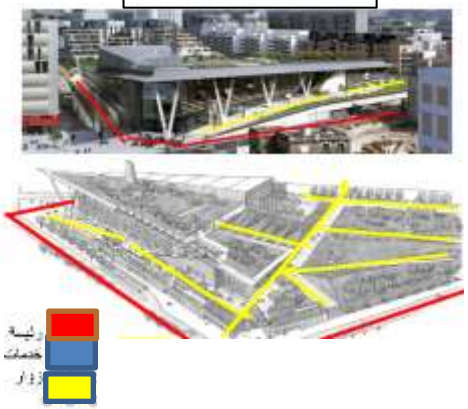
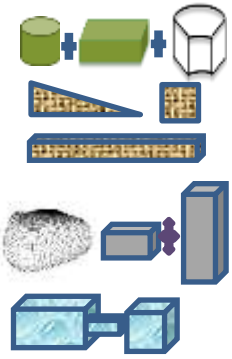
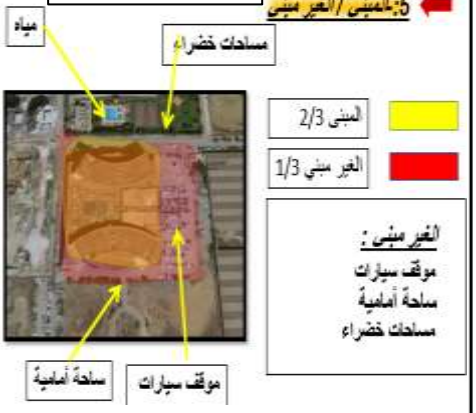
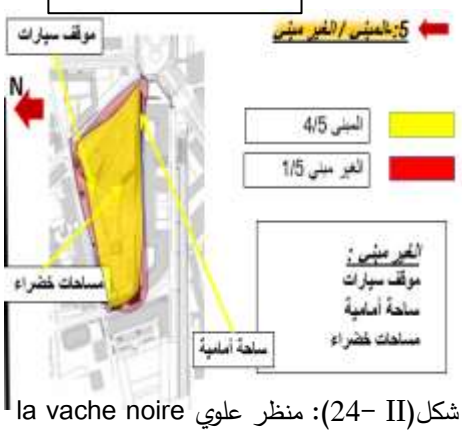
BEAUGRENELLE

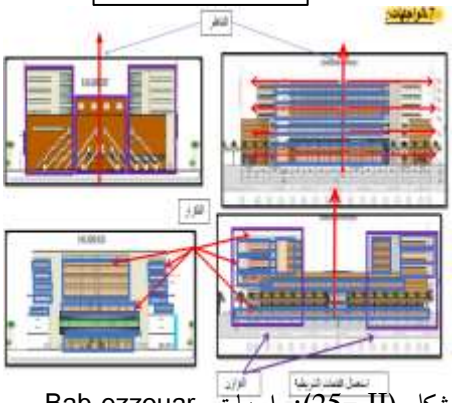
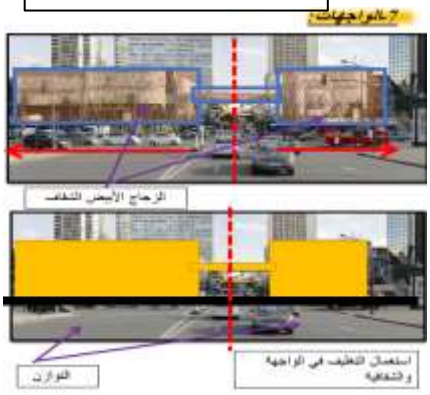
الموقع : Paris,
المهندس: le cabinet d'architectes Valode et Pistre
سنة الإنجاز: 1978 2013 (réouverture)
عدد المتاجر: 110
مساحة المركز: 12 000 000 (prévisions)

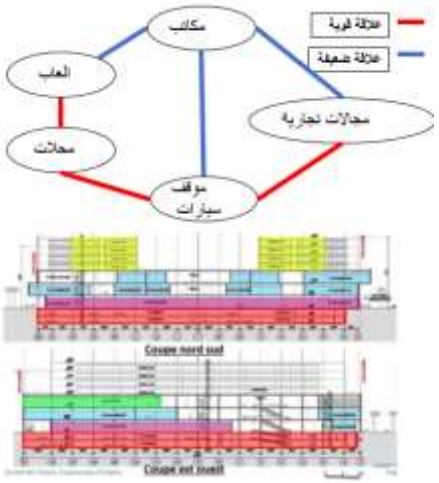
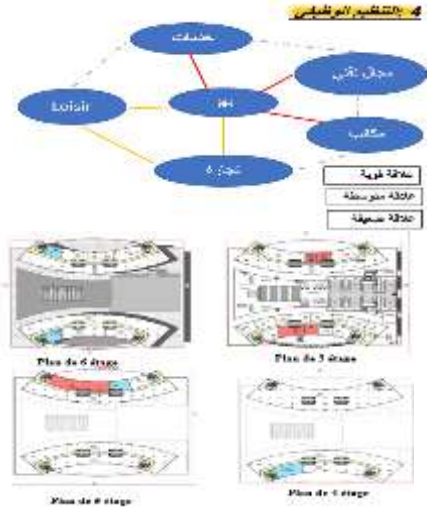
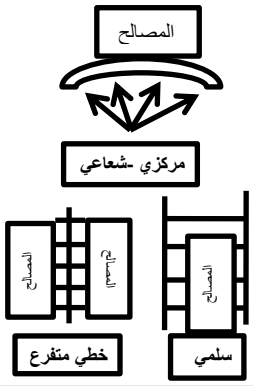
صورة(II –04): مركز التجاري Beaugrenelle

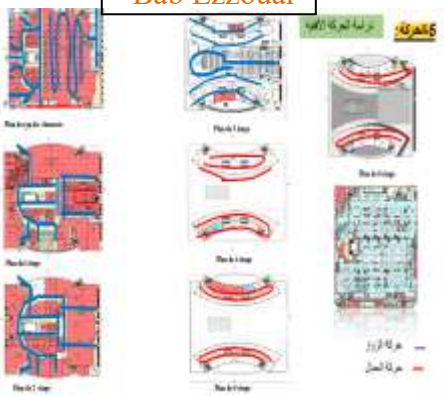
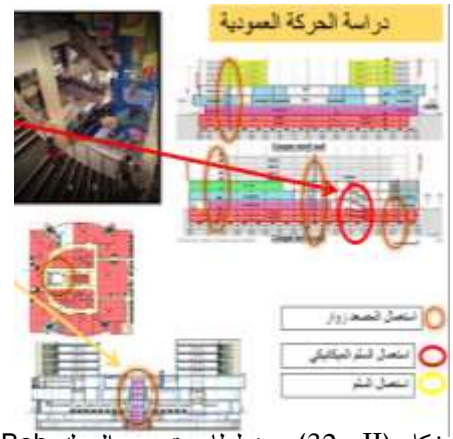
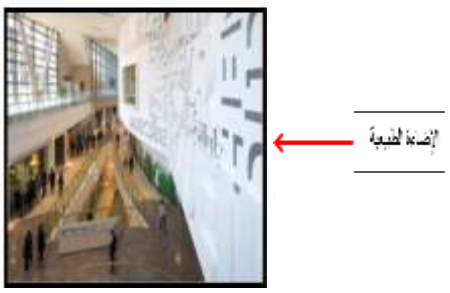
المصدر : (Immoweek Magazine , 2014)

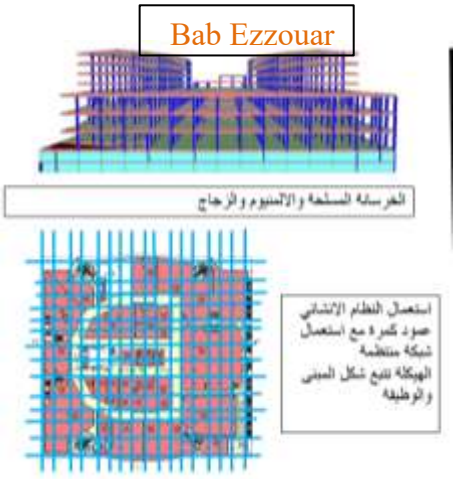
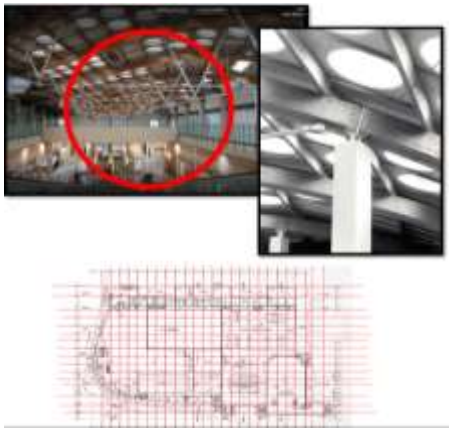
عنصر المدروس	مثال 01	مثال 02	النتيجة
الإدماج العمراني	BEAUGRENELLE ص(II –05): الادماج العمراني Beaugrenelle المصدر: (2018,google Earth)	La Vache Noire, ص (II –06): الادماج العمراني la vache noir المصدر: (2018,google Earth)	التموضع المشروع على الطرق الرئيسية للمدينة *وسط المدينة *الاحياء سكنية *اطراف المدينة
الموصولية	BEAUGRENELLE ص(II –07): الموصولية c.c Beaugrenelle المصدر: (2018 ,google Earth)	La Vache Noire, ص(II –08): الموصولية c.c la vache noire	الموصولية مباشرة على الطرق الرئيسية للمدينة (لتسهيل الحركة الميكانكية)
المداخل للأرضية	La Vache Noire, ص(II –09): مداخل مركز تجاري Beaugrenelle المصدر: (2018 ,google Earth)	Bab Ezzouar ص(II –10): مداخل مركز تجاري Bab Ezzouar المصدر: (2018, google Earth)	الفصل في مداخل حسب النوعية والوظيفة وتنظيمها وظيفيا على مستوى الواجهات -مدخل ميكانيكي الى الموقف -مدخل راجلين *زبائن *عمال -مدخل التموين

عنصر المدروس	مثال 01	مثال 02	النتيجة
التدفق	La Vache Noire  ص (II –11): Perspective aérienne المصدر: Mark Wilson / (Arceil,2007)	Bab Ezzouar ص(II –12): مقع مركز تجاري Bab ezzouar المصدر: (google Earth, 2018)	فصل بين المسارات الميكانيكية ومسارات الراجلين -تدفق ميكانيكي كبير على مستوى الطريق الرئيسية
المحجمية	Bab Ezzouar شكل (II –23): منظر جانبي Babe Ezzouar المصدر: (Valartis Group, 2014)	La Vache Noire ص(II –13): منظر علوي la vache noire. المصدر: (google Earth, 2018)	الحجمية عبارة عن اشكال بسيطة مركبة تترجم الوظيفة المبنى 
المبني والغير مبني	Bab Ezzouar  ص(II –14): منظر علوي Bab Ezzoaur المصدر: (google Earth, 2018)	La Vache Noire  شكل(II –24): منظر علوي la vache noire المصدر: (google map, 2018)	المشروع يحتل الجزيرة نسبة المبني ¾ نسبة غير المبني ¼

عنصر المدروس	مثال 01	مثال 02	النتيجة
الواجهات	Bab Ezzouar  شكل (II –25): واجهات Bab ezzouar المصدر: (2014, Valartis Group)	BEAUGRENELLE  ص (II –15): واجهات Beaugrenelle المصدر: (2014 , Immoweek Magazine'	-التوازن والتكرار في واجه المشروع - استعمال التغليف لإعطاء طابع مميز للمشروع .
دراسة الفارغ والمملوء	Bab Ezzouar ص(II –16): واجهات Bab Ezzouar المصدر: (2014, Valartis Group)	La Vache Noire ص (II –17): واجهات la vache noire المصدر: (2007,Arceil)	الشفافية في المبنى الربط بين داخل وخارج المبنى (الشفافية في المشروع).
معالجة مدخل المبنى	La Vache Noire ص(II –18): مدخل c.c la vache noir المصدر: (2007,Arceil)	(Berzy) ص(II –19): مدخل c.c berzy2 المصدر: (2011,Direction de l'Urbanisme)	معالجة المساحة التمهيدية بمساحات خضراء ومسطحات مائية -معلميه وإبراز مدخل المبنى استعمال لوحات اشهارية للمني والوان مختلفة ولافته للانتباه .

عنصر المدروس	مثال 01	مثال 02	النتيجة
الحبكة والألوان	La Vache Noire يتميز المركز التجاري بحبكة ملساء من خلال الزجاج الأسود و الألمنيوم استخدام اللون الأبيض (اللون الموجود في محيط الذي يتواجد في المشروع) ص(II –20): منظر جانبي la vache noire المصدر :(Arceil, 2007)	(Berzy) يتميز المركز التجاري بحبكة ملساء من خلال الزجاج و الألمنيوم استخدام اللون الرمادي (اللون الموجود في محيط الذي يتواجد في المشروع) ص (II –21): واجهة امامية bab Ezzoura المصدر :(Valartis Group, 2014)	استعمال الزجاج الشفاف والألوان النظيفة الباردة مثل الأبيض واستعمال الوان مختلفة لإبراز المداخل .
التنظيم الوضيفي	Bab Ezzouar  شكل (II –26): مقاطع توضح الوظيفة c.c bab ezzaouar المصدر :(الباحثة, 2018)	Bab Ezzouar  شكل (II –27): مخططات c.c bab ezzouar المصدر : (Valartis Group, 2014)	- استغلال الطابق الأرضي كموقف سيارات و تخزين وتموين السلع. - استغلال الطابق الارضي لبيع المنتوجات والمواد الغذائية. - استغلال الطوابق من اجل عرض وبيع وترفيه. - الطوابق الاخيرة الإدارة والمكاتب.
التنظيم المجالي	La Vache Noire شكل (II –28): مخطط يوضح الوظيفة la vache noire المصدر :(الباحثة,2018)	(Berzy) شكل (II –29): مقطع يوضح الوظيفة berzy2 المصدر :(الباحثة,2018)	-تنظيم مركزي شعاعي 

عنصر المدروس	مثال 01	مثال 02	النتيجة
دراسة الحركة الافقية	Bab Ezzouar  شكل (II -30): مخططات توضح الحركة المصدر: (الباحثة,2018) Beb Ezzouar	La Vache Noire شكل (II -31): مخططات توضح الحركة المصدر: (الباحثة2018)la vache noire	حركة خاصة (نقل السلع والضائع) حركة عامة (حركة الزبائن , والعمال والزوار) نوع الحركة دائرية انسيابية لكسب راحة الزبائن مع خلق أماكن رفاهية في المسار وأماكن جلوس
دراسة الحركة العمودية	Bab Ezzouar  شكل (II -32): مخططات توضح الحرك Beb ezzouar المصدر: (Alain Rolland, 2008)	La Vache Noire شكل (II -33): مقطع يوضح تموضع السلالم	استعمال: ➢ مصاعد ➢ (تموين/زبائن) ➢ سلالم. (العمال) ➢ سلالم ميكانيكية(زبائن) ➢ سيور ميكانيكية(زبائن)
الإضاءة المستعملة	La Vache Noire  ص (II -22): صورة داخلية توضح الإضاءة c.c la vache noire المصدر: (2007,Arceil)	Bab Ezzouar ص(II -23): صور داخلية توضح الإضاءة المصدر: (2008 Alaine R)	استعمال الإضاءة الاصطناعية والاضاءة الطبيعية خاصة في المجلات العامة

عنصر المدروس	مثال 01	مثال 02	النتيجة
النظام الانشائي	Bab Ezzouar  شكل (II -34): مخطط بوضح هيكلة c.c bab ezzouar المصدر :(Alaine. R ,2008)	(Berzy)  ص(II -24): صور داخلية توضح الإضاءة مركز تجاري2 Bercy المصدر :(Mairie.p ,2008)	المجال المخدوم (المتجر: الوحدة الهيكلية (8*10) وحدة هيكلية =وحدة وظيفية

5-عموميات حول مدينة تبسة:

5-1-الوقع

5-1-1-الموقع الفلكي:

تقع مدينة تبسة فلكيا على خط طول 1.7 شرقا، ودائرة عرض شمالا 40.4

5-1-2-الموقع الجغرافي:

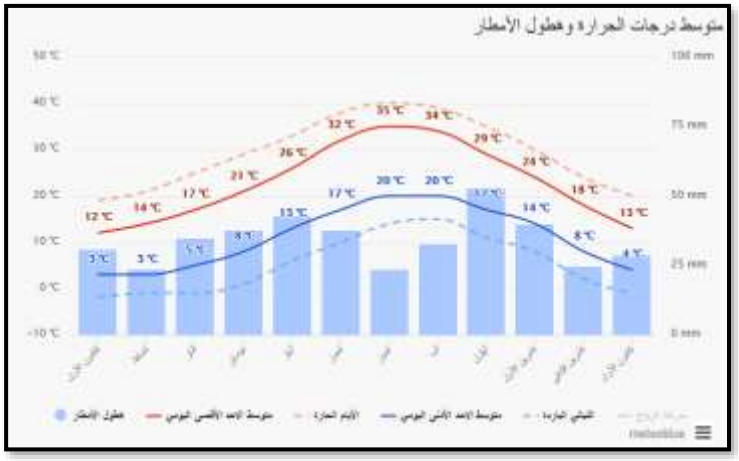
تقع مدينة تبسة في الشرق الجزائري وهي واحدة من مدن الهضاب العليا الشرقية، موقعها متلاحم مع الحدود التونسية بـ 39 كلم، وعن العاصمة التونسية بـ 326 كلم مما جعلها تحتل موقعا استراتيجيا هاما يحدها من الشمال والية سوق أهراس ومن الغرب أم البواقي وخنشلة ومن الجنوب والية الوادي ومن الشرق الحدود التونسية الجزائرية بشريط طوله 300 كلم.

صورة(II -25): الموقع الجغرافي لمدينة تبسة – الجزائر

المصدر :(الموسوعة الحرة ويكيبيديا)

5-2- المعطيات المناخية السائدة:

5-2-1-الحرارة القصوى ودنيا متوسطة

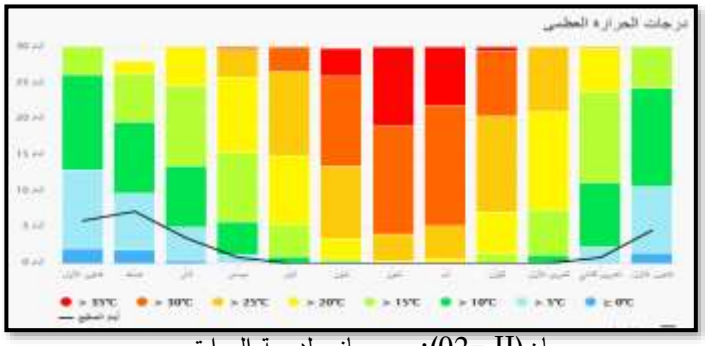


بيان(II -01): متوسط درجات الحرارة وهطول الامطار

المصدر :(2018, Daneil.p)

"متوسط الحد الأقصى اليومي" (الخط الأحمر الممتلئ) يبين متوسط درجات الحرارة القصوى لكل شهر لتبسة. وبالمثل، فإن "متوسط الحد الأدنى اليومي" (الخط الأزرق الممتلئ) يبين متوسط الحد الأدنى لدرجات الحرارة. الأيام الحارة والليالي الباردة (الخطوط الحمراء والزرقاء المتقطعة) تظهر المعدل لأحر يوم وأبرد ليلة من كل شهر لـ 30 عاما الماضية. اعلى درجة حرارة40 درجة مئوية واخفض درجة 4 درجات تحت صفر

5-2-2-الحرارة جد مرتفعة:



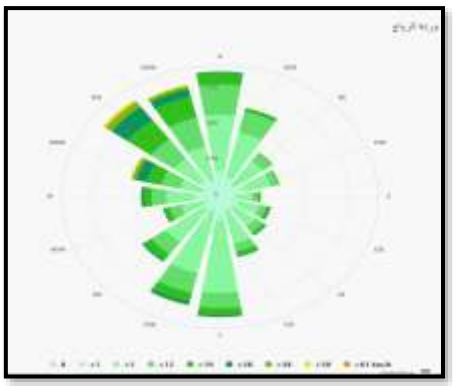
بيان(II -02): رسم بياني لدرجة الحرارة العظمى

الرسم البياني لدرجة ال حرارة الع ظمى لتبسة يظهر كم يوما في الشهر تصل درجة الحرارة

5-2-3-الرياح السائدة:

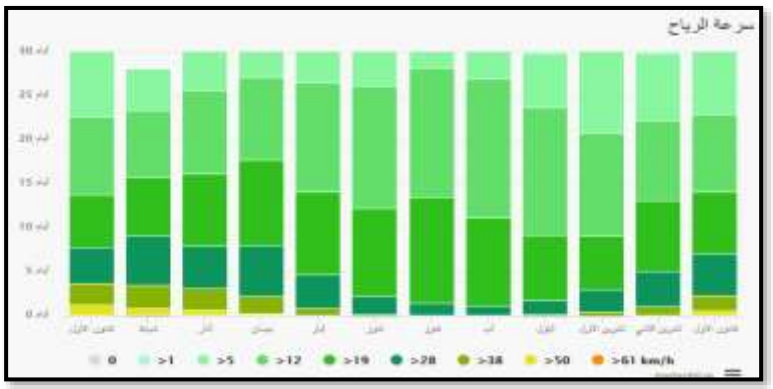
الرسم البياني لتبسة يبين كيف أن من المتوقع في عدة أيام من الشهر يمكن للرياح أن تصل لسرعة معينة.

وردة الرياح لتبسة تظهر كم ساعة في السنة تهب الرياح من الاتجاه المشار إليه. (Daneil.p ,2018)



بيان(II -03): وردة الريا ح لمدينة تبسة

المصدر :(2018, Daneil.p)



بيان(II -04): رسم بياني لسرعة الرياح

المصدر :(2018, Daneil.p)

6-تحليل الأرضية

6-1-أسباب اختيار الأرضية :

موصلية مباشرة مع المدينة في الطريق الوطني 83 الرابط

بين الدكان وسط المدينة وتواجده في قطب سكني هام

نقطة تلاقي بين وسط المدينة –الدكان المشروع يمثل إضافة تجارية جيدة للمنطقة

صورة(II -26): موقع الأرضية

المصدر:(2018 google Earth)

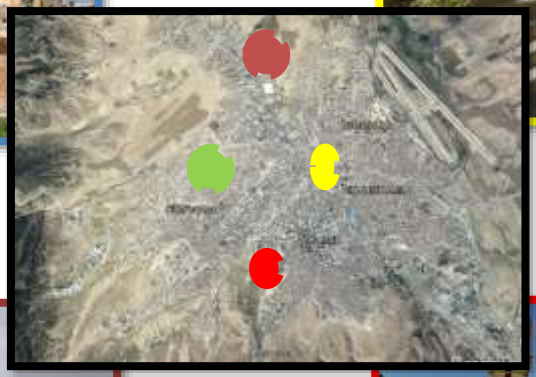
6-2-بعد الأرضية عن أهم المعالم

صورة(II -27): الاثار الرومانية وسط المدينة – الكنيسة

المصدر:(الباحثة, 2018)

صورة(II -28): الاثار الرومانية وسط المدينة – قوس النصر

المصدر: (الباحثة, 2018)



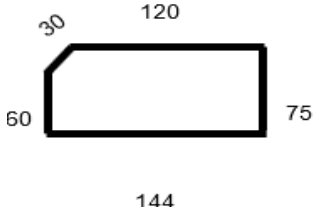
صورة (II -29): معهد العلوم الإسلامية شيخ العربي التبسي

المصدر:(الباحثة, 2018)

صورة (II -30): جامعة شيخ العربي التبسي

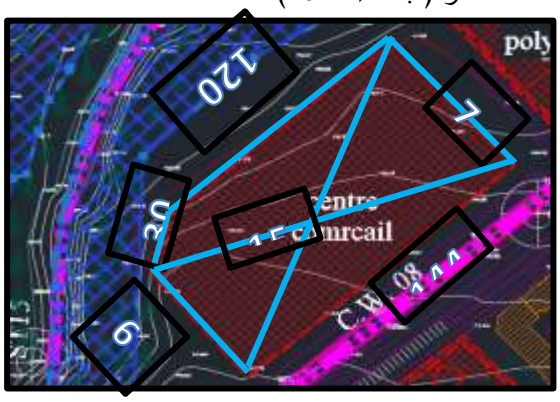
المصدر:(الباحثة, 2018)

6-3-ابعاد الارضية:



شكل الأرضية عبارة عن مستطيل

المساحة الكلية للأرضية :18700 متر مربع



شكل(II -35): حدود الأرضية لمدينة تبسة

المصدر:(مخطط شغل الأراضي, 2015)

6-4- حدود الأرضية وما يجاورها من مباني

صورة(II -33): المباني المجاورة للأرضية

المصدر:(الباحثة, 2018)

صورة(II -31): موقع الأرضية

المصدر، (2018, google Earth)

صورة(II -34): المباني المجاورة للأرضية

المصدر:(الباحثة, 2018)

صورة(II -32): الواد المجاور للأرضية

المصدر:(الباحثة, 2018)

واجهات المحيطة بالأرضية

صورة(II -35): واجهات المحيطة الأرضية لمدينة تبسة

المصدر:(الباحثة, 2018)

6-5-دراسة الموصلية

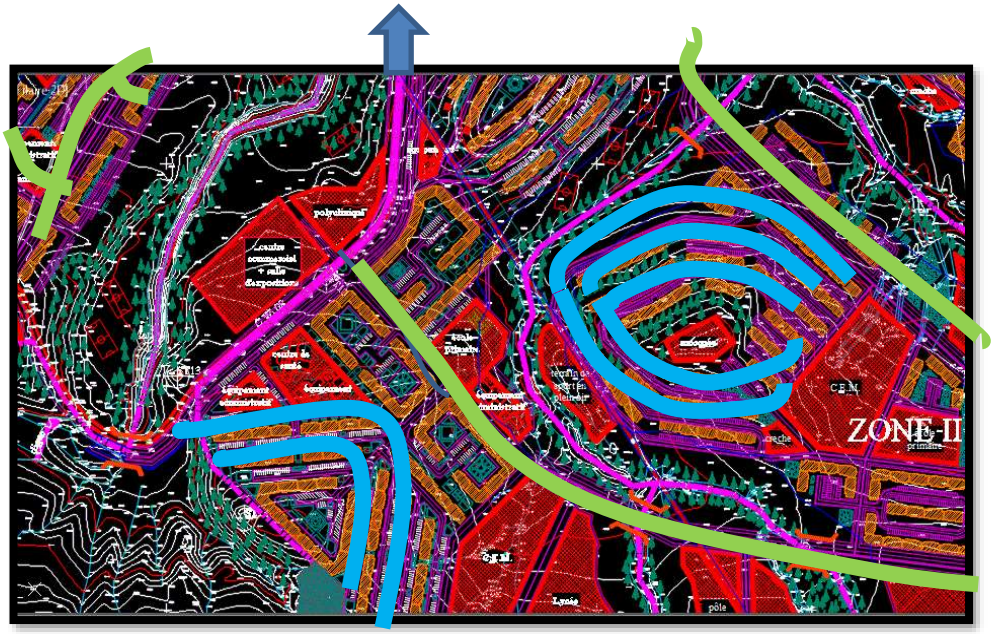
طريق مؤديه الى وسط المدينة

طرق أولية تدفق كبير

طرق رئيسية تدفق متوسط

طرق ثانوية تدفق ضعيف

طريق مؤدية الى دكان



شكل(II -36): مخطط الموصولية الأرضية

المصدر:(مخطط شغل الأراضي , 2015)

الطرق الموصل للأرضية

✓ الأرضية لها موصلية مباشرة مع مركز المدينة وذلك بالطريق جبل الجرف الرابط بين حي الدكان ومركز المدينة

صورة(II -36): الطريق المؤدية نحو مركز المدينة

المصدر (الباحثة,2018)

صورة(II -37): الطرق المؤدية للأرضية

المصدر :(2018,google Earth)

صورة(II -38): الطريق المؤدية نحو الدكان

المصدر:(الباحثة, 2018)

طرق المؤدية للأرضية

✓ الطرق الموصلة للأرضية طرق خطية

6-6-الطراز المعماري السائد:

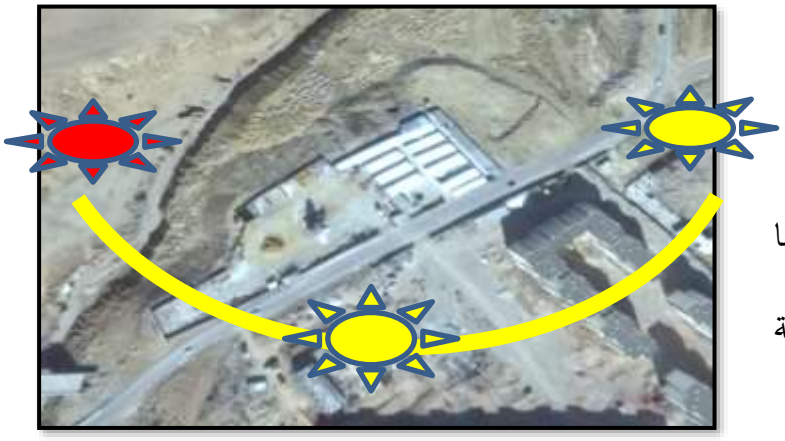
بما أن معظم محيط الأرضية سكنات جديدة فان النمط السائد هو العمارة المعاصرة

صورة(II -39): الطراز المعماري السائد في المنطقة

المصدر: (الباحثة,2018)

6-7-دراسة الرفاهية

6-7-1 بالتشميس



صورة(II -40): دراسة الرفاهية -التشميس-

المصدر : (الباحثة, 2018)

- ✓ الأرضية غير محمية من أشعة الشمس
- ✓ كل المساحة معرضة لأشعة الشمس هذا ما يستوجب توفير مساحات خضراء في الجهة الجنوبي شرقية والجنوب غربية.
- ✓ الزاوية الشاقولية وارتفاع الشمس من اجل
- ✓ زاوية ارتفاع الشمس في فصل الشتاء 30 درجة مئوية وفي فصل الصيف 80 درجة مئوية
- ✓ توضيح حماية المشروع من الشمس

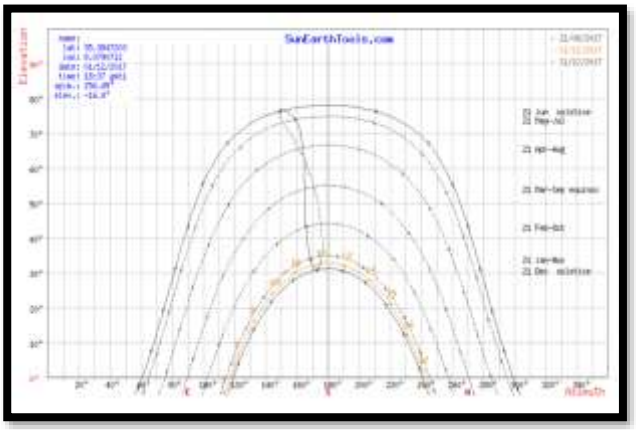
شكل(II -37): اتجاه حركة الشمس -صيف-

المصدر :(2018, Daneil p)

شكل(II -38): اتجاه حركة الشمس - شتاء -

المصدر :(2018, Daneil p)

6-7-2-الظل على الأرضية



مخطط بياني(II -05): زاوية ارتفاع الشمس

المصدر :(2018, Daneil.p)

شكل(II -39): زاوية ارتفاع الشمس

المصدر :(2018, Daneil.p)

- ✓ لا يوجد ظل على الأرضية، معرضة كليا لأشعة الشمس

6-7-3- الرياح السائدة على الأرضية:

- ✓ الأرضية معرضة كليا للرياح.
- ✓ عدم وجود حواجز طبيعية، لهذا يجب توفير حواجز تتمثل في أشجار مرتفعة.
- ✓

صورة(II -41): الرياح السائدة على الأرضية

المصدر:(الباحث 2018)

6-7-4-العوائق الطبيعية: **الواد**

- ✓ طبوغرافية الأرضية غير مستوية.
- ✓ الحلول: تسوية الأرضية حسب مبدا التركيبة المشروع.
- ✓ التشجير باستعمال أشجار الصنوبر لحماية الأرضية من الانجراف. ترك مسافة الامن بجانب الواد 15 متر.

شكل(II -40): مقطع أ-أ

المصدر: (2018,Google Earth)

4-البرنامج المقترح

اعتمدنا في استخراج البرنامج المقترح من خلال تعديل البرنامج الرسمي للمشروع المقدم من طرف مديرية التجارة لولاية تبسة ومن خلال دراسة ومقارنة بين الأمثلة الكتبية والأمثلة الواقعية المدروسة وتحليل معطيات الأرضية.

قطاع التسيير			
المجـــــــال	المساحة الوحدوية	العـــدد	المساحة الاجمالية
مخزن التبريد	700	1	700
تموين	800	1	800
مكتب الامن	25	4	100
مكتب مراقبة النوعية	50	1	50
مكتب الصيانة	50	1	50
مجال تقني	80	1	80
موقف السيارات زبائن	10	60	600
موقف سيارات عمال	10	20	200
مراحيض	13	2	26
المجموع			2606

قطاع الخدمات			
المجـــــــال	المساحة الوحدوية	العدد	المســـاحة الاجمالية
وكالة تامين	50	1	50
وكالة عقارية	50	1	50
مكتب دراسات ه/م	80	1	100
صيدلية	80	1	80
وكالة جيزي	50	1	25
وكالة موبليس	50	1	25
وكالة اوربيدو	50	1	25
قاعة صلاة	50	1	50
مكتب محامي	50	1	50
مكتب طبيب	100	2	200
مراحيض	13	2	26
المجموع			681

قطاع الترفيه			
المجـــــــال	المســـاحة الوحدوية	العـــدد	المســـاحة الاجمالية
قاعة العاب الكترونية	100	1	100
قاعة أعلام الي	50	1	50
قاعة العاب بيار	80	1	80
قاعة رياضة نساء	80	1	80
قاعة رياضة رجال	80	1	80
مطعم	200	1	200
اطعام سريع	80	1	80
حلويات ومثلجات	50	1	50
مطعم بانورامي	250	1	250
بيزيريا	150	1	80
مطبخ	500	2	504
كافيتريا	100	2	200
مراحيض	13	2	26
المجموع			1776

المطبخ			
المجـــــــال	المســـاحة الوحدوية	العـــدد	المساحة الاجمالية
المطبخ	150	1	150
بهو	20	1	20
مكتب المقتصد	15	1	15
مكتب التسيير	15	1	15
مخزن	30	1	30
تغيير الملابس	10	1	10
تبريد	15	1	15
قاعة تحضير	15	1	15
قاعة طبخ	25	1	25
مغسلة	15	1	15
تخزين الفضلات	10	1	10
مراحيض	3,25	2	7
المجموع			252

محـــــــــــلات			
المجـــــال	المساحة الوحدوية	العـــدد	المســـاحة الاجمالية
مواد تجميل	50	3	150
حلاق نساء	100	1	100
حلاق رجال	50	1	50
مجوهرات	50	1	50
اكسيسوارات وحلي	25	1	25
هدايا	25	1	25
حقائب وقبعات	25	4	100
السعات والنظرات	25	3	75
المجلات والجرائد	25	1	25
بيع الكتب	50	1	50
بيع الأشرطة	25	1	100
اسكافي	25	1	25
ادوات الخياطة	50	1	50
مكتبة وورقة	50	2	100
مراحيض	13	2	26
المجموع			951

محـــــــــلات كبـــــرى			
المجـــــال	المســـاحة الوحدوية	العـــدد	المســـاحة الاجمالية
بهو	250	1	250
البسة رجال	80	6	480
البسة نساء	80	8	240
البسة أطفال	80	4	240
احذية رجال	60	4	240
احذية نساء	60	4	240
احذية أطفال	60	2	120
العاب أطفال	60	2	120
تجهيزات عرائس	80	1	80
أجهزة الكترونية	80	1	80
ادوات اعلام الي	60	1	60
مفروشات	80	1	80
بيع الاقمشة	60	1	80
مراحيض	13	2	26
المجموع			2566

قـــطـــاع الســـــوق			
المجـــــال	المســـاحة الوحدوية	العـــدد	المســـاحة الاجمالية
مواد غذائية عامة	200	1	200
خضر وفواكه	100	1	100
مواد تنظيف	100	1	100
دقيق وحبوب	100	1	100
بيع اللحوم و الأسماك	100	1	100
دجاج وبيض	100	1	100
حليب ومشتقاته	50	1	50
مخبزة	50	1	50
مخزن	350	1	350
مراحيض	13	2	26
المجموع			1176

قطاع الادارة			
المجـــــال	المســـاحة الوحدوية	العـــدد	المســـاحة الاجمالية
بهو الاستقبال	50	1	50
سكريتاريا	20	1	20
مكتب مدير	25	1	25
قاعة اجتماعات	60	1	60
مكتب الامن	25	1	25
مكتب المحاسبة	25	1	25
مكتب مراقبة التسجيل	25	1	60
مكتب الصيانة	25	1	25
مراحيض	13	2	26
المجموع			316

مساحة الحركة 20/ 100= 2024,4

المساحة الإجمالية للمشروع 1464, 12 =10122+2024,4

الخلاصة

تعتبر الابعاد التقنية والدراسة التحليلية من اهم المعارف التي يجب التطرق اليها قبل تصميم مشروع معماري أو عمراني ولذلك تطرقت في هذا الفصل الى ذكر اهم الابعاد التقنية للمركز التجاري ومن خلال دراسة وتحليل أمثلة واقعية وكتابية تم استنتاج اهم الخصائص التي تميز المركز التجاري من موقعه الهام وتموضعه على الطرق الرئيسة, لفصل في المداخل والمسارات كل حسب وظيفته, تحقيق التوازن في الكتلة المحجمية, المعالجة التمهيدية للمبنى استعمال مبدأ الشفافية و المعلمية في المشروع, تقسيم الطوابق حسب الوظيفة ,الفصل في الحركة الداخلية مع تخصيص مجالات ترفيه ولعب الأطفال وأيضا دمج العمارة البيو مناخية باستعمال المجالات الخضراء داخل وخارج المبنى وخلق مجالات مفتوحة لتسهيل الحركة , استغلال اشعة الشمس في توليد الطاقة الكهربائية و الإضاءة الطبيعية , توجيه المبنى للاستفادة من التهوية ولجعل المشروع اقتصادي .كذلك تم تحليل الأرضية وتعرف على طبيعة المنطقة واستخراج البرنامج المقترح .و سوف نتطرق في الفصل الموالي الى الأهداف وعناصر العبور التي تم التوصل اليها من اجل تصميم مركز تجاري ايكولوجي يحترم النظام البيئي .

الفصل الثالث

المراحل التطبيقية لإنجاز مركز تجاري بمدينة تبسة

مقدمة:

يستند هذا الفصل إلى الاستنتاجات المستخلصة من تحليلات الدراسات المعمارية والعمرانية كذلك البيانات المحفوظة من التحليل الميداني وبعض تقنيات التصميم البيو مناخي.

توضح محتويات فصل العمل الأخير هذا على الأهداف التي تم الوصول اليها من خلال دراسة العمارة البيو مناخية التي يحتاج اليها المركز التجاري لتصميم إيكولوجي يحترم النظام البيئي وتقليل من استهلاك الطاقة الكهربائية، في النهاية سوف نقدم الوثائق البيانية للمشروع ومختلف المراحل التصميمية والمخططات.

وعلى ضوء ما تم استنتاجه من فصل الأول والثاني يتم تحديد:

1-مبادئ العمارة البيو مناخية في المشروع:

لتصميم مركز تجاري ايكولوجي يحترم النظام البيئي ويحافظ على مصادر الطاقة الطبيعية يجب تطبيق بعض خصائص وتطبيقات العمارة البيو مناخية التي تشمل العناصر التالية:

- ✓ استعمال الاسقف المتحركة من اجل الحفاظ على درجة الحرارة في الشتاء وتهوية المجالات في الصيف
- ✓ استعمال الاسقف الكهروضوئية من اجل توليد الطاقة الكهربائية وتخزينها والاستفادة من أشعة الشمس.
- ✓ استعمال الملقف من اجل التقاط الرياح التي تساعد على انتقال الهواء داخل المجالات.
- ✓ استعمال غلاف (photovoltaïque translucide) الذي يساعد على التقاط اشعة الشمس وانتاج الطاقة الكهربائه مع كونه يقوم بإدخال الاضاءة للمجال.
- ✓ استعمال قنوات (puit provençal) لتغير واخراج الهواء خاصة في المحلات بيع اللحوم والأسماك واستغلال المسطحات المائية للحماية من الرياح الجنوبية الحارة المحيطة بالمبنى.
- ✓ استعمال الاسقف المحنية لانكسار الاشعة وانتشارها داخل المبنى لخلق شاعرية في المجال.
- ✓ استعمال الفناء الداخلي في الطوابق التحت الارضية للإضاءة وتهوية لتقليل من دخان السيارات وايضا الجانب الاقتصادي للمبنى.

2-الأهداف والعزوم :

- ✓ استغلال مصادر الطاقة الطبيعية من خلال التشميس والرياح والاضاءة وعناصر المحيط التي تميز الأرضية.
- ✓ مراعات التوجيه وشكل المبنى.
- ✓ خلق مركز مرجعي معلمي وقطب نداء للمدينة.
- ✓ استغلال مبدا الشفافية لتواصل البصري بين داخل المشروع وخارجه.
- ✓ تقسيم الطوابق حسب الوظيفة.
- ✓ دمج مجالات الترفيه وأماكن عامة داخلية وخارجية لتحاور والتواصل الاجتماعي.
- ✓ الاهتمام بمسار الزبون بتوفير النزهة عبر الحركة في المستويات وتوظيف الألوان في جذب النظر.
- ✓ المساحات الخضراء والمسطحات المائية والاسطح الحدائقية للالتقاء وخلق اماكن ترفيهية ولعب الأطفال من اجل حيوية المشروع.

3-عناصر العبور:

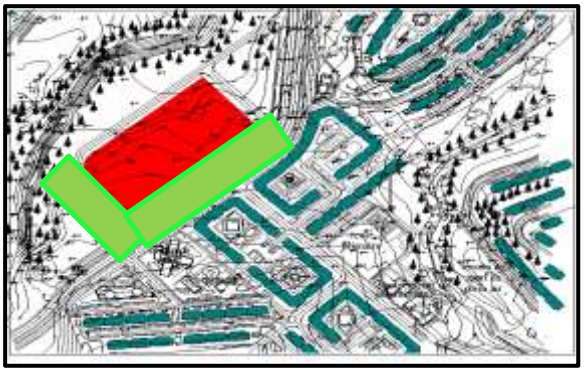
3-1- المشاكل المناخية:

3-1-1-التشميس:

القيام بعملية التشجير في الجهة الجنوبية والجهة الجنوبية الغربية لحماية من اشعة الشمس

شكل(III -01) : اتجاه حركة الشمس

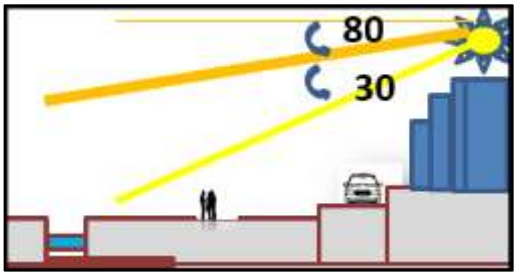
المصدر :(2012, Daneil p)



شكل(III -02) : حماية الأرضية من اشعة الشمس

المصدر : (الباحثة,2018)

3-1-2- الظل على الأرضية:



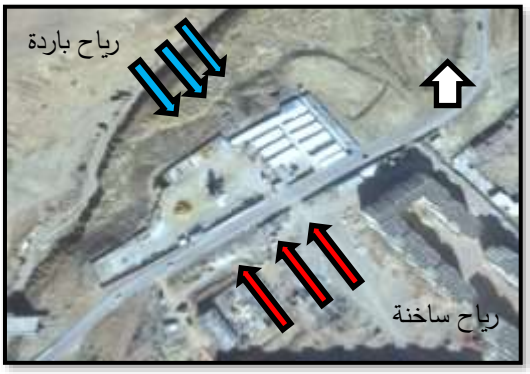
شكل(III -03) : رسم توضيحي لظل الساقط على الأرضية

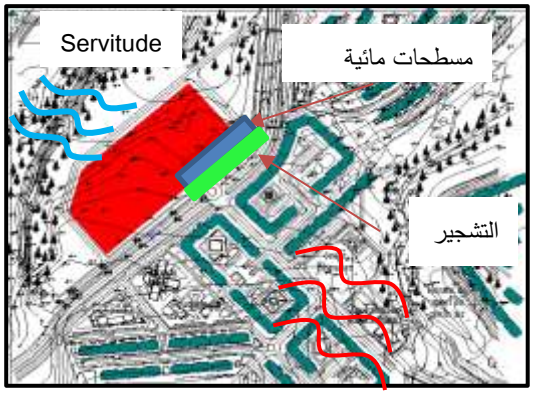
المصدر : (الباحثة,2018)

شكل(III -04) : أرضية معرضة كليا لأشعة الشمس

المصدر : (الباحثة,2018)

3-1-3- الرياح على الارضية:





شكل(III -05) : الرياح السائدة على الأرضية

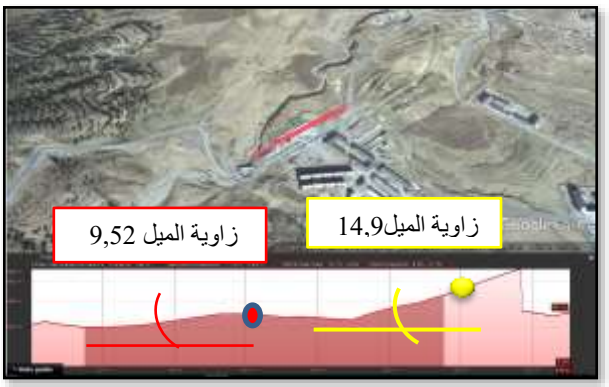
المصدر : (الباحثة,2018)

الأرضية معرضة للرياح من الجهة الشمالية الغربية ورياح حارة من الجهة الجنوبية

- التقاط الرياح الباردة والاستفادة منها في تهوية المجالات الداخلية
- القيام بعملية التشجير ومسطحات مائية في الجهة الجنوبية الشرقية لحماية من الرياح الحارة المحملة بالغبار.

3-2- العوامل الفيزيائية:

1- طبوغرافيا:

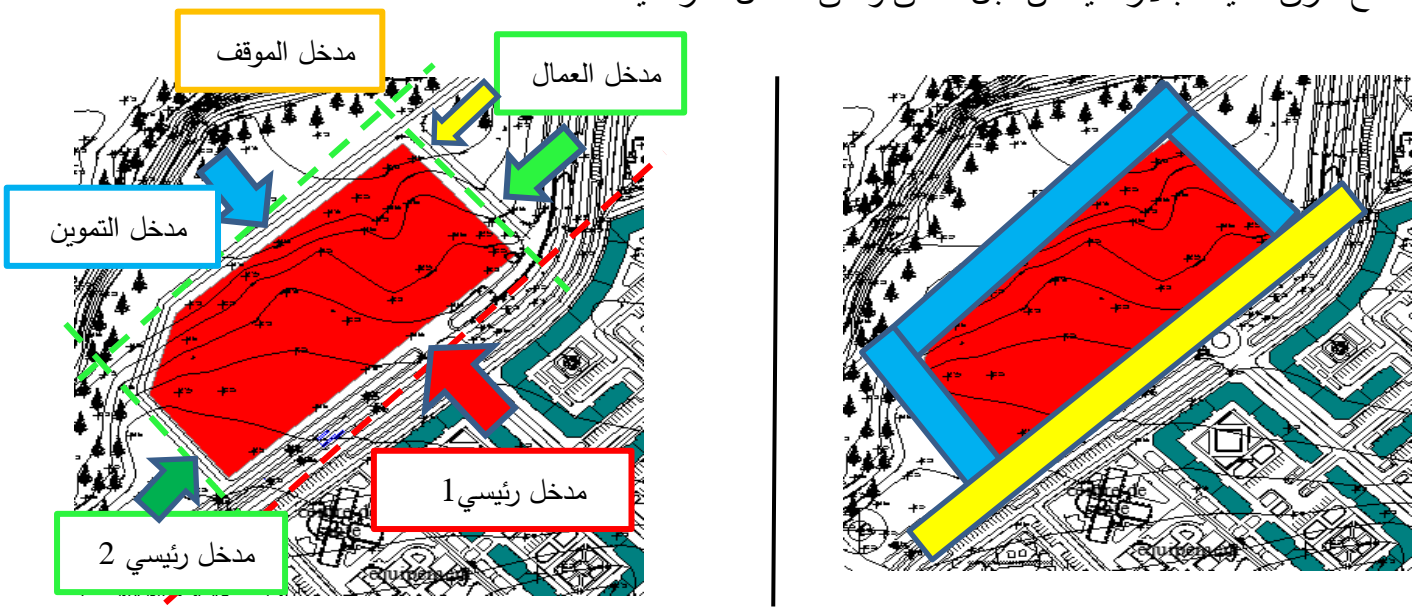


شكل(III -06) : معالجة الطرق المحيطة بالأرضية

المصدر : (الباحثة,2018)

الحلول: تسوية الأرضية حسب مبدا التركيبة المشروع

- فتح طرق محيطة بالأرضية من اجل التدفق وخلق مداخل للأرضية



شكل(III –07) : معالجة مداخل الأرضية

المصدر : (الباحثة,2018)

طريق رئيسي

ثانوية طريق

مداخل الأرضية

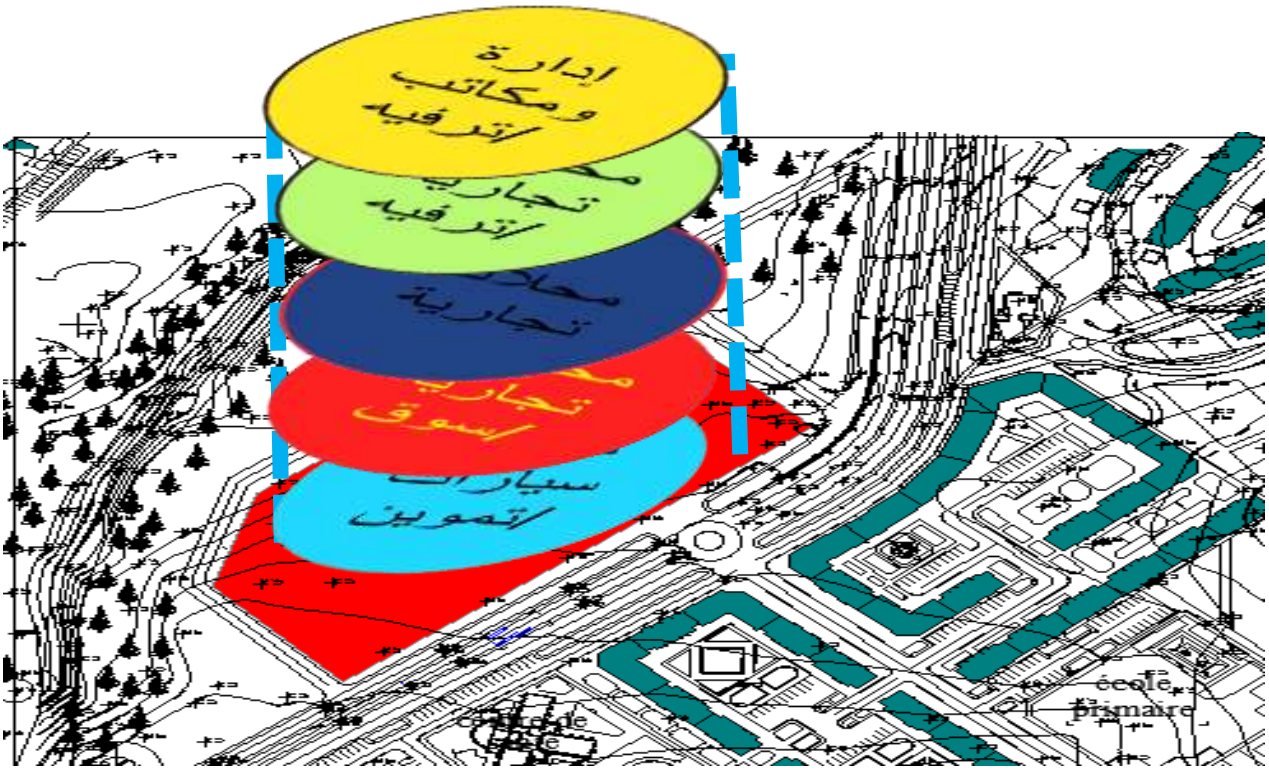
موقف سيارات عمال زبائن

موقف خاص بالتموين ونقل السلع

المعالجة التمهيدية لمدخل الأرضية

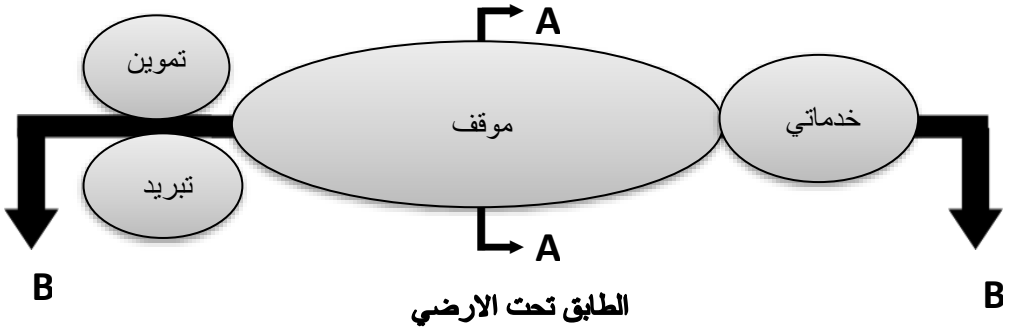
شكل(III –08) : توزيع مواقف السيارات

المصدر : (الباحثة,2018)

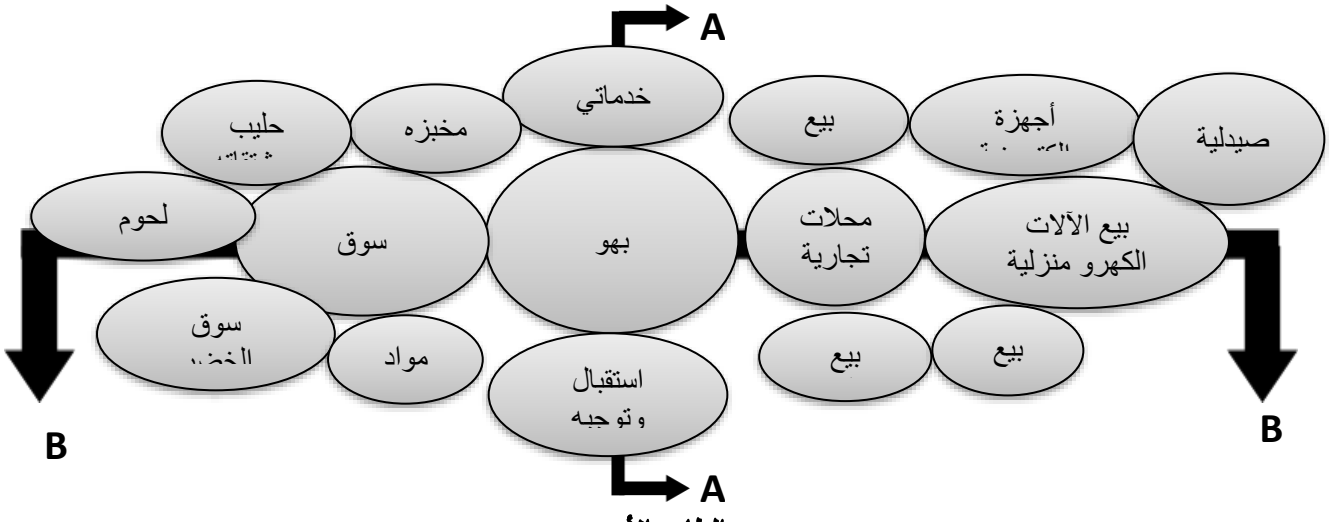


شكل(III –09) : توزيع الوظائف على مستوى الطوابق

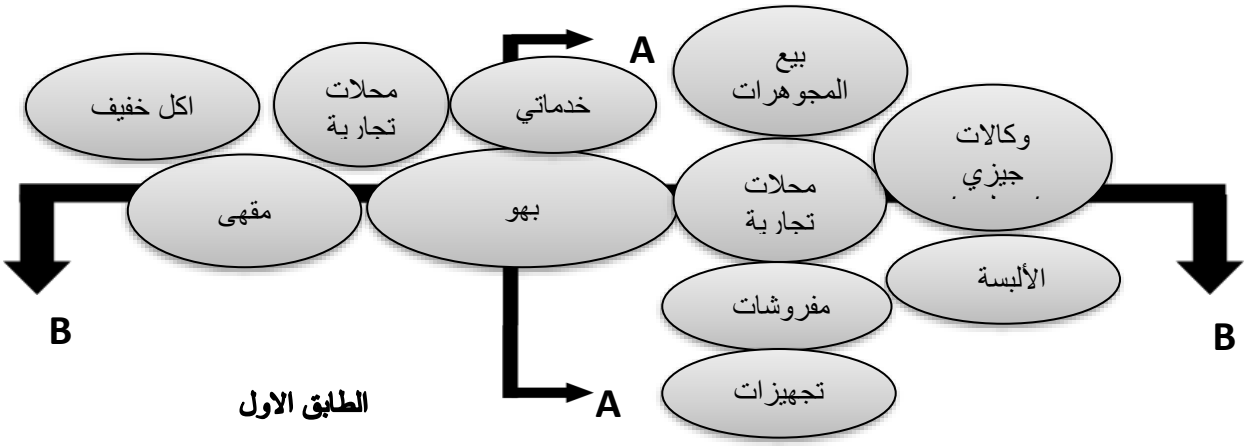
المصدر : (الباحثة,2018)



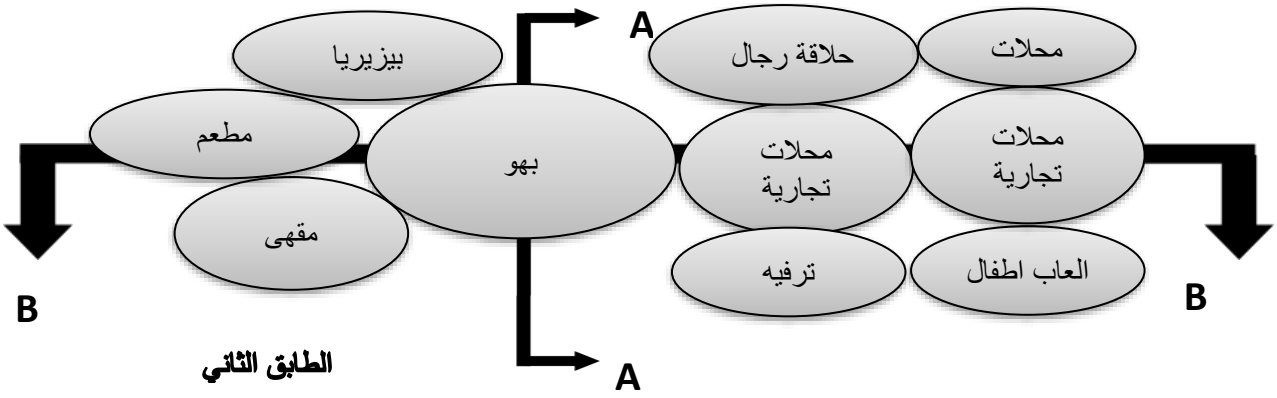
الطابق تحت الارضي



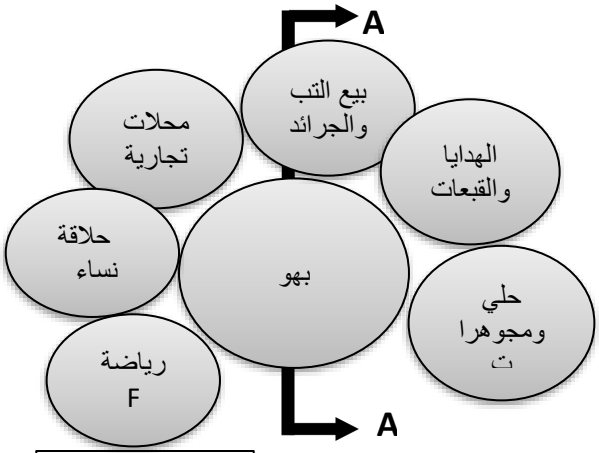
الطابق الأرضي



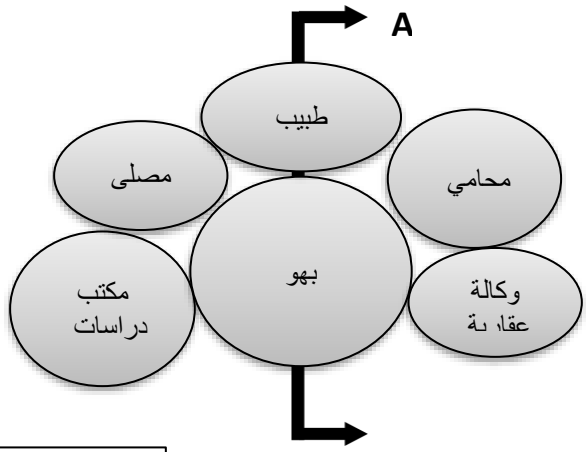
الطابق الاول



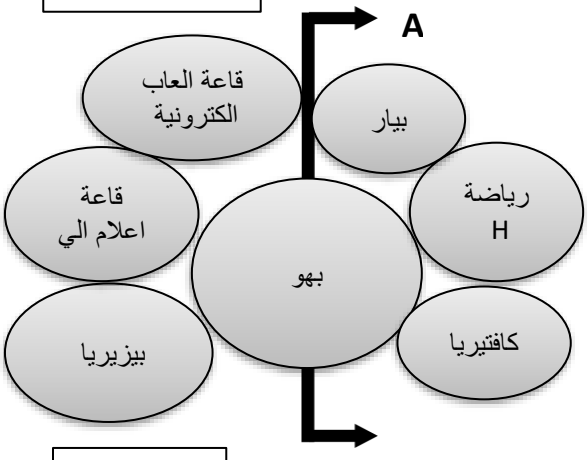
الطابق الثاني



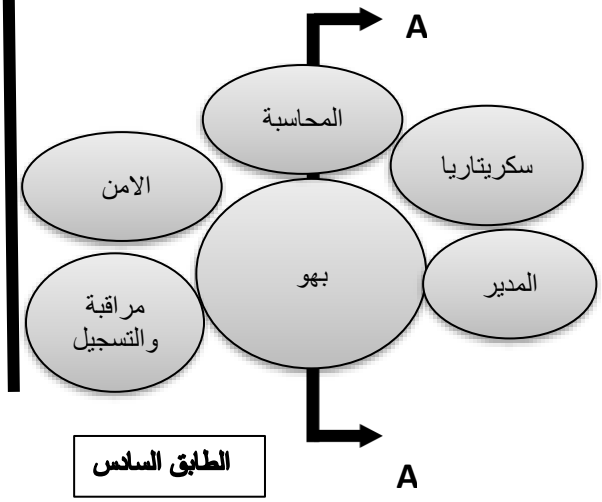
الطابق الثالث



الطابق الخامس

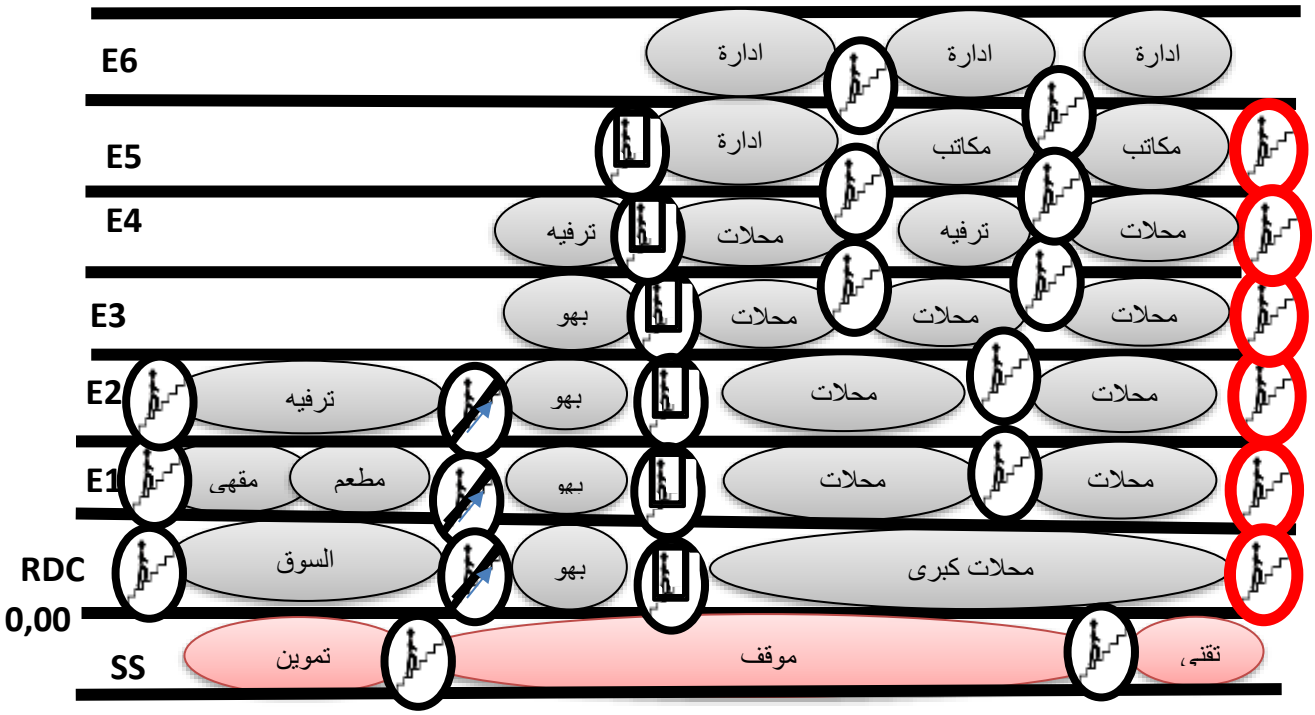


الطابق الرابع

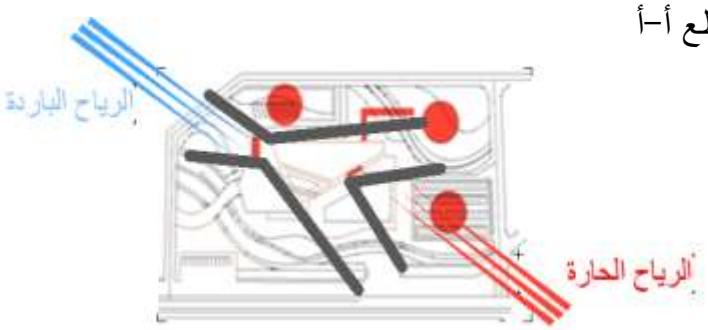


الطابق السادس

مقطع توزيع المجلات على مستوى الطوابق



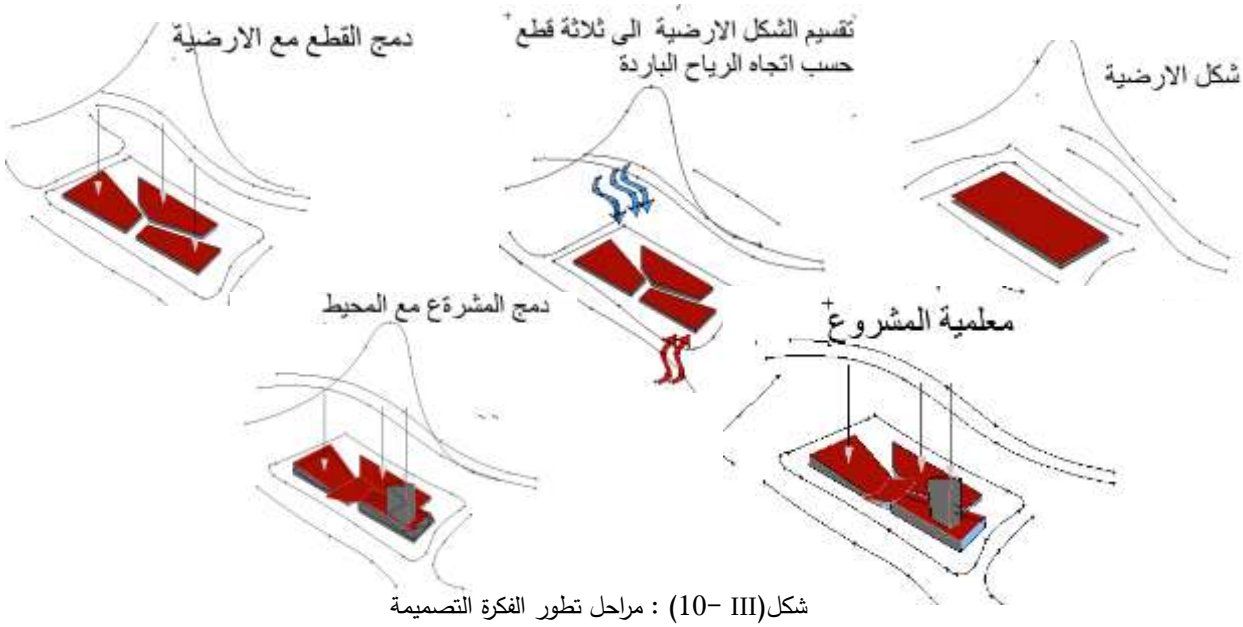
مقطع أ-أ



4- الفكرة التصميمية

استغلال المحاور البصرية في تموضع المبنى من مركز المدينة نحو الارضية وذلك لعامل المعملية اخذ شكل الارضية ولجذب السكان

اتجاه الرياح الباردة القوية التي قامت بتقسيم الشكل الى ثلاث قطع

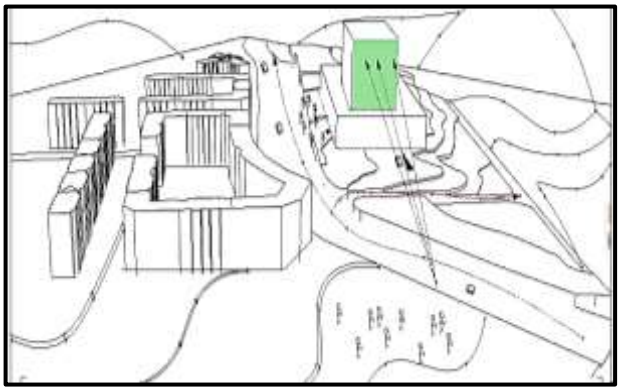


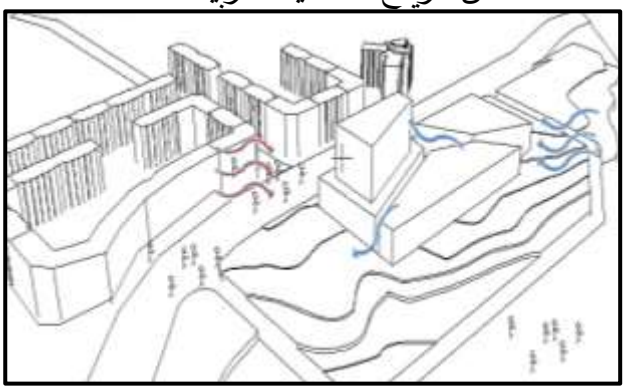
شكل(III -10) : مراحل تطور الفكرة التصميمة

المصدر : (الباحثة,2018)

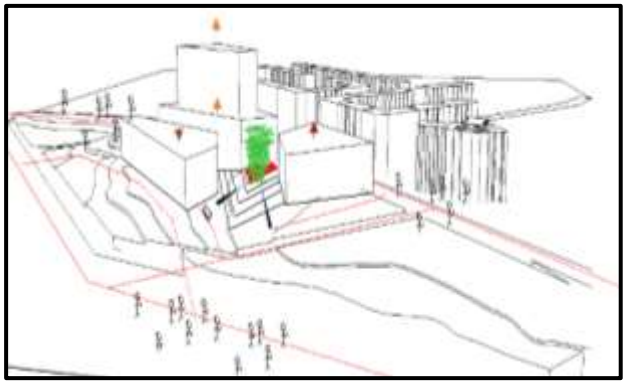
5-مراحل تطور الفكرة التصميمية

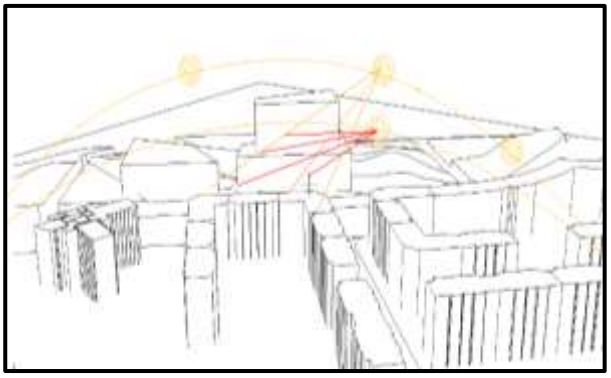
الاستفادة من الرياح الشمالية الغربية





الاستفادة من اشعة الشمس والإضاءة الطبيعية





شكل(III -11) : دمج المشروع مع المحيط المجاور

المصدر : (الباحثة, 2018)

6-مبدأ الواجهة:

استلهام الواجهات من العناصر الطبيعية الموجودة في المحيط الواد والجبال والمنظر البانورامي المحيط بالمدينة

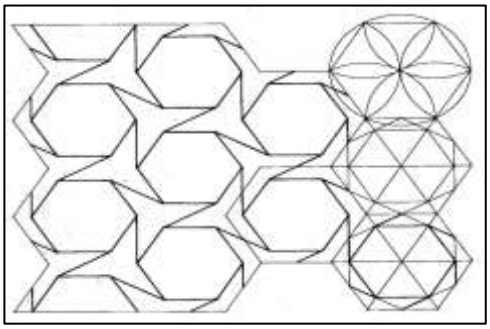
صورة (III -01) : منظر بانورامي من المحيط المجاور

المصدر : (الباحثة,2018)

7-دمج المشروع في المحيط العمراني:

استعمال بعض العناصر التاريخية التي تعود الى الحضارة البيزنطية والاثار الرومانية المتواجدة في المدينة (كالقوس البيزنطي النصف الدائري واعمدة التي تتميز بالزخرفة النباتات وخاصة السنابل التي تدل على الثروة الزراعية للمنطقة) واستعمال المثلثات المستلهمة من خط السماء وحدود الجبال

واستعمال الزخرفة المستلهمة من العمارة الإسلامية في الغلاف



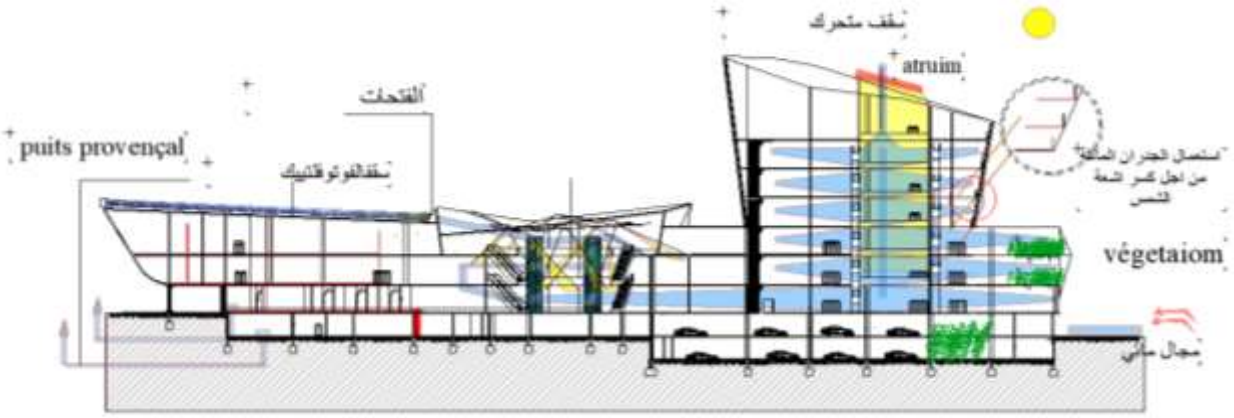
شكل (III –12): الشبكة المستعملة في الغلاف

المصدر :(الباحثة,2018)

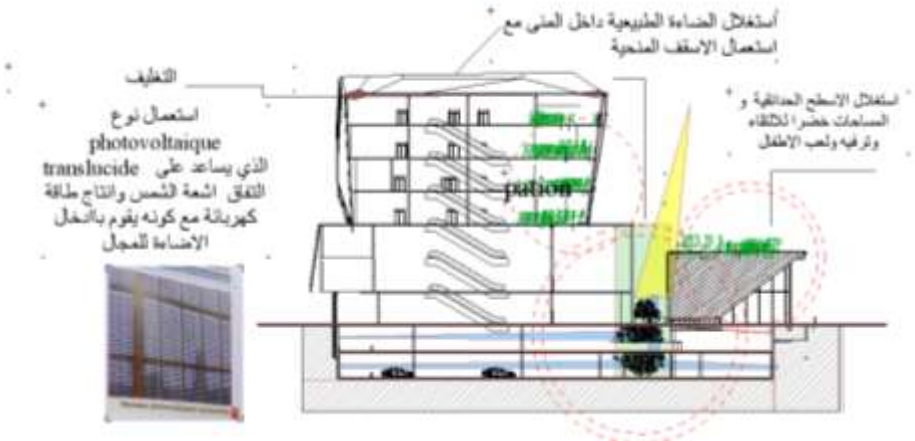
صورة (III –2): قوس النصر بمدينة تبسة

المصدر :(الباحثة,2018)

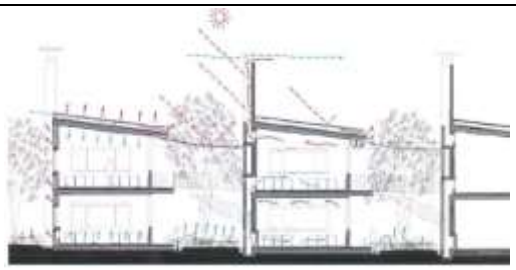
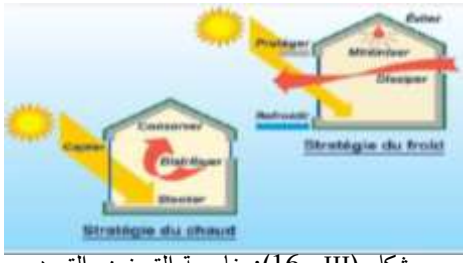
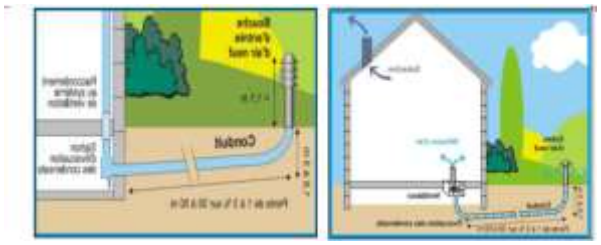
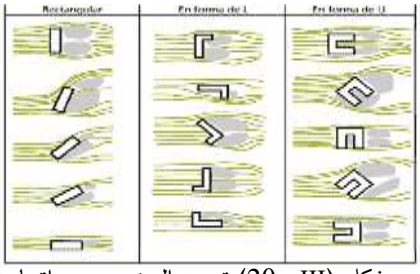
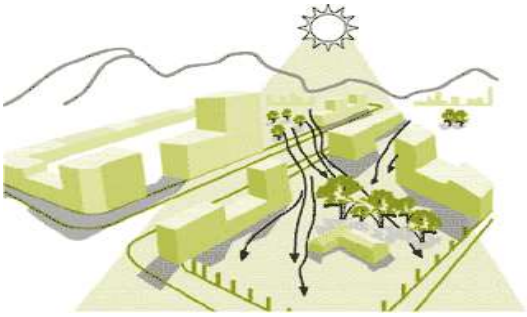
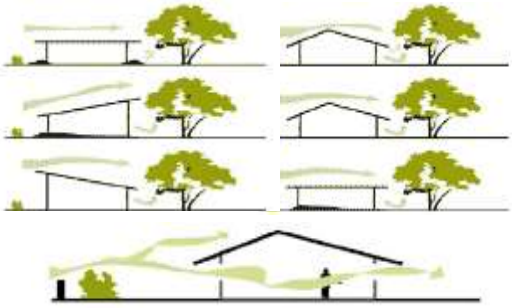
8-التقنيات المستعملة في العمارة البيو مناخية:

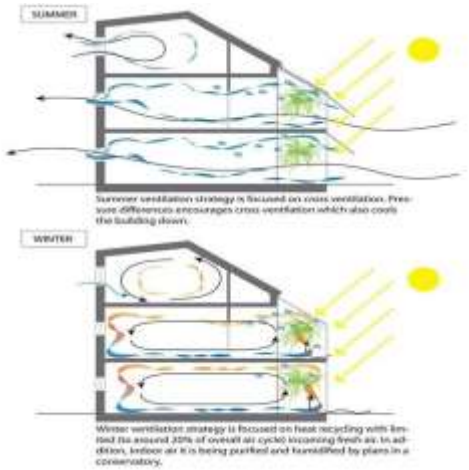
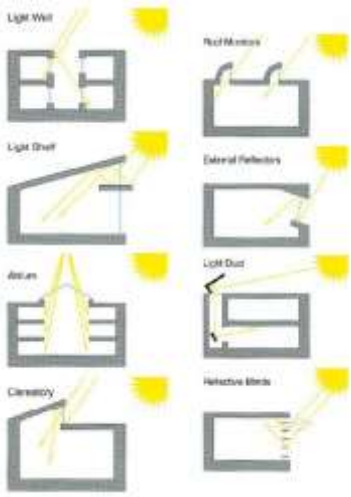


شكل(III –13) : مقطع' أ 'توضيحي يمثل تطبيق بعض تطبيقات العمارة البيو مناخية في المشروع /المصدر: (الباحثة,2018)



شكل (III –14): مقطع 'ب' توضيحي يمثل تطبيق بعض تطبيقات العمارة البيو مناخية في المشروع /المصدر: (الباحثة,2018)

 شكل (III –15): الفناء الداخلي المصدر: (على حرمى، ع.2004)	 شكل (III –16): خاصية التسخين والتبريد المصدر: (2004,Alaine.L)
إستعمال الفناء الداخلي	استعمال تقنة القديمة في التبريد والتسخين
 شكل (III –17) : البئر الكندي المصدر: (20012,Michel.F)	 شكل (III –18): إختيار موقع الارضية المصدر: (2004,Alaine.L)
استعمال الئر الخندقي	موقع المبنى حسب الأرضية
 شكل (III –19): الأسقف الكهروضوئية المصدر: (2004,Alaine.L)	 شكل (III –20):توجيه المبنى حسب اتجاه الرياح المصدر: (IPS Academy, 2013)
الاسقف النهروصوئية	توجيه المبنى حسب الرياح
 شكل (III –21): الأستفادة من أشعة الشمس المصدر: (IPS Academy, 2013)	 شكل (III –22): استعمال التشجير والأسقف المنحنية المصدر: (IPS Academy, 2013)
الاستفادة من اشعة الشمس	استعمال التشجير والاسقف المنحنية

 شكل (III –23): استغلال المجالات الخضراء داخل المبنى المصدر: (A Better City ,2009)	 شكل (III –24): تصميم الفتحات المصدر: (A Better City ,2009)
استعمال المجالات الخضراء داخل المبنى	تصميم الفتحات

9-العرض الغرافيكي للمشروع:

يقع المركز التجاري في مدينة تبسة حيث يتربع على مساحة تقدر بـ 12 ألف متر مربع. ويتميز موقعه بانحدار الأرضية، يتكون المشروع من ثلاث كتل، يحتوي المركز التجاري على طابقين تحت الأرض و6 طوابق تتوزع عبرها المصالح حسب الوظيفة.

- إمكانية الوصول:

- المدخل الرئيسي: يوجد في المركز التجاري مدخلين رئيسيين مباشرة من الطرق الرئيسية المحيطة بالأرضية المشروع، مدخل مباشرة نحو المحلات الكبيرة للمواد الغذائية ومستلزمات اليومية ومدخل عام للمشروع مع معالجة المساحة التمهيدية تتيح سهولة الوصول إلى المدخل.
- المدخل الثانوي: تستخدم المداخل الثانوية في المركز التجاري في عملية التموين التي تكون محجوبة الرؤية.

- يتم توزيع السلالم والمصاعد والسيور الناقلة بشكل متجانس في جميع أنحاء المشروع تستخدم المصاعد الخاصة في توزيع الأحمال لتوفير المواد والخدمات عبر الطوابق.
- يتم توزيع المجالات على النحو التالي:

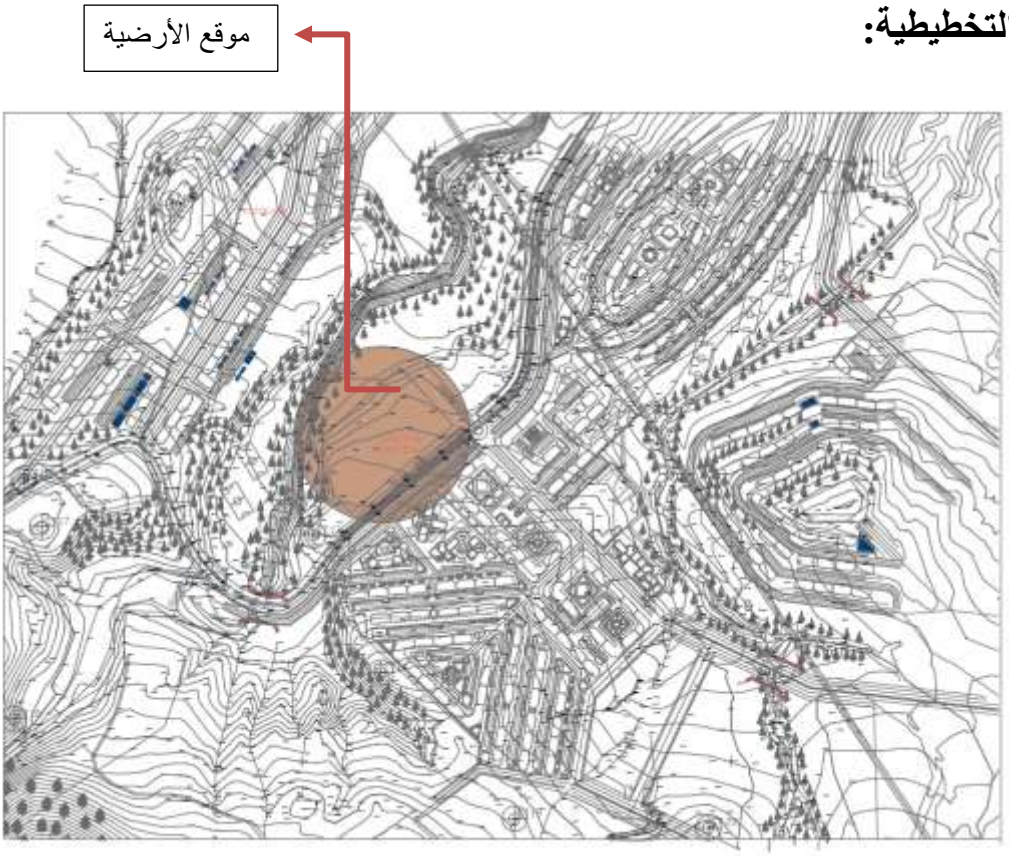
الطابق التحت السفلي: يحتوي على موقف لسيارات

الطابق السفلي: يحتوي على موقف سيارات بالإضافة الى مجالات التموين وغرف التبريد ومجالات التقنية

الطابق الأرضي: يحتوي على محلات الكبيرة لمواد الغذائية ومستلزمات اليومية بالإضافة الى الوكالات.

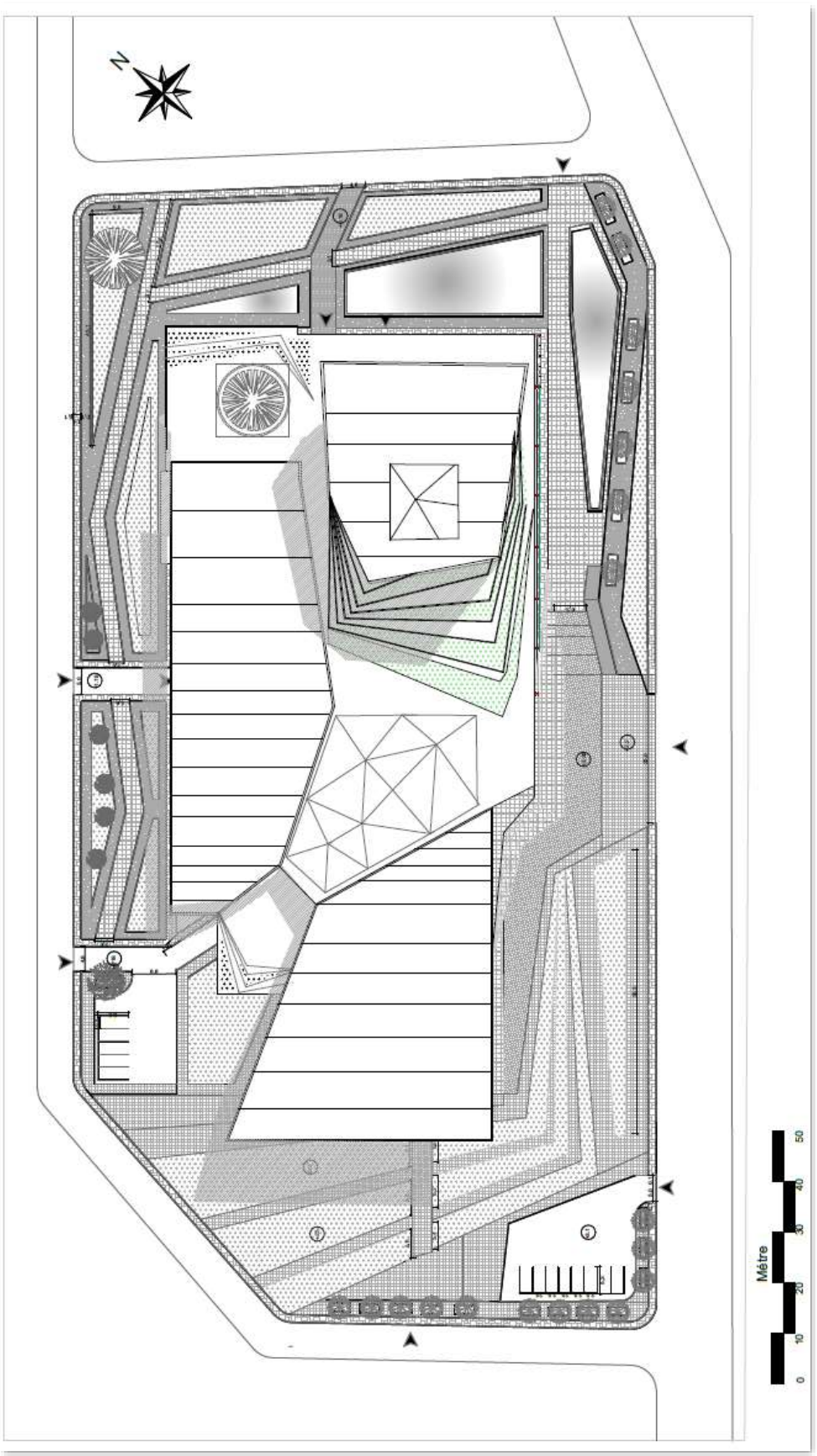
تحتوي مختلف الطوابق على المتاجر ومجالات الترفيه والألعاب والمطاع ويحتوي كل من الطابقين الاخيريين على مجموعة من الوكالات وإدارة المبنى.

8-الوثائق التخطيطية:



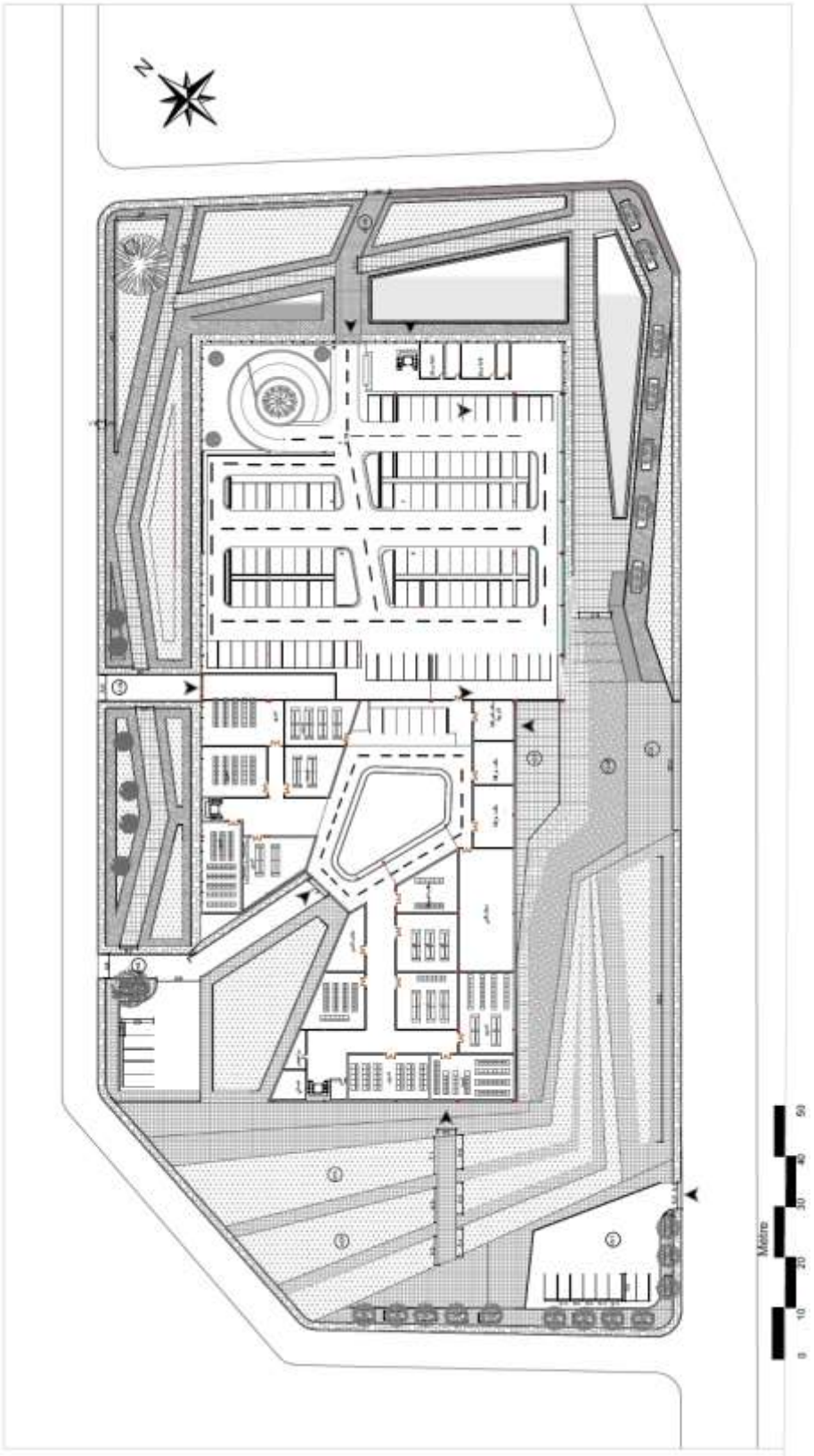
شكل (III –25): مخطط الموقع

المصدر: (الباحثة,2018)



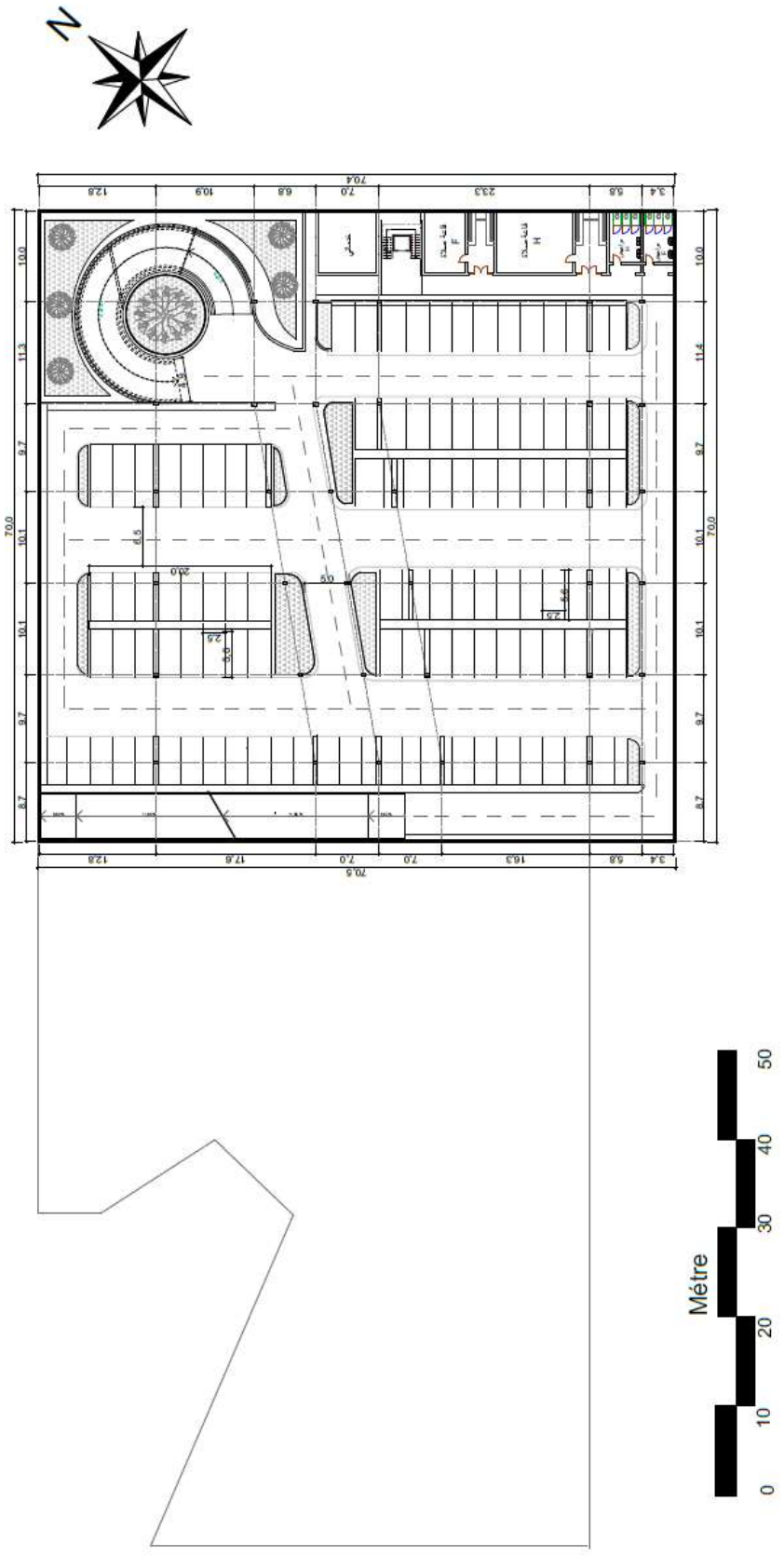
شكل (III –26): مخطط الكتلة

المصدر: (الباحثة,2018)



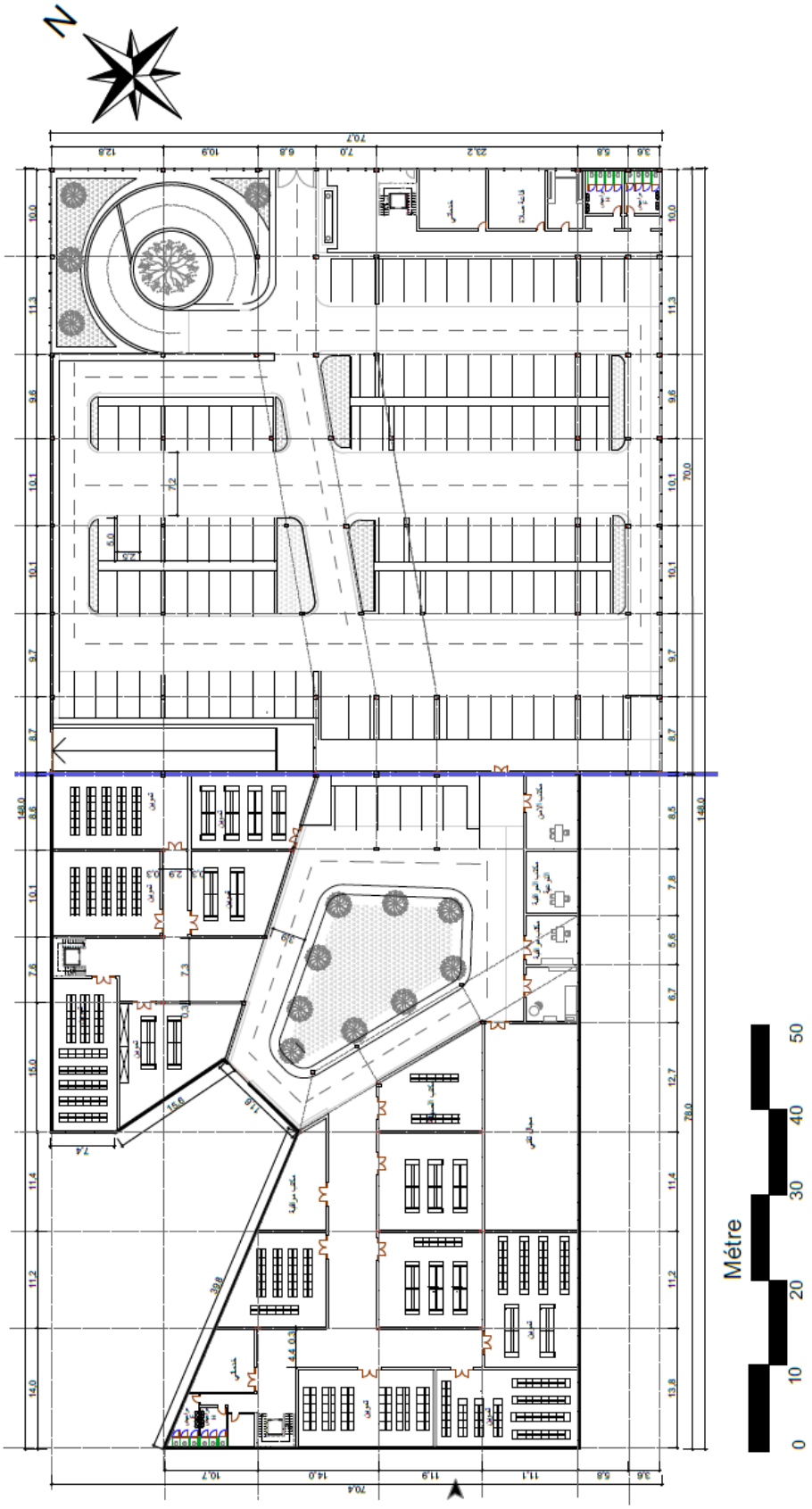
شكل (III –27): مخطط التجميعي

المصدر: (الباحثة,2018)



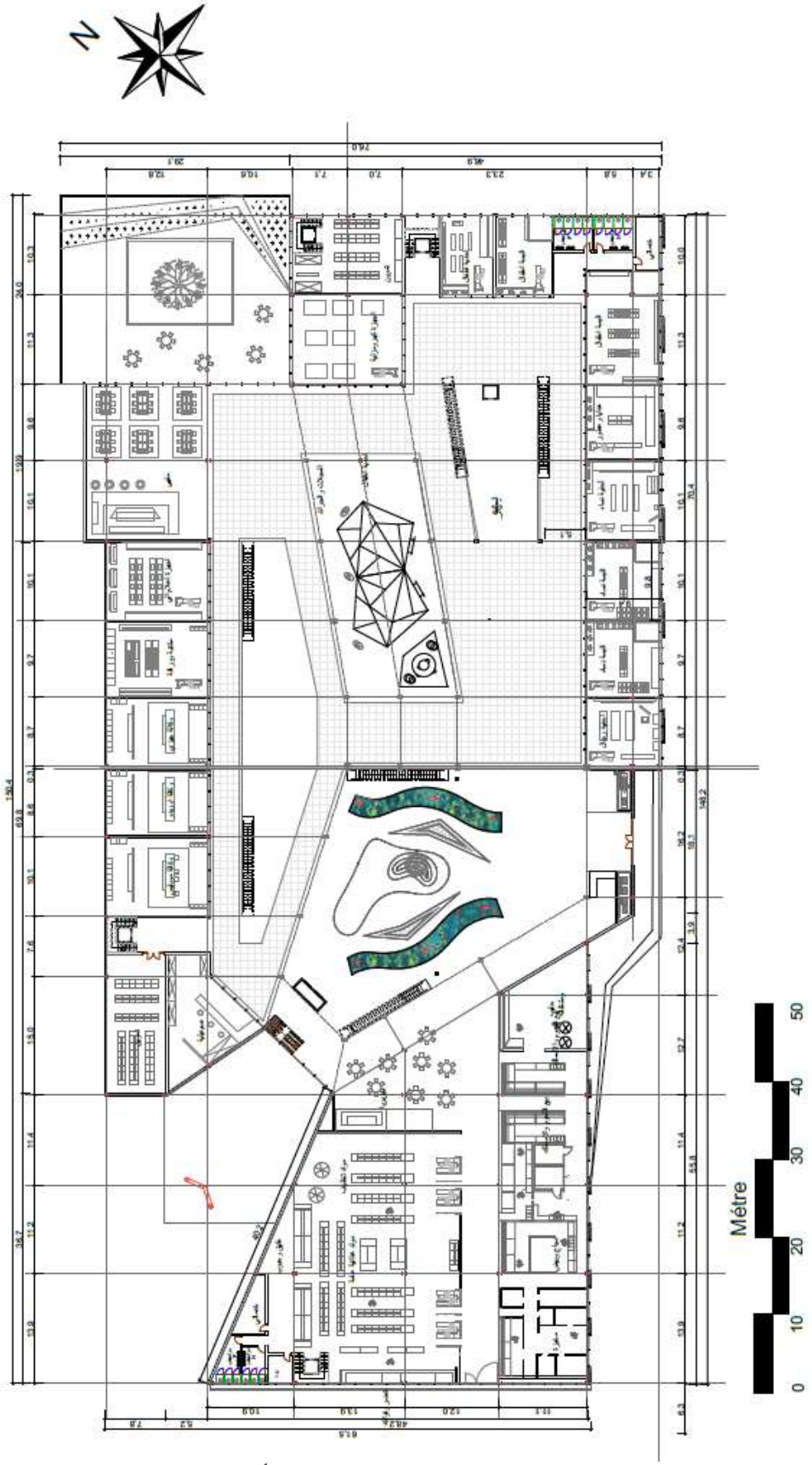
شكل (III –28): مخطط الطابق التحت الأرضي 2–

المصدر: (الباحثة,2018)



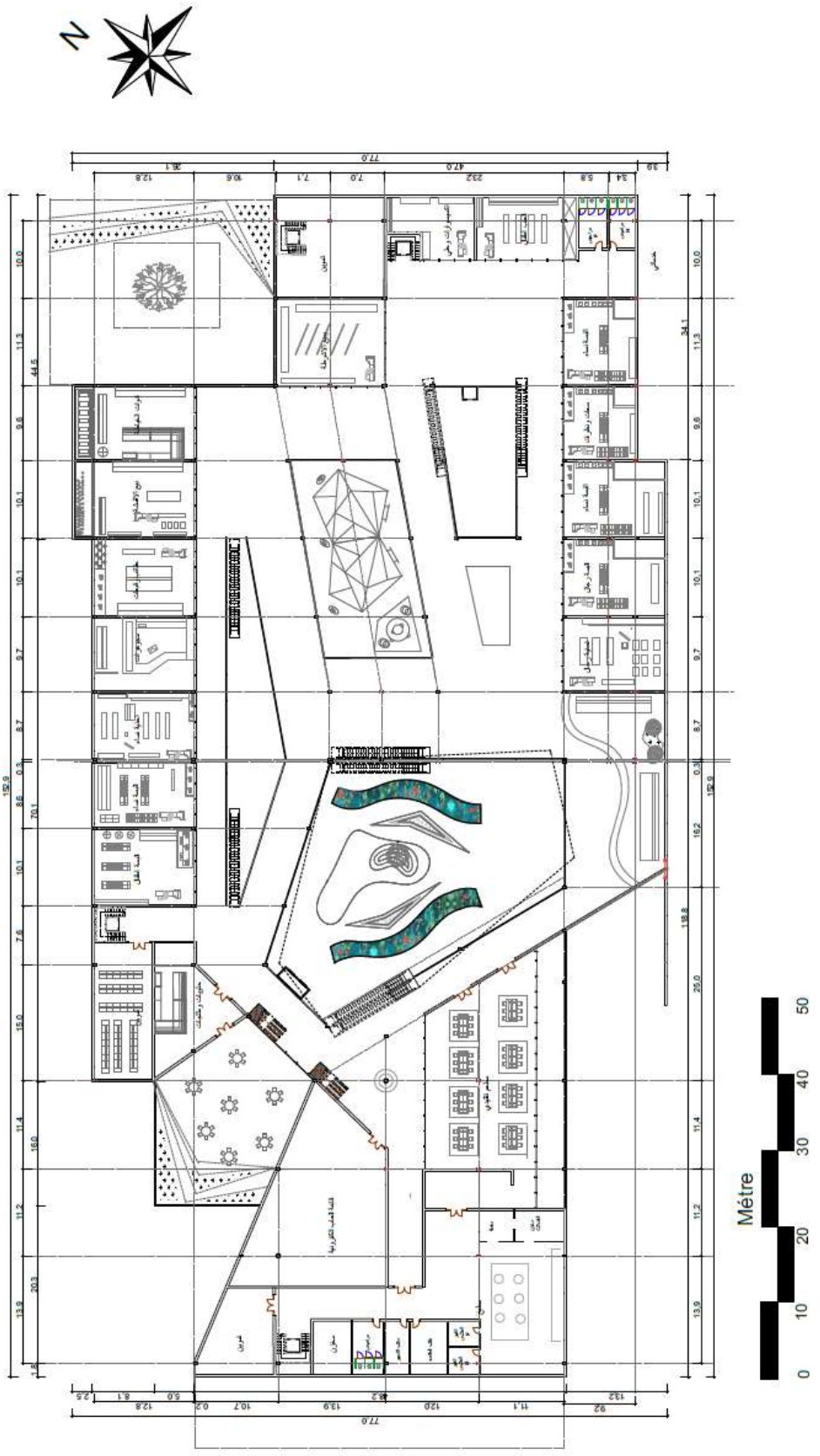
شكل (III –29): مخطط الطابق التحت الأرضي 1-

المصدر : (الباحثة,2018)



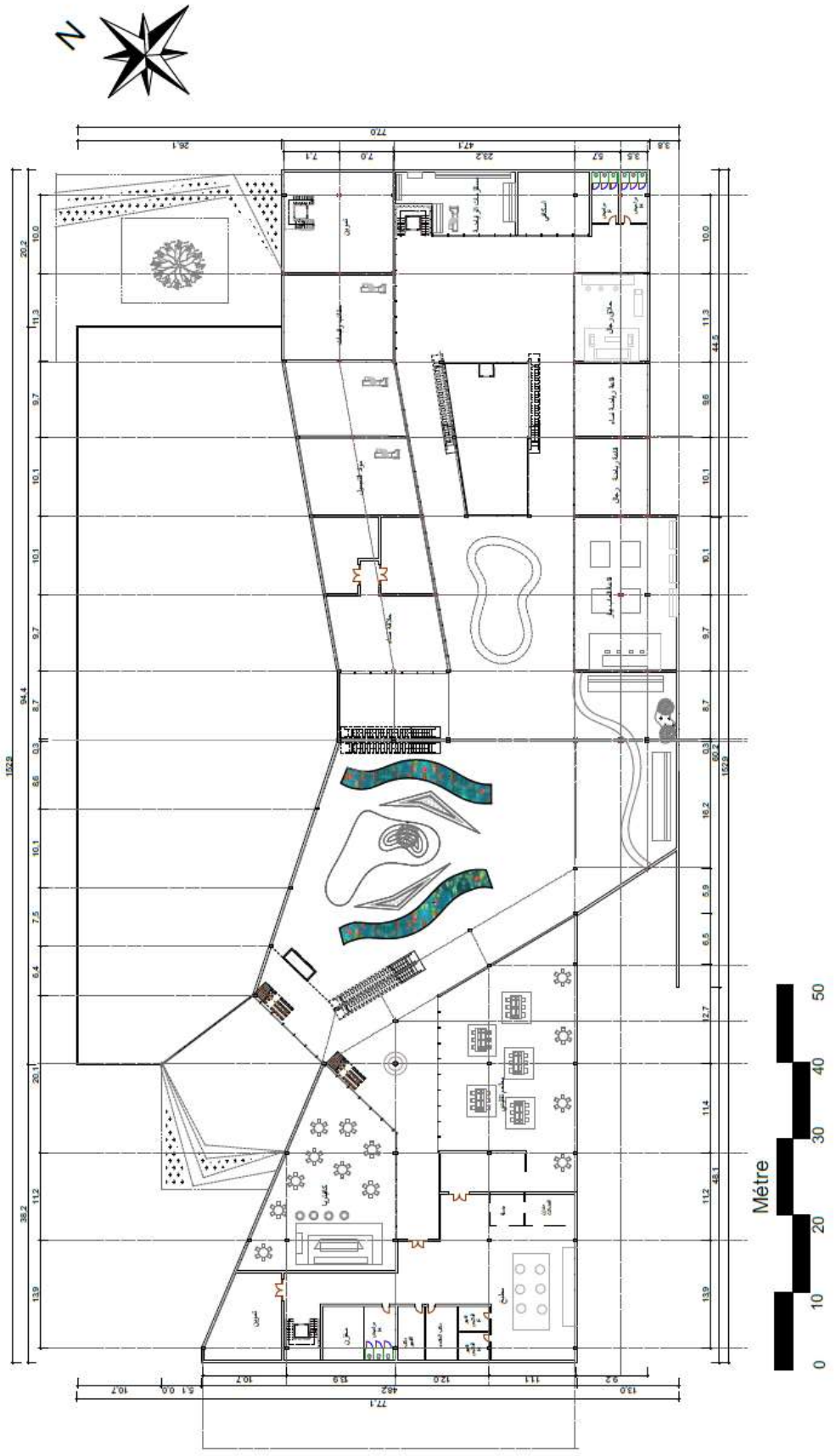
شكل (III –30): مخطط الطابق الأرضي

المصدر: (الباحثة,2018)



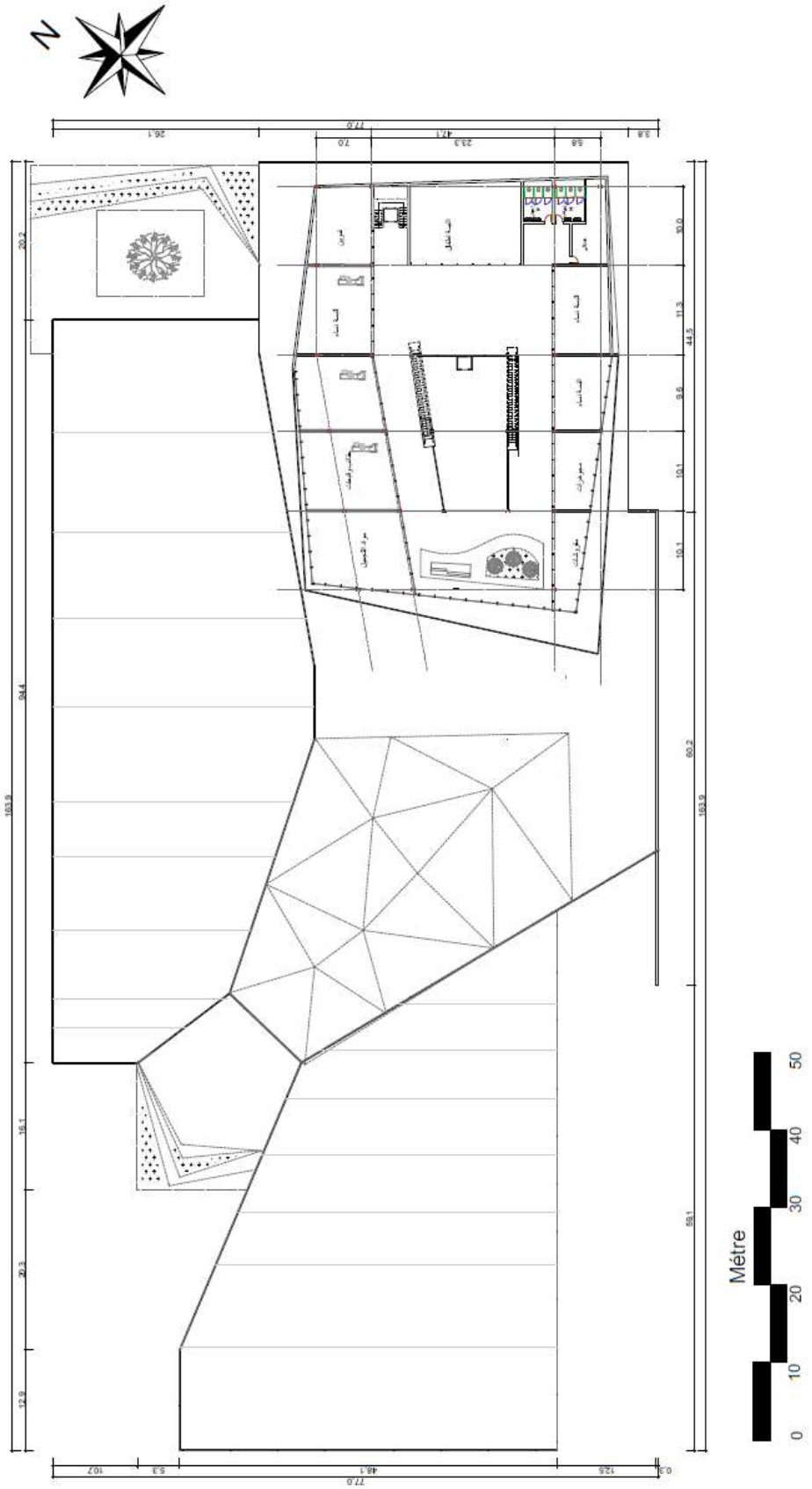
شكل (III –31): مخطط الطابق الأول

المصدر: (الباحثة,2018)



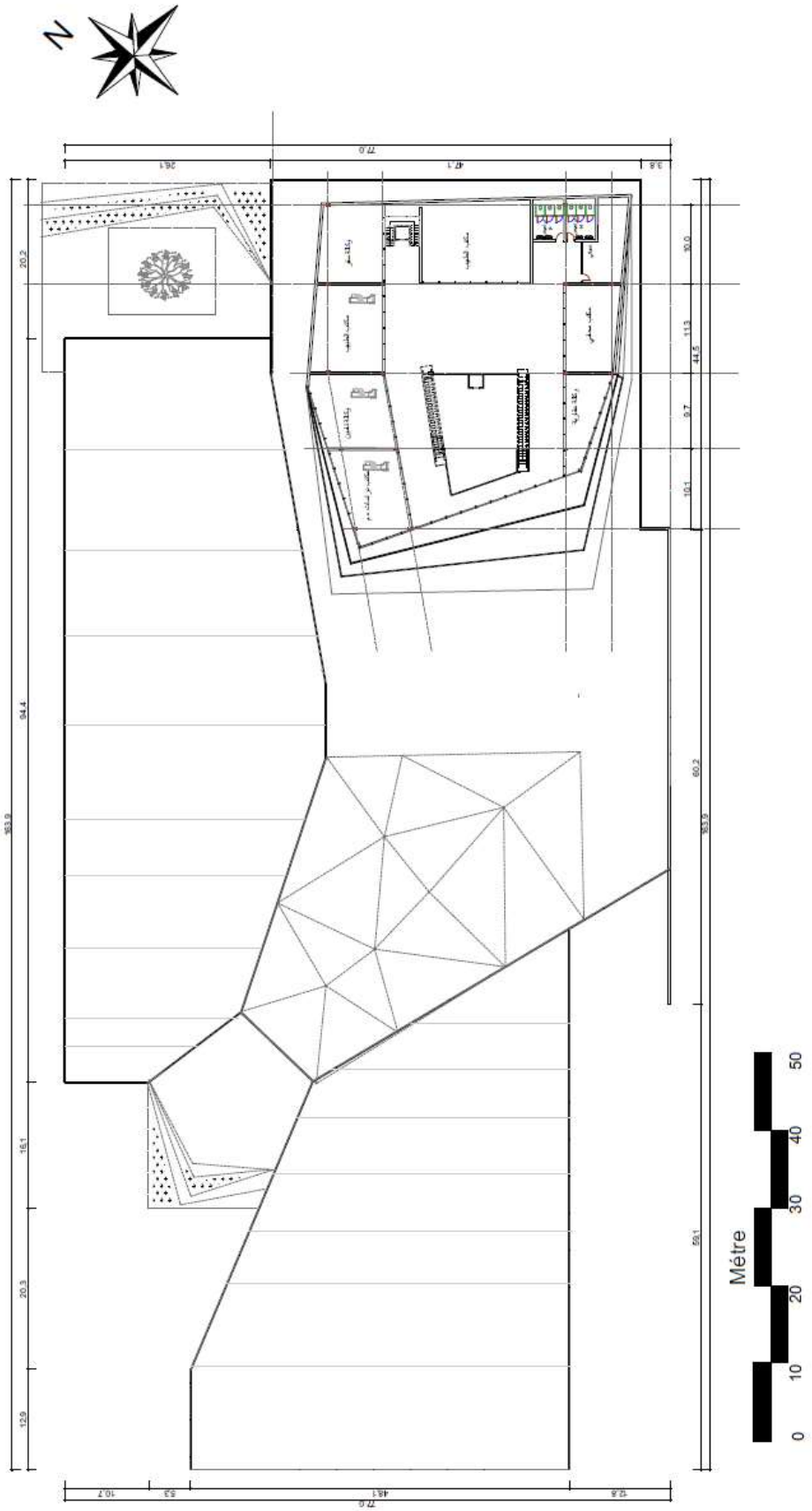
شكل (III –32): مخطط الطابق الثاني

المصدر: (الباحثة,2018)



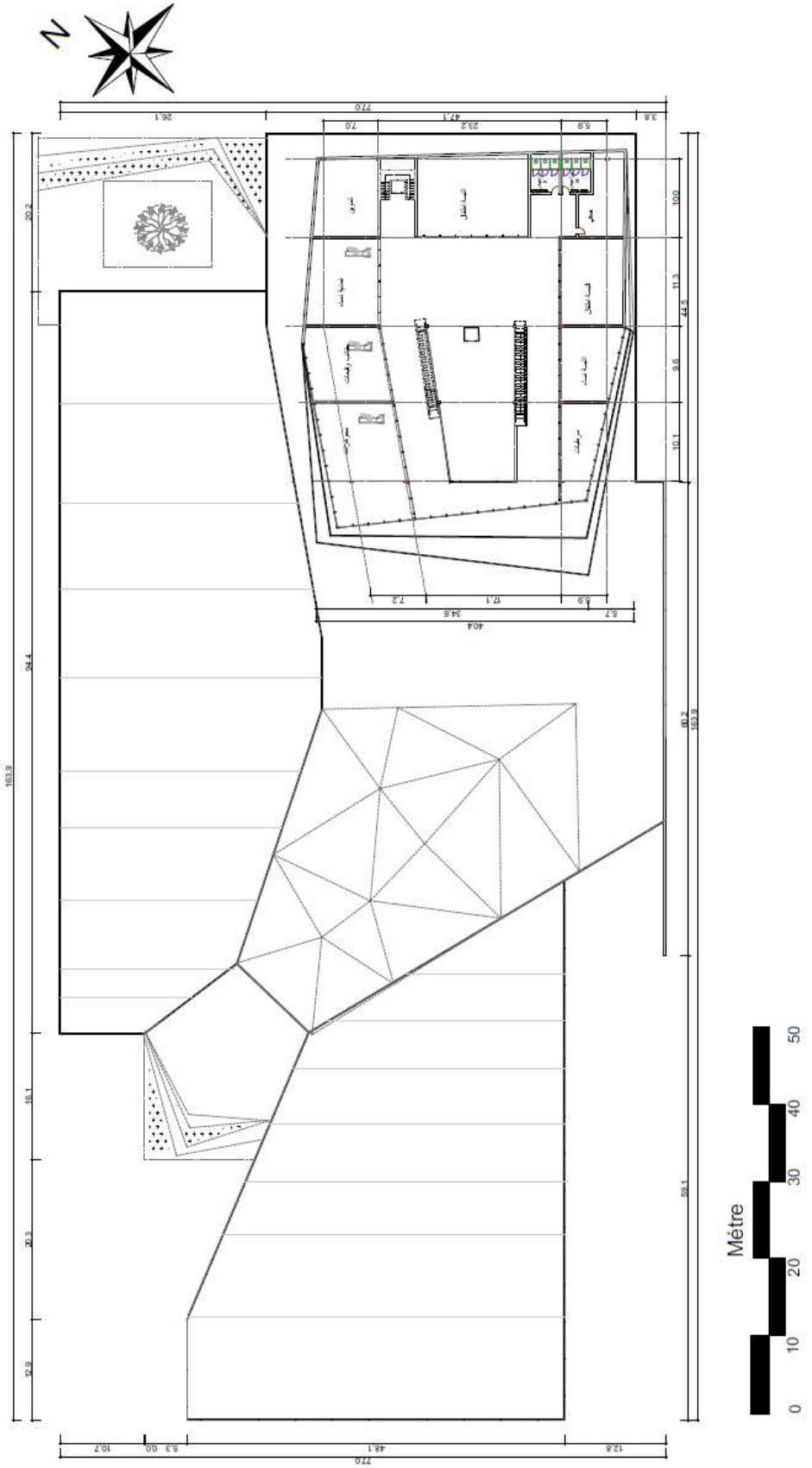
شكل (III –33): مخطط الطابق الثالث

المصدر: (الباحثة,2018)



شكل (III -34): مخطط الطابق الرابع

المصدر: (الباحثة,2018)

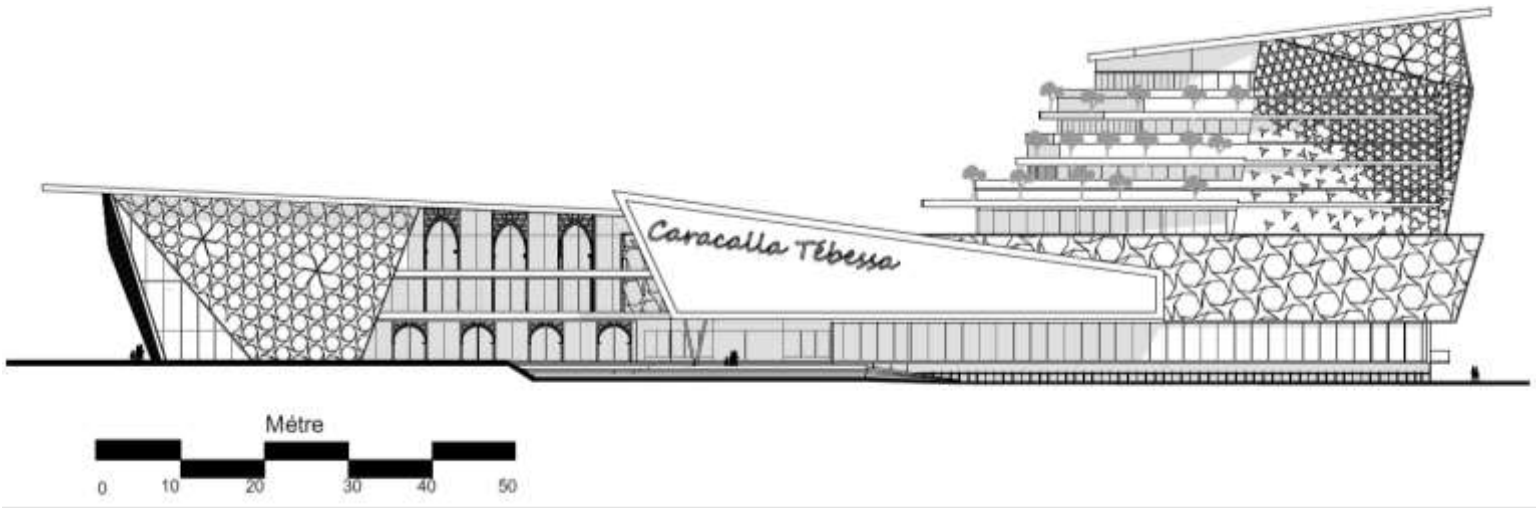


شكل (III –35): مخطط الطابق الخامس

المصدر: (الباحثة,2018)

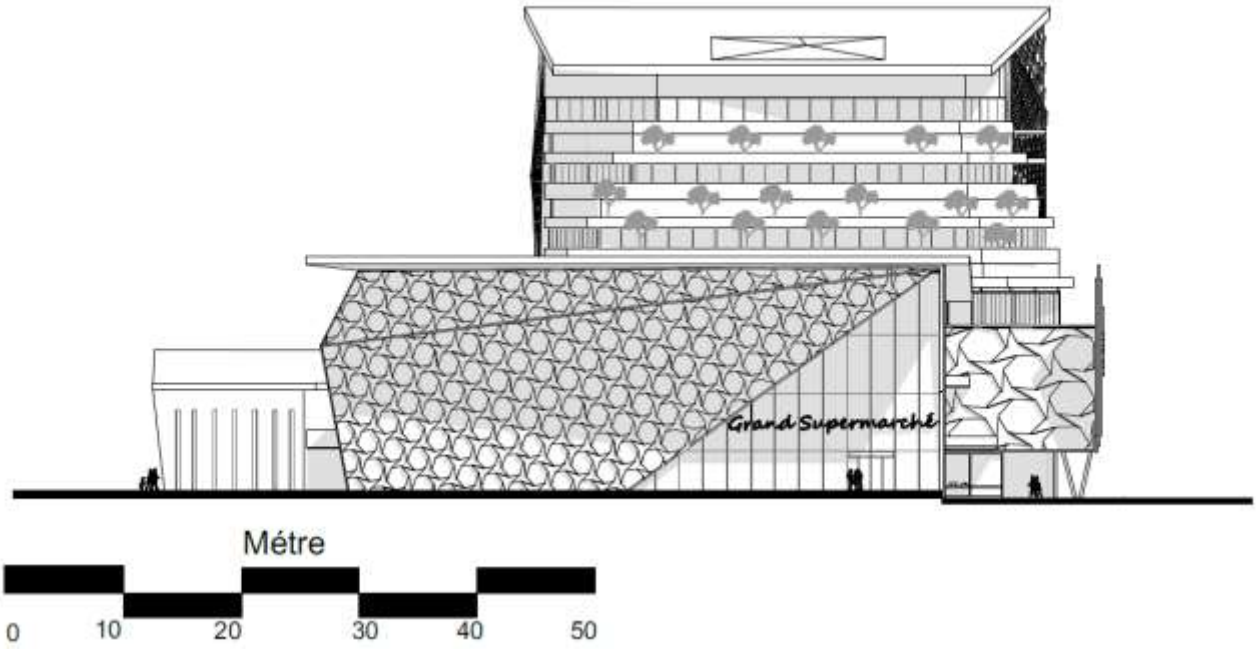
شكل (III –36): مخطط الطابق السادس

المصدر: (الباحثة,2018)



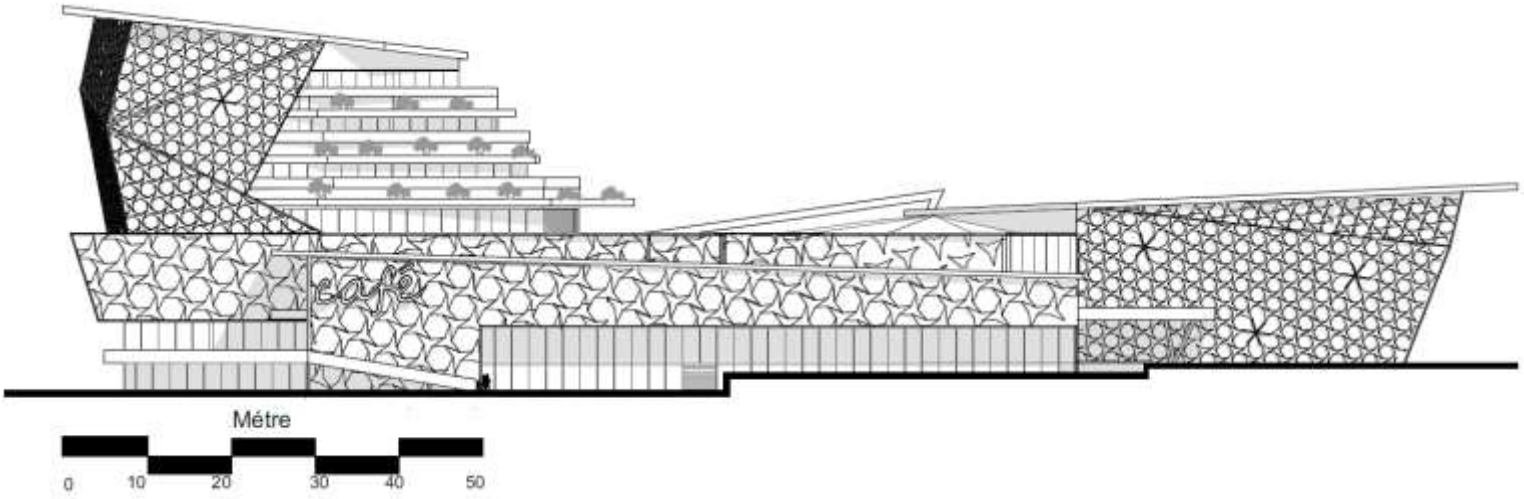
شكل (III –37): الواجهة الشرقية الجنوبية

المصدر: (الباحثة,2018)



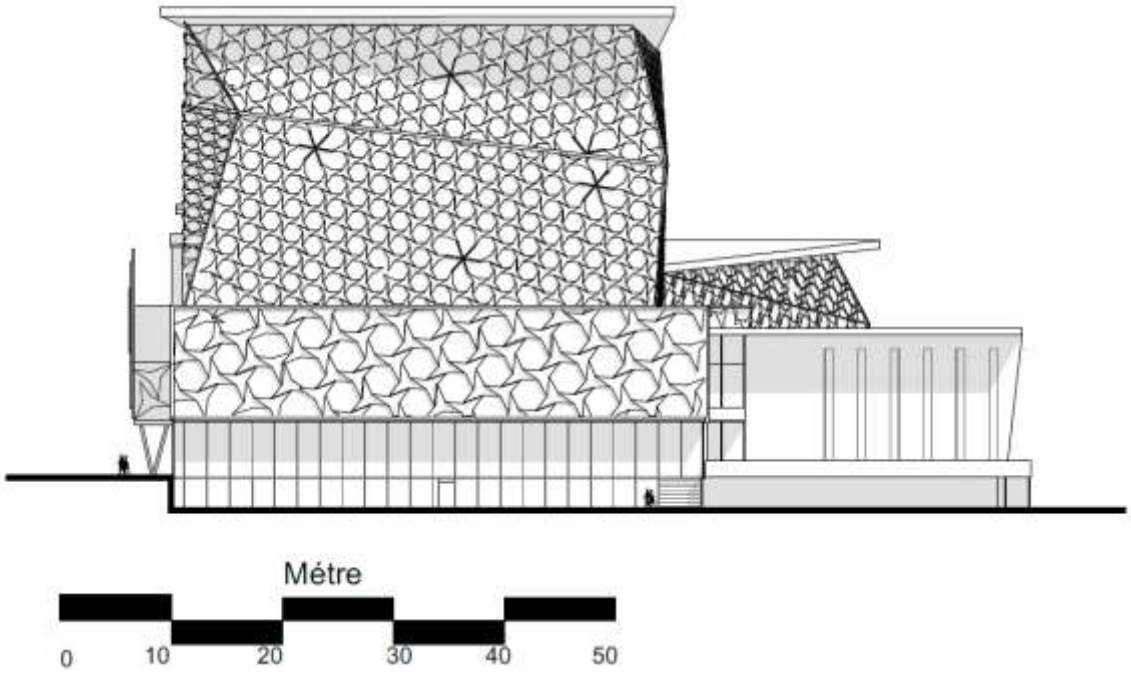
شكل (III –38): الواجهة الغربية الجنوبية

المصدر: (الباحثة,2018)



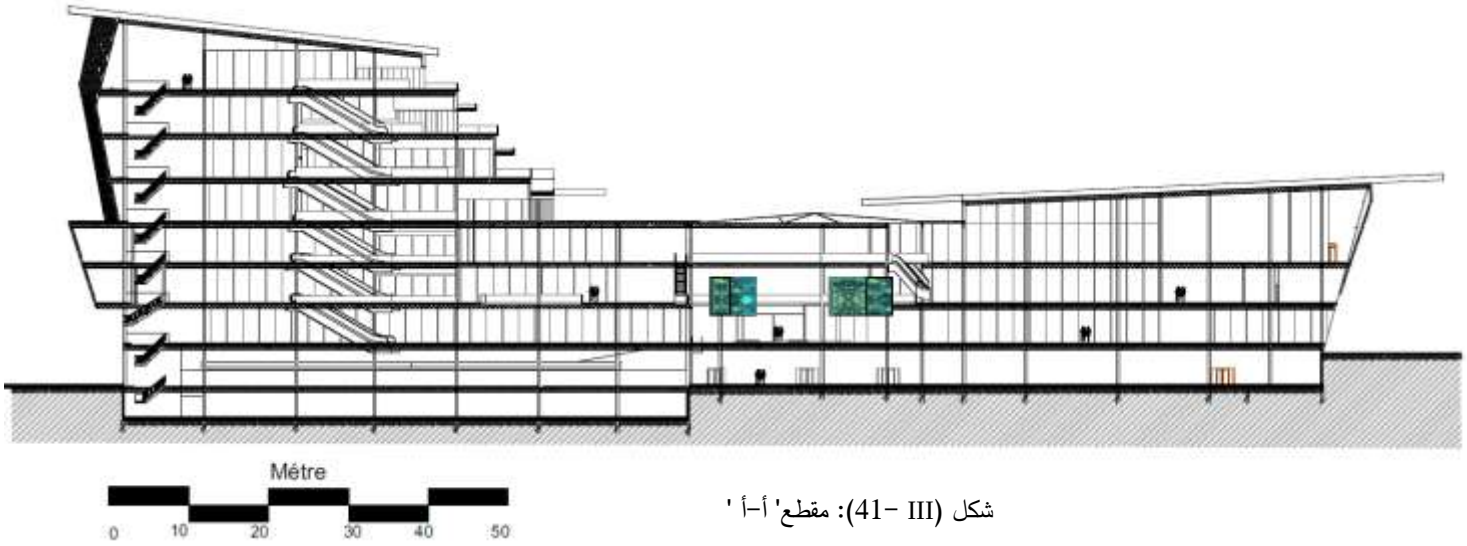
شكل (III –39): الواجهة الشمالية

الجنوبية



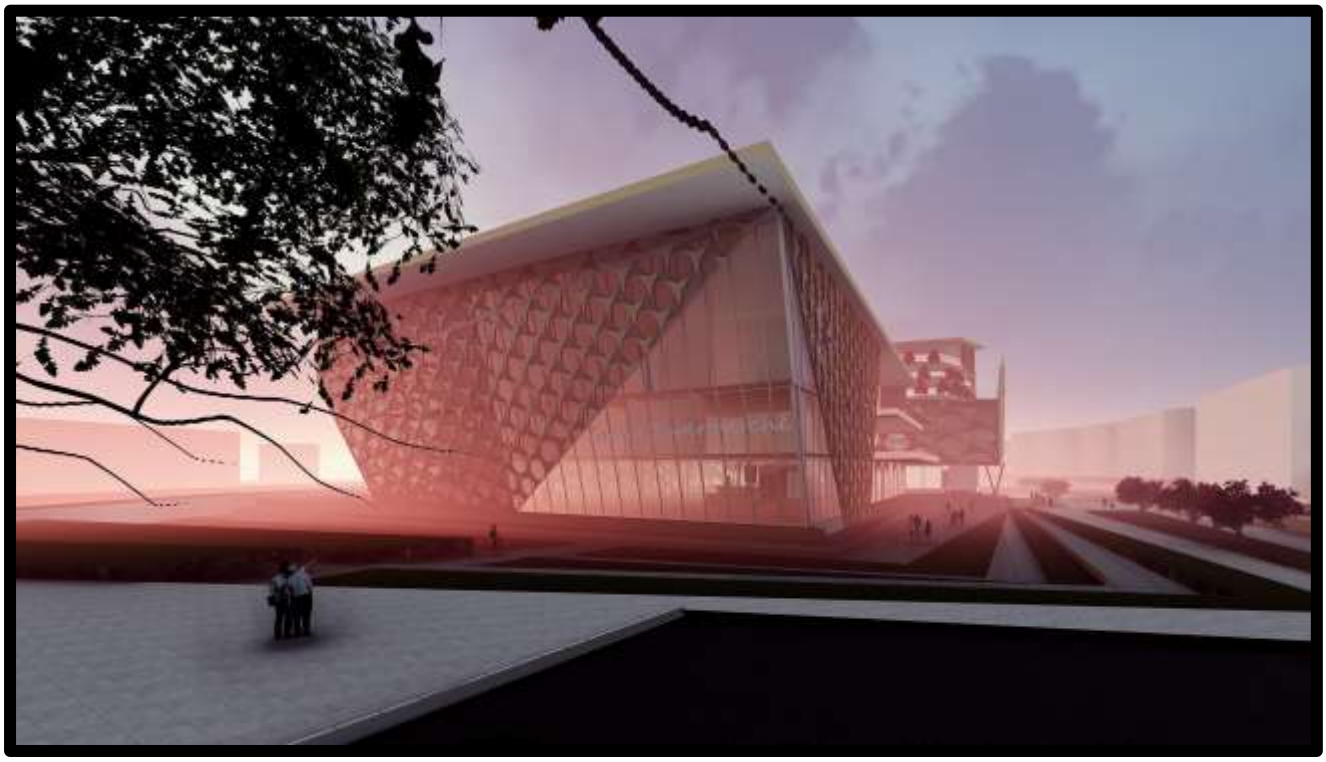
شكل (III –40): الواجهة الشمالية

الشرقية



شكل (III –41): مقطع' أ–أ '

المصدر: (الباحثة,2018)



صورة (III –03): منظر جانبي للمركز التجاري

المصدر: (الباحثة,2018)

صورة (III –04): منظر جانبي لمركز التجاري

المصدر: (الباحثة,2018)

صورة (III –05): منظر جانبي لمركز التجاري

المصدر: (الباحثة,2018)

صورة (III –06): منظر داخلي للمركز التجاري

المصدر: (الباحثة,2018)

صورة (III –07): منظر داخلي للمركز التجاري

المصدر: (الباحثة,2018)

صورة (III –08): منظر داخلي للمركز التجاري

المصدر : (الباحثة,2018)

الخلاصة:

تم من خلال هذا الفصل التطرق الى عرض مختلف المراحل التصميمية وذكراهم المراحل تصميم وعرض مختلف المخططات ومناظير المشروع التي تتوافق مع المعايير التقنية لمراكز التجاري وتحقيق اهم الابعاد وخصائص التصميم البيو مناخي مع احترام النظام البيئي وتوليد الطاقة الكهربائية وتوجيه الأمثل للمبنى ويشمل التصميم جميع المفاهيم الرئيسية التي تحترم مبادئ الراحة والوظيفة والمتانة والترفيه. من أجل ضمان الراحة للزبائن وتوفير الطاقة.

خاتمة عامة

سمح لنا هذا العمل البحثي ببناء قاعدة من البيانات المعرفية حول العمارة البيو مناخية وأثر تطبيقاتها على المجالات التجارية ويحتوي هذا العمل على مدخل حدد فيه سبب اختيار المشروع وذكر اهم المفاهيم الأساسية والمنهجية المتبعة وهيكلة المذكرة وتم التطرق في الفصل الأول على اهم مفاهيم العمارة البيو مناخية ومصدرها ومؤشراتها والنظم المستعملة قديما. وقد تم استنتاج ان العمارة البيو مناخية لها أثر هام في توفير الطاقة والحفاظ على النظام البيئي باستغلال المحددات الطبيعية التي تميز المنطقة في توفير الرفاهية داخل المبنى من حرارة وتهوية ورطوبة وأيضا الاستفادة من محددات الطبيعة الرياح وأشعة الشمس وطبيعة الأرضية و انتاج الطاقة الكهربائية من خلال التقنيات الحديثة كالأسقف الكهروضوئية والعزل الحراري واستخدام النظم القديمة والمجالات الخضراء داخل المبنى وأيضا تم التعرف على مفاهيم المجالات التجارية ومختلف مراحل تطورها ونشأتها عبر الزمن الى غاية ظهور المراكز التجارية التي أصبحت من اهم المرافق العمومية التي تساهم في اقتصاد البلاد وجذب السياح ولغرض تصميم مركز تجاري، حددنا في الفصل الثاني الأدوات والمعايير القانونية والتنظيمية ,واستنادا الى النتائج المستخلصة من تحليلات الدراسة المعمارية والعمرانية للمراكز التجارية المختارة . استنتج أن الموقع الاستراتيجي لهذا المرفق يلعب دروا هاما، الفصل في مسارات الحركات خاصة الحركة الميكانيكية، التوازن في الكتلة المحجمية واستعمال مبدأ الشفافية والمعلمية و تقسيم الطوابق حسب الوظيفة ونوع السلع و هذه المساحات يجب أن يكون لها جو يتكيف مع العملاء ولكن أيضا أن تكون مساحات داخلية ودودة مع تماسك معين يجذب المزيد من التدفق والمزيد من الحركة والإثارة خارج المركز والمزيد من المعدات المرئية القابلة للقراءة حيث ينجذب إليها المستخدمون وذكر البيانات المختارة من تحليل المورفولوجي للأرضية وكذلك تم ذكر في الفصل الثالث اهم

الأهداف والعزوم ومراحل تطور الفكرة التصميمية واهم تقنيات تطبيقات العمارة البيو مناخية المطبقة في المركز التجاري المقدم, وأيضا تم في هذا الفصل عرض العرض الغرافيكي للمشروع.

ومن خلال هذا البحث نستنتج أن العمارة البيو مناخية لها دور هام في المجالات التجارية وخاصة في تصميم المراكز التجارية ولذلك يجب تطبيق خصائصها وبعض من تطبيقاتها وتقنياتها في هذا النوع من المشاريع. باستغلال الطاقة الطبيعة المتجددة ومحددات الموقع والنظم القديمة التي تساهم على التوفير في جانب استهلاك الطاقة والقيمة الاقتصادية للمبنى وأيضا الراحة و الرفاهية الحرارية الداخلية لمستعملي من الزبائن والعمال.

قائمة الكتب:

- **العوضي، ش وعبد الله محمد، س.** (1989). المناخ وعمارة المناطق الحارة. عالم الكتب عبد الخالق شروت. القاهرة .
- **حسن، ف.**(1988)"الطاقة الطبيعية والعمارة التقليدية"، بيروت المؤسسة العربية للنشر. القاهرة مصر.
- **وزيري، ي.** (2004). التصميم المعماري الصديق للبيئة نحو عمارة خضراء. مكتبة مدبولي ميدان طلعت حرب. القاهرة.
- **Eggimann ,J.P.** (1996). Architecture climatique équilibrée Conception, démarche et dimensionnement. Office fédéral des questions conjoncturelles,3003 Berne. France
- **Fernandez, P et Lavigne, P.** (2009). Concevoir des bâtiment bioclimatique fondement et méthodes. Le moniteur. France
- **Liébard, A et Herde, A.** (2004). Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques. L'agence de l'environnement et de maitrise de l'énergie. Paris France.
- **Maillard, C.** (2007). 25 Centres Commerciaux. Le moniteur dépôt légal. France.

مقال:

- **جمال جميل، س.** (2007). المعالجات العمرانية والمعمارية للمعطيات البيئية والمناخية. مجلة الهندسة، العلوم، جامعة أسيوط .مصر.
- **جمال جميل، س.** (2009). المناخ والعمارة. مجلة العلوم والتكنلوجيا المجلد 14 عدد13. مصر داخلي معاصر" قسم ديكور – عمارة داخلية– كلية الفنون الجميلة –جامعة الإسكندرية. مصر
- **سامي، ع. م.** (1989). دراسة ميدانية عن تقليص الفاقد في الطاقة"، مجلة المهندس، مجلد 2 العدد الأول, عمان.
- **سالم حافظ الديب،** آ. (2003). التصميم البيو مناخي كإحدى مبادئ التنمية المستدامة لخلق فراغ

- **على حرمى، ع.** (2004). العمارة البيو مناخية والاستراتيجية البيئية للحفاظ على الطبيعة ورؤية عصرية لمفاهيم قديمة. كلية العمارة والتخطيط جامعة سعود. السعودية.
- **محي. م. هادي، مهدي. خ.** (2014). الاستدامة في العمارة بحث في دور استراتيجيات التصميم المستدام في تقليل التأثيرات على البيئة العمرانية المجلد 19 العدد الأول، العراق.
- **BEGUIN, D**. (2006). L'écoconstructions. Agence Régionale de l'Environnement en Lorraine. France
- **Benjamin ,A et Hélène, A** (2013) centre commerciaux mode d'emploi Fédération Inter-Environnement Wallonie Bruxelles. Belgique.
- **Caroline, P**. (2007). La Vache Noire, programme mixte Venue Ledru-Rollin 75011 Paris France.
- **Rolland, A**. (2008). Centre Commercial & de Loisirs du quartier d'affaires de Bab Ezzouar -Alger. Directeur général de la Société des Centres Commerciaux d'Algérie
- **Philippe, C**. (2013). Restauration et construction d'un Centre Commercial Beaugrenelle .la Direction de la Maitrise d'Ouvrage chez GECINA Paris.

مذكرات:

- **إسماعيل. ع.**(2015) أثر التقنيات الحديثة على تصميم الغلاف الخارجي لتحسين البيئة الداخلية للمباني رسالة ماجستير لقسم الهندسة المعمارية بكلية الهندسة الجامعة الإسلامية لنيل درجة الماجستير في الهندسة المعمارية. غزة.
- **لورانس. م.** (2013). تطبيق معايير العمارة الخضراء على الأبنية القائمة من عام 1950 إلى عام 1970 حالة دراسية (شارع بغدا) رسالة ماجستير في علوم البناء والتنفيذ. كلية الهندسة المعمارية قسم علوم البناء والتنفيذ جامعة دمشق.

- **Boucetta, M. L** (2012). Le passif dans le tertiaire projet centre commercial. Mémoire de master Sous la direction. Guizi. y. Université Mohamed kheider. Biskra.
- **MEKID, y et SABOUR, A.** (2017) Regard sur l'architecture commerciale en Algérie Cas d'étude centre commerciale et de loisir BAB EZZOUAR et PARK MALL. Mémoire de master Sous la direction M. MOHDEB Rachid Département d'Architecture Université Abderrahmane Mira – Bejaia.
- **Rouan. serik, s.** (2014). Les galeries marchandes, grandes et petites surfaces commerciales à Oran. Mémoire de magister en géographie. Sous la direction Trache sidi, M. département de géographie et d'aménagement –Oran.

موقع:

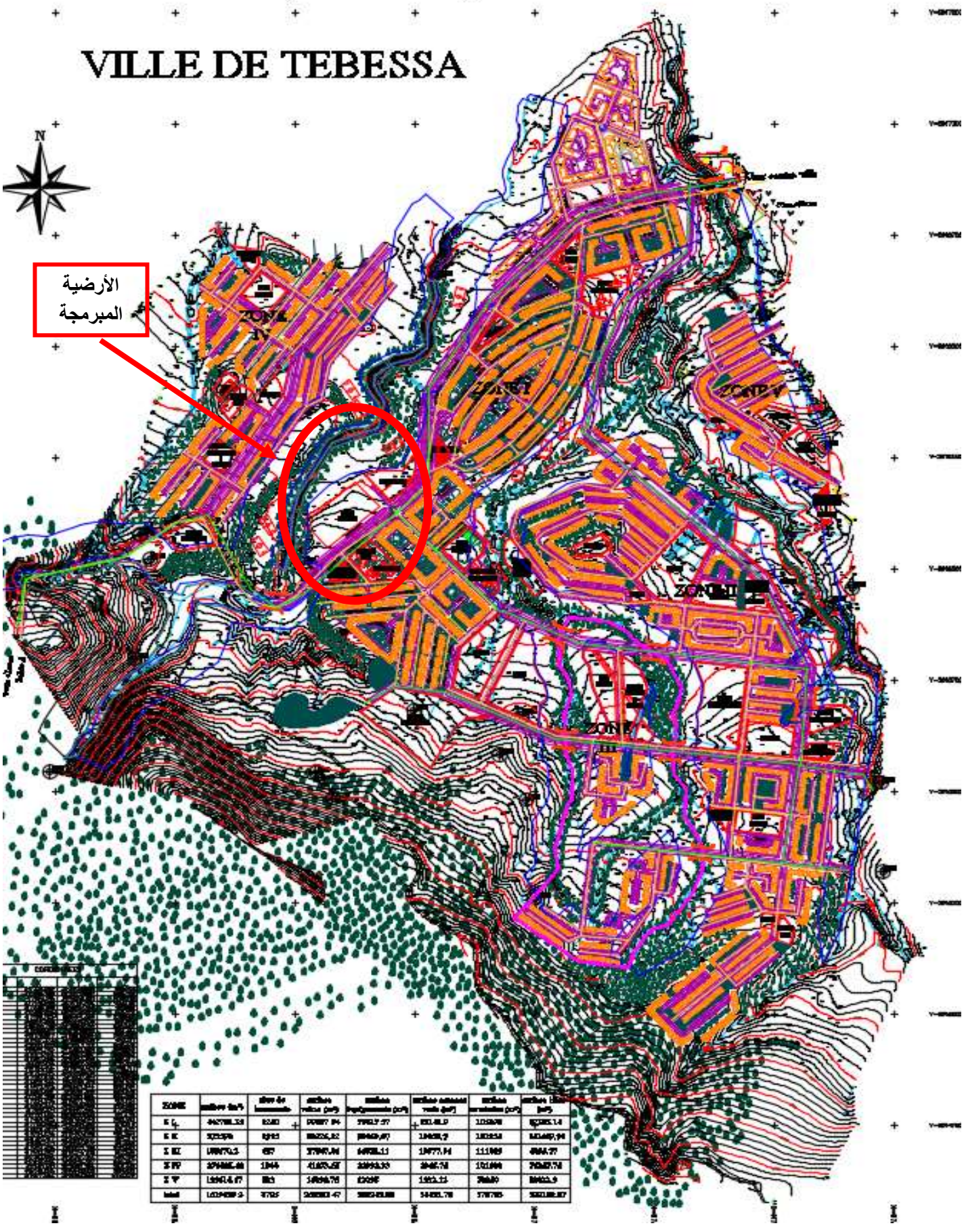
- **Daniel, p.** (2009). Sun Earth Tools. Site web. https://www.sunearthtools.com.Consulté le 21-02-2018 (10 :30) réponde le 26-02-2018.
- **ENERGIE +,** (2014). Efficacité énergétique des bâtiments tertiaires - La conception d'un atrium. Site web : http://www.energieplus-lesite.be. Consulté le 06-03-2018 (15 h 00) réponde 08-03-2018.

مراجع أخرى:

- **I.N.E.S d'architecture.** (1989). Fiche technique de la phase analyse. Biskra. Algérie

- مخطط التهيئة حي الدكان مدينة تبسة.
- مديرية الأرصاد الجوية لمدينة تبسة.
- مديرية التجارة ولاية تبسة.

الملاحق



مخطط التهيئة لحي الدكان

الملخص:

يندرج هذا البحث ضمن دراسة العمارة البيو مناخية للمجالات التجارية لمحاولة تطبيق خصائصها في المركز التجاري، ولتصميم مبنى ايكولوجي يحترم النظام البيئي ويحافظ على مصادر الطاقة واستغلال أشعة الشمس والرياح الطبيعية في توليد الطاقة الكهربائية. واعتماد النظم القديمة في الحفاظ على درجة الحرارة الداخلية والإضاءة الطبيعة والتهوية الداخلية. وأصبحت المراكز التجارية عامل أساسي في تحسين الخدمات والفضاءات التجارية. وعليه تم اعتماد منهجية (I.N.E.S) التي أدت الى هيكلة المذكرة الى مدخل تمهيدي وثلاثة فصول: الفصل الأول يتحدث عن اهم المفاهيم النظرية للعمارة البيو ناحية والمجالات التجارية. الفصل الثانية يشمل كل من تحليل الأمثلة وتحليل المورفولوجي للأرضية واستخراج البرنامج المقترح والتقنيات المستعملة لتصميم مركز تجاري. اما الفصل الثالث يحتوي على ضبط عناصر العبور والمراحل التطبيقية لإنجاز مركز تجاري بمدينة تبسة.

وتوج هذا العمل في الأخير بإنجاز مركز تجاري بمدينة تبسة حي الدكان الذي بتربع على مساحة 12000 متر مربع.

الكلمات المفتاحية: العمارة البيو مناخية، المجالات التجارية، المركز التجاري، تبسة

Résume :

Ce travail fait partie de l'étude de l'architecture bioclimatique des zones commerciales pour tenter d'appliquer leurs caractéristiques dans le centre commercial, et de concevoir un bâtiment écologique qui respecte l'écosystème et conserve les sources d'énergie et d'exploitation du soleil et du vent naturel. Adopter des systèmes anciens pour maintenir la température interne, l'éclairage naturel et la ventilation interne. Les centres commerciaux sont devenus un facteur clé dans l'amélioration des services et des espaces commerciaux.

En conséquence, a été adopté la méthode (I.N.E.S) qui a conduit à la structuration d'une note d'introduction à l'entrée et trois chapitres :le premier chapitre est concentré sur les plus importants concepts théoriques de l'architecture en termes de champs bioclimatique et commerciaux. Le deuxième chapitre comprend l'analyse d'exemples et l'analyse morphologique du revêtement de sol et l'extraction du programme proposé et les techniques utilisées pour concevoir un centre commercial. Le troisième chapitre contient le contrôle des éléments de franchissement et les étapes de la mise en place d'un centre commercial dans la ville de Tébessa.

Ce travail a abouti à l'achèvement d'un centre commercial dans la ville de district de Tébessa de la boutique, qui occupe une superficie de 12 mille mètres carrés.

Mots-clés : Architecture Bioclimatique, Zones commerciales, Center Commercial, Tébessa