

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE CONSTANTINE 3
SALAH BOUBNIDER



FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master en Architecture

Filière : Architecture

Spécialité : Conception
Architecturale,
Environnement et
technologie

Thème :
**Agriarchitecture : L'architecture au service de
l'agriculture.**

Projet :
**Un Hypermarché Bio et semi-autonome à
Zeralda.**



Président : Mr. Saouli Z.E.
Examineur : Mme. Boufenara K.
Encadreur : Mr. Meddour S.

Présenté par : Bezza Sarra.

Année Universitaire 2020/2021

Session : Juin

Table des matières

Table des matières	1
Table des illustrations.....	5
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	7
II. La problématique :	8
III. Les hypothèses :	8
IV. Les objectifs :	9
V. Méthodologie de recherche :	9
VI. Structuration du mémoire :	10
Chapitre I : Les hypermarchés.	12
I. Introduction :	12
II. Notions, définitions et généralités :	12
1. Le commerce et la grande distribution :	12
2. Définition de la grande distribution :	12
3. Définition de la distribution :	12
4. Circuit de distribution :	12
5. Canal de distribution :	13
1.1.....	13
1.2.....	13
III. Les activités du commerce et de la grande distribution :	13
IV. L'évolution de l'activité commerciale en l'Algérie à travers l'histoire :	14
1. Epoque antique :	14
2. L'époque Islamique :	14
3. L'époque coloniale :	14
4. L'époque postcoloniale :	14
V. Le parking dans un hypermarché (no Parking, no business) :	15
VI. La circulation intérieure des équipements commerciaux :	15
1. Escaliers mécaniques et rampes dans les équipements commerciaux :	15
2. Les Ascenseurs :	16
3. Une devanture :	16
VII. La révolution numérique (le commerce en ligne ou e-commerce) :	17
1. Définition :	17
2. Les avantages du commerce en ligne :	17

3.	Les inconvénients du commerce en ligne :	18
4.	Le commerce en ligne et le commerce dans les équipements commerciaux :	18
VIII.	Eclairage des équipements commerciaux	19
1.	Les modes d'éclairage dans les commerces :	19
1.1.	19
2.	L'importance de la lumière naturelle :	19
1.1.	Les baies vitrées :	20
1.2.	Les façades légères :	20
1.3.	Les fenêtres de toit ou l'éclairage zénithal :	20
1.4.	Les lanterneaux ponctuels pour toit plat :	20
1.5.	Les puits de lumière :	21
IX.	Conclusion :	21
Chapitre II :	l'agritecture	22
Introduction :	22
I.	L'agriculture :	22
1.	Définition :	22
2.	Origine de l'agriculture :	22
3.	L'agriculture bio :	22
4.	La multifonctionnalité de l'agriculture :	23
2.	Les modes de production agricole :	25
3.	Agriculture en Algérie :	26
4.	Le rôle de l'Agriculture dans le développement économique :	27
II.	L'Agritecture :	28
1.	En vue de définir l'Agritecture :	28
2.	La discipline de l'agritecture :	28
3.	La discipline de l'architecture :	28
4.	Définition de l'agritecture :	29
5.	Le concept de l'agritecture :	29
6.	Les expériences et les stratégies :	32
Chapitre III :	Bâtiment en agritecture.	33
Introduction :	33
II.	Intégration de l'agritecture dans les bâtiments existants :	33
1.	L'expérience de l'université de Québec à Montréal (UQAM) :	33
2.	La ferme verticale – Tokyo, Japon :	34
III.	Les procédures de l'introduction de l'Agritecture :	38

1.	L'introduction de l'élément végétale :.....	38
2.	Les techniques d'intégration des murs végétaux :.....	40
3.	Les toitures végétalisées :.....	43
4.	Les techniques d'intégration des toitures végétalisées :.....	45
IV.	Les cultures hors sol :.....	45
1.	La culture hydroponique :.....	45
2.	La culture aéroponique :.....	47
3.	Les avantages et les inconvénients des cultures hors sol :	48
V.	L'introduction de l'élément animale :.....	48
1.	La technique d'intégration des abeilles :.....	49
2.	La cuniculture :.....	49
3.	L'élevage des volaillers :.....	49
VI.	Les avantages de l'agriculture dans le bâtiment :.....	50
1.	À l'échelle micro :.....	50
2.	Prolonger la durée de vie du bâtiment :.....	50
VII.	Bâtiment d'agriculture urbaine – Romainville, Grand Paris :.....	52
VIII.	À l'échelle macro :	54
IX.	Synthèse.....	55
	Chapitre 4 : Analyse des exemples et la Programmation.....	56
I.	Analyse des exemples	56
1.	Introduction :	56
2.	Les hypermarchés :.....	56
3.	Marché de gros :	58
4.	Ferme urbaine : Agricultural transparency.....	59
II.	Programmation :.....	62
1.	Introduction :	62
2.	Les objectifs de la programmation :	62
3.	Les missions d'un hypermarché bio et semi-autonome :	62
4.	L'échelle d'appartenance et capacité d'accueil du projet :.....	63
5.	Détermination des fonctions principales :	63
6.	Quels sont les usagers ?	64
7.	Schéma des utilisateurs et usagers et leurs fonctions :	64
8.	Organigrammes fonctionnels :	65
9.	Programme qualitatif et normes :	66
10.	Programme spécifique :	70

11. Type de légumes et fruits produits dans la ferme :	72
III. Conclusion :	73
Chapitre 5 : ANALYSE CONTEXTUELLE	74
Introduction	74
II. Présentation de la ville d'Alger :	74
III. Situation géographique :	74
1. Accessibilité :	74
IV. Processus de Formation et de transformation de la ville d'Alger :	75
V. Lecture environnementale :	76
VI. Environnement urbain :	77
VII. Présentation de la ville de Zeralda :	77
1. Le choix d'aire d'étude la ville de Zeralda : Pourquoi Zeralda ?	77
2. Situation géographique :	77
3. Délimitation :	78
4. Aperçu historique :	78
5. Les entités socio morphologiques de Zeralda :	78
6. Présentation du site d'intervention :	79
Chapitre 6 : Mise en forme du projet.	82
Introduction :	82
II. Idée de base :	82
III. Les concepts :	82
1. L'imbrication :	82
2. La continuité :	82
3. - La centralité :	83
IV. Genèse du projet	83
1. Analyse d'état des lieux :	83
2. Actions initiales à entreprendre :	83
3. Axe major d'implantation :	84
4. Etapes d'implantation :	85
5. Schéma de principe :	86
6. Volumétrie :	88
7. Plan de masse :	88
Conclusion générale :	89
Bibliographie :	90
Résumé :	93

Table des illustrations

Figure 1 Les différentes pratiques de l'agriculture	28
Figure 2 La contexte urbain du projet.	34
Figure 3 Le plan RDC de Pasona.	35
Figure 4 Les tomates suspendues dans l'espace de travail.....	35
Figure 5 L'implication des employées dans la production agricole.....	35
Figure 6 L'espace de travail de Pasona.	35
Figure 7 La rizière dans le Hall d'entrée.	36
Figure 8 L'espace de travail de Pasona.	36
Figure 9 La liaison entre l'édifice et la montagne.....	37
Figure 10 Potager mural au sein d'une administration.	37
Figure 11 Potager mural de fraise.	37
Figure 12 Maison avec un arbre au centre.	38
Figure 13 Académie des sciences de Californie de Renzo Piano.....	38
Figure 14 L'arbre comme élément porteur du projet.	39
Figure 15 La toiture végétale extensive du lycée Marcel Sembat – Sotteville, les Rouens.	39
Figure 16 Une toiture végétale intensive.....	39
Figure 17 La végétation pour marquer l'entrée.....	39
Figure 18 La végétation pour marquer l'entrée.....	39
Figure 19 Les cultures potagers hors sol.	40
Figure 20 Les cultures potagers en sol.	40
Figure 21 Des bâtiments avec des différentes techniques.....	40
Figure 22 Des bâtiments avec des murs intérieur végétaux.	40
Figure 23 Des différents exemples des murs végétaux intérieurs.....	41
Figure 24 Installation des succulentes de façade en béton brut.	41
Figure 25 Les systèmes de Green façades JACOB.	42
Figure 26 Des constructions en bois pour jardin suspendu.....	42
Figure 27 La végétation suspendue de centre Spa naman – Vietnam.	43
Figure 28 Le substrat organique type sphaigne.....	43
Figure 29 Végétalisation sur mesure.	43
Figure 30 Toit vert sur une piscine.....	43
Figure 31 L'hotel de ville – Chicago.	44
Figure 32 Le toit du Bureau de GAP.....	44
Figure 33 Les types des toitures.	45
Figure 34 35 Le feutre textile de mur végétal.	45
Figure 35 La culture hydroponique verticale.	45
Figure 36 La culture hydroponique en pot.	45
Figure 37 Le principe de la culture hydroponique aquaponie.....	46
Figure 38 La culture aéroponique dans des plateaux en plastique.	47
Figure 39 La culture aéroponique des paniers perchés.	47
Figure 40 Les ruches parisiennes des abeilles.....	49
Figure 41 La culture des lapins domestiques dans une cage.....	49

Figure 42 La culture des volaillers.....	49
Figure 43 Diagramme montrant l’interception des toitures végétalisées des eaux de ruissellement.....	50
Figure 44 Le bâtiment dans son contexte.....	52
Figure 45 La symbiose entre l’agriculture et le bâtiment.....	53
Figure 46 La filtration des eaux pluviales pour les plantes.....	54
47 Plan de l'hypermarché de Carrefour Alger.....	56
Figure 48:plan de situation.....	58
Figure 49:organisation spatiale.....	58
Figure 50:plan de masse.....	60
Figure 51:plan du 8 ème étage.....	61
Figure 52 : les missions d'hypermarché bio et semi -autonome.....	63
Figure 53 Fonctions principales de notre projet.....	63
Figure 54 Schéma des utilisateurs et usagers et leurs fonctions.....	64
Figure 55 : organigramme fonctionnel de l'activité de la vente. Source : l’auteur.....	65
Figure 56 : Organigramme fonctionnel du projet.....	65
Figure 57 : Organigramme fonctionnel de l'activité de production agricole.....	65
Figure 58 : coupe sur un quai de chargement.....	67
Figure 59 : Normes de laboratoire de recherche.....	69
Figure 60 La situation géostratégique de la ville d’Alger.....	74
Figure 61 L’accessibilité à la wilaya d'Alger.....	74
Figure 62 Zones sismiques wilaya d’Alger.....	76
Figure 63 La situation de la ville de Zeralda.....	77
Figure 64 Délimitation de la ville de Zeralda.....	78
Figure 65 La situation du site d'intervention.....	79
Figure 66 L’accessibilité au site d'intervention.....	79
Figure 67 L’environnement immédiat.....	80
Figure 68 Des photos prise par l'auteur.....	81
Figure 69 Carte de l’état initiale des lieux.....	83
Figure 70 Carte des actions initiale à entreprendre.....	84
Figure 71 Carte d'axe major d’implantation.....	84
Figure 72 Schéma de principe d'organisation.....	85
Tableau 1 : données pour la conception d'un hypermarché.....	66
Tableau 2 Programme spécifique.....	70

Résumé :

Le but de mon travail est d'initier à la relance du secteur de l'agriculture en ayant un œil sensible sur l'intégration au site. Mon travail au cours de cette étude consiste à la mise en œuvre d'un hypermarché bio et semi-autonome au sein de la wilaya d'Alger. Ce projet est intégré dans un milieu naturel touristique à potentiel agricole, permet le développement du commerce, de l'agriculture, et encourage l'éducation à l'environnement, en offrant la possibilité de l'intégration sociale et d'ouverture de rencontre entre les familles. Dans notre méthode de recherche et de travail nous avons suivi un enchaînement correct et logique entre les différentes étapes.

Mots clés : intégration, environnement immédiat, l'agriculture, le commerce, développement durable.

الملخص:

الهدف من هذا المشروع هو اعادة احياء القطاع الزراعي من خلال التركيز على تكامل الموقع. من خلال هذه الدراسة التي تتمثل في تنفيذ سوق مركزي كبير بحيث يكون بيولوجي وشبه مستقل داخل ولاية الجزائر. تم دمج هذا المشروع في بيئة سياحية طبيعية ذات إمكانات زراعية، بحيث يسمح هذا الاخير بتطوير التجارة والزراعة، بحث كذلك على تشجيع التعليم البيئي، وكذا توفير امكانية التكامل الاجتماعي وفتح اللقاء بين العائلات.

الكلمات المفتاحية: التكامل، البيئة المحيطة، الزراعة، التجارة، التنمية المستدامة.