

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

UNIVERSITE CONSTANTINE 3



FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

N° d'ordre :.....

Série :.....

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

Filière : Architecture

Spécialité : Architecture Environnement &
Technologie

THEME :

L'agrotourisme urbain et l'architecture fractale comme moyen de développement économique et d'attractivité touristique.

PROJET : Projet d'un complexe agrotouristique :

« Bio ferme urbaine verticale et ses annexes » à Tipasa.

Dirigé par :

Mme HASSANI Imen

Présenté par :

Oumhani HEMIMES

Année Universitaire 2019/2020

Session : Septembre

TABLE DES MATIERES

Introduction générale :	3
Problématique :	4
Questionnement :	4
Hypothèses :	5
Objectifs :	5
Méthodologie :	5
Structure du mémoire :	6
PARTIE I : Recherche bibliographique et formulation des concepts	
CHAPITRE 01 : « Agro » « tourisme », un terme composé pour unir deux secteurs de développement économique importants	
Introduction :	8
1 Apparition et Définition du terme : « Agrotourisme »	8
2 L'état actuel de l'agriculture dans le monde	9
2.1 Définition du terme agriculture	10
2.2 Evolution de l'activité agricole	10
2.3 La sécurité alimentaire mondiale menacée	11
2.4 Profil de l'Algérie en matière de sécurité alimentaire	11
3 Les perspectives du tourisme moderne	13
3.1 Définition du terme Tourisme	13
3.2 Impact du tourisme sur le développement économique et culturel des pays	13
3.3 Classification et Types de Tourisme	15
Conclusion	17
CHAPITRE 02 : L'agriculture urbaine, un essor prodigieux pour l'humanité future	18
Introduction :	18
1 Définition	18
2 L'évolution historique de l'agriculture urbaine	19
3 La multifonctionnalité de l'agriculture urbaine	19
3.1 La fonction alimentaire :	20
3.2 Les fonctions sociales :	20
3.3 Fonctions environnementales et paysagères :	20
3.4 Fonctions économiques :	20
4 Le programme agricole de l'Algérie	21
5 Perspectives de la politique agricoles en Algérie	22
6 Les modes de production	23
6.1 La culture de pleine terre	24
6.2 La culture hors-sol en containers ou sur substrat séparé du sol	25
6.3 La culture hors-sol en hydroponie, aquaculture et en aéroponie	25
6.3.1 La culture hydroponique :	25

6.3.2	La culture aquaponique :	27
6.3.3	La culture aéroponique :	29
7	Les typologies de l'agriculture urbaine :	31
7.1	La culture sous serre :	31
7.2	La culture sur le toit.....	32
7.3	La culture dans l'entre façade : (hydroponie verticale).....	32
	Conclusion :	33
	Chapitre 3. L'Agrotourisme en Algérie : Les atouts et les contraintes.....	33
	Introduction :	33
1	Les atouts agricoles et touristiques de l'Algérie.....	34
1.1	Les atouts agricoles :	34
1.2	Les atouts touristiques :	35
2	Obstacles de développement auxquels sont affrontés les deux secteurs en Algérie :.....	38
2.1	Les contraintes du secteur agricole algérien :	38
2.2	Les contraintes du secteur touristique algérien :.....	43
3	Les politiques d'aménagement et de développement touristique adoptées par Le gouvernement Algérien depuis l'indépendance :	45
4	Une politique de développement agricole forte et ambitieuse.....	47
	Conclusion.....	49
	CHAPITRE 04 : l'architecture fractale, Son origine et son application.....	50
	Introduction :	50
1	Définition d'un objet fractal	51
2	Origine de l'architecture fractale.	51
3	Caractéristique de l'architecture fractale :	52
4	Classification des objets fractales.....	53
4.1	Fractales déterministes.	53
4.2	Fractales non déterministes.....	54
5	Méthodes de calcul de dimension fractale.....	55
6	Domaine d'application :	56
6.1	Les fractales dans la nature.....	56
6.2	L'utilisation humaine des fractales.....	57
7	Des exemples d'architecture fractale dans le monde.....	60
	Conclusion :	63
	CHAPITRE 05 : les concepts retenus dans la construction de l'idée du projet.....	64
	Introduction :	64
1	Source de l'idée mentale du projet :	64
2	Présentation de la fleur de vie :	64
2.1	Définition.....	64
2.2	Les différentes étapes du développement de la fleur de vie :	65
3	Les concepts retenus.....	67

4	Le catalogue de l'architecture engagée.....	70
	Conclusion	71
	PARTIE II Analyse comparative des exemples de projets similaires et constitution du programme	71
	CHAPITRE 06 : Démarches et résultat de l'Analyse comparative	71
	Introduction :	71
1	Le Village Youth	72
2	XIEDAO VILLAGE COMPLEXE :	76
3	SPARK LA FERME VERTICAL	80
	Conclusion :	85
	CHAPITRE 07 : Analyse programmatique	86
	Introduction :	86
1	Les grandes composantes du projet :	86
2	Les grandes fonctions du projet :	90
3	Usagers et Utilisateurs :	91
4	Le Programme retenus :	91
	Conclusion :	94
	Conclusion de la partie :	94
	Partie III. Analyse contextuelle	95
	CHAPITRE 08 : Analyse géo-climatique et urbaine de l'assiette du projet.....	95
	Introduction :	95
1	Présentation de la willaya de Tipasa :	95
2	Situation géographique :	95
3	Accessibilité de la ville de Tipasa :	96
4	Aperçu historique :	97
5	Motivation du choix du site :	99
6	Analyse du milieu naturel :	99
6.1	Données climatiques :	99
6.2	Le relief du Tipaza.....	100
6.3	L'hydrographie :	101
7	Analyse du site d'intervention :	101
7.1	Situation :	101
7.2	Critères du choix du terrain d'intervention :	101
7.3	La topographie :	101
7.4	Ensoleillement et vents :	102
7.5	Accessibilité :	103
7.6	L'environnement immédiat :	103
	Conclusion :	104
	Chapitre 09: Mise en forme du projet.....	105
	Introduction :	105
1	Schéma de principe.....	105

2	Plan de masse.....	107
3	Les différents plans.....	107
4	Les coupes	108
5	Les vues du projets :	108
6	La technologie déployée dans le projet	109
	Conclusion :	110
	Conclusion générale	111
	Bibliographie	

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Répartition des terres émergées	9
Figure 2: Voyage culturel au Taj Mahal.....	15
Figure 3 :Tourisme vert , les destinations phares en France.....	15
Figure 4 :Tourisme sportif	15
Figure 5:Tourisme d'affaires : vecteur du développement économique.....	16
Figure 6:Le tourisme de santé	16
Figure 7:Tourisme équitable et solidaire en Algérie	16
Figure 8:Tourisme religieux : l'or blanc de l'Arabie saoudite	17
Figure 9:Tourisme gastronomique à Rome	17
Figure 10:culture en pleine terre.....	24
Figure 11:La culture hors-sol en containers	25
Figure 12:Culture hydroponique	25
Figure 13:Poids des feuilles (g) de salade (batavia et feuille de chêne (FDC)) en culture hydroponique (H)/aquaponique (A).....	26
Figure 14:Aspect visuel des salades batavia selon le mode de culture, gauche : aquaponie et droite : hydroponie - Crédit photos : Pierre Foucard	26
Figure 15:Figure : système aquaponique	27
Figure 16:Vue de dessous de tomates.....	28
Figure 17:Vue de coupe de tomates.....	28
Figure 18:Vue de dessus de tomates.....	28
Figure 19:Le système aéroponique	30
Figure 20: culture de fleurs sous serre	31
Figure 21:Projet de plantagon	33
Figure 22:Façade de plantagon	33
Figure 23:Image représentant l'irrégularité d'un objet fractal	52
Figure 24: objet fractal représentant l'auto similitude a différentes échelles.....	53
Figure 25:Courbe de Von Koch.	54

Résumé :

Ce travail de recherche a pour ambition de concilier l'agrotourisme urbain à l'architecture fractale par la création d'un complexe agrotouristique dans la ville de Tipasa .Le travail consiste ainsi, à définir les concepts relatifs au champ théorique de notre recherche Ainsi, l'exploration des références par l'analyse comparative des modèles de complexes et fermes verticales, nous a permis d'établir un programme avec 4 grandes composantes : la ferme verticale, le marché , l'hébergement et l'exposition. Ces composantes forment notre projet implanté dans le terrain choisi. . Par ailleurs, dans la recherche métaphorique on a choisi la fleur de vie Basée sur une croissance fractale avec laquelle on a développé notre philosophie. Suite à cela on a été inspiré par 3 concepts : Centralité ,Duplication , Mouvement.

*Enfin pour la mise en forme de notre projet on a appliqué ces trois concepts sur des volumes arrondis et circulaires, **ou la ferme verticale vitrée** pour permettre à la quantité maximale de soleil de passer dans les zones agricoles.*

Mots clés : *l'architecture fractale ,l'agrotourisme urbain , l'agriculture urbaine, , complexe agrotouristique , ferme urbaine verticale .*

Abstract:

This research work aims to reconcile urban agrotourism with fractal architecture by creating an agrotourism complex in the town of Tipasa.

The work thus consists in defining the concepts relating to the theoretical field of our research Thus, the exploration of the references by the comparative analysis of the models of complexes and vertical farms, allowed us to establish a program with 4 major components: the vertical farm, the market, the the accommodation and the exhibition. These components form our project implanted in the chosen land. Moreover, in the metaphorical research we chose

the flower of life Based on a fractal growth with which we have developed our philosophy.

following that we were inspired by 3 concepts: Centrality, Duplication, Movement.

Finally, for the shaping of our project, we applied these three concepts on rounded and circular volumes, or the glass vertical farm to allow the maximum amount of sun to pass through agricultural areas.

Keywords: *fractal architecture, urban agritourism, urban agriculture,, agritourism complex, vertical urban farm*

الملخص:

يهدف هذا العمل البحثي إلى التوفيق بين السياحة الزراعية الحضرية والعمارة الكسورية من خلال إنشاء مجمع للسياحة الزراعية في مدينة تبياسة.

وبالتالي فإن العمل يتكون من تحديد المفاهيم المتعلقة بالمجال النظري لبحثنا وهكذا ، فإن استكشاف المراجع عن طريق التحليل المقارن لنماذج المجمعات والمزارع العمودية ، سمح لنا بإنشاء برنامج مكون من 4 مكونات رئيسية: المزرعة العمودية ، والسوق ، والإقامة ، والمعروض. تشكل هذه المكونات مشروعنا المزروع في الأرض المختارة.

علاوة على ذلك ، في البحث المجازي الذي اخترنا زهرة الحياة بناءً على نمو كسوري طورنا من خلاله فلسفتنا.

بعد أن استوحينا من 3 مفاهيم: المركزية ، الازدواجية ، الحركة.

أخيرًا ، لتشكيل مشروعنا ، طبقنا هذه المفاهيم الثلاثة على أحجام مستديرة ودائرية ، أو المزرعة الرأسية الزجاجية للسماح لأقصى قدر من الشمس بالمرور عبر المناطق الزراعية.

الكلمات المفتاحية: العمارة الكسورية ، السياحة الزراعية الحضرية ، الزراعة الحضرية ، مجمع السياحة الزراعية ، المزرعة الحضرية العمودية.