

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE 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 : Conception Architecturale
et Environnement urbain

THEME :

Le vernaculaire contemporain au service de l'agriculture
saharienne

PROJET :

Centre de recherche en agriculture saharienne à Oued Souf



Dirigé par : Mme BENMAGHSOULA.Z

Présenté par : BEDDA Nachoua

Président du Jury :

Rapporteur :

Examineur 01 :

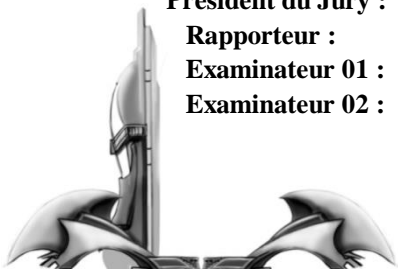
Examineur 02 :

Univ. Constantine 3

Univ. Constantine 3

Univ. Constantine 3

Univ. Constantine 3



Année Universitaire : 2018/2019

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE INTRODUCTIF	1
Introduction générale:.....	1
Problématique:.....	3
Questionnement:	4
Hypothèses :.....	5
Objectifs:.....	5
Méthodologie:.....	5
Structure du mémoire:	6
PARTIE I (Partie théorique)	7
Introduction	7
CHAPITRE I: L'AGRICULTURE SAHARIENNE ET SON IMPORTANCE DANS LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCONOMIE NATIONALE	8
INTRODUCTION	8
1- L'AGRICULTURE	8
1-1- Définition de l'agriculture:	8
1-2- Origine de l'agriculture:	8
1-3- L'agriculture dans le monde:.....	9
1-4- L'agriculture en Algérie:	9
1-5- La sécurité alimentaire:.....	11
1-6- Le rôle de l'agriculture dans l'économie des pays en développement :	11
1-7- Le rôle de l'agriculture dans l'économie algérienne :.....	11
1-8- Les problèmes agricoles en Algérie :	12
1-9- L'agriculture saharienne en Algérie:.....	13
1-10- L'agriculture a oued Souf :	13
1-10-1- Système traditionnel : SYSTÈME «GHOUT»:	14
1-10-2- la remontée des eaux de la nappe phréatique et la disparition des GHOUTS:	16
2- La recherche scientifique en agriculture:	18
2-1- Définition de la recherche scientifique :.....	18
2-2- Les différents types de recherche:	18

2-2-1-La recherche fondamentale:	18
2-2-2-La recherche appliquée :	18
2-2-3-La recherche expérimentale :	18
2-3- La recherche scientifique en agriculture	18
2-4- Les structures de la recherche agricole:	19
2-4- 1-laboratoire:	19
2-4- 2-salle blanche :	20
2-4- 3-Terrain d'expérimentation agricole:	20
CONCLUSION	21
CHAPITRE II: DE L'ARCHITECTURE VERNACULAIRE A L'ARCHITECTURE VERNACULAIRE	
CONTEMPORAINE	22
INTRODUCTION	22
1- L'architecture vernaculaire :	22
1-1 L'architecture vernaculaire a oued souf:	24
1-1-1- Critères d'apparition des villages de la région de SOUF:	24
1-1-2- Formes de l'habitat traditionnel dans le Souf:	24
1-1-3- Organisation urbaine :	25
1-1-4- Les espaces de la maison:	26
1-1-5- Matériaux de constructions:	29
1-1-5-1- Plâtre:	29
1-1-5-2- Pierre (rose de sable, Lousse):	29
1-1-5-3- Le tercha :	29
1-1-5-4- Le tafza :	29
1-1-6- Les éléments architectoniques:	30
1-1-6-1- Les coupoles:	30
1-1-6-2- Les voûtes:	30
1-1-6-3- Les arcades:	30
1-1-7- Les techniques constructives	31
2- L'architecture contemporaine :	32
3- L'architecture vernaculaire contemporaine :	33
3-1-première redécouverte de l'architecture vernaculaire à l'ère moderne (1965) ...	33
3-2- Le régionalisme critique (1983)	34

3-3- La nouvelle architecture vernaculaire (2010)	34
3-4- Pour une architecture agoniste (2013)	34
4- Exemples de l'architecture vernaculaire contemporaine :	35
4-1- Musée d'histoire de Ningbo, 2003-2008, Ningbo, Chine:.....	35
4-2- École ALFA OMEGA de RAW Architecture, 2017:	36
4-3- Les thermes de Vals de Peter Zumthor , 1986 à 1996 :.....	38
CONCLUSION:.....	39
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE:	39
PARTIE II (Etat de l'art)	40
Introduction	40
CHAPITRE III : APPROCHE COMPARATIVE	41
Introduction:	41
1- Institut supérieur d'agriculture Lille :	41
1-1: Environnement:	41
1-2: Plan général :	42
1-3: L'aspect extérieur :.....	42
1-4: Architecture intérieur :	43
1-5: Les espaces :	44
1-6: Qualité environnementale :	44
Synthèse:.....	45
2- CENTRE DE RECHERCHE AGRICOLE ESPAGNOL - PORTUGAIS (CIALE)	45
2-1: Environnement:	45
2-2: Plan général :	45
2-3: L'aspect extérieur :.....	46
2-4: Architecture intérieur :	46
2-5: Qualité environnementale :	47
Synthèse:.....	48
3-Centre de recherche agricole JORDAN.....	48
3-1: Environnement:	48
3-2: Plan général :	49
3-3: L'aspect extérieur :.....	49
3-4: Architecture intérieur :	49

3-5: Les espaces :	50
3-6: Qualité environnementale :	51
Synthèse:	52
Conclusion :	52
CHAPITRE IV: APPROCHE PROGRAMMATIQUE :	53
Introduction:	53
1- Les grandes composantes du projet:	53
1-1: Le centre de recherche:	53
1-1-1: La formation:	53
1-1-2: La recherche:	53
1-2: Services et exposition :	54
1-2-1: Services:	54
1-2-2: Exposition plein air:	54
1-3: Hébergement :	54
2- L'analyse des composantes du centre de recherche	55
3- le programme retenue :	61
Conclusion:	62
CHAPITRE V: ANALYSE CONTEXTUELLE:	63
Introduction	63
1- Présentation de la willaya d'El oued :	63
2- Présentation de la ville d'El oued :	64
3- Histoire du Souf:	64
4- Le relief du Souf:	65
4-1: Région du Souf	66
4-2: Erg:	66
4-3: Oued Righ	66
4-4: Région de dépression	67
5- climat:	67
6- Température:	67
7- Précipitations :	68
8- Les vents :	68
9- Analyse du site d'intervention :	69

9-1: Situation:	69
9-2: Choix du site d'intervention:	70
9-3: Topographie du site:	70
9-4: Ensoleillement et vent :.....	71
9-5: Accessibilité :	71
Conclusion.....	71
CHAPITRE VI: APPROCHE CONCEPTUELLE	72
Introduction:	72
1- La philosophie du projet:	72
1-1: Le processus 1: la construction des GHOUTS:	72
1-2: Le processus 2: La formation de la rose de sable "Lous":.....	75
2- Définition des concepts retenus:	77
2-1: Enchevêtrement:	77
2-2: Protection:.....	77
2-3: Multiplication:	77
3- La mise en forme du projet:.....	78
3-1: Schéma de principe:.....	78
3-2: Matériaux de construction:.....	79
3-3: Plan de masse:	80
3-4: Les différents plans:	80
3-5: Coupes:.....	82
3-6: Les façades:	82
3-7: volumétrie:	82
Conclusion:.....	83
Conclusion de la deuxième partie:	83
Conclusion générale :.....	84

RESUME

Ce travail de recherche a pour ambition de concilier, l'architecture vernaculaire, l'architecture contemporaine et la recherche en agriculture ;par la création d'un centre de recherche en agriculture saharienne dans la ville d'El Oued.

Le travail consiste ainsi, à définir les concepts relatifs au champ théorique de notre recherche et l'exploration particulière de l'architecture vernaculaire de la région du Souf.

Ainsi, l'exploration des références par l'analyse comparative des modèles de centres de recherches agricole, nous a permis d'établir un programme avec 3 grandes composantes : le centre de recherche, l'hébergement et la composante service et exposition. Ces composantes forment notre projet implanté dans le terrain choisi .

Par ailleurs, dans la recherche métaphorique on a choisi 2 processus: la construction des Ghouts et la formation de la rose de sable. suite à cela on a été inspiré par 3 concepts: Enchevêtrement, Multiplication et Protection. Enfin pour la mise en forme de notre projet on a appliqué ces trois concepts sur des volumes rectangulaires et carrés,la forme des constructions vernaculaires de la région, prenant en considération les contraintes climatiques du site.

Mots clés: l'architecture vernaculaire, l'architecture contemporaine, l'architecture vernaculaire contemporaine, l'agriculture saharienne, la recherche scientifique en agriculture, centre de recherche

ABSTRACT

This work of research to reconcile, vernacular architecture, contemporary architecture and agricultural research in the creation of a research center of desert agriculture in the city of El Oued.

The work thus consists in defining the concepts that contain the theoretical body of our research and the particular exploration of the vernacular architecture of the Souf region.

As well as through the comparative analysis of models of agricultural research centers we have managed to bring out a program contains 3 major components: the research center, accommodation and the component of service and exhibition. These components have registered in the chosen terrain.

Moreover, in the metaphorical research we have chosen two processes: the construction of the Ghouts and the formation of the sand rose, we came out with 3 concepts: Entanglement, Multiplication and Protection. Finally for the shaping of our project we applied these three concepts on rectangular and square volumes, the shape of the vernacular constructions of the region, taking into account the climatic constraints of the site.

Key words: vernacular architecture, contemporary architecture, contemporary vernacular architecture, desert agriculture, scientific research in agriculture, research center

ملخص

الهدف من هذا العمل التوفيق بين العمارة القديمة, العمارة المعاصرة و البحث العلمي في الزراعة من خلال إنشاء مركز للبحث العلمي في الزراعة الصحراوية بمدينة الوادي.

هذا العمل يتمحور حول تعريف المفاهيم المكونة للهيكال النظري لبحثنا و اكتشاف بوجه خاص العمارة العامية لمنطقة سوف .

و أيضا من خلال التحليل المقارن لنماذج من مراكز بحوث زراعية تمكنا من استخراج برنامج يتكون من 3 أجزاء رئيسية: مركز البحث, الإقامة و جزء الخدمات و العروض. وضعت هذه المكونات في قطعة ارض مختارة.

علاوة على ذلك, في البحث المجازي اخترنا عمليتين: عملية إنشاء الغوط و مراحل تشكل وردة الرمال. استخلصنا 3 مفاهيم : التشابك, التكاثر و الوقاية. و في النهاية و بهدف تصميم المشروع طبقنا الثلاث مفاهيم على أحجام متوازية المستطيلات و مكعبة, لأنها تمثل الأشكال الغالبة على العمارة العامية القديمة في المنطقة.

الكلمات المفتاحية: العمارة العامية , العمارة المعاصرة , العمارة المعاصرة العامية , الزراعة الصحراوية , البحث العلمي في الزراعة , مركز بحوث.