

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITÉ CONSTANTINE 03**



FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

N° d'ordre :.... ..

Série :.... ..

Filière : **Architecture durable et énergie verte**

Spécialité : **architecture**

TITRE

**L'IMPACT DES STRATEGIES PASSIVES SUR L'EFFICACITE ENERGETIQUE D'UN
LOGEMENT COLLECTIF A CONSTANTINE**

Dirigé par :

Dr.KRADA Salah Eddine El Ayoubi

Présenté par :

Ghodbane Nabil

Année Universitaire 2016/2017.

Session : juin

Table des matières

Remerciement	Error! Bookmark not defined.
Table des Figures :.....	Error! Bookmark not defined.
liste des tableaux :.....	Error! Bookmark not defined.
Introduction	Error! Bookmark not defined.
Problématique :	Error! Bookmark not defined.
Les objectifs :	Error! Bookmark not defined.
Les références :	Error! Bookmark not defined.
CHAPITRE 1 : Identification des concepts	Error! Bookmark not defined.
Introduction	Error! Bookmark not defined.
1.1. Concept liée à l'efficacité énergétique	Error! Bookmark not defined.
1.2.1. Définition de l'énergie	Error! Bookmark not defined.
1.2.2. Sources d'énergie	Error! Bookmark not defined.
1.2.2.1. Les énergies renouvelables	Error! Bookmark not defined.
1.2.2.2. Les énergies non renouvelables.	Error! Bookmark not defined.
1.2.3. L'efficacité énergétique	Error! Bookmark not defined.
1.2.3.1. Définition	Error! Bookmark not defined.
1.2.3.2. Démarche et étapes de l'efficacité énergétique.	Error! Bookmark not defined.
1.2.3.3. L'efficacité énergétique et le développement durable Error! Bookmark not defined.	
1.2.3.4. Typologie des bâtiments a efficacité énergétique	Error! Bookmark not defined.
1.2.3.4.1. Bâtiment à Basse Consommation (en anglais : lowenergy house) (bbc)	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
1.2.3.4.2. Le bâtiment « à énergie positive » (en anglais :Positive Energy Buildings) (en allemand) : Plus énergie house	Error! Bookmark not defined.
1.2.3.4.3. Bâtiment passive(en anglais : passive house)	Error! Bookmark not defined.
1.2.3.4.4. Le bâtiment « zéro énergie ou « zéro net » (en anglais : net zero energy house)	Error! Bookmark not defined.
Error! Bookmark not defined.	
1.2.3.5. L'efficacité énergétique en Algérie	Error! Bookmark not defined.
1.2.3.5.1. Position de l'Algérie par rapport à la maîtrise de l'énergie ..	Error! Bookmark not defined.
defined.	
1.2.3.5.2. Objectifs de la politique de maîtrise de l'énergie :...	Error! Bookmark not defined.
1.2.3.5.3. Les études dans le secteur bâtiment en Algérie :.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.3.5.4. L'efficacité énergétique dans le secteur résidentiel .	Error! Bookmark not defined.

1.2.4. Concepts liée aux stratégies passive	Error! Bookmark not defined.
1.2.4.1. Conception solaire passive	Error! Bookmark not defined.
Définition :	Error! Bookmark not defined.
1.2.4.2. Conception solaire bioclimatique	Error! Bookmark not defined.
1.3. Conclusion	Error! Bookmark not defined.
1.4. Les références	Error! Bookmark not defined.
CHAPITRE2 :L’impact Des Strategies Passives Sur L’efficacite Energetique D’un Batiment	
ror! Bookmark not defined.	
2.1. Introduction	Error! Bookmark not defined.
2.2. Les différentes stratégies passive appliquée dans le logement	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Compacité du bâtiment	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. L’orientation	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Répartition des pièces	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Solaire passif	Error! Bookmark not defined.
2.2.4.1. Systèmes à gain direct	Error! Bookmark not defined.
2.2.4.2. Système à gain indirect (mur trombe)	Error! Bookmark not defined.
2.2.4.2.1. Principe du mur Trombe.	Error! Bookmark not defined.
2.2.5. L’éclairage naturel	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 .les Surfaces vitrées.	Error! Bookmark not defined.
2.2.7. Les Protection solaire de nombreux types de protections solaires existent : Error!	Bookmark not defined.
2.2.7.1. Les protections mobile.	Error! Bookmark not defined.
2.2.7.2. Les protections permanentes	Error! Bookmark not defined.
2.2.7.3 les Protections végétal	Error! Bookmark not defined.
2.2.8.Isolation thermique	Error! Bookmark not defined.
2.2.8.1. Type d’isolants	Error! Bookmark not defined.
2.2.8. Les éléments des isolations	Error! Bookmark not defined.
2.2.9. Les matériaux de construction	Error! Bookmark not defined.
2.2.9.1. Les matériaux de gros œuvre	Error! Bookmark not defined.
2.2.9.2. Le bois	Error! Bookmark not defined.
2.2.10. La ventilation naturelle	Error! Bookmark not defined.
2.2.10.1. les puits canadiens ou provençal	Error! Bookmark not defined.

2.4. Conclusion.....	Error! Bookmark not defined.
2.5. Les références.....	Error! Bookmark not defined.
CHAPITRE 3 : Contexte Geophysique Du Projet	Error! Bookmark not defined.
3.1. Introduction	Error! Bookmark not defined.
3.2. Présentation du contexte de la ville nouvelle Ali mendjli a Constantine	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
3.2.1. Situation géographique de la ville de Constantine :	Error! Bookmark not defined.
3.2.2. Situation géographique de la ville nouvelle ALI MENDJLI	Error! Bookmark not defined.
defined.	
3.2.3. Situation de l'UV 13 par rapport à la nouvelle ville :.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.4. Présentation de l'unité de voisinage (l'UV 13) a la nouvelle ville ali mendjli (Constantine)	Error! Bookmark not defined.
3.2.4.1. La situation du terrain.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.4.2. Environnement immédiat :	Error! Bookmark not defined.
3.2.4.3. Caractéristiques du terrain :	Error! Bookmark not defined.
3.2.4.4. Morphologie du terrain :	Error! Bookmark not defined.
3.2.4.5. Orientation du terrain :	Error! Bookmark not defined.
3.2.4.6. L'accessibilité :	Error! Bookmark not defined.
3.2.5. Ensoleillement et vents dominants:	Error! Bookmark not defined.
3.2.5.1. Analyse environnementale :	Error! Bookmark not defined.
3.3. Analyse climatique de la ville de Constantine.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1. Éléments du climat de la ville de Constantine	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.1. Température de l'air °C :	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.2. Humidité relative:	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.3. Précipitation	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.4. Vents.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1.5. Conclusion	Error! Bookmark not defined.
3.3.2. Etude climatique :	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.1. Le Rayonnement Solaire :	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.2. La température de l'air :	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.3. Le Vent :	Error! Bookmark not defined.
3.3.2.4. Précipitations :	Error! Bookmark not defined.
3.4. Conclusion.....	Error! Bookmark not defined.
3.5. Les références.....	Error! Bookmark not defined.

CHAPITRE 4 : Etude Des Exemples	Error! Bookmark not defined.
4.1. Immeuble de Les GARRENNES saint quentine-en-YvelinesFrance..	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 : Présentation de l'immeuble	Error! Bookmark not defined.
4.1.2. Les Stratégies passives appliquée	Error! Bookmark not defined.
4.2. La maison solaire de Boussaâda.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1. Présentation de prototype.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2. Stratégies passives appliquée la serre.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3. Description technique	Error! Bookmark not defined.
4.3. Immeuble de la clairière en France	Error! Bookmark not defined.
4.3.1Présentation de l'immeuble	Error! Bookmark not defined.
4.3.2. Stratégies passive appliquée	Error! Bookmark not defined.
4.4. Immeuble de York Street Social Housing	Error! Bookmark not defined.
4.4.1. Les stratégies passives appliquées	Error! Bookmark not defined.
4.5.Conclusion.....	Error! Bookmark not defined.
4.6.Les références :	Error! Bookmark not defined.
CHAPITRE 5 : ETUDE DE CAS (performance énergétique d'une habitation situé dans la région de Chlef)	Error! Bookmark not defined.
5.1. Introduction :	Error! Bookmark not defined.
5.2. Description de l'habitation étudiée :	Error! Bookmark not defined.
5.3. Consommations énergétiques de l'habitation :.....	Error! Bookmark not defined.
5.4. Dimensionnement énergétique du système photovoltaïque :	Error! Bookmark not defined.
5.4.1. Ensoleillement :	Error! Bookmark not defined.
5.4.2. Etude du profil de consommation électrique :	Error! Bookmark not defined.
5.4.3. Proposition d'un profile de consommation énergétique :.....	Error! Bookmark not defined.
5.4.4. Répartition de la consommation électrique :	Error! Bookmark not defined.
5.4.5. Caractéristiques du système PV connecté au réseau :...	Error! Bookmark not defined.
5.4.6. Dimensionnement du champ PV :.....	Error! Bookmark not defined.
5.5. Simulation des performances électriques :	Error! Bookmark not defined.
5.5.1. Production d'électricité :	Error! Bookmark not defined.
5.5.2. Consommation d'électricité :	Error! Bookmark not defined.
5.6. Conclusion :	Error! Bookmark not defined.

5.7. Référence :	Error! Bookmark not defined.
CHAPITRE 6 : Etude de simulation	Error! Bookmark not defined.
6.1.. Présentation de l'étude :	Error! Bookmark not defined.
6.2. Objectif de l'étude :	Error! Bookmark not defined.
6.3. Déroulement de la simulation:	Error! Bookmark not defined.
6.3.1. Les données météorologiques :	Error! Bookmark not defined.
6.3.2. modélisation du projet dans TRNBuild :	Error! Bookmark not defined.
6.3.3. Résultats :	Error! Bookmark not defined.
6.4. Conclusion et recommandations :	Error! Bookmark not defined.
6.4.1. Conclusion	Error! Bookmark not defined.
6.4.2. recommandations :	Error! Bookmark not defined.
7. Conclusion générale :	Error! Bookmark not defined.
8..Bibliographie	Error! Bookmark not defined.
8.1. Les références	Error! Bookmark not defined.
8.2. les livres	Error! Bookmark not defined.