



République algérienne démocratique et populaire  
Ministre de l'Enseignement Supérieure  
et de la recherche Scientifique

Université Larbi Tébessi – Tébessa  
Faculté des Sciences et de la Technologie  
Département d'architecture



Mémoire de fin d'étude pour L'obtention du diplôme de Master en  
architecture

**Option : Architecture, ville et patrimoine**

**Application de system d'information géographique dans les  
quartiers d'habitation des villes sahariennes, cas la ville de  
Biskra, la zone ouest pos (5).**

Elaboré par :  
SALEC Mustafa Hadda

Encadre par :  
Mr. MERABET Abderrahmane Khalil

Année universitaire 2014/2015

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



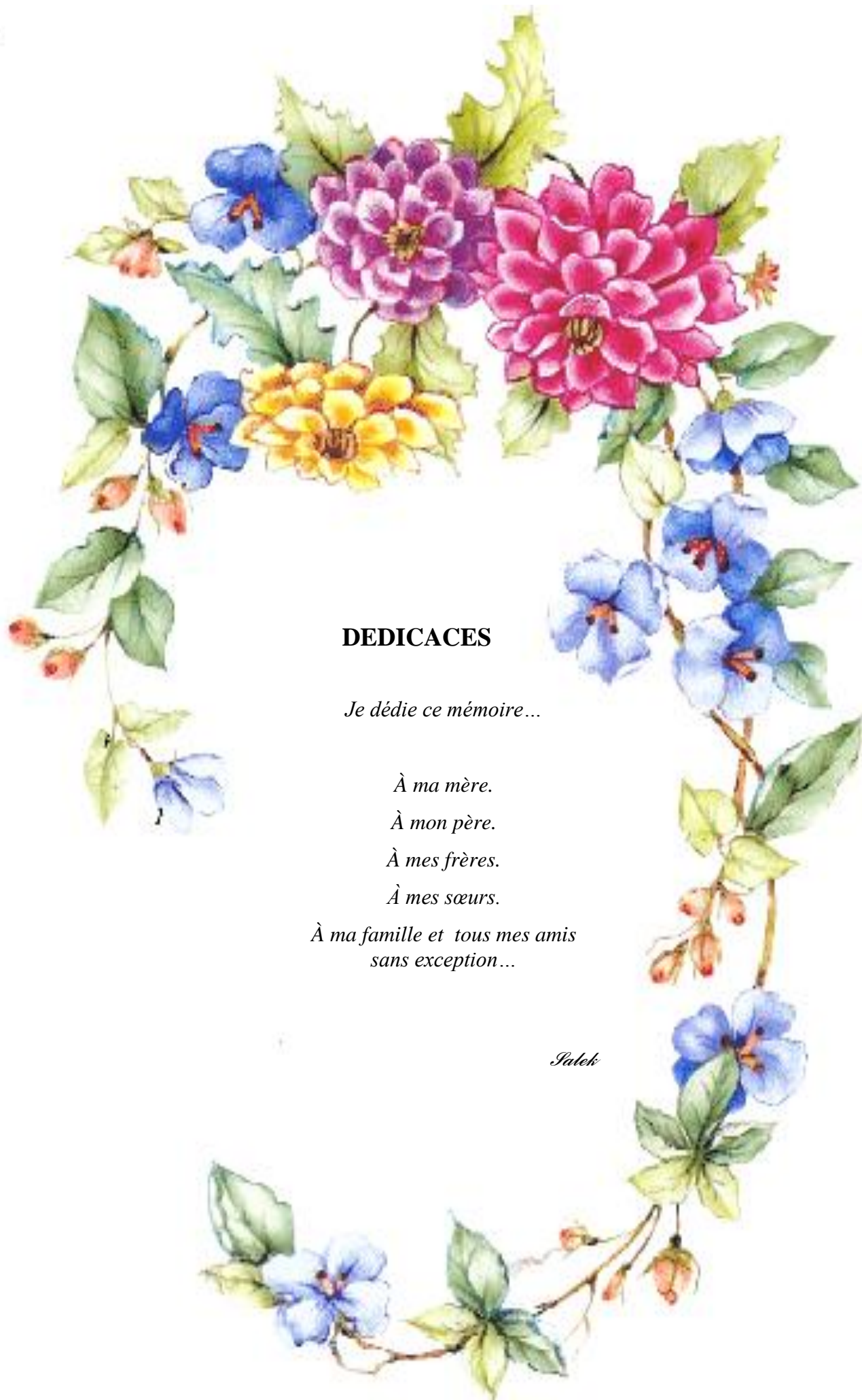
## REMERCIEMENT

*Je remercie.....*

*Tout d'abord le bon dieu, de m'avoir  
donné la patience et le courage, afin  
d'achever toutes ces années d'étude.*

*Ainsi que je tiens à remercier mon  
promoteur, Mr. Abderrahmane Khalil  
pour avoir accepté de diriger ce  
mémoire, qui m'a beaucoup aidé et  
orienté vers le bon chemin, et tous qui  
ont Subvinsent de près ou de loin  
pour élaborer ce mémoire.*

*Sulek*



## DEDICACES

*Je dédie ce mémoire...*

*À ma mère.*

*À mon père.*

*À mes frères.*

*À mes sœurs.*

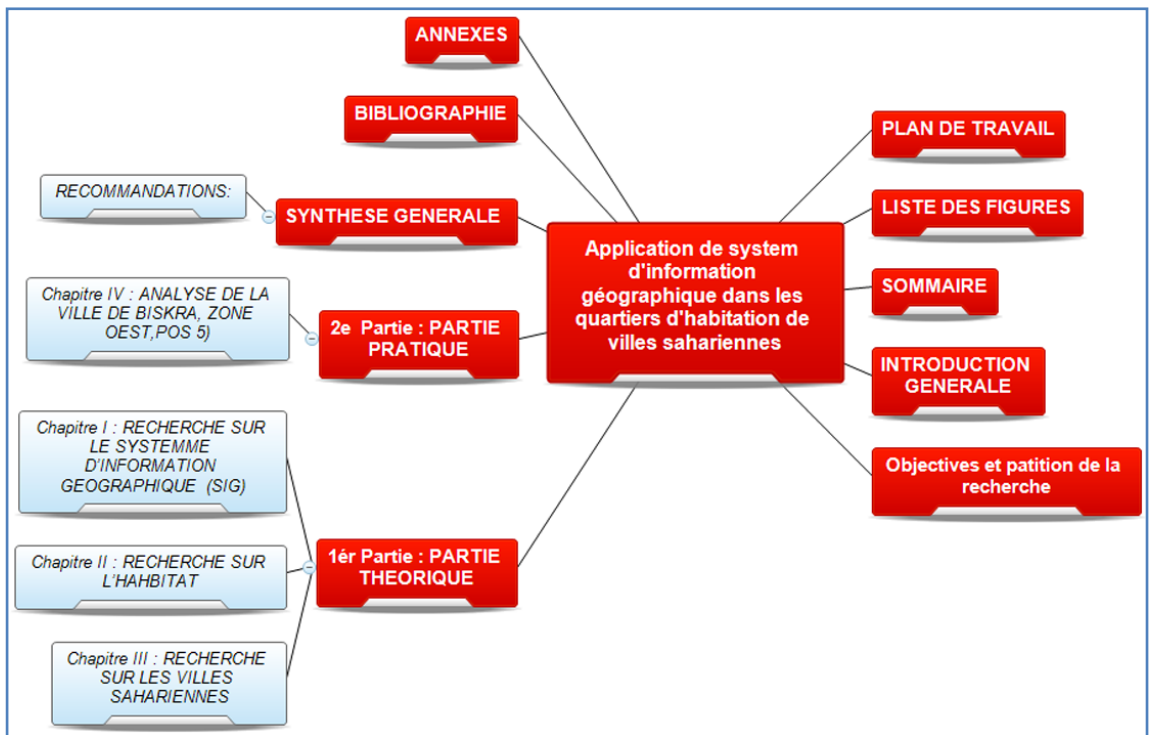
*À ma famille et tous mes amis  
sans exception...*

*Solek*

---

# I. PLAN DE TRAVAIL

---



---

## II. SOMMAIRE

---

REMERCIEMENT

DEDICACE

I. PLAN DE TRAVAIL .....	1
III. SOMMAIRE .....	2
IV. INTRODUCTION GENERALE.....	4
V. OBJECTIVES ET PATITION DE LA RECHERCHE .....	5
VI. 1 <sup>e</sup> Partie : PARTIE THEORIQUE.....	
A. Chapitre I : RECHERCHE SUR LE SYSTEMME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE (SIG)....	
1. LE SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUES (S.I.G) .....	7
2. DEFINITION DE S.I.G .....	7
3. LES COMPOSANTS D'UN SIG .....	8
4. MODES DE REPRESENTATION DE L'INFORMATION SPATIALE .....	9
5. LE (S.I.G) ET LE SECTEUR DE L'HABITAT .....	12
6. CONCLUSION DE CHAPITRE .....	17
B. Chapitre II : RECHERCHE SUR L'HAHBITAT .....	
1. DEFINITIONS DE L'HABITAT.....	18
2. TYPE D'HABITAT .....	19
3. LES DIFFERENTES MODES DE PRODUCTION DE L'HABITAT .....	21
4. POLITIQUE DE L'HABITAT EN ALGERIE.....	22
5. CONCLUSION DE CHAPITRE .....	24
C. Chapitre III : RECHERCHE SUR LES VILLES SAHARIENNES .....	
1. 1. MODELS DES VILLES OASIENNES : .....	26

2. L'URBANISATION DANS LES VILLES SAHARIENNES.....	28
3. MODELS DE L'HABITAT .....	30
4. DYNAMIQUE URBAINE AU SAHARA .....	30
5. LA VILLE DE BISKRA .....	31
6. CONCLUSION.....	34
VII. 2e Partie : PARTIE PRATIQUE .....	
A. Chapitre IV : ANALYSE DE LA VILLE DE BISKRA, ZONE OEST,POS 5).....	
1. APPLICATION DE SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE .....	35
2. ANALYSE DES CARTES DE LA REGION D'ETUDE .....	55
3. CONCLUSION.....	64
VIII. SYNTHESE GENERALE .....	65
A. RECOMMANDATIONS:.....	65
II. LISTE DES FIGURES .....	67
III. LISTE DES TABLEAUX.....	68
IV. LISTE DES GRAPHS .....	68
IX. BIBLIOGRAPHIE.....	69
X. ANNEXES.....	70

---

### III. INTRODUCTION GENERALE

---

Depuis des centaines d'années, L'information géographique était connue comme une nécessité lors de prises de décisions stratégiques ainsi que pour diverses activités de l'être humain. En effet, il l'utilisait dans différentes applications de la vie quotidienne (marines, militaires, juridique, routières.....) pour localiser un objet (bâtis, route, pont, lieu touristique....) dans l'espace, évaluer des distances, mesurer des surfaces d'une commune, d'un pays...etc.<sup>1</sup>

Jusqu'aux années 80, la carte était le seul support de l'information géographique et le seul moyen de communiquer cette information. Différentes cartes sont alors conçues, elles présentent l'espace à différentes échelles pour satisfaire les besoins des différents utilisateurs. L'établissement d'une carte à une échelle donnée est une tâche complexe qui peut prendre énormément de temps (de plusieurs mois à plusieurs années) selon la nature de la surface étudiée.<sup>2</sup>

Le problème de l'habitat, a été, et reste un problème qui a une grande importance, sur le plan économique, politique et sociale, qui intéresse tous les pays.

Particulièrement, le problème de l'habitat en Algérie soustractif dans les villes sahariennes, ce problème toujours lié à la croissance démographique car il a un caractère essentiellement quantitatif.

Les derniers politique furent adoptées sur la variation des types d'habitats pour réduira a chaque fois l'effet de la croissance démographique et répondre aux besoins quantitatifs et qualitatives des habitants.

Les quartiers d'habitation dans les extensions périurbaines ont été créés pour répondre à plusieurs préoccupations à l'époque où l'urbanisation accélérée, et les demandes en logements se sont faites sentir avec insistance.

Parmi les régions qui ont connu une urbanisation rapide nous avant la zone Ouest de la ville de Biskra qui est celle de POS(5). La, on pose la question suivent : **Comment peut-on faire une application sur les quartiers d'habitation dans les villes sahariennes a l'aide de logicielle (SIG) Mapinfo cas de la ville de Biskra partie Ouest Pos (05) ?**

---

<sup>1</sup> BRAHIM Lejdel, *Mémoire magister*, Université d'Ouargla, 2009, p. 01.

<sup>2</sup> *Ibidem*.



---

## IV. OBJECTIVES ET PATITION DE LA RECHERCHE

---

### 1. Questions secondaires :

Pour traiter cette problématique, on va poser les questions suivantes :

Comment se traiteront les informations d'un phénomène comme l'habitat par logicielle (SIG) Mapinfo?

Où s'arriveront les règles principales de l'habitat dans les villes Algériennes?

Par qui se caractérisent les villes sahariennes?

### 2. Les hypothèses :

Pour étudier et analyser la problématique, on a adopté dans la recherche sur les hypothèses suivantes :

Le (SIG) a une grande puissance d'explorer les phénomènes géographiques et les rends faciles d'analyser, étudier, et les gérer.

Les villes sahariennes sont des cas étonnants et différents aux autres villes.

### 3. Motivation de choix :

Vraiment, il y a plusieurs causes qui me font choisir ce thème avec mon fort honneur de la recherche dans ce thème et que ça pousse personnellement, j'ai qu'au même, des motifs objectifs m'ayant donné le courage pour le choisir, comme le manque remarquable dans les références qui ont pris ce thème, les livres, les édits, (uniquement dans un cadre limité).

### 4. Les objectifs:

Les objectifs que nous espérons après l'analyse de ce thème sont:

Aurons connaître une vue approfondie sur le système d'information géographique, l'habitat, les villes sahariennes, et analyser et évaluer la zone résidentielle Ouest POS (5), à l'aide d'un Système d'Information Géographique (SIG) Mapinfo, pour simplifier et mettre entre les mains des connaisseurs, chercheurs, décideurs un outil qui facilitera la tâche et l'accès aux différentes informations, Ceci, consiste donc à élaborer des données géographiques, capable de décrire d'une manière plus poussée l'ensemble des paramètres, d'assurer une gestion intégrée de données spatiales, de reproduire le plus fidèlement possible la réalité d'une manière compréhensible par les utilisateurs pour prendre les bonnes décisions lors d'intervenir sur l'espace.

## **V. PARTITION DE LA RECHERCHE :**

On va adopter dans l'étude à diviser la recherche en deux parties avec quatre chapitres, on répondre peut-être par eux à la problématique posée.

### **1<sup>er</sup> partie :**

Cette partie a été spécialisée pour la partie théorique de la recherche en trois chapitres.

#### **1<sup>e</sup> chapitre :**

Où nous serons exposé dans ce chapitre certaines notions de Système D'information Géographique, (définitions, ces applications dans le secteur de l'habitat...etc.)

#### **2e Chapitre :**

On a eu particularisé ce chapitre pour l'habitat, il aurait présenté les l'habitat, (évolution, notions, types, politique...etc.)

#### **3e Chapitre :**

Le troisième chapitre, c'est pour donner une vue sur les villes sahariennes en générale.

### **2<sup>e</sup> partie :**

Cette partie a été individualisée pour la partie pratique de la recherche, dans un seul chapitre c'est :

#### **Le 4<sup>e</sup> Chapitre :**

Ce chapitre sera une analyse de la partie Ouest POS (5) de la ville de Biskra pour trouver les déficits des types d'habitat s'ils ont eu présenté, par l'application pratique sur logiciel (S.I.G, Mapinfo), assemblé aussi avec l'Autocad a partir des plusieurs opérations (l'intégration, la transition, l'importation, l'exportation des données statistiques de cette zone résidentielle.) et sortirons avec une note estimatif.

L'objectif assigné à ce travail est d'étudier les quartiers d'habitation dans l'extension périurbaine ouest pos(5), d'utiliser et d'appliquer le système d'information géographique (Mapinfo), par la mise en place d'une base de données capable de décrire d'une manière plus poussée les zones d'habitat constituants notre zone d'étude.

# CHAPITRE I

**RECHERCHE SUR LE SYSTEMME D'INFORMATION  
GEOGRAPHIQUE (SIG)**



## LE SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUES (S.I.G) :

### 1. DIFINITION DE S.I.G :

On peut définir le SIG comme outil et technique, conçu pour recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et présenter tous les types de données spatiales (cartes, base des données...etc.).

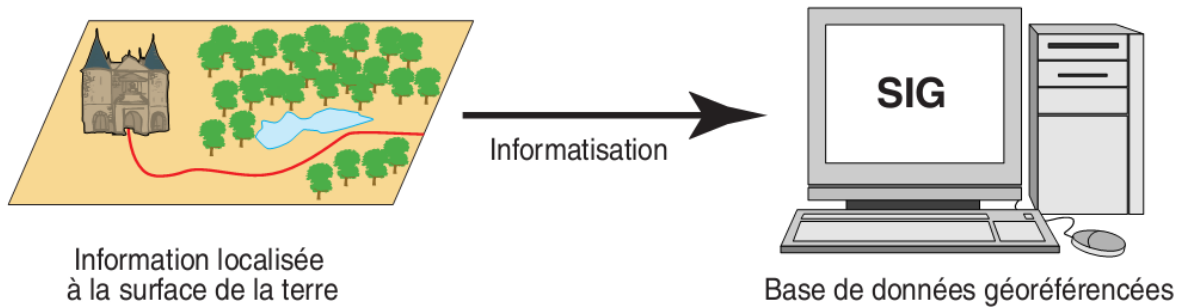


Figure 1 Définition de SIG, source : laboratoire de cartographie, Elisabeth HABERT-IRD- 2000.

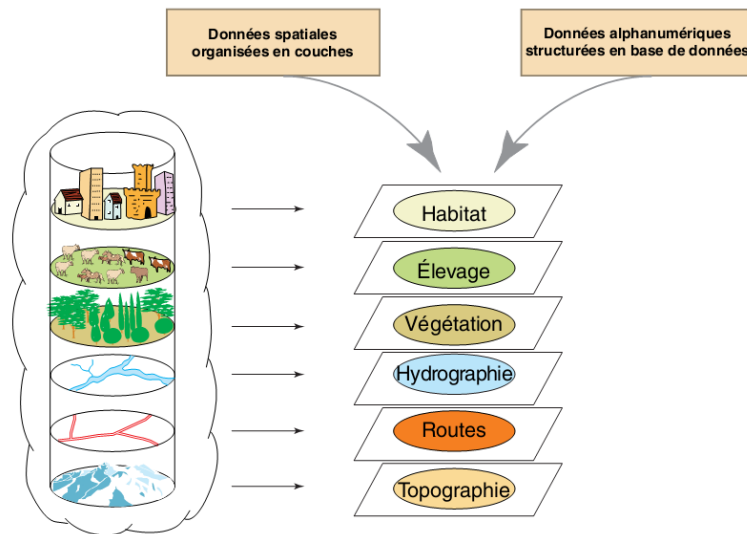


Figure 2 Structurer l'information géographique, source : laboratoire de cartographie, Elisabeth HABERT-IRD- 2000.

## 2. LES COMPOSANTS D'UN SIG :



Figure 3 Les composants d'un SIG, source : Ecole Nationale des Sciences Géographiques : [http://www.ensg.ign.fr/FAD/Supports\\_de\\_Cours.html](http://www.ensg.ign.fr/FAD/Supports_de_Cours.html)

### a. Les matériels informatiques :

Les données géographiques peuvent le plus souvent être obtenues sous forme numérique comme le GPS. Cette nature numérique permet de traiter ces données sur des systèmes informatiques : les Systèmes d'Informations Géographiques (SIG). Ces systèmes originaires des systèmes de gestion de bases de données (SGBD) permettent de créer des bases de données dans lesquelles.

### b. Les logiciels :

Ils garantissent les fonctions suivantes :

Saisies des informations géographiques sous forme numérique (Acquisition).

Section de base de données (Archivage).

Manipulation et interrogation des données géographiques (Analyse).

Mise en forme et visualisation (Affichage).

Représentation du monde réel (Abstrait).

La prospective (Anticipation).

### c. Les données :

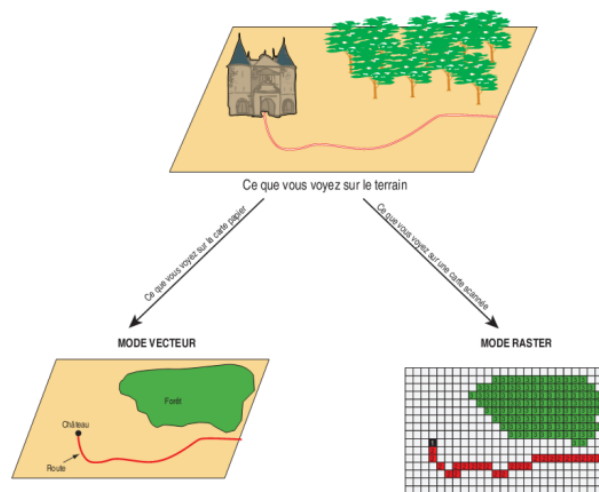
Sont certainement les composantes les plus importantes des SIG, les données géographiques et les données tabulaires associées peuvent, soit être constituées en intérieur, ou bien acquises auprès de producteurs de données.

**d. Les utilisateurs :**<sup>3</sup>

Un SIG rester auparavant tout un outil et technique, c'est son utilisation qui permet d'en exploiter les meilleurs. Les SIG s'adressent à une très grande communauté d'utilisateurs depuis ceux qui créent et maintiennent les systèmes, jusqu'aux personnes utilisant dans leur travail quotidien la dimension géographique. Avec l'avènement des SIG sur Internet, la communauté des utilisateurs de SIG s'agrandit de façon importante.<sup>4</sup>

**3. MODES DE REPRESENTATION DE L'INFORMATION SPATIALE :**

Quel que soit l'origine de l'objet spatial présent dans la base, il est rattaché à un repère spatial. On a deux types pour représenter les données spatiales, le mode vectorielle et le mode raster.<sup>5</sup>



**Figure 4 Modes de représentation vectorielle et raster, source : Elisabeth HABERET-IRD- 2000.**

**a. Mode Raster :**

Dans le mode raster; l'espace géographique est vu comme une grille régulièrement découpé en cellules élémentaires.

Une cellule de la grille est appelée pixel.

La taille du pixel détermine la résolution de l'image.

Chaque pixel est associé à une série d'attributs décrivant son contenu (par exemple, un bâtiment, son type, sa surface)

Ces types de stockage est celui des images de BDG. (Photographies aériennes, images satellites ou images scannées).<sup>6</sup>

<sup>3</sup> TCHIOFFO KODJO Gael, *Mémoire en ligne, Mémoire Master*, complexe universitaire SAINTOU Yaoundé, 2008. p. 09.

<sup>4</sup> TCHIOFFO KODJO Gael, *op. cit.*, p. 09.

<sup>5</sup> LEJDEL Brahim., *op. cit.*, p. 10.

<sup>6</sup> LEJDEL Brahim., *op. cit.*, p. 11.

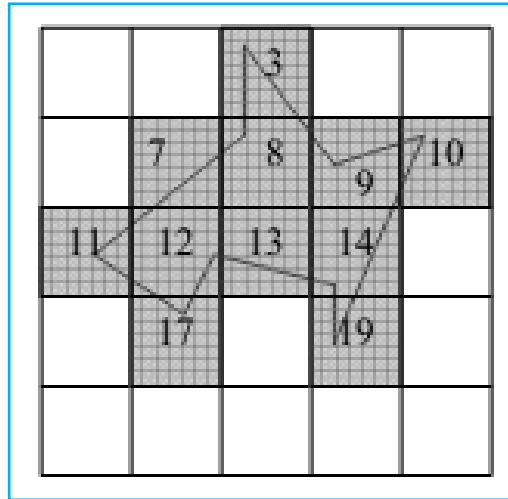


Figure 5 Exemple de la zone en mode raster, source : LEJDEL Brahim 2009.

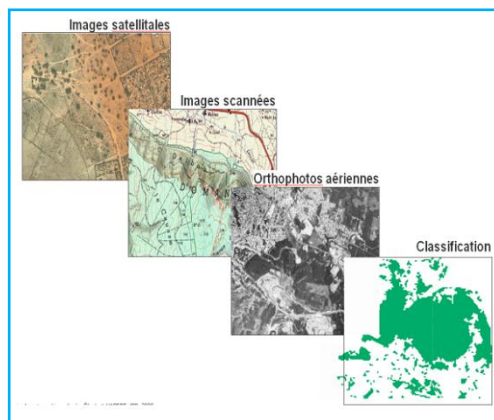


Figure 6 Exemple de zone en mode Raster, source : LEJDEL Brahim 2009.

**b. Mode Vecteur :**

Dans ce mode la géométrie des objets géographique se présente a laide des trois géométriques : Le point, la ligne et Le polygone.<sup>7</sup>

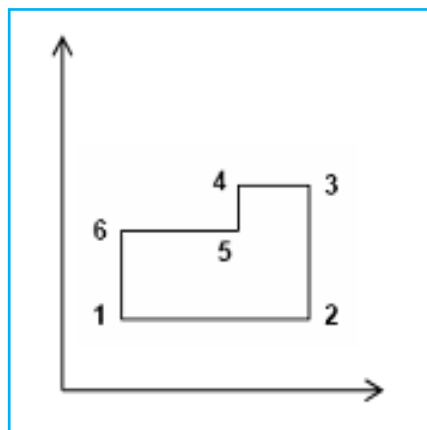


Figure 7 Exemple de zone en mode vecteur, source : LEJDEL Brahim 2009.

<sup>7</sup> LEJDEL Brahim, *op. cit.*, p. 11.





## 4. LE (S.I.G) ET LE SECTEUR DE L'HABITAT

Pour verrons quelques applications de système d'information géographique dans le secteur de l'habitat, on va présenter les exemples suivants :

### a. 1<sup>e</sup> opération : Etude de la typologie d'habitat dans la région Zouaghi Ain El bey a Constantine :

Cette opération commence avec la collecte de données statiques (le nombre des logements de chaque type dans la zone d'étude, la superficie en Hectare,) savoir aussi la hauteur du bâtiment (R+N) ainsi que l'emplacement des locaux commerciaux.<sup>9</sup>

Le résultat de collecte de ces chiffres est la suivent :

#### 4 types Habitat collectif :

**Tableau n° 07:** les différents types d'habitat collectif dans la zone d'habitat Zouaghi Ain el Bey

Le type	Nombre de logements	%	Superficie (Ha)	%
Logement collectif en dur	1592	79.84	18.89	80.12
Logement collectif en métal (Préfabriqué)	250	12.54	3.23	13.68
Logement promotionnel	152	7.62	1.46	6.19
<b>Total</b>	<b>1914</b>	<b>100</b>	<b>23.57</b>	<b>100</b>

Source : (OPGI) de Constantine, enquête sur terrain 2009.

**Tableau 1** les types de d'habitat dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011.

#### (1) Le logement collectif social dur :

**Tableau n° 08:** Les superficies des différents programmes de logements sociales

La cité	Nombre de logements	La superficie (H)
500 logements de l'université	500	6,29
600 logements	600	5,50
564 logements	492	7,10
<b>Total</b>	<b>1592</b>	<b>18,89</b>

Source : (OPGI) de Constantine enquête sur terrain 2009.

**Tableau 2** les superficies des différents programmes de logement social dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011.

<sup>9</sup> LAKHDAR Amar, *mémoire magister*, Université de Constantin, 2011. p. 124.

**(2) Le logement collectif social en métal prés-fabrique :**

Ce type représente 250 logements en 25 bâtiment il comporte des bâtiments de 3 niveaux (R+3) Occupent une superficie de 32250 m<sup>2</sup>.

**(3) logement collectif promotionnel :**

La cite de 72 logements dans une superficie de 14.56 ha. (Les locaux commerciaux sont 12 par bâtiment)

**4 types de l'habitat individuel :**

**Tableau n° 09:** les différents types d'habitat individuel dans la zone d'habitat Zouaghi Ain el Bey

Le type	Nombre de logements	%	Superficie (Ha)	%
L'auto construction	2978	77,39	127,97	72,06
Promotionnel	569	14,79	31,71	17,86
chalet	185	4,81	9,54	5,37
illegal	116	3,01	8,36	4,71
<b>Total</b>	<b>3848</b>	<b>100,00</b>	<b>177,58</b>	<b>100,00</b>

Source : l'agence foncière +OPGI + enquête sur terrain 2009

**Tableau 3 les types des logements individuelles dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011.**

**(4) Type l'auto construction :<sup>10</sup>**

**Tableau n°10:** lotissements d'auto construction dans la zone d'habitat Zouaghi Ain el Bey

Le lotissement	les logements	Surface foncière (Ha)
Lotissement Ain El Bey I 1ère Tranche	242	14,13
Lotissement Ain El Bey I 2ème Tranche	242	8,32
Lotissement Ain El Bey I 5ème Tranche	210	10,29
Lotissements frères Ferrad 1ère Tranche	717	30,39
Lotissements frères Ferrad 2ère Tranche		
Lotissements Ain El Bey El Fedj 1ère Tranche	604	28,03
Lotissements Ain El Bey El Fedj 2ème Tranche		
Lotissement El Eucalyptus	527	18,37
Lotissement le plateau	375	18,45
Lotissement El Bey	54	2,6340
<b>Total</b>	<b>2971</b>	<b>154,32</b>

Source : l'agence foncière de la wilaya de Constantine

**Tableau 4 les lotissements d'auto construction dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011.**

<sup>10</sup> LAKHDAR Amar., *op. cit.*, p. 119.

**(5) Habitat Promotionnel :****Tableau n° 11:** logement promotionnel dans la zone d'habitat Zouaghi Ain el Bey

Lotissement	Nombre de logements	Superficie (Ha)
GRIC	271	14.8415
Lamoury	133	7.7680
Bel Hadj	61	3.2025
<b>Total</b>	<b>465</b>	<b>25.812</b>

Source : la DUC de la wilaya de Constantine + enquête sur terrain 2009

**Tableau 5** Le types logements promotionnel dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011.

**(6) Chalet :**

“C’est un type d’habitat léger “

**Tableau n° 12:** l’habitat social individuel (chalet) dans la zone Zouaghi Ain el Bey

La cité	Nombre de logements	Superficie (ha)
42 chalets	42	1.5000
58 chalets	58	2.8900
52 chalets	52	3.6494
17 chalets	17	0.9700
16 chalets ONM	16	0.5400
<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>9.5494</b>

Source : OPGI + enquête sur terrain 2009.

**Tableau 6** Les types d’habitat individuelle Calet dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011.

**(7) Individuel Illégal :**

Ce type est semblable au type d'habitation l'individuel auto-construction, en particulier la forme d'immeuble, mais sans certificat de morcèlement et sans permis de construire.

La zone d'étude comprend 116 immeubles (lots) résidentiels dont 3.01% du nombre total de logements individuels, le lotissement bab djedid représente ce type d'habitat illégal, la propriété de la terre de ce lotissement revient aux héritiers de Ben chicou, et a estimé la superficie de ce type à 8,36 hectares.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> LAKHDAR Amar., *op. cit.*, p. 124.

Après l'opération de l'intégration des données statistiques dans le logiciel Mapinfo il a eu la carte suivante qui explique la typologie de l'habitat dans la zone Zouaghi Ain el bey :

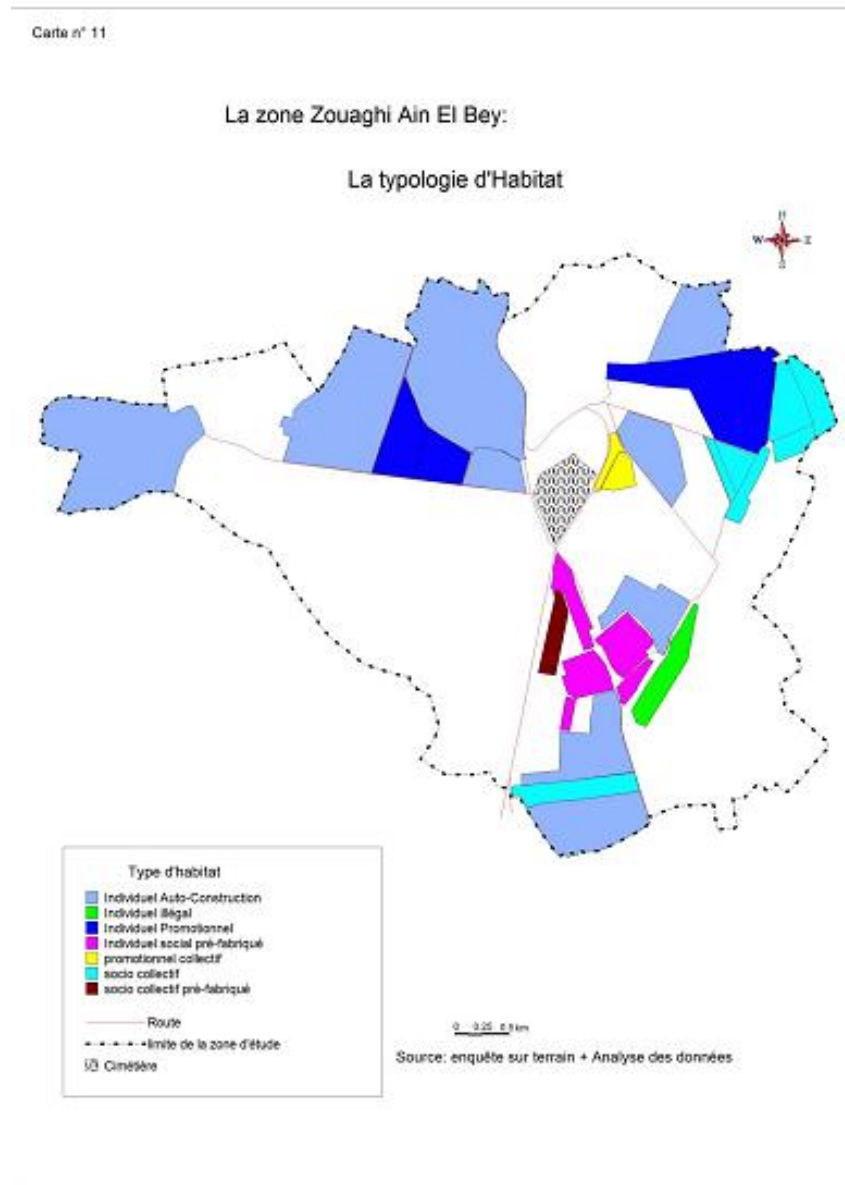


Figure 10 Exemple d'application de SIG Mapinfo dans le domaine de l'habitat, source : LAKHDAR Amar, 2011.

**b. 2° Opération : Etude de la densité de l'habitat dans la région Zouaghi Ain El bey a Constantine**

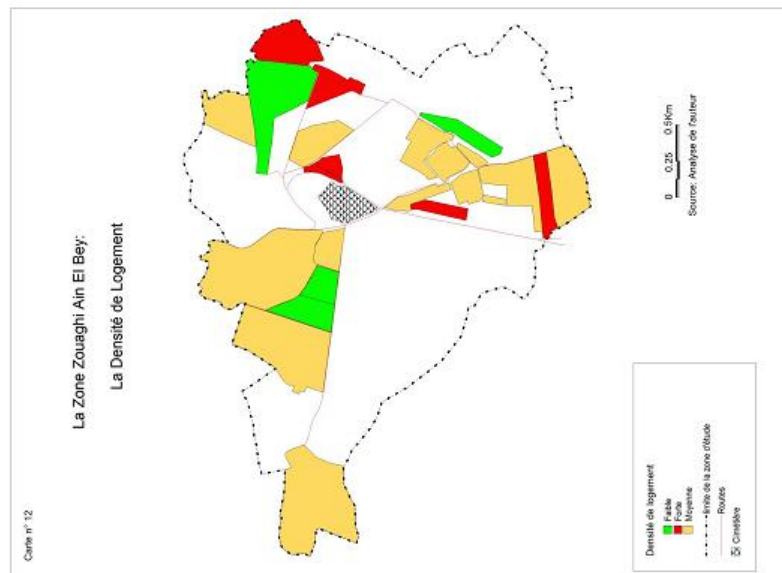
La, dans cette opération et avec le tableau ci-sous on aura une carte qui éclaire la densité de chaque type d'habitat a la région (faible, moyenne, fort) :<sup>12</sup>

**Tableau n° 13: les types de logements dans la zone Zouaghi Ain el Bey**

<i>Les types</i>	<i>Le nombre de logement</i>	<i>%</i>
<i>Socio collectif en dure</i>	<i>1592</i>	<i>27,25</i>
<i>Socio Collectif en métal</i>	<i>250</i>	<i>4,28</i>
<i>Collectif promotionnel</i>	<i>152</i>	<i>2,60</i>
<i>Total des types collectifs</i>	<i>1994</i>	<i>34,13</i>
<i>Auto construction</i>	<i>2978</i>	<i>50,98</i>
<i>Promotionnel</i>	<i>569</i>	<i>9,74</i>
<i>Chalet</i>	<i>185</i>	<i>3,17</i>
<i>Illégal</i>	<i>116</i>	<i>1,99</i>
<i>Total des types individuels</i>	<i>3848</i>	<i>65,87</i>
<i>Total général</i>	<i>5842</i>	<i>100,00</i>

*Source : traitement d'auteur.*

**Tableau 7 les types de logements dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011.**



**Figure 11 Exemple d'application de SIG Mapinfo dans le domaine de l'habitat source : LAKHDAR Amar, 2011.**

<sup>12</sup> LAKHDAR Amar., *op. cit.*, p. 126.

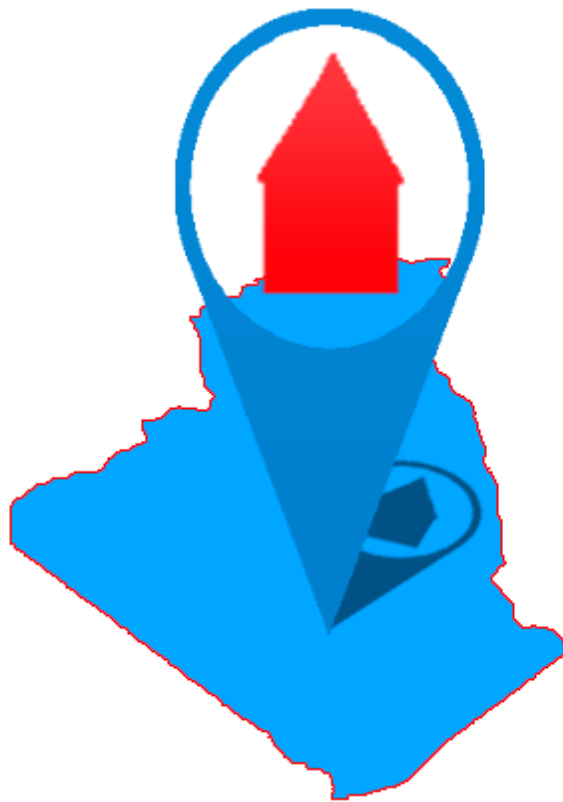
## **5. CONCLUSION DE CHAPITRE :**

Comme conclusion, le SIG n'a pas uniquement la puissance de se explorer les phénomènes géographiques, c'est un utile et technique capable de gérer, sauvegarder toutes les données spatiales en deux formes différentes par plusieurs composantes.

Le SIG aussi va très loin dans plusieurs domaines comme l'habitat, ça c'est clairement existe dans l'opération de la création des cartes et le traitement des données tableaux chez la zone Zouaghi Ain el-bey a Constantin.

# CHAPITRE II

**RECHERCHE SUR L'HAHBITAT**



## 6. DEFINITIONS DE L'HABITAT

### a. Habitat :

- Aire dans laquelle vit une population, une espèce animale ou végétale particulière.
- GÉOGRAPHIE Mode de peuplement par l'homme des lieux où il vit. *Habitat rural, urbain, groupé, dispersé.*
- Ensemble des conditions, des faits relatifs à l'habitation, au logement. *Amélioration de l'habitat.*<sup>13</sup>
- J-E HAVEL conçoit l'habitat comme: « toute l'aire qui fréquente un individu, qu'il circule, y travailler, s'y divertisse, y manger, s'y reposer ou y dorme. »

### b. Habitation :

- Lieu où l'on habite.<sup>14</sup>

### c. Habiter :

- Résider de façon permanente dans un lieu.<sup>15</sup>
- Demeurer, résider, loger (dictionnaire la rousse).

### d. Habitant :

Les personnes qui habitent dans un endroit.

### e. Logement :

Un logement est un lieu d'habitation c'est un local un appartement, ou une maison et plus généralement tout endroit où une ou plusieurs personnes peuvent s'abriter en particulier pour se détendre, dormir, manger et vivre en privé.

### f. Appartement :

Ensemble de pièces faisant partie d'un immeuble collectif, constituant une habitation indépendante.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Petit la rousse 2010.

<sup>14</sup> *Ibidem.*

<sup>15</sup> (Microsoft Encarta 2011).

<sup>16</sup> *Ibidem.*



## 7. TYPE D'HABITAT :

### a. REGROUPEMENT :

#### (1) L'habitat individuel :

Un logement isolé implanté sur un lotissement résidentiel.

Le plus facilement adaptable aux conditions du site, puisqu'il peut être implanté 0% et 60%.

Assure une vie intérieure privée. C'est une forme d'habitat où ne réside qu'une seule famille.<sup>17</sup>



Figure 12 Exemple de l'habitat individuelle, source : FICHE CONSEIL de Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine du Rhône.

#### (2) L'habitat intermédiaire :

L'habitat intermédiaire est un groupe de logements possédant chacun un accès individuel et un espace privé et partageant une structure commune (plancher, mur...).

Il est caractérisé par une hauteur maximale de trois étages. Ce type d'habitat s'adapte à des sites variés (pentes 0% à 40%).<sup>18</sup>



Figure 13 Exemple de l'habitat intermédiaire, source : [www.architectes-quimper.com](http://www.architectes-quimper.com).

<sup>17</sup> BOURRICHE Meriem, *Mémoire Habitat HQE*, Université de Constantine, 2010. p. 19.

<sup>18</sup> [Http://www.metropole-savoie.com/uploaded\\_medias/downloads/19/H11.pdf](http://www.metropole-savoie.com/uploaded_medias/downloads/19/H11.pdf), 9 mars 2010.

**(3) L'habitat Collectif :**

Il est défini comme « l'habitat le plus dense et se trouve en zone urbaine, se développe en hauteur. Les espaces collectifs sont partagés par tous les habitants, l'individualisation des espaces commence à partir de l'unité d'habitation » in [http://fr.wikipedia.org/wiki/Habitat\_humain]. Présente certaines spécificités tels que :

- son caractère urbain
- ces différentes typologies
- les espaces communs
- sa densité.
- le logement <sup>19</sup>



Figure 14 Exemple de l'habitat collectif, source: [www.ladepeche.fr](http://www.ladepeche.fr)

**b. LA LOCALISATION :****(1) L'habitat rural :**

C'est l'habitat ou se trouve hors du périmètre urbaine groupé ou dispersé se caractérise par une implantation anarchique, par la suite l'espace extérieur viendra s'organiser autour de temp Il est né dans un cas de la transposition d'exploitation agricoles dans la ville avec le maintien d'une activité primaire <sup>20</sup>



Figure 15 Exemple de l'habitat rural, source : [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu).

<sup>19</sup> HERAOU Abdelkrim, *Mémoire magister*, Université de Sétif, 2012. p. 39.

<sup>20</sup> BOURRICHE Meriem, *op. cit.*, p 63.

**(2) L'habitat urbain :**

C'est l'habitat ou se trouve dans la ville participé à une vie sociale, a une communauté.



Figure 16 Exemple de l'habitat urbain, source : [www.strasbourg.eu](http://www.strasbourg.eu)

**8. LES DIFFERENTES MODES DE PRODUCTION DE L'HABITAT :****a. Logement social :**

Tout logement financé totalement par fond du trésor public ou sur le budget de l'état.

Destiné aux couches de population qui vivent dans des conditions très précaires et dont les ressources ne permettent pas de payer un loyer trop élevé.<sup>21</sup>



Figure 17 Exemple des logements sociaux, source : OPGI MEDIA.

**b. Logement aide participatif :**

Ce logement réalise à une aide de l'état dite aide à l'accession à la propriété, il peut être réalisé ou acquis dans le cadre d'un programme des logements collectifs, semi-collectifs ou individuels.



Figure 18 Exemple de bâtiment a de logements aide participatif : source : [www.dziri-dz.com](http://www.dziri-dz.com).

<sup>21</sup> HERAOU Abdelkrim., *op. cit.*, p. 43.

**c. Logement promotionnel :**

La promotion immobilière à pour objet de développement du patrimoine immobilier national, elle consiste à la construction d'immeubles à usage principal d'habitation.



Figure 19 Exemple des logements promotionnels, source : [www.vitamedz.com](http://www.vitamedz.com).

**d. Logement location-vente :**

Est un mode d'accès ou logement, Avec option préalable pour obtenir son acquisition en toute possession, astreint de cadre de contrat écrit.<sup>22</sup>



Figure 20 Exemple d'un bâtiment à des logements de location vent source : [www.aadl-algerie.com](http://www.aadl-algerie.com).

**9. POLITIQUE DE L'HABITAT EN ALGERIE :****a. Période prés coloniale (avent 1830) :**

Dans cette époque :

- Les maisons sont individuelles et de style islamique
- La différence de climat cause divers formes architecturale.
- L'habitat dans les montagnes et les hauts plateaux, l'Aoures, la grande kabyle.
- L'habitat dans les zones chaudes, Mizab.

<sup>22</sup> *Ibid.*, p. 39.

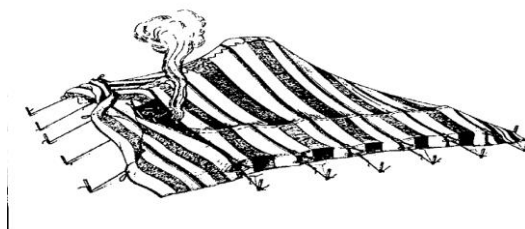


Figure 21 L'habitat dans les zones chaudes, oued Mizab source : wikipedia 2015 .

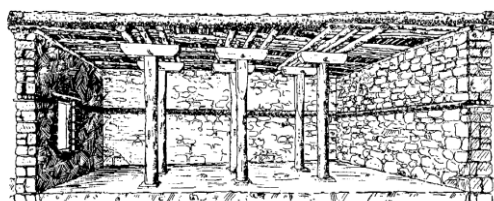


Figure 22 L'habitat dans les montagnes et les hauts plateaux, l'Aoures, la grande kabyle source : wikipedia 2015.

**b. Période coloniale (1830-1962) :**

- Les destructions et des reconstructions de cette époque causent l'architecture européenne.
- L'apparition de style colonial des bâtiments.
- Application de plan de Constantine (1959-1963).<sup>23</sup>



Figure 23 l'habitat en Algérie pendant l'occupation française source : djazir-France-docs.blogspot.com février 2008.

<sup>23</sup> Rachid HAMIDOU, *Le logement un déficit*, OPU, Alger, 1988. p. 84.

**c. Période après l'indépendance :**

- Période de 1962 à 1969 pré-plan ou plan triennal.
- Période de 1970 à 1973 le premier plan quadriennal.
- Période de 1974 à 1977 le deuxième plan quadriennal.
- Période de 1979 à 1987 le plan quinquennal.

**d. Période de 1962 à 1969 :**

- La création des 38000 logements HLM.
- un programme de logements couts 100 Million DA et autre de 1500 logements.<sup>24</sup>

**e. Période de 1970 à 1973 :**

Les objectifs essentielles de ce programme durant les quatre années de 1970 à 1973 étaient réunir les conditions nécessaire pour répondre avec efficacité aussi bien à ce besoin que de permettre à l'expansion de ce secteur d'exercer pleinement les effets d'entraînement généralement reconnus à ce type d'activité dans une économie intégrée; mais l'effort d'investissement réalisé par l'état est de mesurer relativement modeste et ceci pour différentes raisons sociales, économiques et politiques.<sup>25</sup>

**f. Période de 1974 à 1977 :**

Période marquée par une intensification des investissements  
20000 logements ruraux prévus à Constantine que dans les villes.<sup>26</sup>

**g. Période de 1979 à 1987 :**

Dans cette période :

- Du premier plan quinquennal 1980 à 1984, et la moitié du second.
- Le financement des opérations d'habitat concerne principalement:
- L'habitat planifié qui a consommé 51.89 milliards de DA de 1979 à 1980
- L'habitat promotionnel qui a bénéficié de 47 milliards de DA en 1980 au 30 Juin 1987.
- Les prêts ordinaires à la construction consentis aux non épargnants dont le montant cumulé de 1982 à 1986 ressorts à 2.2 milliards de DA.
- Les crédits individuels consentis aux épargnants qui se sont élevés à 1.6 milliards de DA de 1979 à 1986.

---

<sup>24</sup> Rachid HAMIDOU, *op. cit.*, p. 85.

<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 35, p. 36.

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 40, p. 41.

**h. Période de 1988 à nos jours :**

- La création d'un marché de l'immobilier qui respectant les règles de la concurrence.
- Transformation de la CNEP en véritable banque de l'habitat.
- la création d'une caisse spéciale destinée à financer les logements sociaux.
- Encourager le marché de la location étant donné qu'il y a 400 000 logements.
- Intégrer des banques dans le financement du secteur de l'habitat.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> Ministère de l'habitat, *plan d'action*, (2000-2004), p. 7.

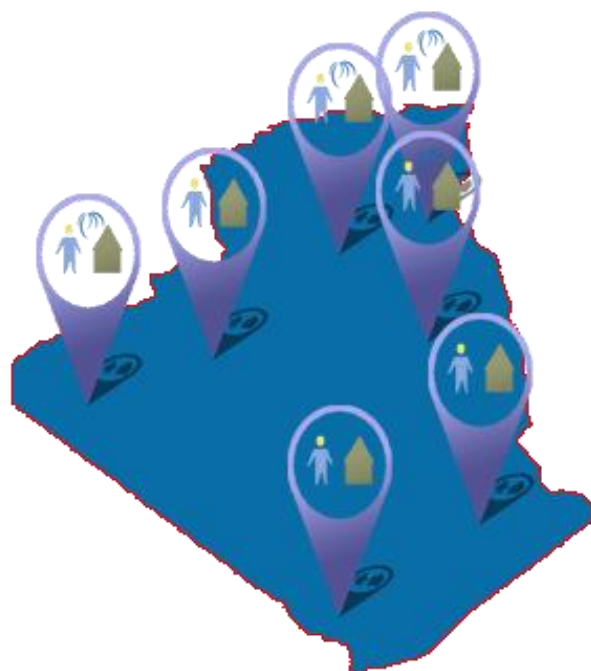
## **10. CONCLUSION DE CHAPITRE :**

Malgré les opérations d'amélioration qui ont fait par l'état Algérienne depuis les années 90 et les pris des procédures pour revivification de secteur de l'habitat comme la variation des types et l'adaptation sur les différentes ressources de financement des projets de l'habitat ainsi que la création des organisations pour animer l'exposition des logements qui a essayé avec eux de donner l'aide pour réduire la crise de logements toutefois jusqu' a nos aujourd'hui le problème de logement reste, nonobstant les efforts et les fournitures asservissent par l'état.



# CHAPITRE III

## RECHERCHE SUR LES VILLES SAHARIENNES



## 1. MODELS DES VILLES OASIENNES :

### a) LES VILLES DE LA VALEE DU M'Zab :

La vallée de Mzab qui a été urbanisée depuis mille ans, a dégagé une organisation spatiale bien particulière.

Les villes de Mzab sont implantées sur des collines naturelles pour éviter les conséquences des crues d'Oued, et protéger toutes les terrains cultivables qui correspondent aux endroits où la nappe phréatique est la plus proche. Le principe de l'organisation spatiale aux tours d'un point centrale rend la défense civile de la ville très facile.

Le Ksar se compose de :

- a) Réseaux de ruelles indifférenciées largeur de 2 à 3m.
- b) Nombreuses impasses.
- c) Les parcoures ne sont pas identifiables morphologiquement.
- d) Les ruelles ne connaissent pratiquement pas d'animation.

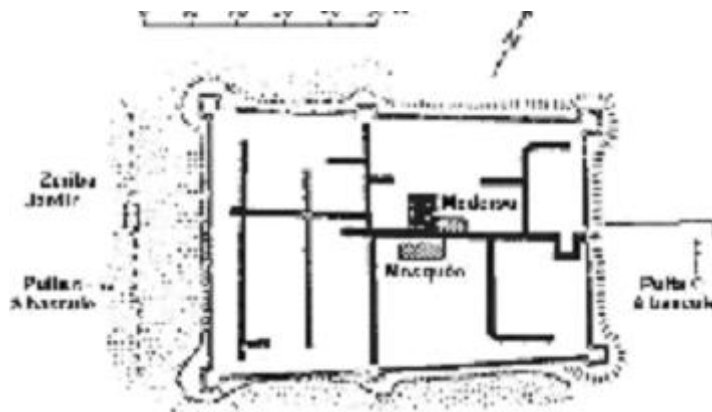


Figure 24 Schéma d'un ksar (Aghem) du Sahara, source : K. Mahrour, 1994.

Les constructions sont adaptées au climat saharien :

- a) La fenêtre à l'extérieur, pratiquement inexistence.
- b) Les murs sont généralement épais, imbriqués les uns aux autres.
- c) Les murs créent de grandes volumes habitables par rapport à la surface du surexposé au soleil.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> BOUCHEMAL Manel., *Thèse de doctorat*, Université de Biskra, 2006, p. 16.



Figure 25 Ghardaïa, texture urbaine bien serrée, source : CH. Bencherif Meriama, 1996.

### b) LES VILLES DE VALEE D'OUED SOUF :

Le Souf, une enclave sableuse très différente des régions qui la bordent. Une véritable mer de sable de la quelle émergent les cimes des palmiers et ou tout est en profondeur : sédiments rocheux assez particulier, eau en nappes superposées.

Au cœur des dunes féériques de L'Erg oriental, mais sont couverts de dômes et de coupoles.

La ville se caractérisent par :

- a) Une texture très serrée.
- b) L'ensemble est bien structuré par des ruelles ombragées sur composition assez compacte.
- c) Quelques dômes ou minarets dépendant quelques édifices religieux.
- d) Les ouvertures a l'extérieur sont réduit a strict nécessaire pour accueillir le vent quand il désirable.
- e) Quand aux murs, ils sont protégés par d'autres murs pour tempérer la rigueur d'un vent glaciale l'hiver et celle du sirocco l'été.<sup>29</sup>



Figure 26 le Ksar d'Oued Souf, source : B. Benyoucef, 1985.

<sup>29</sup> BOUCHEMAL Manel., *op. cit.*, p. 16.

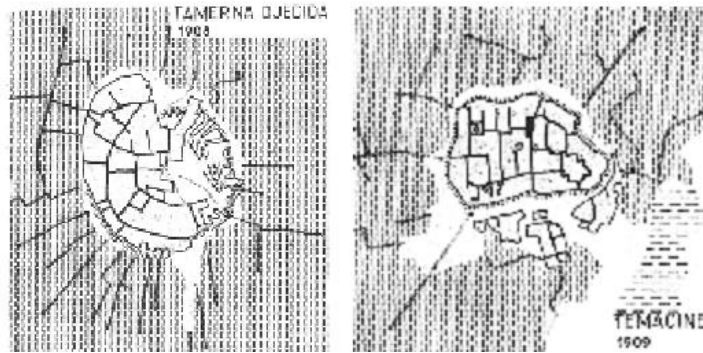


Figure 27 Les Ksur de L'oued Righ au milieu des palmiers, source : J-C, Echaller, 1968.

## 2. L'URBANISATION DANS LES VILLES SAHARIENNES :

La morphologie spatiale des villes sahariennes prend souvent la forme d'une agrégation de tissu, (tissu urbain associé) correspondant à quatre temps historique d'urbanisation :

- a) Le Ksar
- b) La cite coloniale
- c) Les quartiers populaires
- d) Les zones d'urbanisation programmée

Dans rythmes différentes, s'efface le Ksar au profit de l'habitat collectif moderne, Les maisons traditionnelles au profit de luxueuses villas reproduisant les modèles de nord, les anciennes centralités au profit de nouveaux centres.

Les riches villas de l'architecture massive et distinctive reflètent les nouvelles réalités de la ville saharienne et le mode de vie qu'adoptent les nouvelles élites sociales.<sup>30</sup>



Figure 28 Photo, logements collectifs à oued Souf, source : Filali, M. 2005.

<sup>30</sup> BOUCHEMAL Manel., *op. cit.*, p. 18.

### 3. MODELS DE L'HABITAT<sup>31</sup> :

La majorité de constructions, ne respectent ni la typologie, ni le climat, ni le site, ni les traditions sociales anciennes.

Le logement traditionnel est remplacé par une maison moderne suivant un modèle largement répandu dans tout l'Algérie (ciment, acier, et parpaings) ce modèle semble réaliser l'accès au confort suivent les normes en vigueur d'aujourd'hui.

#### 1. DYNAMIQUE URBAINE AU SAHARA :

‘L’urbanisation des villes sahariennes doit être abordée dans leurs traits généraux et spécifiques par espace.’ (BENCHERIF Meriama) L’urbanisation est plus massive et plus rapide qu’ailleurs. Ainsi, pour les 10 wilayat sahariennes, le taux d’urbanisation au recensement de 1998 était de 65%.<sup>32</sup>

Wilaya	Pop. Urba	Taux D'Urba %	Nbre D'agglo	Plus 100 00 hab.	50 000 à 100000	10 000 A 50000
Adrar	24 900	92,3	149	-	-	8
Bechar	172 400	76,5	41	1	-	4
Biskra	333 200	57,9	71	1	-	17
El Oued	325 600	62,6	84	1	-	21
Ghardaïa	276 400	92	22	1	-	9
Illizi	12 600	36,9	16	-	-	2
Laghouat	171 913	54,2	24	1	-	3
Ouargla	334 600	75,1	53	2	-	13
Tamanrasset	92 300	67,3	27	-	1	2
Tindouf	25 000	92,3	2	-	-	1
Total	1 597 000	73	489	7	1	79

**Tableau 8 Dynamique urbaine au Sahara, Source : D'après armature urbaine, collections statistiques, N°97,1998.**

<sup>31</sup> BOUCHEMAL Manel., *op. cit.*, p. 18.

<sup>32</sup> CHAOUICHE-BENCHERIF Meriama, *thèse de doctorat*, Université de Constantine, 2007, p. 66.

## 2. LA VILLE DE BISKRA :

### a. ETAT DE LA VILLE :

#### (1) SITUATION PROVINCIALE

En 1974 Biskra devenu un centre de la ville de 33 communes 12 daïra.<sup>33</sup>

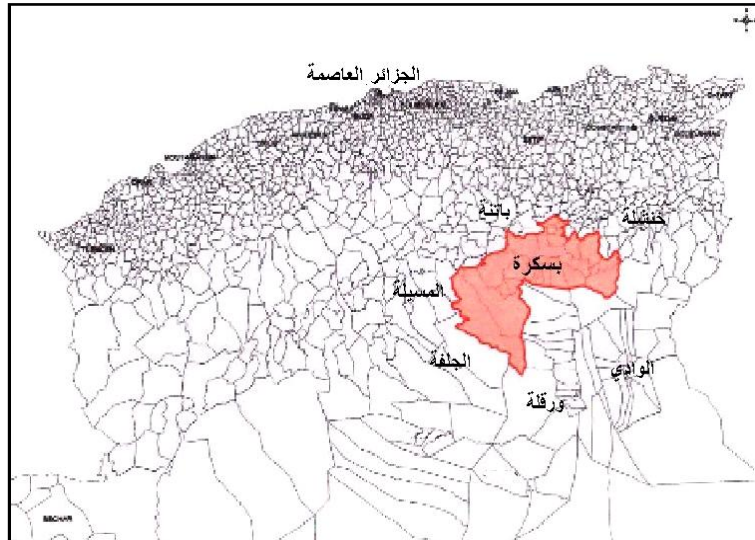


Figure 29 Carte de la situation provinciale de la ville de Biskra, source : rapport URBA BISKRA, 2012.

#### (2) ANALYSE NATUREL :<sup>34</sup>

##### (a) Les Données Climatiques :

La ville a un climat semi-aride :

##### a) TEMPERATURE:

Degré de la température<sup>35</sup>

Les moin s	dé ce m br e	no ve m br e	octo bre	sept emb re	eau t	juill et	Jua n	Ma i	avr il	mar s	févr ier	jan vier	moyenn e
Tem perat ure	13 .2	17.3	22.2	30.3	34. 0	34.8	29. 7	24. 8	22. 0	16.0	13.1	12.1	<b>22.4</b>

Tableau 9 La température en C°, Source : rapport URBA BISKRA, 2012, Traduction d’auteur, 2015.

<sup>33</sup> URBA BISKRA, HAJEB Suhaib., *Etude de l’état de fait de POS 3*, octobre, 2012, p. 7.

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 12.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 13.

**b) LE VENT :**Vitesse de vent<sup>36</sup>

Les mois	décembre	novembre	octobre	septembre	août	juillet	Juin	mai	avril	mars	février	janvier	moyenne
VENT	3.4	3.4	2.6	3.2	3.2	3.6	3.3	3.6	3.9	4.2	5.0	2.7	3.5

Tableau 10 La vitesse de vent, Source : rapport URBA BISKRA, 2012, Traduction d'auteur, 2015.

**(3) LES HABITANTS :**Le développement des habitants de 1977 a 2011.<sup>37</sup>

LES ANNEES		1977	1987	1998	2008	2011
LES HABITANTS						
BISKRA	<b>N.DES HABITANTS</b>	<b>87200</b>	<b>129611</b>	<b>172905</b>	<b>205608</b>	<b>222066</b>
	<b>L'OGMENTATION DE L'NE</b>	<b>-</b>	<b>4241</b>	<b>3936</b>	<b>3270</b>	<b>5486</b>

Tableau 11 Le développement des habitants de 1977 a 2011, Source : rapport URBA BISKRA, 2012, Traduction d'auteur, 2015.

**(a) LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE :**Le taux de croissance de 1977 a 2011<sup>38</sup>

LES COMMUNES	LES TAUX DE CROISSANCE			
	-1977 1987	-1987 1998	-1998 2008	-2008 2011
<b>BISKRA</b>	<b>4.04</b>	<b>2.65</b>	<b>1.74</b>	<b>2.3</b>

Tableau 12 Le taux croissance 1977 a 2011, Source : rapport URBA BISKRA, 2012, Traduction d'auteur, 2015.

<sup>36</sup> URBA BISKRA, HAJEB Suhaib., *op. cit.*, p. 14.<sup>37</sup> *Ibid.*, p. 14.<sup>38</sup> *Ibid.*, p. 20.

CATEGORIES EN AGE	POURCENTAGE	POPULATION	POPULATION
		2010	2008
04 - 00	11,33	25160	23295
sept-05	10,14	22518	20849
oct.-14	11,3	25094	23234
19 - 15	11,62	25804	23892
24 - 20	11,05	24538	22720
29 - 25	9,36	20785	19245
34 - 30	7,12	15811	14639
39 - 35	6,2	13768	12748
44 - 40	5,23	11614	10753
49 - 45	4,4	9771	9047
54 - 50	3,52	7817	7237
59 - 55	2,49	5530	5119
64 - 60	1,6	3553	3290
69 - 65	1,48	3286	3043
74 - 70	1,26	2798	2591
79 - 75	1,03	2287	2118
84 - 80	0,47	1044	966
ET PLUS 85	0,4	888	822
TOTALE DE LA COMMUNE	100	222066	205608

Tableau 13 Croissance démographique 1998-2008, Source : rapport URBA BISKRA, 2012, Traduction d'auteur, 2015.<sup>39</sup>

**(b) L'HABITAT :**

CROICENCE DE L'HABITAT 1998-2008 :<sup>40</sup>

COMMUNE	1998			2008		
	N. HB	LE	TOL	N. HB	LE	TOL
	HB	NOMBRE TOTELE DE LOGT	HB/LOGT	(HB)	NOMBRE TOTELE DE LOGT	HB/LOGT
<b>BISKRA</b>	<b>172905</b>	<b>24519</b>	<b>7,05</b>	<b>205608</b>	<b>44097</b>	<b>4.66</b>

Tableau 14 Croissance De L'habitat 1998-2008, Source : rapport URBA BISKRA, 2012 Traduction d'auteur, 2015.

<sup>39</sup> URBA BISKRA, HAJEB Suhaib, *op. cit.*, p. 21.

<sup>40</sup> *Ibid.*, p. 22.



## **CONCLUSION :**

Les villes sahariennes ont des caractéristiques architecturales et urbaines dues au climat aride qui affect aussi sur la nature des citoyennes et leurs mode de vie.

Ces caractéristiques changent le type d'habitat et la morphologie urbaine de région à l'autre et un grand taux d'urbanisation accéléré l'occupation de la surface.

La ville de Biskra parmi ces villes, a un climat exceptionnel arrive au mois de juillet à 34 C° et le vent en mois de février à 50 m / s, son servitudes et leur vastes données climatiques nous expliquent l'exigence de création des projets architecturale et urbaines qui vont de paire avec l'adéquation de ce climat.

# CHAPITRE IV

**ANALYSE DE LA VILLE DE BISKRA (ZONE OEST, POS(5))**



## 11. APPLICATION DE SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE :

### a) Phase 1: Importation et l'exportation de la carte :

On va suivre les étapes de façon directe avec des photos de capture écran.

Enregistre la carte en DXF de l'autocad.

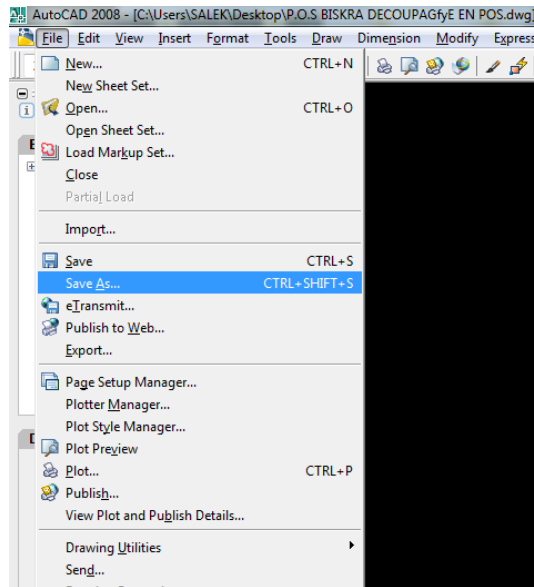


Figure 30 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Autocad 2008, source : Auteur, 2015.

Choisir l'extension DXF

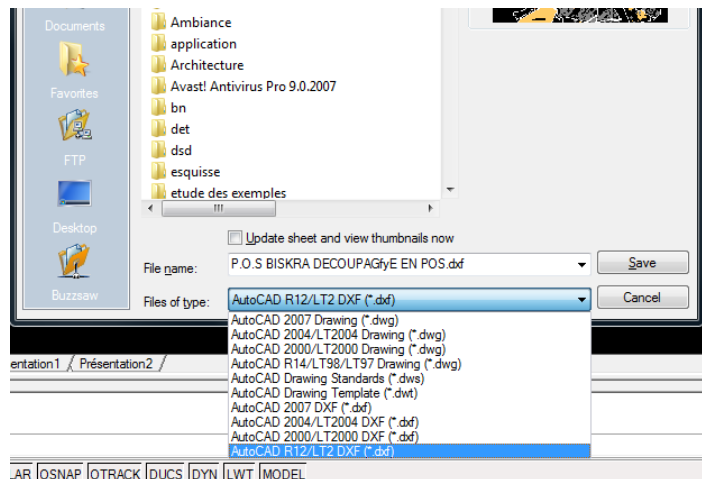


Figure 31 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Autocad 2008, source : Auteur, 2015.

Ouvrir le Mapinfo > cancel

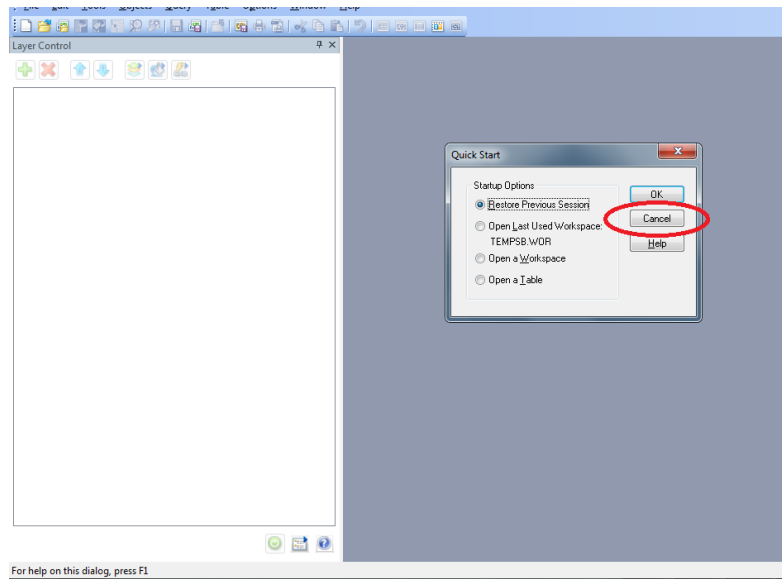


Figure 32 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

La barre d'outilles > table > import

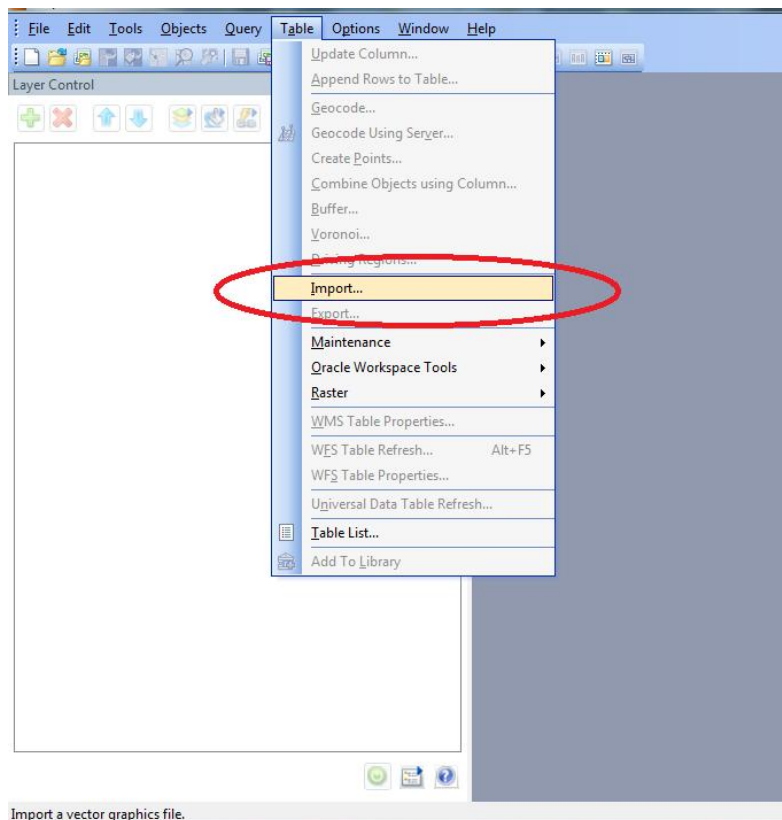


Figure 33 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Standard place > bureau > choisir DXF > clic sur le fichier > ouvrir

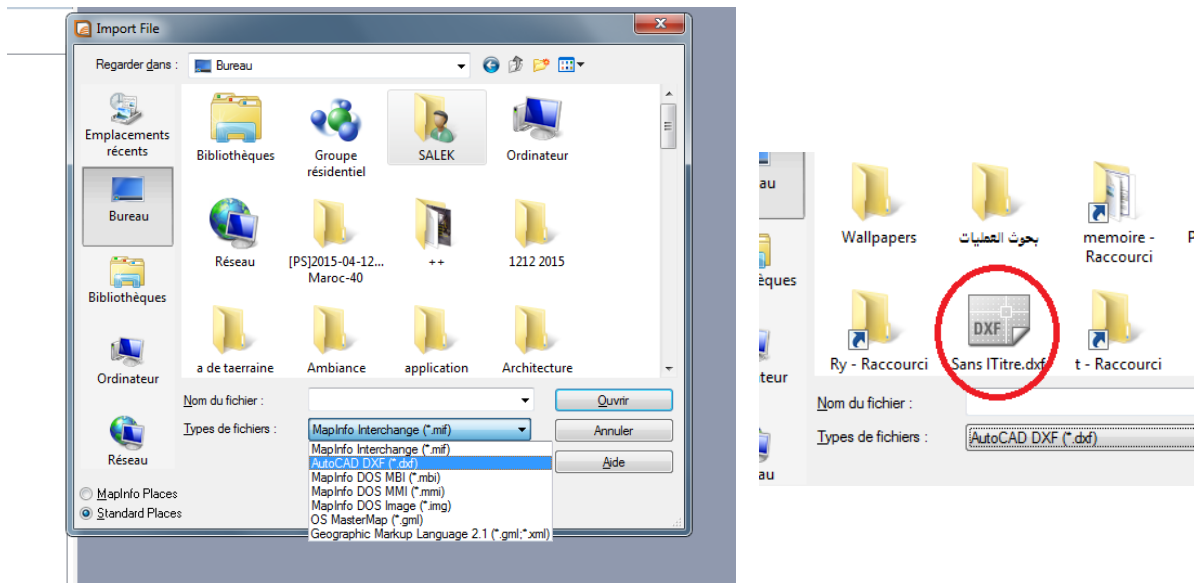


Figure 34 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Choisis projection

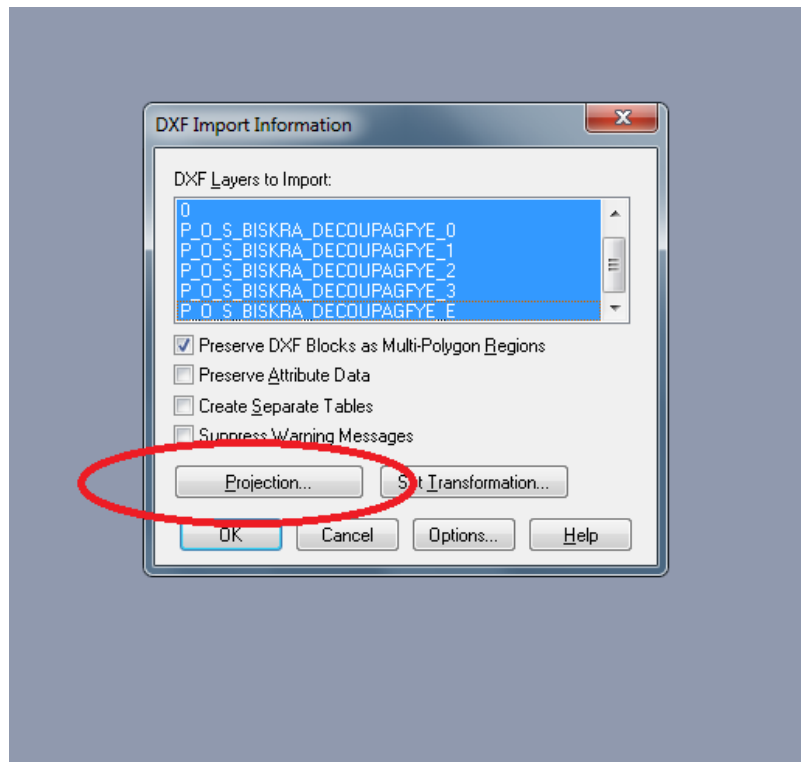


Figure 35 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Choisis non earth > Irish coordinate system

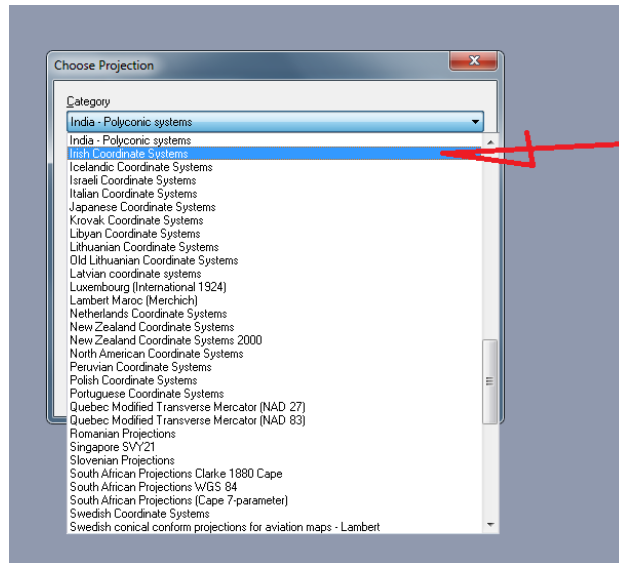


Figure 36 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source :  
Auteur, 2015.

Choisis irish transverse Mercator

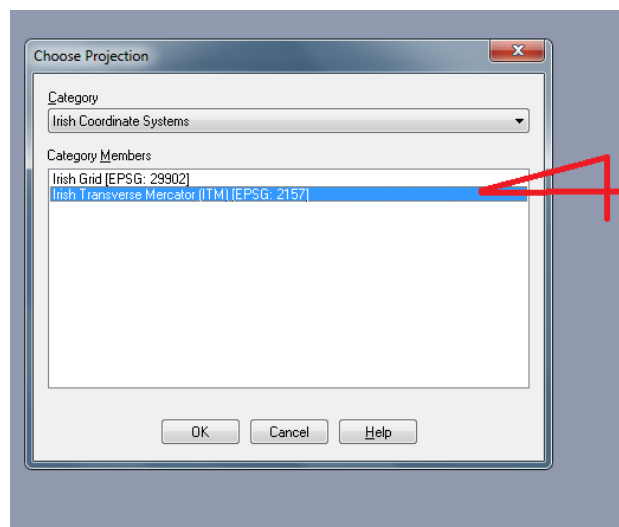


Figure 37 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source :  
Auteur, 2015.

Click sur OK

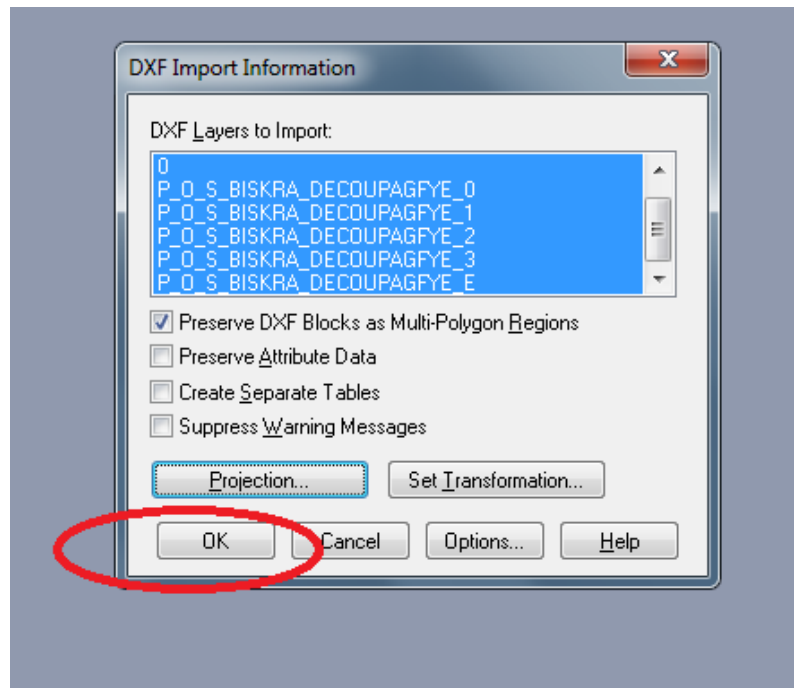


Figure 38 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source :  
Auteur, 2015.

Ayer crée un dossier > enregistrer le fichier TAB

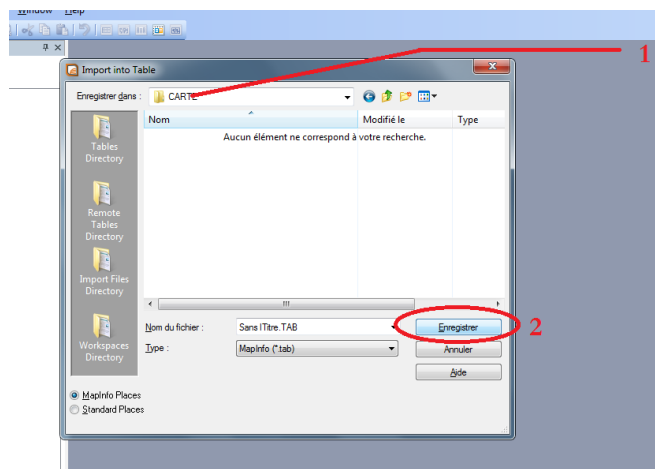


Figure 39 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source :  
Auteur, 2015.

Attends ce chargement

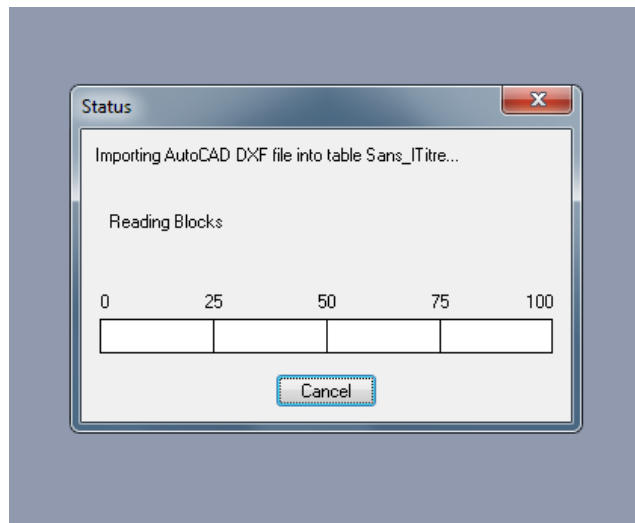


Figure 40 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source :  
Auteur, 2015.

Choisis ouvrir

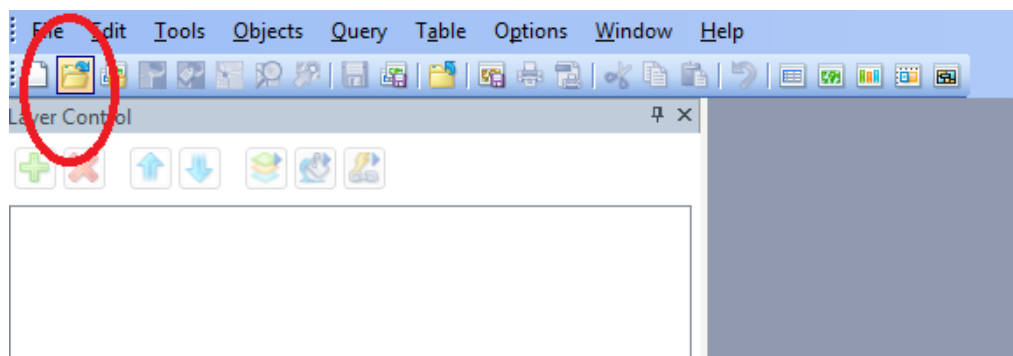
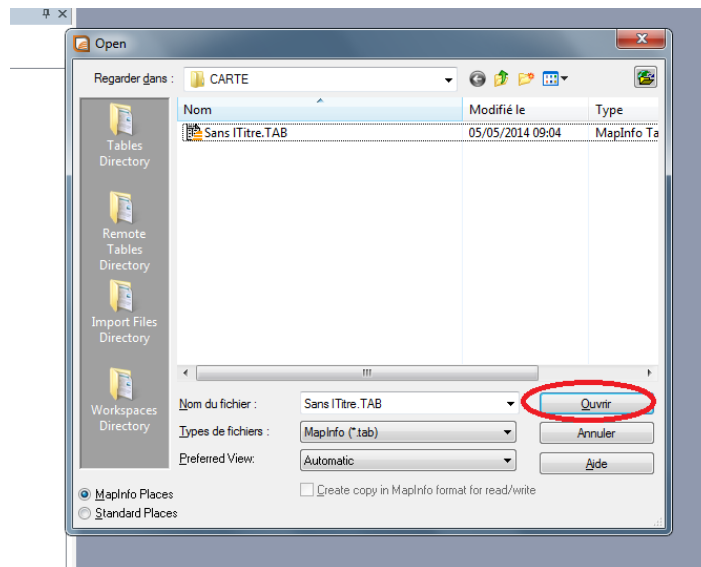


Figure 41 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source :  
Auteur, 2015.



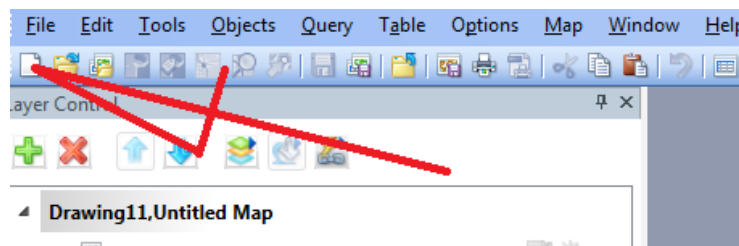
**b) Phase 2: création de la carte :**

Choisis ouvrir



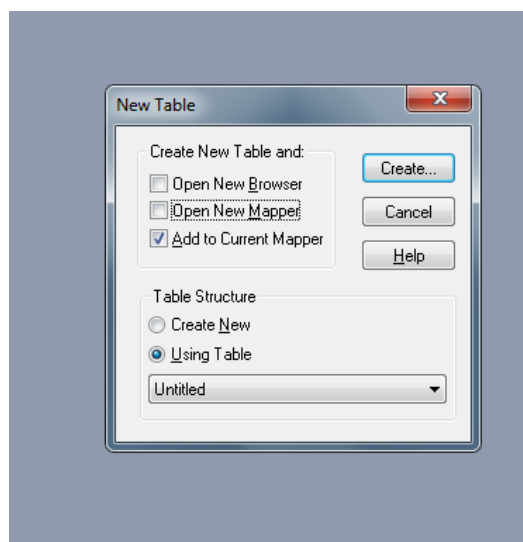
**Figure 42** Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Crée un tableau



**Figure 43** Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Appuyé sur Create.



**Figure 44** Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

La création des colonnes de tableau se fait en cliquant chaque fois Add field et la renommer

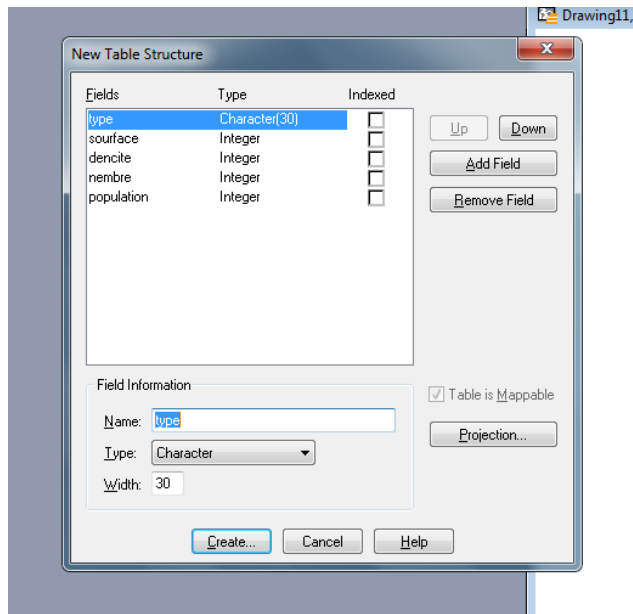


Figure 45 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Dessine sur la carte DXF importé par la barre de dessin à droite par le polygone ou bien par la ligne, cercle, carré...

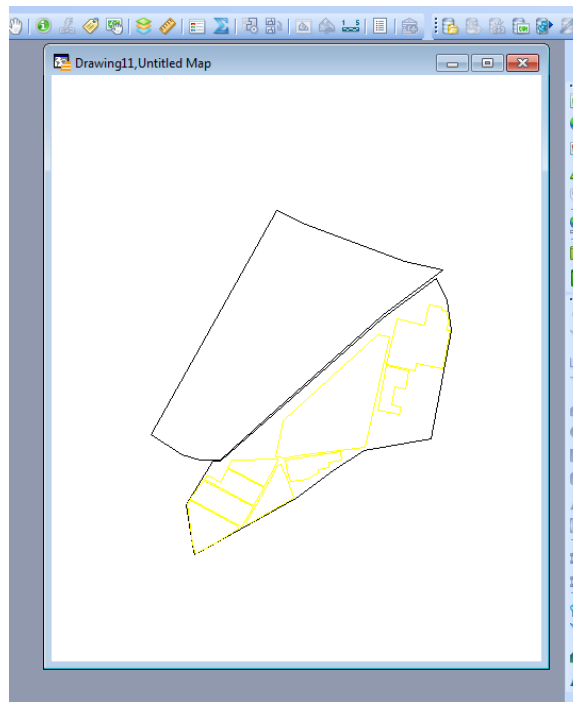


Figure 46 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Pour ménager le tableau addition ou création des autres colonnes toujours clic sur Table > Table structure.

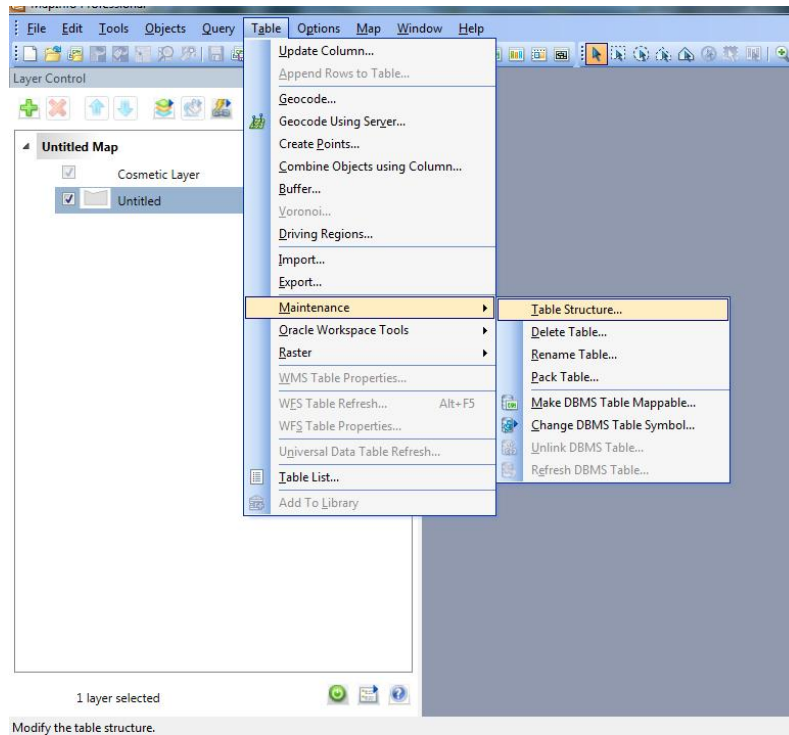


Figure 47 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

En cliquant sur browser tableau. Window > Tile window > (c'est adire : fenêtre > cascader les fenêtres)

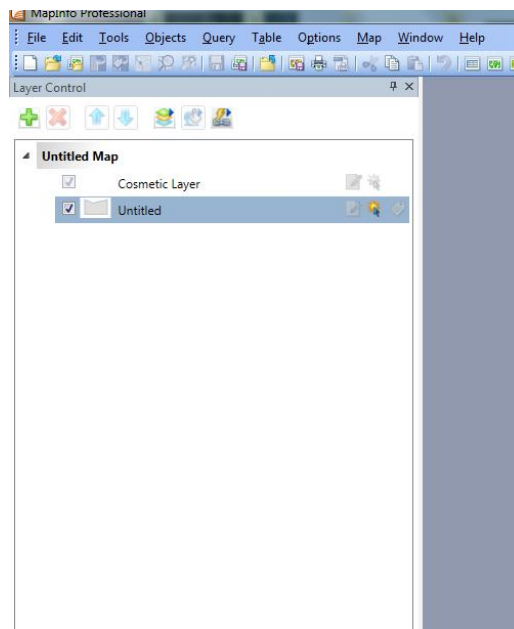


Figure 48 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Chaque fois le polygone se ferme s'apprêtera la ligne dans le tableau et on remplir les donnes  
statiques.

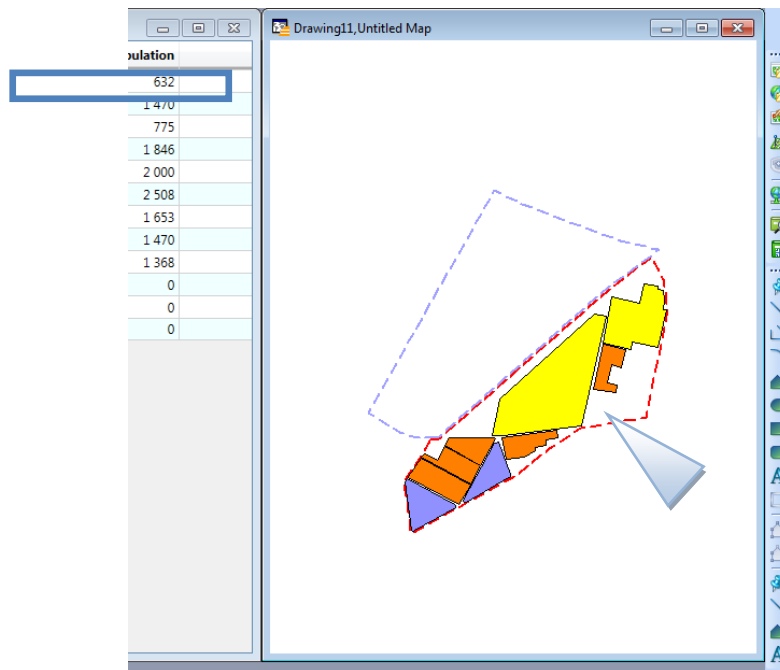


Figure 49 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

A fin de dessiner les zones et remplir le tableau on passe vers l'autre phase.

**c) Phase 3: La création des cartes thématiques :**

Map > create thematic Map.

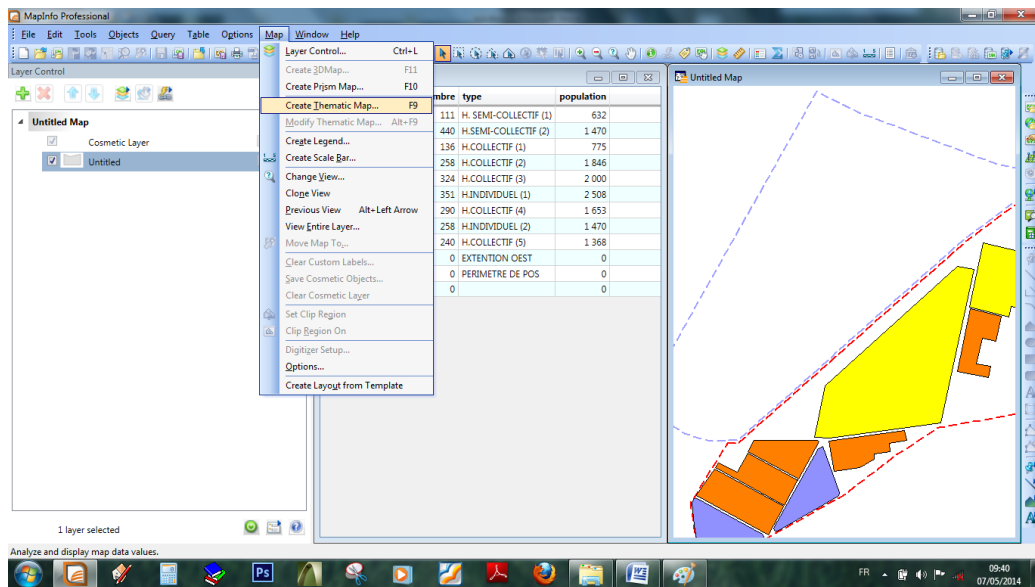


Figure 50 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Choisis le symbole qui vous aimer présenter dans la carte > next.

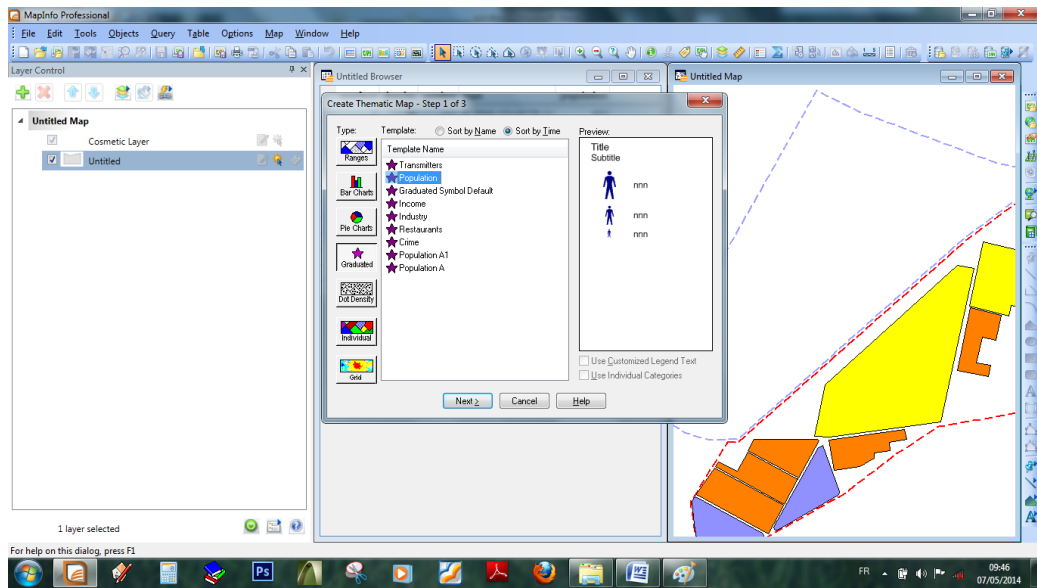


Figure 51 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Choisis la colonne que nous somme besoin de présenter dans la carte > next.

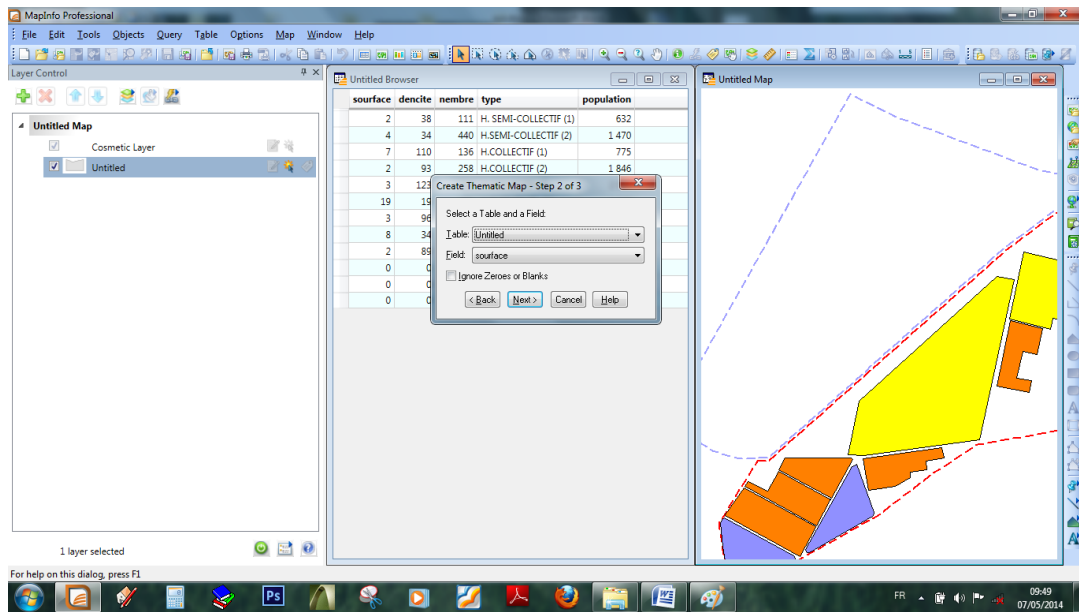


Figure 52 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Settings > contrôle de graduate symbole > symbole style

La, on peut modifier la taille, la forme, la couleur de symbole et autres.

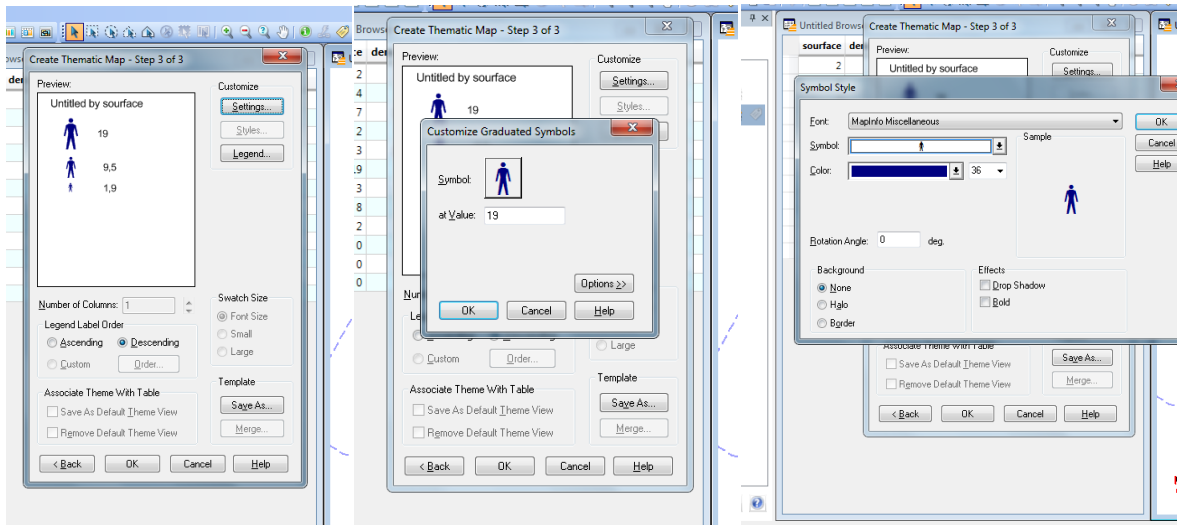


Figure 53 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Pour crée la légende et l'échelle de la carte :

Map > create scale bar > next > next > finish.

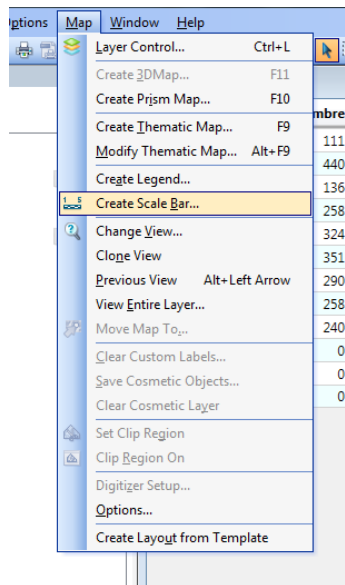


Figure 54 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Map > create legende > choisis la carte > next > next > finish.

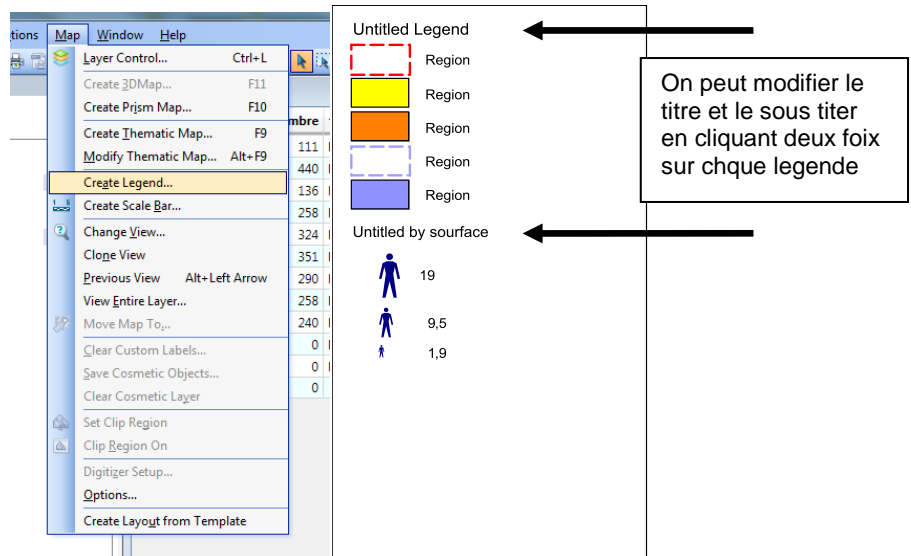


Figure 55 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

**Phase 3: exportation de la carte (les calques marquées dans la barre des calques) :**

Choisis : New Layout > Ok

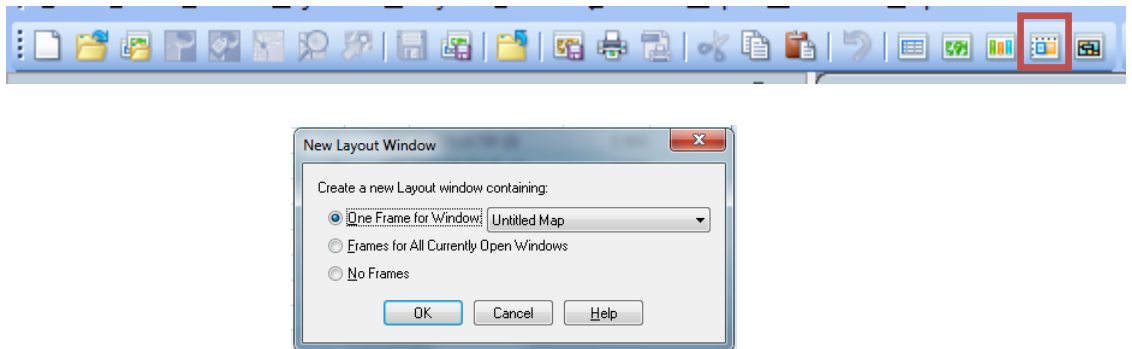


Figure 56 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Organise-les comme vous voulez, pour devenir tout visible et lisible.

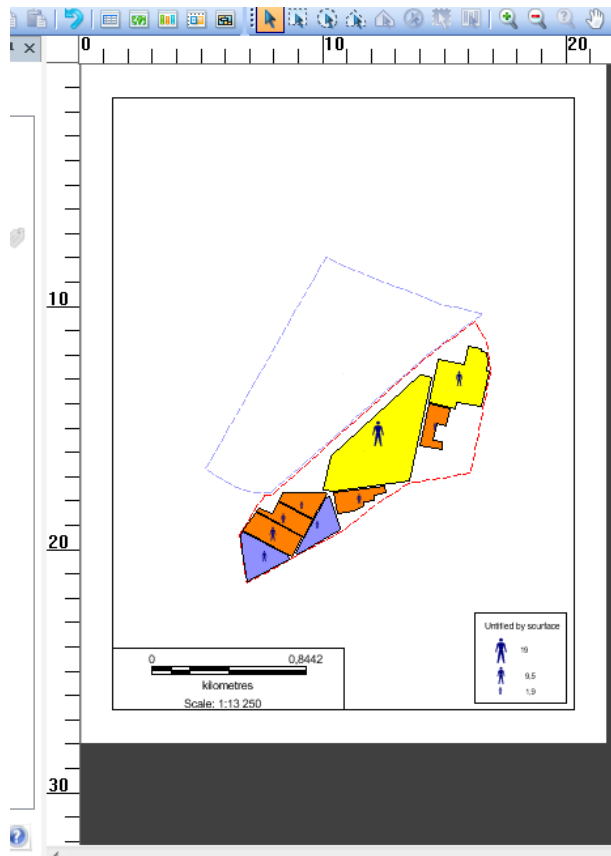
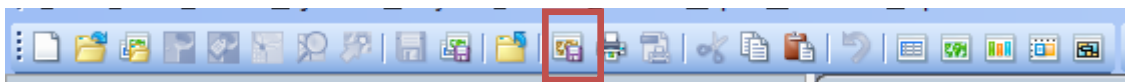


Figure 57 : Exportation de la carte (les calques marqués dans la barre des calques), Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Choisis save window.



Choisis l'extension de la photo > je préfère le PNG ou PSD pour le Photoshop > enregistrer.

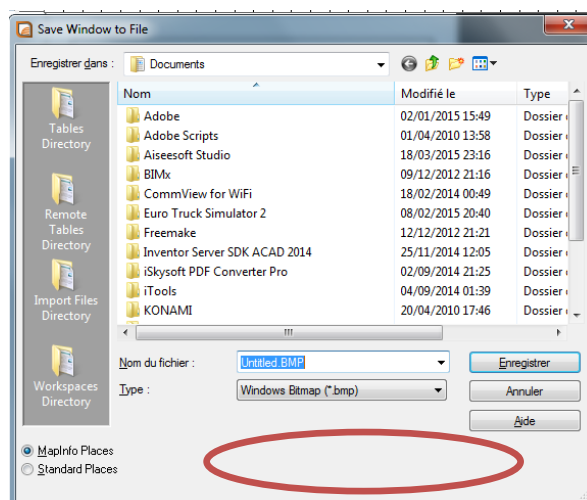


Figure 58 Exportation de la carte (les calques marqués dans la barre des calques), Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.



Voila, le résultat de cette modeste carte.

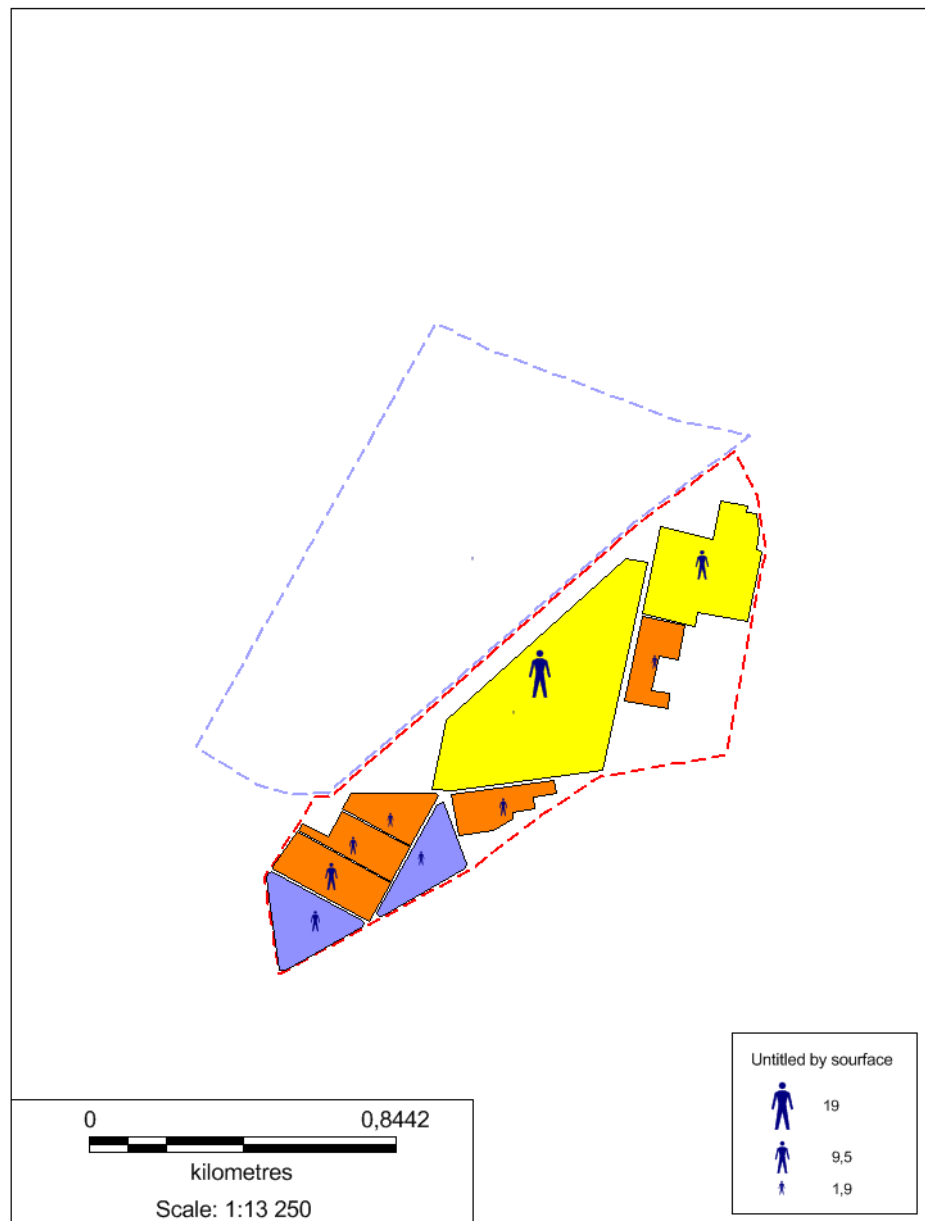


Figure 59 Exportation de la carte (les calques marquées dans la barre des calques), Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

**a. PRESENTATION DE LA ZONE ET LE PROGRAMME ACTUELLE:**

**1. Présentation de la zone d'étude :**

Notre zone d'étude se situe dans la partie ouest de la ville de Biskra d'une superficie 74 HA

Sa population 13725 HB.

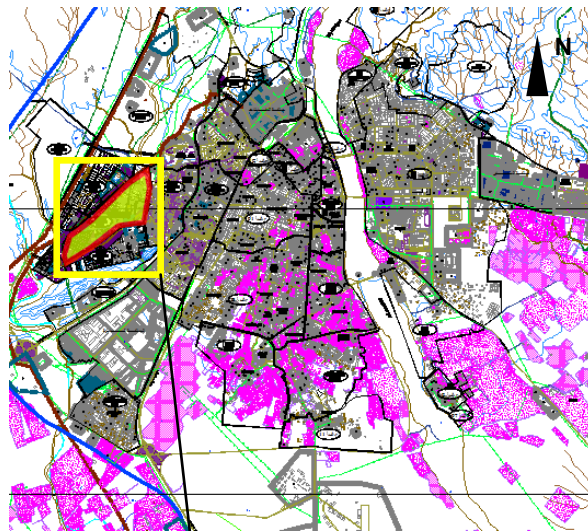
NORD-OUEST : pos OUEST 04.

EST : pos ZOUN OUEST 03.

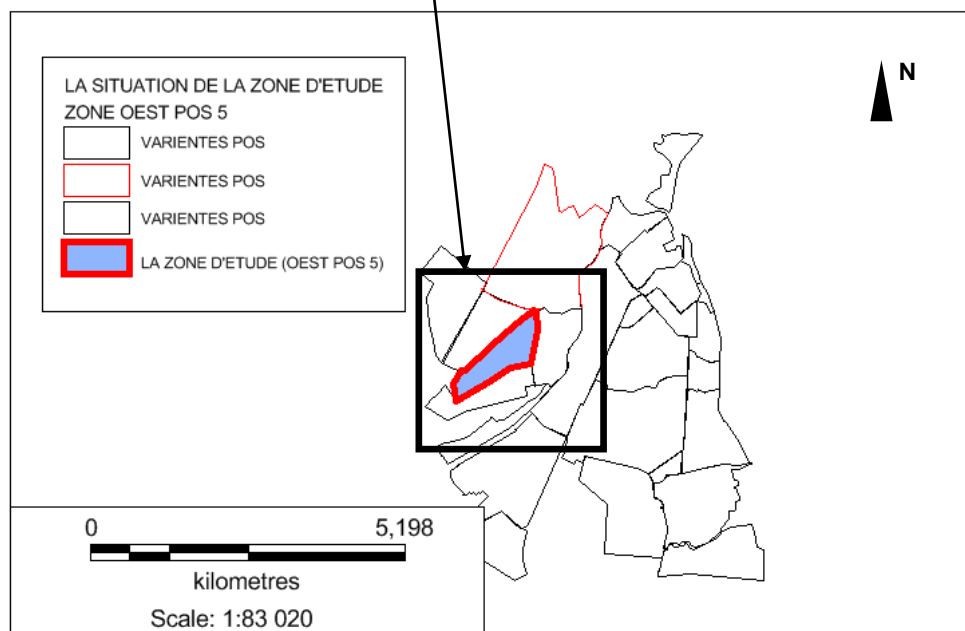
SUD : pos OUEST 06.

*REMARQUE*

*Cette nomination (pos 5) adopté sur celui qui existe dans le PDAU Biskra 2014.*



**Figure 60 Carte : situation de la partie a étudié (pos 5), Autocad 2008, source : Auteur, 2015.**



**Figure 61 carte : situation de la partie a étudié (pos 5), Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.**

## 2. Collection des données :

On va adopte dans la collection des chiffres statistiques sur les informations obtenient de rapport de PDAU Biskra 2014 et le travaille de calcule personnel.

**Situation :**  
Au sud de la zone d'étude.

**Surface :**  
7,5 Ha.

**N. hab. :**  
1470 Hab.

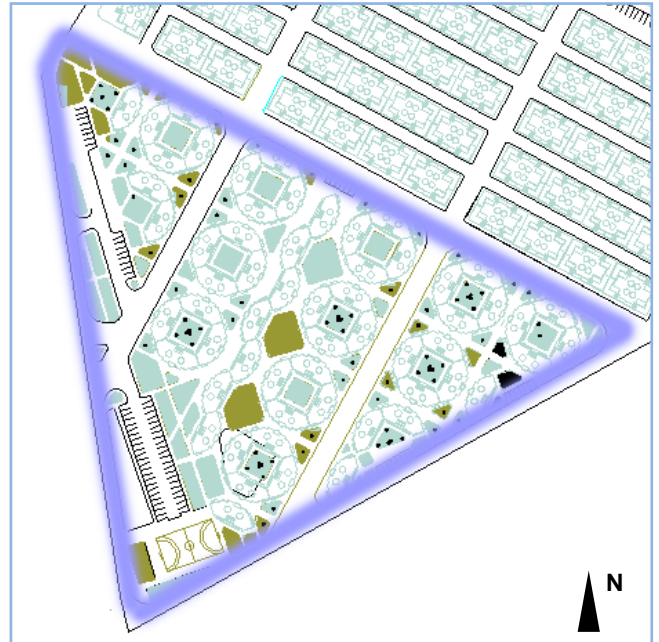


Figure 62 Carte périmètre de la zone d'habitat semi- collectif, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015.

**Situation :**  
Au sud-Est de la zone d'étude.

**Surface :**  
2,9 Ha.

**N. hab. :**  
632 Hab.

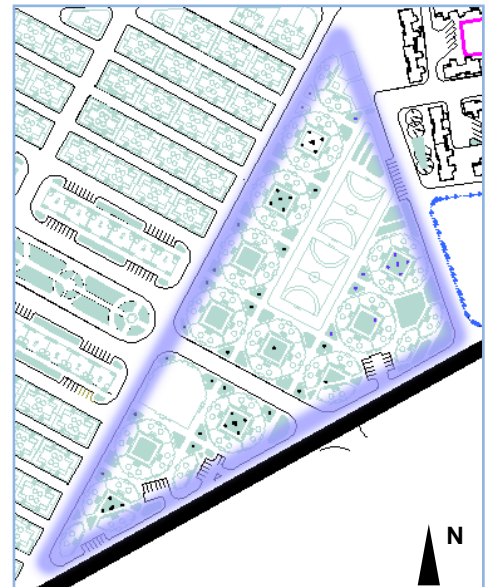


Figure 63 Carte périmètre de la zone d'habitat semi- collectif, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015.

**Situation :**  
Au Nord de la zone  
d'étude.

**Surface :**  
3 Ha.

**N. hab. :**  
1653 Hab.



Figure 64 Carte périmètre de la zone d'habitat individuel 2 , dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015.

**Situation :**  
Ouest de la zone d'étude.

**Surface :**  
19 Ha.

**N. hab. :**  
2000 Hab.

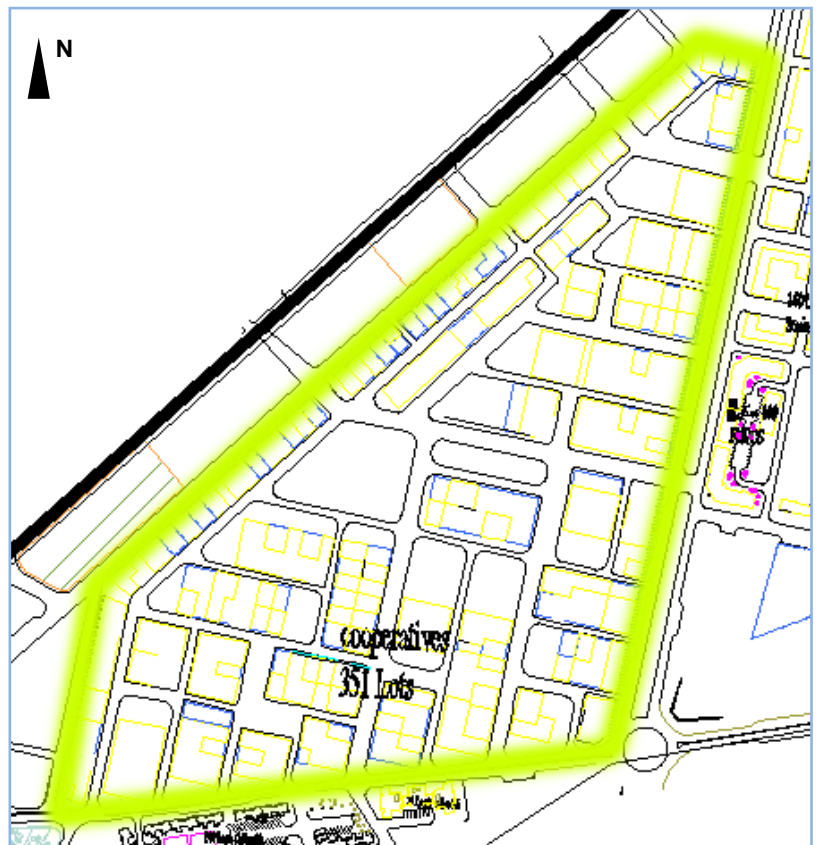


Figure 65 Carte : périmètre de la zone d'habitat individuel 1 , dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015.

**Situation :**  
 Au sud-Ouest de la zone d'étude.

**Surface :**  
 3,5 Ha.

**N. hab. :**  
 1847 Hab.

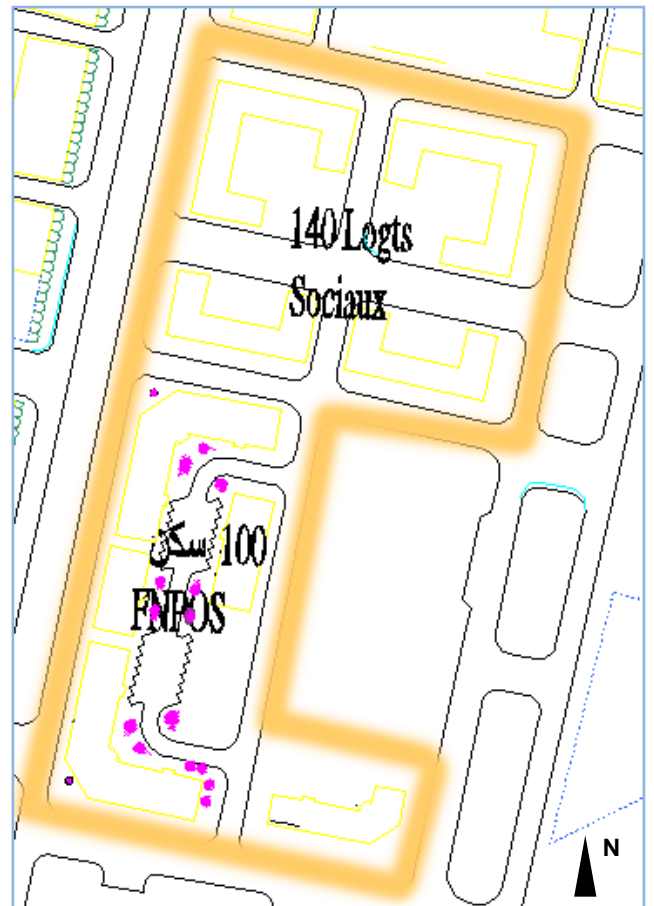


**Figure 66** Carte : périmètre de la zone d'habitat collectif 1, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015.

**Situation :**  
 Est de la zone d'étude.

**Surface :**  
 2,7 Ha.

**N. hab. :**  
 1368 Hab.

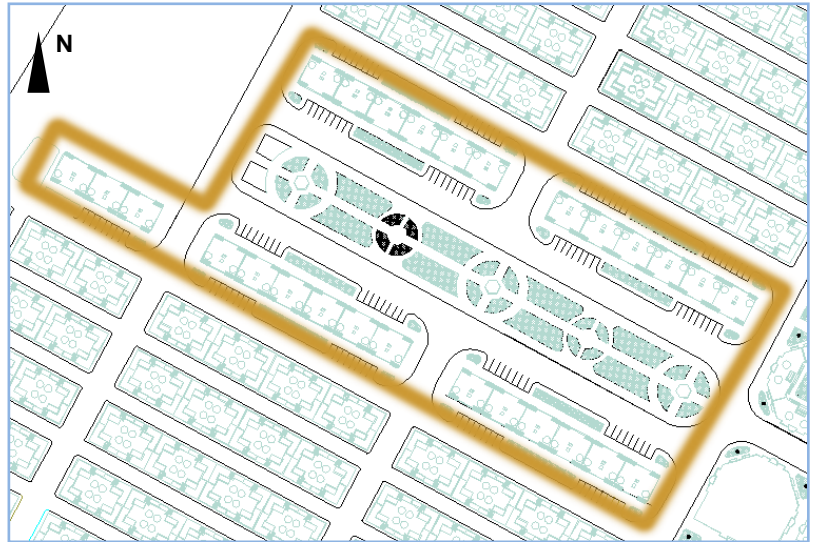


**Figure 67** Carte : périmètre de la zone d'habitat collectif 5, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015.

**Situation :**  
 Au sud-Ouest de la zone d'étude.

**Surface :**  
 7,5 Ha.

**N. hab. :**  
 1470 Hab.

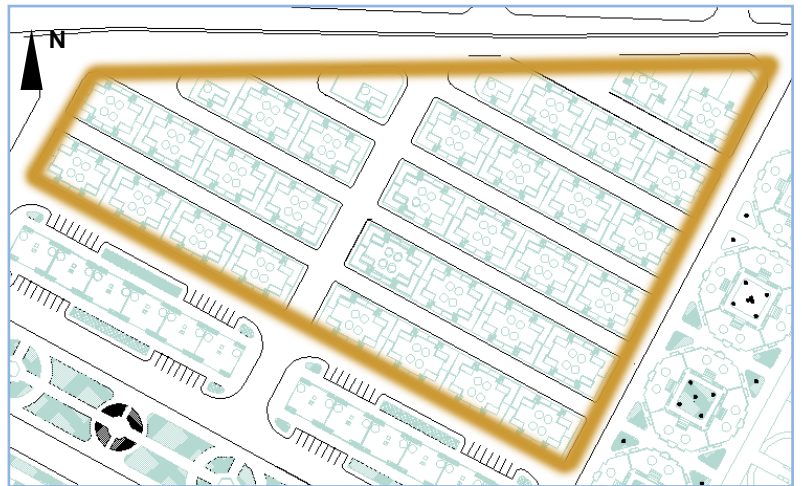


**Figure 68** Carte : périmètre de la zone d'habitat collectif 3, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015.

**Situation :**  
 Au sud-ouest de la zone d'étude.

**Surface :**  
 4 Ha.

**N. hab. :**  
 2508 Hab.

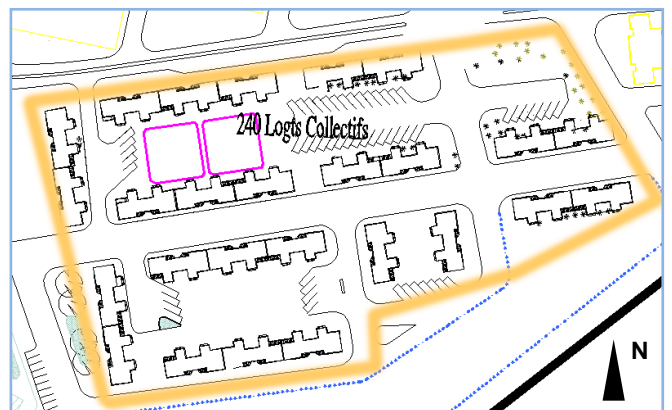


**Figure 69** Carte : périmètre de la zone d'habitat collectif 2, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015.

**Situation :**  
 Au est de la zone d'étude.

**Surface :**  
 3 Ha.

**N. hab. :**  
 1653 Hab.



**Figure 70** Carte : périmètre de la zone d'habitat collectif 4, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015.

**3. PROGRAMME ACTUELLE DE CETTE PARTIE :**

NOMBRE TOTALE DES LOGEMENTS 2368 Logt.

**Pourcentage de chaque type :**

56,06 % collectif (r+3 et r+4)

27,35 % individuel (r+1 et r+2)

16,57 % semi-collectif r+2

15 % les voiries

5 % espace vert et aires de jeux (adlt. anfts.)

**N. des logements dans chaque type :**

1248 collectif (r+3 et r+4)

609 individuel r+1

369 semi-collectif r+2

**Les surfaces en ha :**

Surface total de l'habitat 49,19 ha.

15 ,5 ha collectif

24,36 ha individuel

9,26 ha semi-collectif

<b>TYPE</b>	<b>SURFACE (HA)</b>	<b>N. DE LEGEMENT</b>	<b>DENCITE BRUT LOG/HA</b>	<b>N.POPULATION (TOL 5,7 par Logt)</b>
<b>H.SEMI COLLECTIF 1</b>	2,9	111	38,28	632
<b>H.SEMI COLLECTIF 2</b>	7,5	258	34,4	1470
<b>H.COLLECTIF 1</b>	3,5	324	92,57	1847
<b>H.COLLECTIF 2</b>	2,2	136	68	775
<b>H.COLLECTIF 3</b>	4	400	110	2508
<b>H.INDIVIDUEL 1</b>	19	351	18,47	2000
<b>H.COLLECTIF 4</b>	3	290	96,67	1653
<b>H.INDIVIDUEL 2</b>	7,54	258	34,21	1471
<b>H.COLLECTIF 5</b>	2,7	240	88,89	1368
<b>TOTAL</b>	52,34	2368	45,24	13725

Tableau 15 Le N. Logt, la surface, densité brut, N.hab, de la région étudié, source : auteur, 2015.

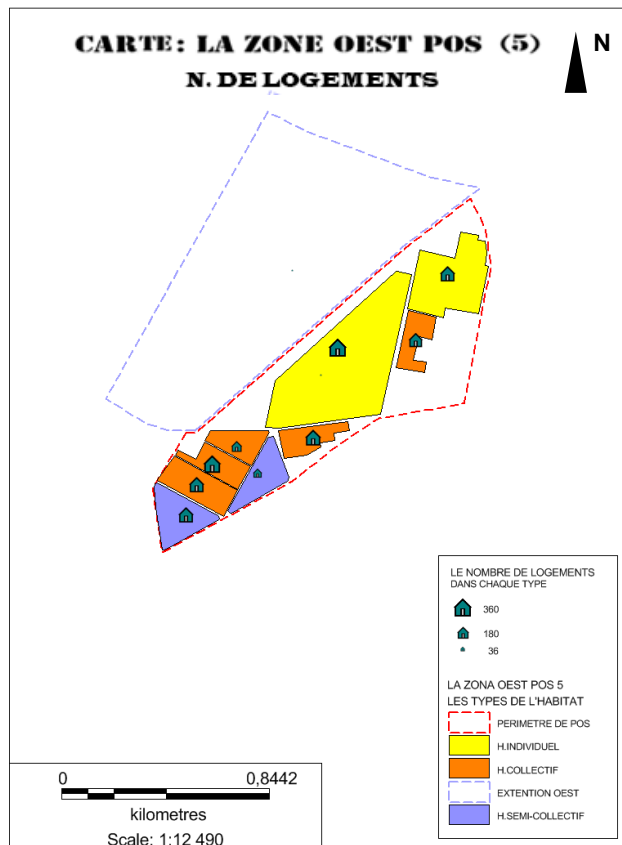
11,1ha pour les voiries.

6 ,77 ha pour espace vert espace vert et aire de jeux (adlt. anfts.) et les parkings.

Total 67,04 ha

Le reste 6,96 ha

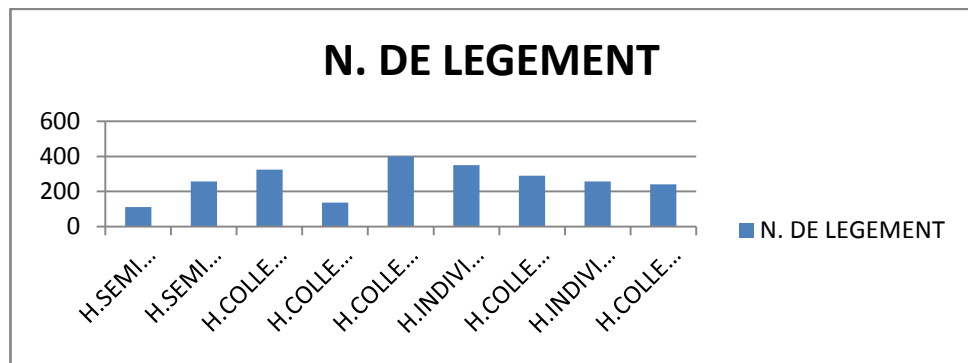
**b. ANALYSE DES CARTES :**



**Figure 71** Carte : Le nombre de logements dans les zones de l'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

*Le grand nombre des logements se trouve :*

- Dans les zones d'habitat collectif,
- Le moyenne chez l'individuel.
- Le faible sur les zones d'habitat semi-collectif.



**Graph 1** le nombre de logements dans les zones de l'habitat, Office Excel 2007, source : Auteur, 2015.



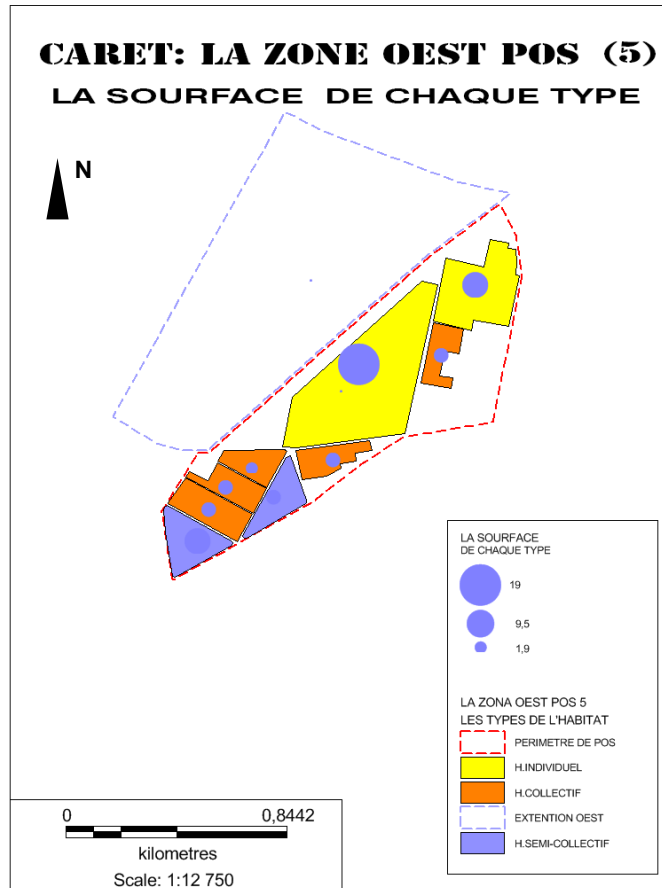
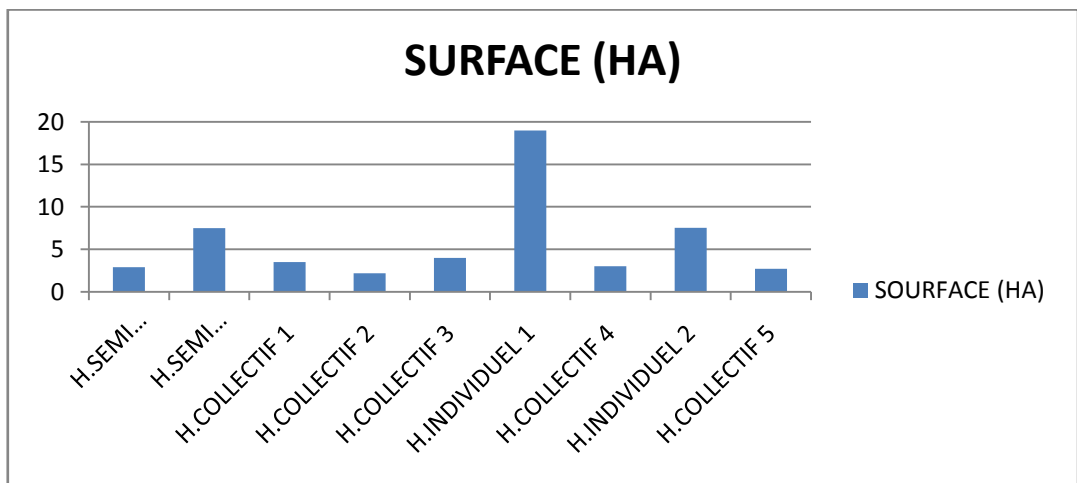
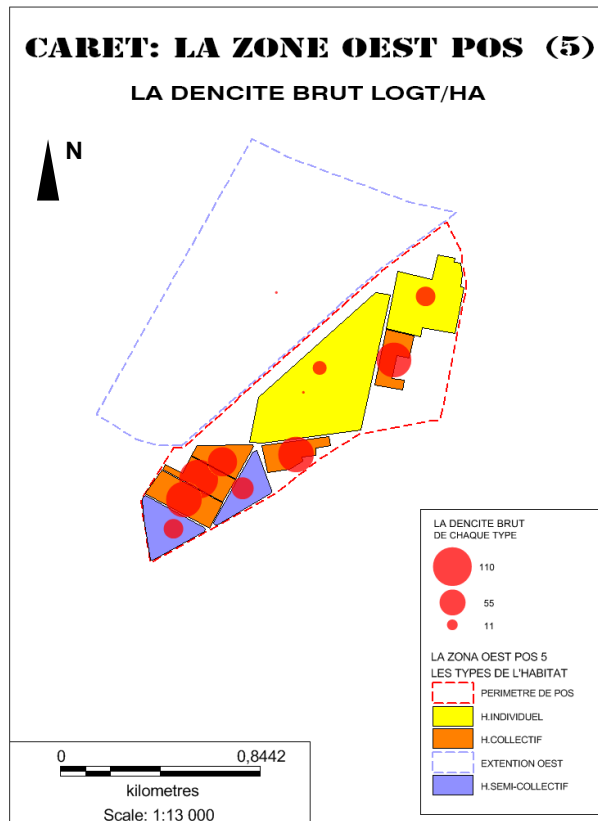


Figure 72 Carte : la surface de chaque partie de zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

*Révéle dans cette carte la suite :*  
*Les zones de l'habitat individuel occupent la grand surface de la région en suit le collectif et le semi-collectif.*



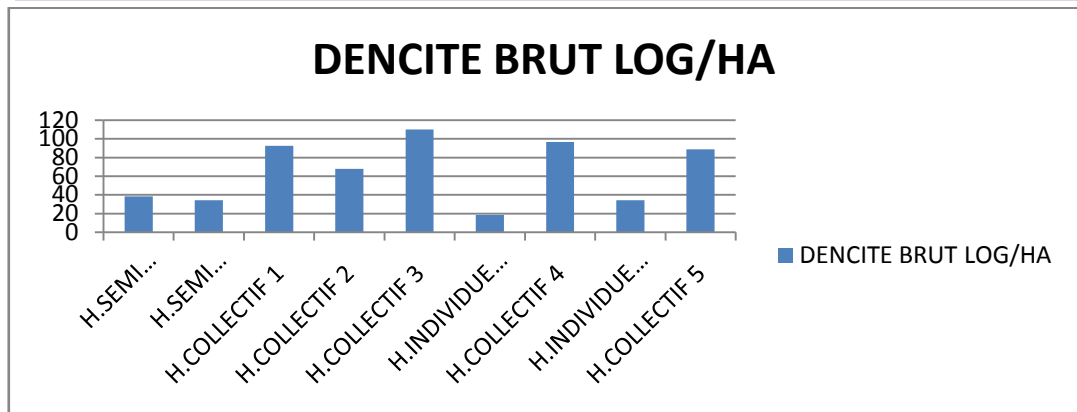
Graph 2 la surface de chaque zone d'habitat, Office Excel 2007, source : Auteur, 2015.



**Figure 73** Carte : la densité brut logt/ ha de chaque partie de zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

*Révéle dans cette carte le suivent :*

- La densité forte (100Logt/ha, et plus) se trouve dans les zones de l'habitat collectif.
- La moyenne dans celles de semi-collectif et l'individuelle (1).
- La faible (25 et moins) chez l'individuelle (2).



**Graph 3** : la densité brut logt/ ha, de chaque partie de zones d'habitat, Office Excel 2007, source : Auteur, 2015.

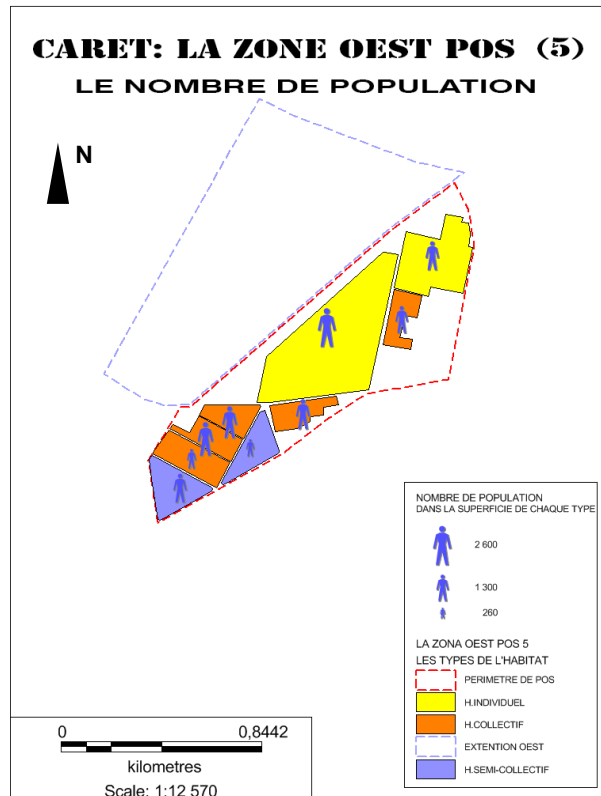
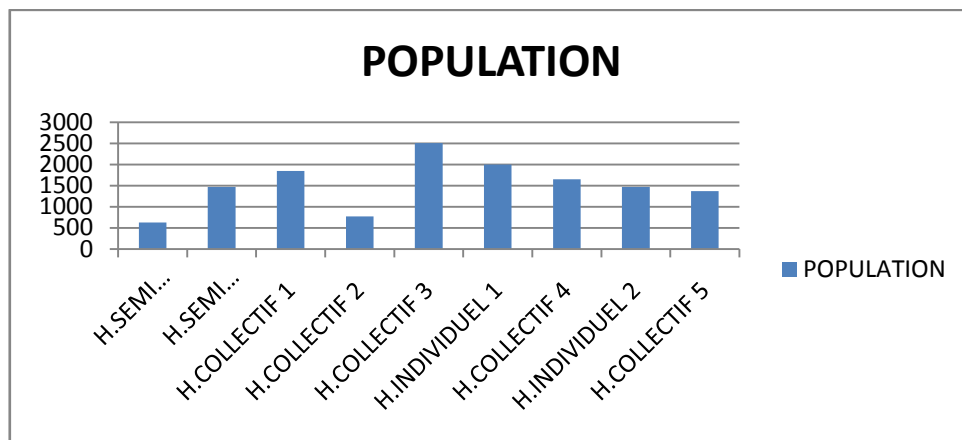


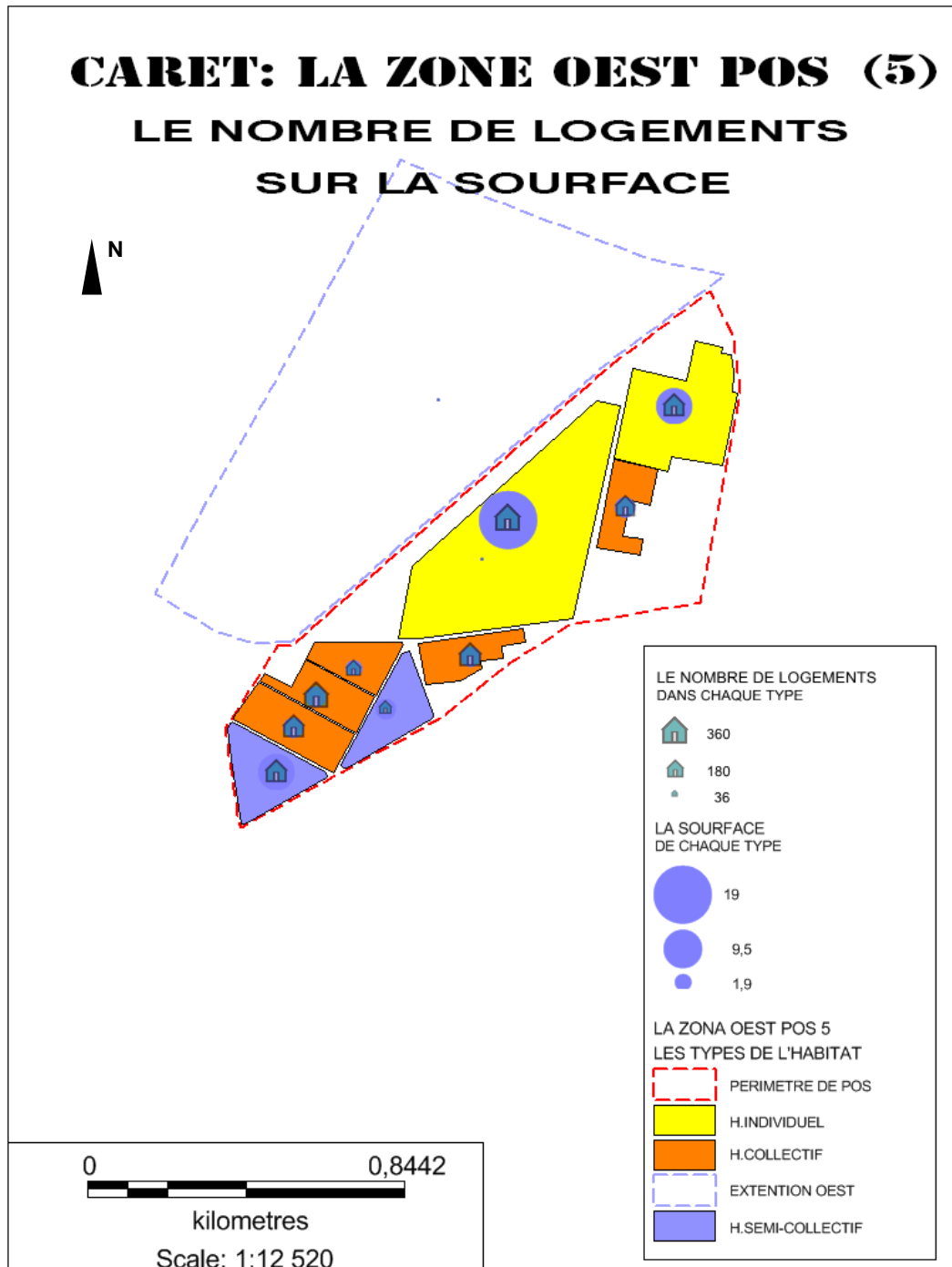
Figure 74 Carte : le nombre de population dans chaque partie des zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

Révéle dans cette carte le suite :

- La plupart des habitants de cette région se centrent dans les zones d'habitat collectif environ 2600 hab.
- Le nombre intermédiaire se trouve chez l'habitat individuel.
- Le faible dans les zones d'habitat semi-collectif.



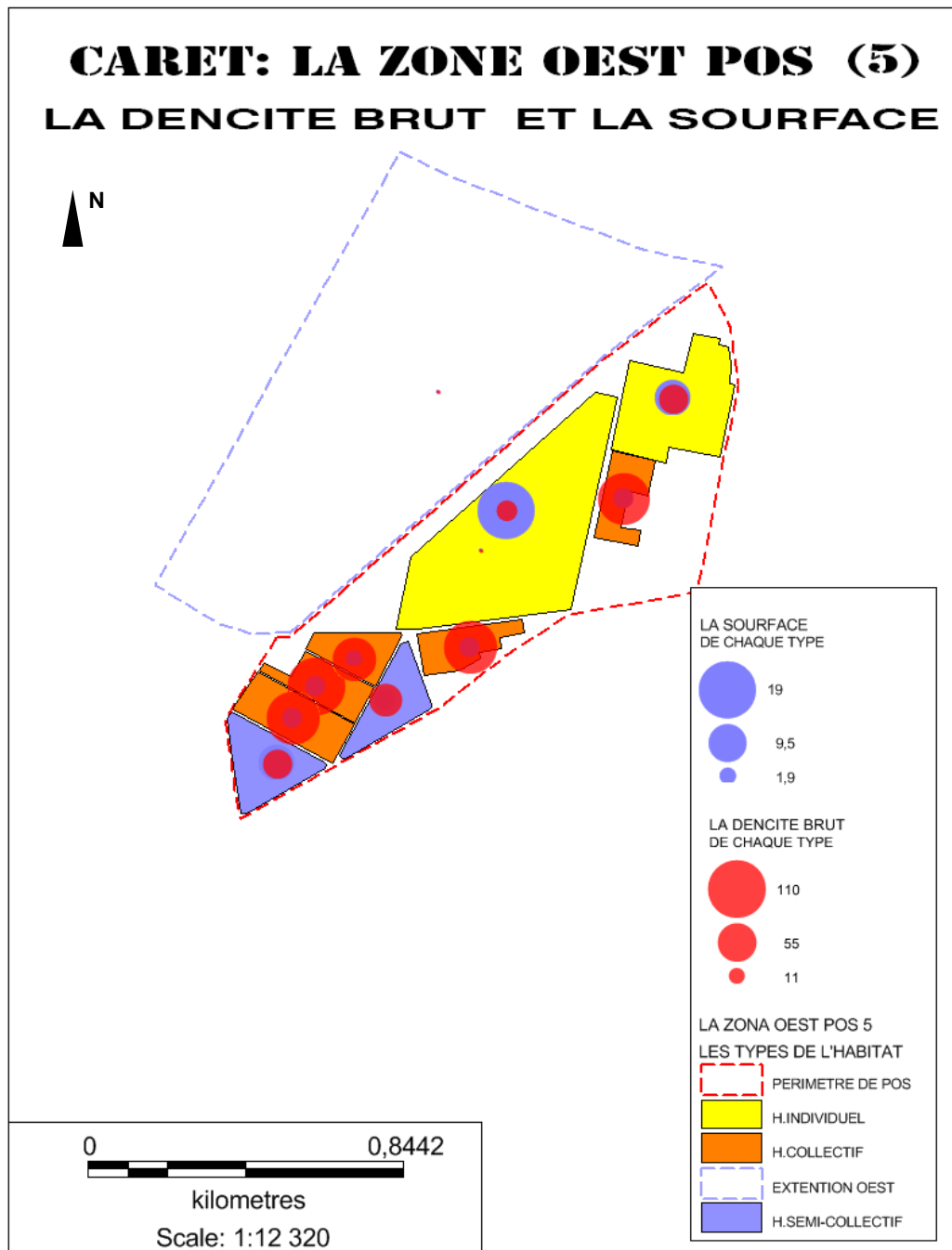
Graph 4 le nombre de population de chaque zone d'habitat, Office Excel 2007, source : Auteur 2015.



**Figure 75** Carte : le nombre des logements sur la surface de chaque partie zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

*Révéle dans cette carte la suite :*

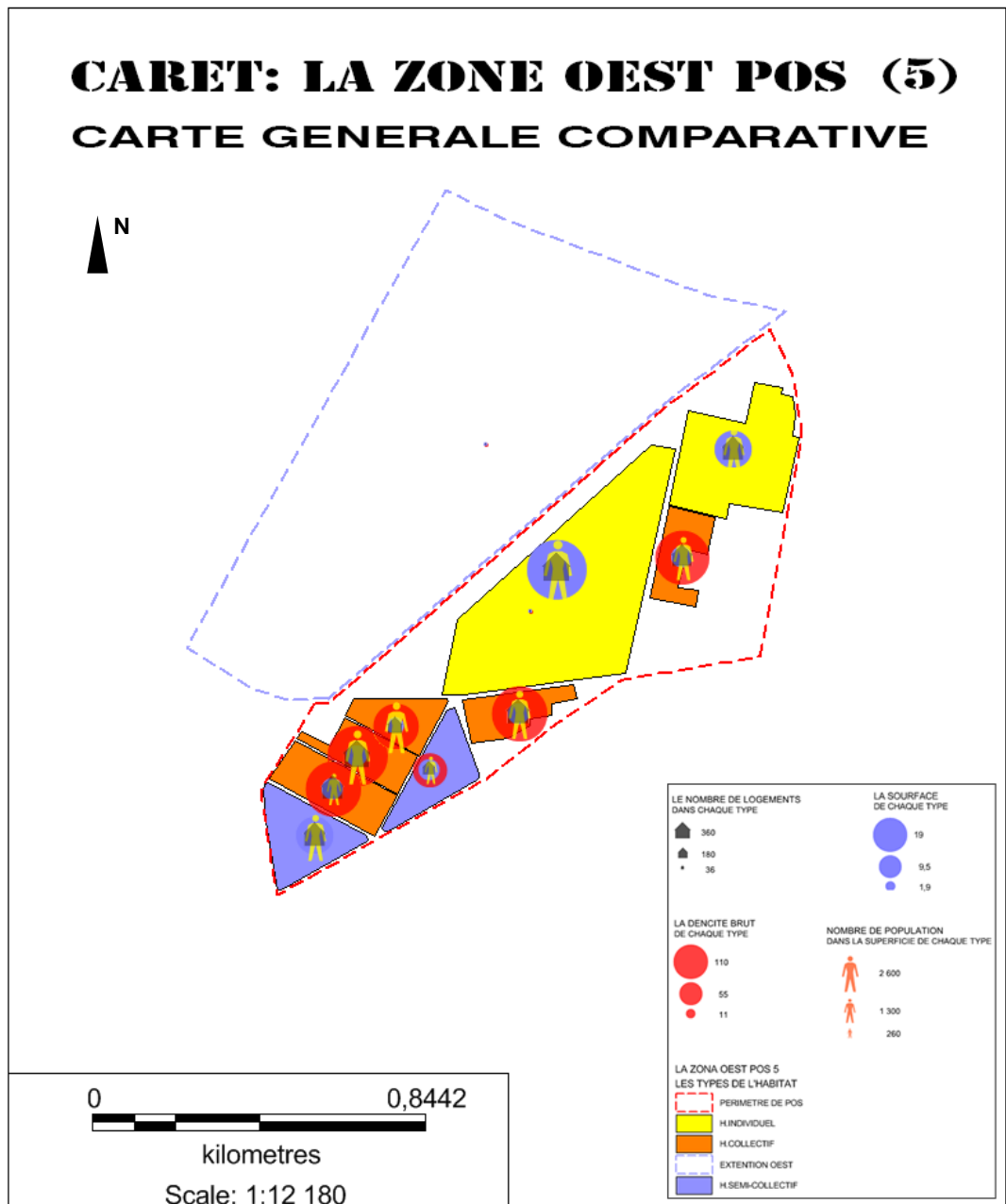
- *Le faible a moyenne nombre des logements dans la superficie de l'habitat individuelle*
- *Fort à moyenne à faible nombre chez la surface d'habitat collectif.*
- *Un faible nombre de logements sur la surface de l'habitat semi-collectif.*



**Figure 76** Carte : la densité brut et la surface de chaque partie de zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.

*Révéle dans cette carte la suite :*

- *La grande surface de l'habitat individuelle.*
- *La faible surface de l'habitat collectif et semi collectif.*
- *La densité entre moyenne et faible chez l'individuelle.*
- *Fort, moyenne, faible, successives densités bruts collectifs.*
- *Faible densité chez celui de semi-collectif*



**Figure 77 Carte : Générale comparative, densité, N de logt, surface, population, chaque partie de zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.**

*Révéle dans cette carte la suite :*

- *Le nombre de logements et l'habitant sont forts dans une faible, moyenne, et forte surface pour l'habitat collectif.*
- *Le nombre de logements et la population sont faibles à moyennes dans la surface De l'habitat individuel.*
- *Un faible a nombre de logements et population sur la surface de l'habitat semi-collectif.*

**4. EXCESSIF ET DEFICIT :**

**Les règles de la densité brute utilisées selon la grille des équipements :**  
**Norme : 25 à 35 Logt/ha Individuel.**  
**Norme : 40 a 60 Logt/ha Semi-collectif.**  
**Norme : 80 à 100 Logt/ha collectif.**

TYPES	DENCITE BRUT	ESTIMATI ON
H.SEMI-COLLECTIF	35,48	FAIBLE
H.INDIVIDUEL	22,94	FAIBLE
H.COLLECTIF	90,26	MOYENNE

**Tableau 16 estimation sur la densité brute totale de type source : auteur, 2015.**

TYPES	N. LOGT DE TYPES	SOURFACE TOTAL DE TYPE	DENCITE BRUT TOTALE DE TYPE	REGLE DE TYPE Db/ha	L'EXCESSIF Db/ha	L'EXCESSIF TOTALE DE TYPE (N)
H.COLLECTIF	1390	15,4	90,26	80-100	10	154

**Tableau 17 Excessif des logements collectifs source : auteur, 2015.**

TYPES	N. LOGT DE TYPE	SOURFACE TOTAL DE TYPE	DENCITE BRUT TOTALE DE TYPE	REGLE DE TYPE Db/ha	DEFICIT Db/ha	DEFICIT manquant en surface TOTAL DE TYPE(N)
H.SEMI-COLLECTIF	369	10,4	35,48	40-60	-4	-47
H.INDIVIDUEL	609	26,54	22,94	25-35	-2	-54
						-101

**Tableau 18 déficit des logements source : auteur, 2015.**

## 12. CONCLUSION :

A partir de l'étude des cartes et l'analyse des données des tableaux et la densité brut de la zone ouest pos (5) révéla ce qui suite :

- La densité brut de logement dans cette région est estimée à 45,25 Logt/ Ha.
- Les formes d'extension individuelle sont dominées par de faible à moyenne densités.
- La forme d'extension collective se caractérise par une densité de logements forts car ils ne consomment pas beaucoup de surface de la propriété foncière.
- Les formes d'extension semi-collective ont une densité de logement faible mais elle est près de moyenne.
- Surcharge dans les logements collectifs estimés à **154** Logts.
- On trouve un petit déficit dans le nombre des logements individuels et semi-collectif estimés à **-101** Logts.
- Le reste de la surface total est **6,96** ha.

*L'ensemble des chiffres obtinrent de l'excès total de l'habitat collectif et le déficit de l'habitat individuelle et semi-collectif nous donne un jugement que la région ouest pos(5) a une complétude dans le nombre des logements demandés pour assurer un couvreur des besoins des habitants ainsi que un l'équilibre lors l'utilisation de terrain.*

*L'ensemble des chiffres obtinrent de la surface d'habitat et celle des espaces verts voiries les aires de jeux les parkings, c'est une surface capable de supporter la création des autres équipements dans la région, ainsi que des autres logements pour le long terme.*



## VIII. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

---

A partir de l'application de système d'information géographique dans la zone étudiée POS (5) nous avons connu la performance de ce système à annoncer les informations sur les cartes celles qui nous aident par excellence à l'analyse et à l'exportation des informations demandées. Dédution de ce que nous avons effectué selon logicielle SIG Mapinfo dans la zone d'étude, on a constaté que cette zone a une densité brut moyenne avec un équilibre dans l'organisation des types d'habitat sur le terrain.

C'est capable, quelque soit les différentes distinctives des villes, soit sahariennes ou non, le problème de l'habitat arrivera à sa fin, si nous ajoutèrent avec les efforts un emploi plus large de ce système et nous aurons eu des études habiles de réduire les cris des logements et sera le secteur de l'habitat au niveau avec les autres secteurs pour assurer un développement durable dans les villes algériennes à partir des quartiers d'habitation.

### RECOMMANDATIONS:

#### 1. RECOMMANDATIONS SUR L'LOGICIELLE (SIG) Mapinfo :

##### a) Dans la première phase de l'importation de la carte :

- Essayez de fermer le plus souvent possible des calques en Autocad (l'essentiel uniquement l'important).
- Si t'apparentera un problème leur l'exportation de l'extension DXF, transporter la vers logiciel Archicad et fait le, c'est la même extension.

##### b) Pendant la phase de la création de carte :

- Des fois le calque se débloquent (il t'interdit de dessiner sur la carte), sois veillez et active le dessin.
- La création de carte se fait par des calques superposés, afin de régler les légendes et les cartes thématiques, organise la carte que vous voulez par sélectionner chacun d'eux.
- L'exportation de la carte finale a besoin de grand titre ajoutez le avec autre logicielle comme Photoshop ou Office power point.

## **2. RECOMMANDATIONS SUR LA ZONE RESIDENCIELLE OUEST POS (5) :**

### **Récupération et équilibrage :**

Comme nous avons vu que les déficits de la surface des logements individuels et semi collectifs sont estimés à 101 Logt et l'excès de l'habitat collectif 154. Et le reste de la surface totale est 6,96 ha.

- Le reste de la surface totale sera réservé pour les différents équipements futurs de cette région.
- Ne doivent pas intervenir, ni raser ni réorganiser les types, car le site n'a pas des habitats illicites, spontanés, il est une nouvelle extension avec des nouvelles unités des logements et à cause de déséquilibre manquant de la différence entre la densité brute chez l'habitat individuelle, semi- collectif et collectif.
- L'emploi de (S.I.G) à chaque étude au futur, et pourquoi pas des autres logicielles.

**LISTE DES FIGURES :**

Figure 1 Définition de SIG, source : laboratoire de cartographie, Elisabeth HABERT-IRD- 2000.....7

Figure 2 Structurer l'information géographique, source : laboratoire de cartographie, Elisabeth HABERT-IRD- 2000.....7

Figure 3 Les composantes d'un SIG, source : Ecole Nationale des Sciences Géographiques :  
http://www.ensg.ign.fr/FAD/Supports\_de\_Cours.html.....8

Figure 4 Modes de représentation vectorielle et raster, source : Elisabeth HABERET-IRD- 2000. ....9

Figure 5 Exemple de la zone en mode raster, source : LEJDEL Brahim 2009. ....10

Figure 6 Exemple de zone en mode Raster, source : LEJDEL Brahim 2009.....10

Figure 7 Exemple de zone en mode vecteur, source : LEJDEL Brahim 2009. ....10

Figure 8 Exemple des zones en mode vecteur présentant les primitives géométriques le point, la ligne, le polygone, source :  
Elisabeth HABERET-IRD- 2000.....11

Figure 9 Exemple des données alpha numériques, source : Christine C. de http://sig-pour- .....11

Figure 10 Exemple d'application de SIG Mapinfo dans le domaine de l'habitat, source : LAKHDAR Amar, 2011.....15

Figure 11 Exemple d'application de SIG Mapinfo dans le domaine de l'habitat source : LAKHDAR Amar, 2011.....16

Figure 12 Exemple de l'habitat individuelle, source : FICHE CONSEIL de Service Départemental de l'Architecture et du  
Patrimoine du Rhône. ....19

Figure 13 Exemple de l'habitat intermédiaire, source : www.architectes-quimper.com. ....19

Figure 14 Exemple de l'habitat collectif, source: www.ladepeche.fr .....20

Figure 15 Exemple de l'habitat rural, source : ec.europa.eu .....20

Figure 16 Exemple de l'habitat urbain, source : www.strasbourg.eu .....21

Figure 17 Exemple des logements sociaux, source : OPGI MEDIA.....21

Figure 18 Exemple de bâtiment a de logements aide participatif : source : www.dziri-dz.com.....21

Figure 19 Exemple des logements promotionnels, source : www.vitamedz.com. ....22

Figure 20 Exemple d'un bâtiment à des logements de location vent source : www.aadl-algerie.com.....22

Figure 21 L'habitat dans les zones chaudes, oued Mizab source : wikipedia 2015 .....23

Figure 22 L'habitat dans les montagnes et les hauts plateaux, l'Aoures, la grande kabyle source : wikipedia 2015. ....23

Figure 23 l'habitat en Algérie pendant l'occupation française source : djazir-France-docs.blogspot.com février 2008. ....23

Figure 24 Schéma d'un ksar (Aghem) du Sahara, source : K. Mahrour, 1994.....27

Figure 25 Ghardaïa, texture urbaine bien serrée, source : CH. Bencherif Meriama, 1996.....28

Figure 26 le Ksar d'Oued Souf, source : B. Benyoucef, 1985. ....28

Figure 27 Les Ksar de L'oued Righ au milieu des palmiers, source : J-C, Echaller, 1968.....29

Figure 28 Photo, logements collectifs à oued Souf, source : Filali, M. 2005. ....29

Figure 29 Carte de la situation provinciale de la ville de Biskra, source : rapport URBA BISKRA, 2012.....31

Figure 30 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Autocad 2008, source : Auteur, 2015.....35

Figure 31 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Autocad 2008, source : Auteur, 2015.....35

Figure 32 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....36

Figure 33 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....36

Figure 34 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....37

Figure 35 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....37

Figure 36 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....38

Figure 37 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....38

Figure 38 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....39

Figure 39 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....39

Figure 40 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....40

Figure 41 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....40

Figure 42 Les étapes de l'exportation et l'importation de la carte vers le Mapinfo, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....41

Figure 43 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....41

Figure 44 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....41

Figure 45 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....42

Figure 46 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....42

Figure 47 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....43

Figure 48 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....43

Figure 49 Les étapes de la création des cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....44

Figure 50 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....44

Figure 51 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....45

Figure 52 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....45

Figure 53 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....46

Figure 54 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....46

Figure 55 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....47

Figure 56 Les étapes de la création de thématiques cartes, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....47

Figure 57 : Exportation de la carte (les calques marqués dans la barre des calques), Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....48

Figure 58 Exportation de la carte (les calques marqués dans la barre des calques), Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....48

Figure 59 Exportation de la carte (les calques marqués dans la barre des calques), Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....49

Figure 60 Carte : situation de la partie a étudié (pos 5), Autocad 2008, source : Auteur, 2015. ....50

Figure 61 carte : situation de la partie a étudié (pos 5), Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015.....50

Figure 62 Carte périmètre de la zone d'habitat semi- collectif, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015. ....	51
Figure 63 Carte périmètre de la zone d'habitat semi- collectif, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015. ....	51
Figure 64 Carte périmètre de la zone d'habitat individuel 2 , dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015. ....	52
Figure 65 Carte : périmètre de la zone d'habitat individuel 1 , dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015. ....	52
Figure 66 Carte : périmètre de la zone d'habitat collectif 1, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015. ....	53
Figure 67 Carte : périmètre de la zone d'habitat collectif 5, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015. ....	53
Figure 68 Carte : périmètre de la zone d'habitat collectif 3, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015. ....	54
Figure 69 Carte : périmètre de la zone d'habitat collectif 2, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015. ....	54
Figure 70 Carte : périmètre de la zone d'habitat collectif 4, dans partie a étudié (pos 5), Autocad 2008 et PS6, source : Auteur, 2015. ....	54
Figure 71 Carte : Le nombre de logements dans les zones de l'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....	56
Figure 72 Carte : la surface de chaque partie de zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....	57
Figure 73 Carte : la densité brut logt/ ha de chaque partie de zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....	58
Figure 74 Carte : le nombre de population dans chaque partie des zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....	59
Figure 75 Carte : le nombre des logements sur la surface de chaque partie zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....	60
Figure 76 Carte : la densité brut et la surface de chaque partie de zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....	61
Figure 77 Carte : Générale comparative, densité, N de logt, surface, population, chaque partie de zones d'habitat, Mapinfo 11.0, source : Auteur, 2015. ....	62

## **LISTE DES TABLEAUX :**

Tableau 1 les types de d'habitat dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011. ....	12
Tableau 2 les superficies des différents programmes de logement social dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011. ....	12
Tableau 3 les types des logements individuelles dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011. ....	13
Tableau 4 les lotissements d'auto construction dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011. ....	13
Tableau 5 Les types logements promotionnel dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011. ....	14
Tableau 6 Les types d'habitat individuelle Calet dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011. ....	14
Tableau 7 les types de logements dans la zone Zouaghi Ain el bey, source : LAKHDAR Amar 2011. ....	16
Tableau 8 Dynamique urbaine au Sahara, Source : D'après armature urbaine, collections statistiques, N°97,1998. ....	30
Tableau 9 La température en C°, Source : rapport URBA BISKRA, 2012, Traduction d'auteur, 2015. ....	31
Tableau 10 La vitesse de vent, Source : rapport URBA BISKRA, 2012, Traduction d'auteur, 2015. ....	32
Tableau 11 Le développement des habitants de 1977 a 2011, Source : rapport URBA BISKRA, 2012, Traduction d'auteur, 2015. ....	32
Tableau 12 Le taux croissance 1977 a 2011, Source : rapport URBA BISKRA, 2012, Traduction d'auteur, 2015. ....	32
Tableau 13 Croissance démographique 1998-2008, Source : rapport URBA BISKRA, 2012, Traduction d'auteur, 2015. ....	33
Tableau 14 Croissance De L'habitat 1998-2008, Source : rapport URBA BISKRA, 2012 Traduction d'auteur, 2015. ....	33
Tableau 15 Le N. Logt, la surface, densité brut, N.hab, de la région étudié, source : auteur, 2015. ....	55
Tableau 16 estimation sur la densité brute totale de type source : auteur, 2015. ....	63
Tableau 17 Excessif des logements collectifs source : auteur, 2015. ....	63
Tableau 18 déficit des logements source : auteur, 2015. ....	63

## **LISTE DES GRAPHS :**

Graph 1 le nombre de logements dans les zones de l'habitat, Office Excel 2007, source : Auteur, 2015. ....	56
Graph 2 la surface de chaque zone d'habitat, Office Excel 2007, source : Auteur, 2015. ....	57
Graph 3 : la densité brut logt/ ha, de chaque partie de zones d'habitat, Office Excel 2007, source : Auteur, 2015. ....	58
Graph 4 le nombre de population de chaque zone d'habitat, Office Excel 2007, source : Auteur 2015. ....	59

## IX. BIBLIOGRAPHIE

1. Petit la ROUSSE, 2010.
2. Microsoft Encarta, 2011.
3. Elisabeth HABERET, <i>qu'est ce qu'un système d'information géographique?</i> , -IRD- 2000. p. 01, p. 2, p. 3, p. 4.
4. LEJDEL Brahim, <i>Mémoire Magister, contribution à la mise en oeuvre d'un modèle de Données spatiales à représentation multiple applique aux données urbaines</i> , Université d'Ouargla, 2009, p. 01, p. 10, p. 11, p. 12.
5. LAKHDAR Amar, <i>mémoire magister, Extensions périurbaines de Constantine Diagnostic et évaluation Cas de la zone Zouaghi Ain El Bey Application d'un SIG (Mapinfo)</i> , Université de Constantine, 2010, p. 01, p. 112, p. 118, p. 123, p. 124, p. 125, p.129.
6. Ministère de l'habitat, <i>Guide de logement participatif</i> , 1999, p. 2.
7. HAJEB Suhaib, URBA BISKRA, <i>Etude de l'état de fait de pos 3</i> , octobre 2012. p .7.
8. BOURRICHE Meriem, <i>mémoire Habitat HQE</i> , Université de Constantine, 2010. p.19.
9. HERAOU Abdelkrim, <i>mémoire magister, évolution des politiques de l'habitat en Algérie le L.S.P comme solution à la crise chronique du logement cas d'étude la ville de Chelghoum laid</i> , Université de Sétif, 2012. p. 39.
10. Rachid HAMIDOU, <i>Le logement un déficit</i> , OPU, Alger, 1988. p 35. p. 36, p. 40, p. 41, p. 84, p. 85.
11. Ministère de l'habitat, <i>plant d'action, 2000-2004</i> . p. 7.
12. BOUCHEMAL Manel, <i>Thèse de doctorat, impact de l'urbanisation sur la configuration spatiale des villes saharienne</i> , Université de Biskra, 2006. p. 16, p. 18.
13. CHAOUCHE-BENCHERIF Meriama, <i>Thèse de doctorat, La Micro-urbanisation et la ville-oasis; une alternative à l'équilibre des zones arides pour une ville saharienne durable cas du Bas-Sahara</i> , Université de Constantine, 2007, p. 66.

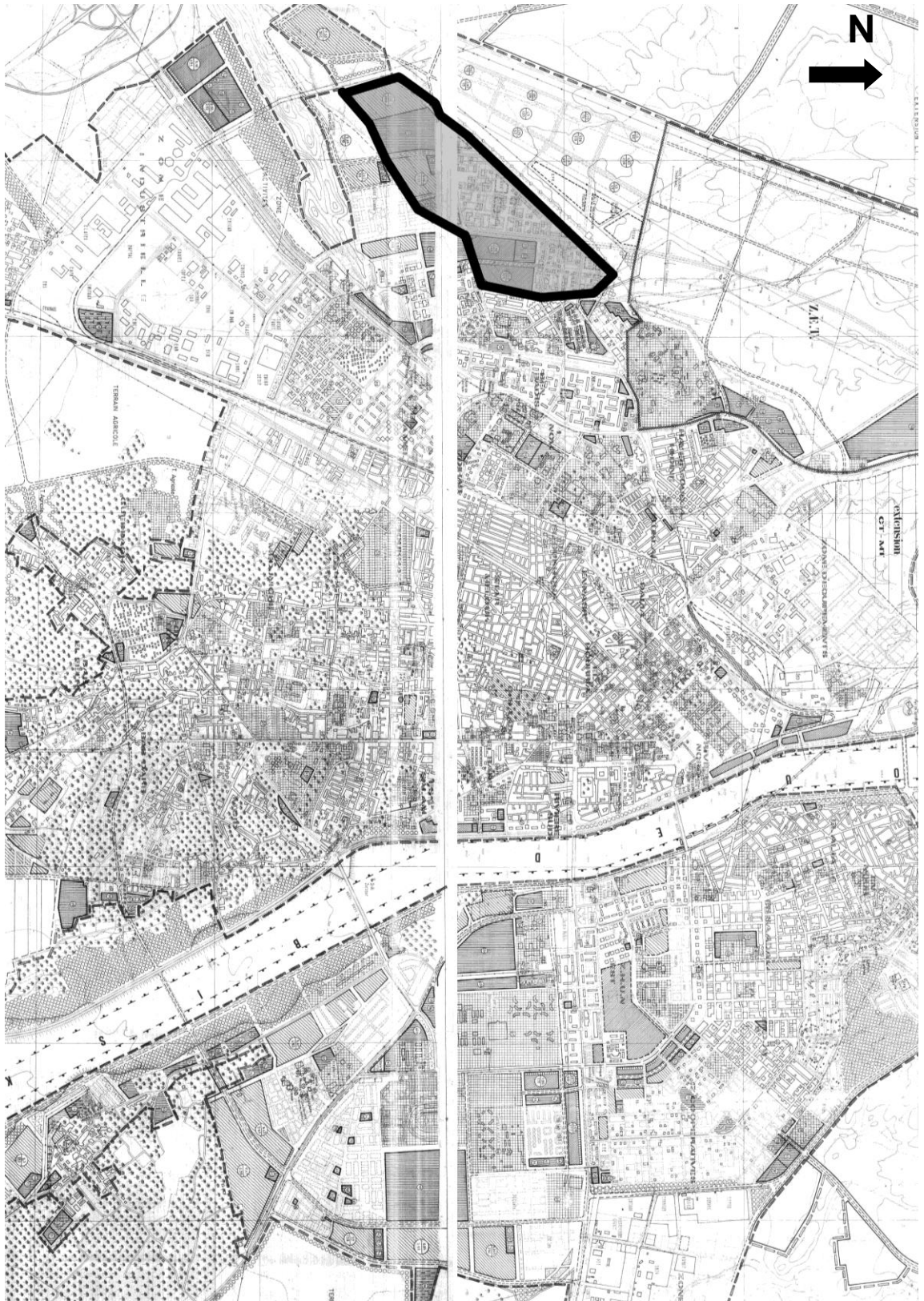
### LES SITES INTERNET :

1. TCHIOFFO KODJO Gael, <i>Mémoire Master</i> , <a href="http://www.Mémoire en ligne.com">www.Mémoire en ligne.com</a> , Complexe Universitaire SAINTOU Yaoundé, 2008, p. 09, p 10, p. 11.
2. Christine .C, <i>Tutoriel SIG</i> , <a href="http://sig-pour-tous.forumactif.com">http://sig-pour-tous.forumactif.com</a> , p. 7.
3. <i>djazir-France-docs.blogspot.com</i> , février 2008.
4. <a href="http://www.metropole-savoie.com/uploaded_medias/downloads/19/H11.pdf">Http://www.metropole-savoie.com/uploaded_medias/downloads/19/H11.pdf</a> , 9 mars 2010.
5. Centre National de l'Information Géographique : <a href="http://cnig.les-argonautes.fr/">http://cnig.les-argonautes.fr/</a> .

---

# X. ANNEXE

---



**ESTIMATION DES BESOINS  
EN SURFACES ET EMPLOIS**

**BESOINS EN SURFACES**

	m2/Hbt	Total (m2)
Equipements.....	13.413	2 682 600
Habitat.....	27.040	5 408 000
Voirie.....	4.296	859 200
Infrastructure.....	3.500	700 000
Espaces Verts.....	10.000	2 000 000

58,249      11 649 800 m<sup>2</sup>  
 m<sup>2</sup>/Hbt      1164 H.A.

**ACTIVITE**

Besoins en emploi total (22%).....	44 000
Emploi total compris dans les micros-zones d'activite.....	2 000
Emploi induit par les equipements (45%).....	20 000
Reste emploi en emprise propre.....	22 000

RELATION ENTRE DENSITE NETTE ET BRUTE SELON  
LES DIFFERENTS NIVEAUX DE STRUCTURATION URBAINE

DENSITE NETTE	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Unite de base	18.6	27.0	34.9	42.3	49.2	55.8	61.9	67.8	73.3
Unite de Vois.	17.2	24.1	30.1	35.4	40.2	44.4	48.3	51.8	54.9
Groupt. d'U.V	17.1	23.9	29.9	35.2	39.9	44.1	47.9	51.3	54.4
Quartier	16.2	22.2	27.2	31.5	35.3	38.5	41.3	43.9	46.1
Ville	10.6	12.9	14.5	15.6	16.5	17.2	17.7	18.2	18.5

CLE DE REPARTITION  
OPTIMALE DES SURFACES

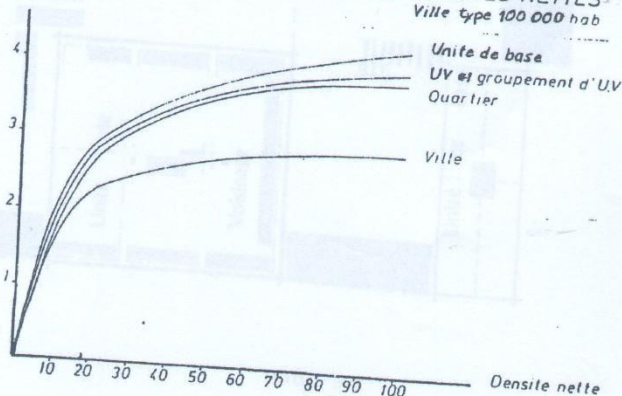
	Surface (Ha)	%
TOTAL.....		
Habitat.....	821	100
Equipement.....	271	33
Voirie.....	127	15.5
Infrastructures diverses.....	40	5
Espaces verts et reserves.....	35	4.5
Activite (150m2 x 12 600).....	150	18
	198	24
DENSITE BRUTE OPTIMALE.....	16.5 Logts/Ha	
SOIT.....	82 m2/Hbt	

EVOLUTION DES DENSITES BRUTES

Log densite brute

EN FONCTION DES DENSITES NETTES

Ville type 100 000 hab





## RIE

n'existe aucune norme, ni aucune indication permettant de déterminer la surface des voiries nécessaires à une population donnée. Toutefois, des études statistiques montrent que :

En dessous de 400 logements, la voirie consiste en une voirie résidentielle "privée" prise en compte dans l'opération elle-même.

Au-dessus de 400 logements, la consommation de sol pour la voirie croît de 5 m<sup>2</sup> par logement à 35 m<sup>2</sup> par logement (ref. document IAURIF, vol. 34).

La croissance est très rapide au début, et la valeur de la voirie par logement est à peu près asymptotique.

## ESPACE VERTS ET DE DETENTE

Il n'y a pas de norme, pour les espaces verts, et les espaces de détente. Au niveau de la ville, on estime généralement que les espaces de détente et de promenade ne devraient pas être inférieurs à 10 ou 15 m<sup>2</sup> par habitant (ref. environnement et aménagement urbain - CRU 1971);

## Résume :

Les quartiers d'habitation dans la ville de Biskra due à la croissance démographique accélérer dans les extensions périurbaines et les terrains constructibles.

La zone d'extension ouest au ouest de la ville de Biskra est un exemple frappant de ces quartiers, qui a un objectif essentielle de couvrir les besoins des habitants ainsi d'urbaniser les terrains de façon adéquate.

Et ce mémoire est une tentative pour fournir une recherche appliquée, par l'utilisation des SIG comme outil d'analyse et de diagnostic des zones d'habitat.

L'objectif assigné à ce travail est d'étudier les quartiers d'habitation dans l'extension périurbaine ouest pos(5), d'utiliser et d'appliquer le système d'information géographique (Mapinfo), par la mise en place d'une base de données capable de décrire d'une manière plus poussée les zones d'habitat constituant notre zone d'étude.

## Abstracto :

Los barrios de habitación en la ciudad de Biskra han crecido por la demográfica acelerada dentro de las extensiones urbanas y los territorios hábiles de ser construidos.

La zona de extensión oeste (5), situada en la ciudad de Biskra es un ejemplo sobre estos barrios que hayan sido sus objetivos principales, recuperarse las necesidades de los habitantes y una buena utilización de los territorios.

Por analizar y estudiar los barrios de esta ciudad, hemos trabajado con el sistema de la información geográfica, y tuvo el objetivo principal de este estudio, formar una base de datos capaz de facilitar el encuentro de la información, la precisión de tratarla y la creación de mapas objetivos para dar una imagen real sobre la habitación en esta parte y facilitando tomar la decisión mientras la intervención en los espacios arquitectural y urbano.

## الملخص :

الأحياء السكنية بمدينة بسكرة كانت نتاجا للزيادة الديمغرافية المتسارعة بالتوسعات الحضرية والأراضي القابلة للتعمير.

منطقة التوسع الغربية (5) الواقعة غرب مدينة بسكرة مثال حي لهذه الأحياء السكنية التي انشئت بها والتي كانت غاياتها الأساسية تلبية حاجيات السكان والسعي إلى إستغلال الأراضي بصفة مناسبة.

ومن أجل دراسة وتحليل الأحياء السكنية بهذه المنطقة عملنا على دراستها بواسطة نظام المعلومات الجغرافية وكان الهدف الأساسي لهذه الدراسة إنجاز قاعدة معلومات لتسهيل الوصول إلى المعلومة وكذا السهولة والدقة في معالجتها وإنجاز خرائط موضوعية لإعطاء صورة واقعية للسكن في هذه المنطقة بالإضافة إلى تسهيل أخذ القرار عند التدخل في المجال المعماري والعمراني.