

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université d'Oran 2
Faculté des Sciences de la Terre et de l'Univers

MEMOIRE

Pour l'obtention du diplôme de Master 2
En Géographie et l'Aménagement du Territoire
Option : **Géomatique**

CARACTERISATION PAR SIG ET TELEDETECTION DE LA NOUVELLE EXTENSION URBAINE D'ORAN

LE CAS DE HAI YASMINE

Présenté et soutenu publiquement par :

M^{elle}. **Fadoua MAHREZ**

M^{elle}. **Faiza MASSINE**

Sous la direction de Mr. **SOUIAH Sid-Ahmed**

Devant le jury composé de :

HADAID Mohammed	Professeur	Université d'Oran 2	Président
BELMAHI Nadir	MCA	Université d'Oran 2	Examineur
SOUIAH Sid-Ahmed	MCA	Université d'Oran 2	Rapporteur

Année : 2018/2019

REMERCIEMENTS :

Avant tous

« Nous tenons à exprimer nos remerciements et profondes gratitude à dieu le tout puissant, qui nous a éclairés vers le droit chemin qui mène vers la réussite et de nous avoir donné la force et la patience pour achever ce modeste travail. »

Au terme de cette étude, Nous remercions :

Nos chers parents pour leur grand soutien.

Mille fois merci à notre encadreur Mr. SOUIAH Sid-Ahmed pour la confiance qu'il nous faite, sa disponibilité et sa patience et pour les efforts qu'il a fourni pour nous orienter, guider, et pour ses précieux conseils.

Les membres du jury pour l'intérêt et le temps qu'ils ont consacré à évaluer ce mémoire.

Le Président du jury Mr. HADAID Mohammed

Examineur Mr. BELMAHI Nadir

Un grand merci est adressé à Monsieur Mr.Ouassini DARI, pour son aide
A toutes les personnes qui nous ont assistées de près ou de loin, qu'ils trouvent dans ce modeste document l'expression de nos sincères remerciements.

DEDICACES :

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect, la reconnaissance, c'est tout simplement que : Je dédie cette mémoire de master à :

Nos chers parents.

Nos chers frères et sœurs.

Nous le dédions également à chaque membre de la famille MAHREZ et MASSINE,
grands et petits.

A nos amis de toujours.

Spécialement à Mr.Ouassini DARI.

A tous les membres de ma promotion.

A tous mes enseignants depuis mes premières années d'études.

En souvenir de notre sincère et profonde amitié et des moments agréables que nous
avons passés ensemble.

RESUME:

Ce travail porte sur l'étude des nouvelles extensions et les mouvements des populations d'une périphérie située au sud-est d'Oran, le cas de «cité el-Yasmine ; on a adopté une approche de SIG et de télédétection pour aboutir à une analyse globale et extraire des résultats concrets. » la région étudiée a été lancée à partir d'un pos d'extension qui l'est rapidement urbanisé avec une croissance démographique considérable, dans un délai très court. Une zone qui se caractérise par des masses d'habitat collectif et plusieurs programmes de logement ; Cela a permis à différents groupes sociaux d'accéder à un logement. La région connaît une pénurie de certains équipements, d'autres sont en cours réalisation.

Plusieurs activités commerciales situées en particulier sur les axes principaux de ce quartier. Mais en ce qui concerne les services nous avons remarqué un manque qui oblige les citoyens à aller vers d'autres quartiers. Ce qui n'a pas permis de conclure encore consolidé l'éventail de ses services.

Cette zone a fourni un nombre important de logements, et a réussi à attirer différents groupes sociaux. Cependant, logée ne signifie pas seulement le logement, mais il 'Ya d'autres éléments à prendre avec les exigences d'une vie confortable (équipements et installations nécessaires), ce qui manque à Hai Yasmine encore, cela montre la dépendance aux autres quartiers de la ville d'Oran notamment de Hai Sabah et de la zone Usto.

Les mots clés :

Ville d'Oran , Quartier El Yasmine , Structure urbaine, Télédétection , SIG

INTRODUCTION GENERALE :

" Le fait urbain est un domaine particulièrement lourd d'interrogations pour la société Algérienne. La crise actuelle des périphéries reflète les contradictions d'une société qui a trop souvent oublié de penser la ville pendant qu'elle la construisait. La ville a donc besoin de spécialistes (économistes, géographes, juristes, sociologues, associés à des architectes et autres professionnels de l'urbanisme) capables de comprendre les mécanismes du fait urbain et d'élaborer des réponses concrètes à la fois théoriques et pratiques".¹

Les extensions urbaines sont devenues en effet des lieux de tensions et de dysfonctionnement, de constructions mal adaptées aux besoins des populations, et de mal être de l'habitant dans son nouvel espace de vie et ce, du fait des études fragmentaires sans approches cohérentes et sans vision stratégique intégrée et c'est ce point précis qui constitue l'ossature de cette recherche.

La ville d'Oran, métropole de l'Ouest algérien, suit un schéma d'évolution comme beaucoup d'autres grandes villes ; elle ne cesse de multiplier sa surface urbanisée passant de « 4480 hectares en 1977 à 7500 hectares en 2000 et à 8800 hectares en 2008 soit 35% de la superficie totale du groupement d'Oran »².

Il est important de signaler que durant la période 1978 à 1991, le fait urbain s'est caractérisé par des éléments importants :

- l'urbanisation de la 2^{ème} couronne achevée en 1986 par la production de l'habitat collectif de type ZHUN, initiée par l'Etat et la mise en place de la politique des lotissements d'habitat individuel et des coopératives immobilières. Ces opérations ont pu se matérialiser grâce à l'extension du périmètre urbanisable de la commune d'Oran (l'ordonnance n°74-26 du 20-02-1974 portant création de réserves foncières)

¹ Source : Mouia Saidouni, élément d'introduction à l'urbanisme édition Casbah, 2001, p 88

² URSA, 1997, Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme du groupement d'Oran, tome 03, Oran.

- l'urbanisation continue d'une périphérie « située à l'ouest de la ville et dans autres secteurs »³ où se localise l'habitat non réglementaire produit par les catégories sociales les plus démunies, exclues de la ville ou attirées par elle. Cette marginalité à la fois sociale et spatiale pose de véritables problèmes quant à la gestion et à l'intégration de cette forme urbaine dans le tissu de la ville comme Hai Bouamama, Aïn Beïda, Nedjma, Sidi el-Bachir...

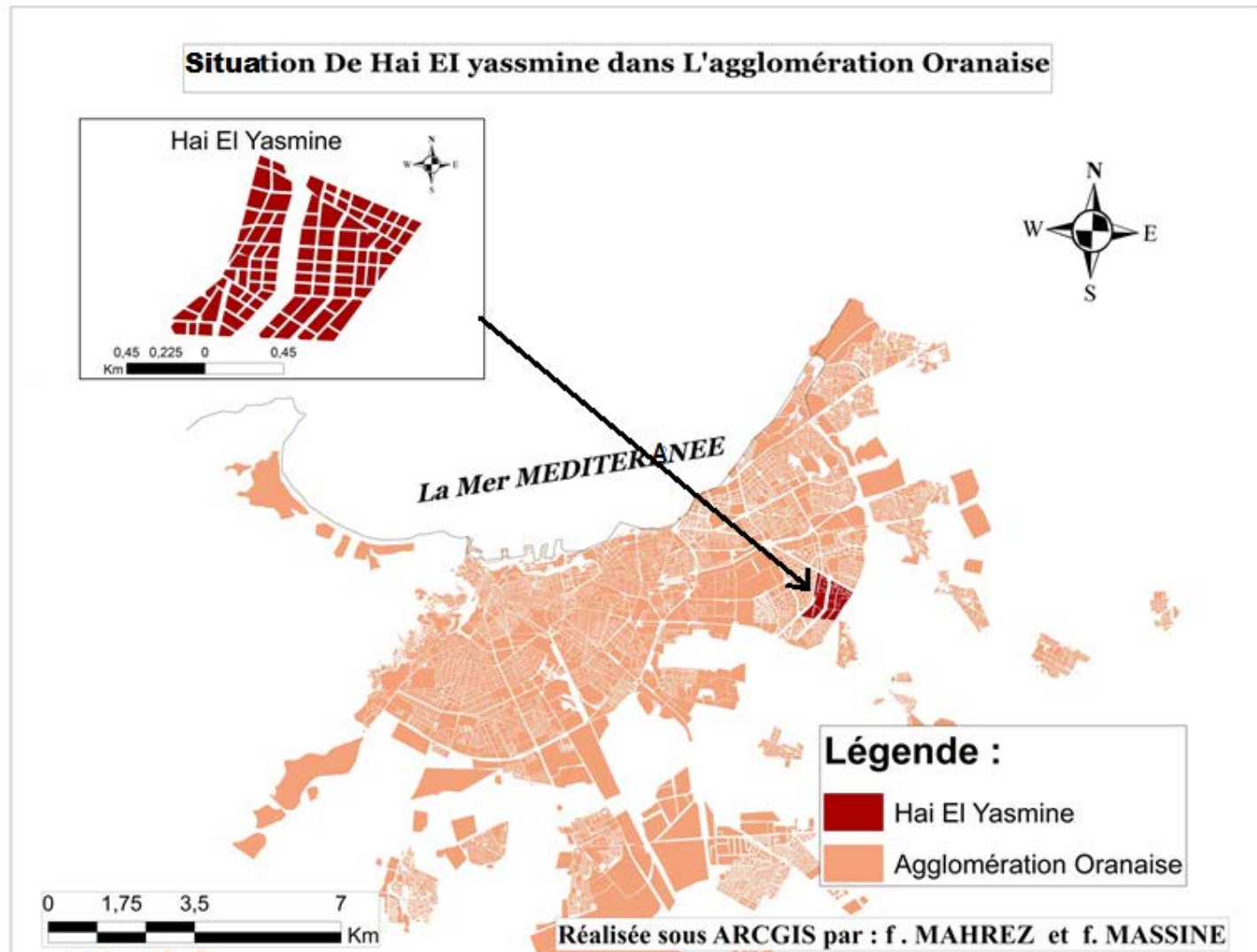
- les extensions vers le Sud de la ville semblent être le fait d'actions publiques notamment par la mise en place d'équipements universitaires prolongeant la ville et la raccordant à Est-Sénia. Tandis que le mouvement le plus significatif concerne la périphérie Est, site favorable à l'extension de la ville d'Oran, modifiant ainsi sa morphologie et son schéma de développement radioconcentrique.

Les communes qui ont longtemps compté sur Oran constituent à présent le terrain d'accueil du surplus démographique de la ville. Ainsi depuis quelques années, la population de Bir El Djir a doublé, voire triplé, passant de 7000 à 158000 habitants entre 1977 et 2008 soit près de 30% de l'accroissement global de l'agglomération et les besoins se sont accrus, d'autant plus que l'homme évolue avec le temps et ses besoins évoluent également en matière de logement, de transport, d'alimentation d'eau et d'assainissement, des services, des besoins nouveaux apparaissent, de sécurité, de tranquillité, de végétation urbaine et de loisirs.

Le site objet de notre étude, intitulé (cité Yasmine) est localisé au Sud Est de l'agglomération Oranaise, au niveau de la limite communale de Sidi Chahmi et celle de Bir El Djir, affectés en grande partie d'habitat collectif, c'est une extension par l'implantation de plusieurs programmes Logements.

³ SOUIAH Sid-Ahmed

Carte N°1 :



Source : OSM

PROBLEMATIQUE :

La croissance urbaine des grandes villes et des métropoles dans le monde connaît de grands changements depuis plus de trois décennies. « Elle se présente paradoxalement sous deux formes différentes : un ralentissement de la croissance démographique intra-muros des grandes villes et une extension spatiale rapide qui se poursuit selon des modes de plus en plus complexes, en direction de périphéries de plus en plus lointaines. Nous assistons, en effet, à la densification des périphéries déjà urbanisées et à la formation de nouvelles "périphéries urbaines" ». ⁴

La ville d'Oran est caractérisée par un système urbain radio concentrique, traduit par des radiales périphériques (1er, 2ème, 3ème et 4ème bd périphérique) et des pénétrantes, convergeant vers le centre urbain, celles-ci relient l'aire de l'hyper centre à la plus petite unité urbaine des agglomérations secondaires périphériques.

L'aire d'étude Hai Yasmine s'inscrit dans une maille d'infrastructure routière importante, au niveau du croisement du radial périphérique (4ème Bd) avec une pénétrante de Sidi Maârouf (CW 46).

Pour atteindre les objectifs ciblés par cette opération, il conviendrait de rechercher une répartition et une intégration fonctionnelle adéquate, entre équipements, espaces publics et logements, dans le cadre d'une logique de croissance linéaire pour une nouvelle urbanisation. Cela, en rapport avec les différents besoins de la ville d'Oran et des agglomérations secondaires avoisinantes notamment celles de Sidi Chahmi et de Bir El Djir.

Dans ce contexte, l'usage de la télédétection peut se révéler intéressant. La télédétection semble tout à fait indiquée pour l'analyse de l'évolution de l'urbanisation périurbaine. En effet, elle permet de repérer le bâti et de qualifier l'organisation et ses modes d'occupation du sol en s'appuyant sur le fait que la périurbanisation représente une forme d'extension urbaine récente.

⁴ Trache.S.M, (2010), Mobilités résidentielles et périurbanisation dans l'agglomération Oranaise, thèse de Doctorat d'Etat en Géographie, université d'Oran, p3

La série des logements sociaux à El Yasmine présente des vastes programmes d'extensions urbaines que connaît l'agglomération Oranaise menée à partir des années 2000. Ce qui implique un bon état au niveau de construction. Dans la commune de Bir El Djir.

Pour mieux cerner cette problématique sur la nouvelle extension nous avons focalisé notre attention sur les quartiers Yasmine 1 et Yasmine 2. Ce travail est basé sur l'étude et l'évaluation des Plans d'Occupation des Sols élaborés pour les deux quartiers. Plusieurs questions ont orienté notre démarche :

- Le Plan d'Occupation des Sols est-il pensé et conçu pour être un outil de Composition urbaine ?

- Quels sont les méthodes et les techniques utilisées dans la composition urbaine des Plans d'Occupation des Sols ?

LA PERTINENCE DE CETTE ETUDE :

L'intérêt réside dans la recherche du phénomène de l'extension urbain des villes et de ses implications sur le plan spatial, social et fonctionnel au niveau des zones nouvellement urbanisées ainsi que sur la ville mère. Il s'agit là d'un domaine qui reste toujours d'actualité, qui constitue et constituera toujours un axe de recherche indéniable et un des volets essentiels des études sur les milieux urbains. Car les villes ne sont jamais figées et continuent toujours de s'étaler et d'évoluer.

Notre choix du site s'est porté sur un cartier périphérique de la ville d'Oran. Pour des considérations pratiques, relevant de l'ordre de la « faisabilité » nous avons choisi la ville d'Oran comme lieu d'investigation. Notre choix s'était porté sur HAI YASMINE. Il représente un fragment de l'extension Est de la ville d'Oran. Le quartier de Hai YASMINE est un espace périphérique qui relève de la commune de Bir El Djir. Il est considéré comme l'un des récents quartiers de la zone périphérique d'Oran. Son extension a pris ces dernières années une ampleur considérable.

OBJECTIFS :

Notre objectif principal est de montrer les caractéristiques socio-économiques d'un quartier périphérique est (Hai Yasmine) des endroits des nouvelles extensions de l'agglomération Oranaise en utilisant les outils SIG et télédétection.

D'autres objectifs secondaires sont retenus :

- La cartographie de l'occupation du sol.
- La cartographie de commerces et des équipements dans une zone urbaine très mouvante.

METHODOLOGIE DE RECHERCHE :

Nous tenterons de tester nos hypothèses, en étayant par l'exemple de la ville d'Oran et sa périphérie. Oran capitale de l'ouest algérien, est une ville caractéristique en matière d'expansion spatiale et démographique. Nous indiquerons des phases les plus importantes par lesquelles est passée l'Algérie dans son aspect urbanistique en s'appuyant sur l'exemple oranais.

Notre recherche s'est basée d'abord sur l'observation et le suivi de la réalisation de Hai Yasmine.

La recherche bibliographique a été d'un grand apport ; Les nombreux ouvrages ainsi que les mémoires de magister, de thèse de doctorat et les sites internet ont constitué une mine importante d'informations.

Les déplacements auprès des bureaux d'étude à travers la commune et les réseaux d'amitié des différents services publics et organismes de la wilaya nous ont permis de comprendre la stratégies et les enjeux des décideurs comme du personnel chargé de l'élaboration des études. Le constat et l'observation attentive ont été parmi les moyens qui nous ont le plus aidé à affiner l'analyse.

L'enquête de terrain pour l'observation de la zone d'étude et la collecte des données des commerces et équipements et ainsi que type d'habitat.

APPROCHE METHODOLOGIQUE ADOPTEE :

La première étape :

Pour aboutir à l'objectif principal à savoir la détection de la croissance urbaine étalée sur la période de 1987 à 2017, nous avons utilisé des images satellitaires multi dates du satellite Landsat TM acquises en (1987, 2002, 2017).

Notre application concernera à Bir El Djir Hai Yasmine. Nous avons choisi cette commune car elle est les plus touchées par la croissance urbaine au niveau de la wilaya d'Oran.

L'exploitation des données satellitaires a subi un certain nombre de traitements spécifiques. En effet, les images ont été corrigées géométriquement afin de les rendre Superposables entre elles et par rapport aux documents cartographiques.

L'application des indices tels que l'indice de végétation et l'indice de Cuirasse, a été effectuée par la suite pour permettre la détection des mutations de l'espace et bâti des prélèvements des terrains agricoles et L'identification de la croissance urbaine.

La Deuxième étape:

l'étape de traitement et d'analyse des données d'enquête de terrain pour la cartographie des commerces et des équipements dans une zone urbaine très active et de l'occupation du sol, nous avons traité et analysé les données obtenues sous forme des tableaux, des graphiques et des cartes :(sous l'outil de type système d'information géographique « Logiciel ARC Gis », Nous avons utilisé le Plan de pos 52 pour la CREATION DE NOUVELLE COUCHE et CHARGEMENT DE LA BASE DE DONNEES)

La chaîne de traitement retenue dans notre application passe par un certain nombre d'étapes de traitement et de contrôle. Leur succession logique est schématisée dans L'organigramme suivant :

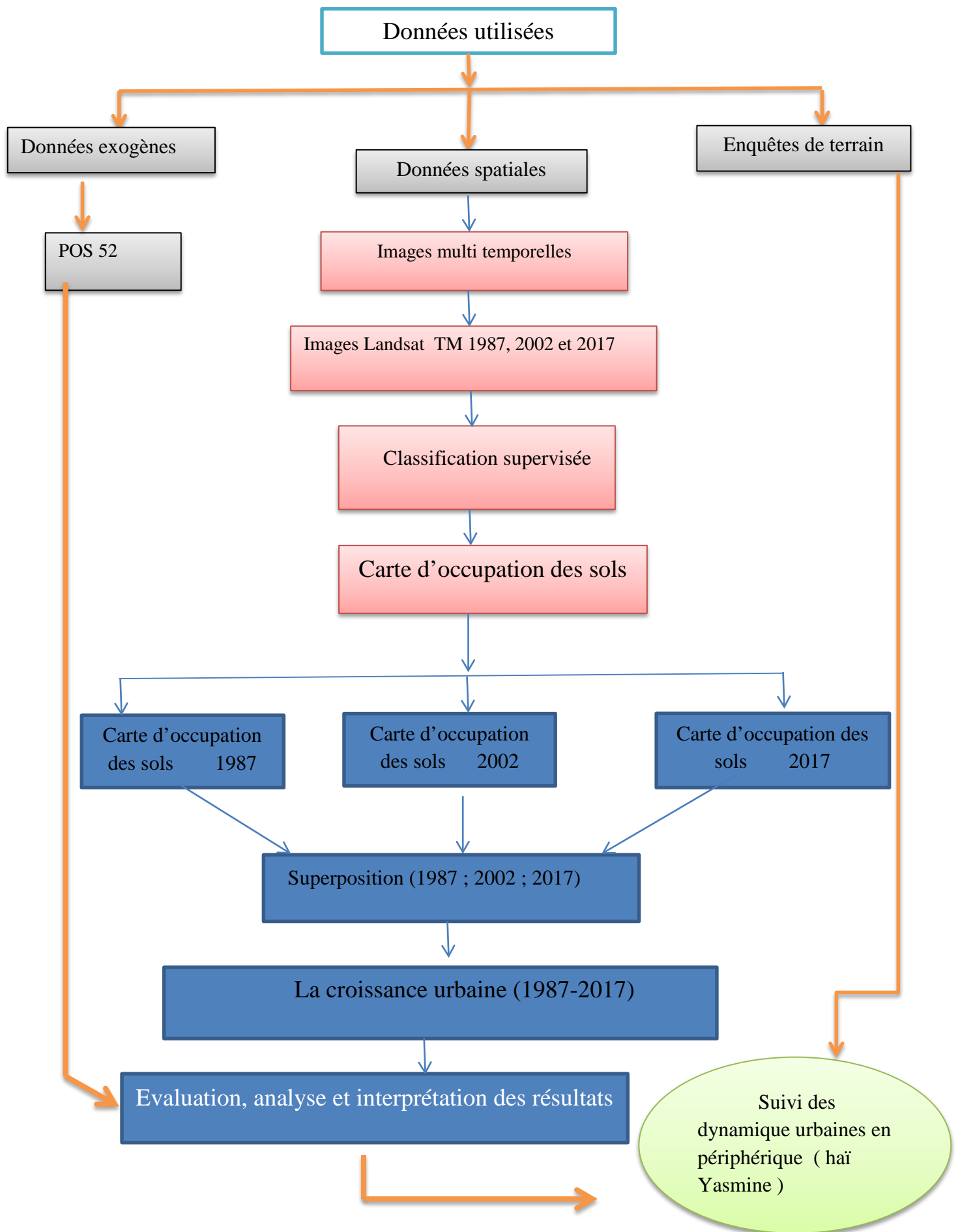


Figure 01 : Organigramme de la méthodologie.

LES DONNEES UTILISEES :

La détection de l'extension urbaine nécessite des documents à des dates différentes, l'imagerie satellitaire offre de nombreux avantages, les plus significatifs sont la reproduction, l'exhaustivité et la répétitivité de ce qui est visible à la surface de la terre.

La difficulté éprouvée dans le cadre de notre étude réside dans l'absence de données récentes de cartographie thématique sur notre zone d'étude, ainsi que celle de comparer des documents à différentes échelles. Ceci nous a conduit à utiliser des images satellitaires acquises à différentes périodes afin d'analyser les changements d'utilisation du sol et évaluer la croissance du tissu urbain.

Données satellites :

Pour notre étude, nous avons utilisé des images satellitaires de différentes résolutions couvrant l'agglomération de la ville d'Oran. Ces images présentent une large gamme de bandes spectrales dépassant le domaine spatial du visible. Leur second avantage est le renouvellement systématique des enregistrements. On dispose par conséquent d'archives suffisantes pour traiter l'évolution des extensions urbaines.

Ceci nous a conduit à utiliser des images satellitaires acquises à différentes périodes (1987, 2002, 2017) afin d'analyser les changements de la tache urbaine et d'évaluer sa croissance urbaine ainsi que sa quantification et son estimation en hectare.

Données exogènes :(Bases des Connaissances associées)

D'autres données de référence ont été utilisées pour compléter les informations obtenues à partir des images satellitaires. Ces données de référence comprennent :

- Office de Promotion et de Gestion Immobilière d'Oran(OPGI).
- Office National des Statistiques d'Oran (ONS)
- Direction de l'urbanisme et de la construction D'Oran (DUC).
- La Direction du logement et des équipements publics d'Oran (DLEP)
- L'Office national de gestion immobilière (OPGI).
- PDAU de la wilaya d'Oran de l'année 1997.
- Google Earth.
- L'enquête de terrain sur la zone d'étude.

LOGICIELS UTILISES :

Pour mener à bien notre étude, nous avons utilisé des logiciels pour les différents traitements et analyses prévus.

Logiciel ARC Gis :

C'est un outil de type système d'information géographique qui sert à créer, traiter et à cartographier l'information géographique. Il compile, assemble, croise des données thématiques avec des données génériques vecteurs ou raster. Dans notre cas, nous avons utilisé ARC Gis pour réaliser des cartes thématiques et exploiter des données cartographiques.

Logiciel Arc GIS :

Arc GIS est l'ensemble de logiciels SIG réalisé par la société ESRI.

Le logiciel Arc GIS Desktop intègre une suite d'applications dont les principales sont (ESRI, 2004) :

- ArcCatalog :

Cette application permet de gérer les fichiers de données de l'organisation des Bases de données ainsi que d'enregistrer et de visualiser les métadonnées.

- ArcMap :

Est utilisé pour toutes les tâches de cartographie et de mise à jour ainsi que pour les analyses associées aux cartes.

- ArcToolbox :

C'est une interface graphique de commandes qui permet d'effectuer les tâches géo traitement et de conversion.

Logiciel ENVI version :

Le logiciel ENVI «The Environment For Visualizing Images» est un outil de traitement d'image et de télédétection. Il nous a permis de réaliser un certain nombre de traitements sur tout type de données images. Il est doté de plusieurs fonctionnalités pour la visualisation et l'amélioration d'images, les corrections géométriques, le traitement d'image et les classifications. Il permet d'intégrer rapidement une chaîne de traitement à un projet de Système d'Information Géographique (SIG).

L'EXTENSION EST DE LA VILLE D'ORAN

« Hai Yasmine fait partie une zone d'extension de la
périphérique Est »

Introduction de Chapitre I

La périphérie Est d'Oran est un espace nouvellement urbain, semblable à celui des nombreuses périphéries des villes algériennes. Elle n'exprime aucune spécificité sociale ou culturelle. C'est, notamment, le cas des tours réalisées dans le cadre du programme de location-vente. Nous pensons que la production d'un espace urbain ne saurait se limiter au seul nombre d'unités de logements mais qu'elle implique des efforts soutenus pour promouvoir la qualité du lieu et celle de l'image qui en découle.

1. HAI YASMINE FAIT PARTIE DE LA PERIPHERIQUE EST (ZONE D'EXTENSION DE LA VILLE D'ORAN) :

La wilaya d'Oran se caractérise par une diversité paysagère qui constitue une véritable mosaïque dans son environnement régional, où se succèdent une zone littorale connue par sa corniche, des massifs forestiers proches des pôles urbains et des zones humides. De sa position centrale dans la wilaya le groupement urbain d'Oran qui réunit quatre communes Oran, Bir El Djir, Es Senia, Sidi Chahmi, totalise trois Daïra et quatre chefs-lieux de commune.

1.1 Oran Est :

L'extension d'Oran s'est effectuée préférentiellement vers l'Est, à la fois parce que les autres directions sont plus ou moins bloquées, que c'était dans ce sens que poussaient les orientations du PDAU et, enfin, parce que c'était là que se trouvaient les principales potentialités foncières. Dès lors, c'est cette zone orientale d'Oran qui a connu l'urbanisation la plus rapide, devenant du même coup un espace médiat. Pour notre part, nous allons voir à travers ce processus d'urbanisation les situations particulières qui ont généré sa forme urbaine. Pour cela, nous délimiterons comme champ d'observation et d'analyse la zone allant du troisième au quatrième boulevard périphérique.

1.2 Oran Ouest :

La ville d'Oran, adossée aux monts du Murdjadjo à l'ouest, limitée au nord par la Méditerranée, se trouve piégée par un grand et riche terroir agricole qui sera, inévitablement, consommé de manière progressive. La présence de la Grande sebkha vient s'ajouter comme une limite naturelle à tout éventuel développement urbain vers le sud de la ville .Seule la partie Est pouvait répondre aux besoins exigés en matière d'espaces d'extension ; les terres agricoles semblent être de moindre qualité. Cette option Est était rejetée par les agriculteurs, mais les autorités de l'époque l'ont outrepassé et ont maintenu cette variante.

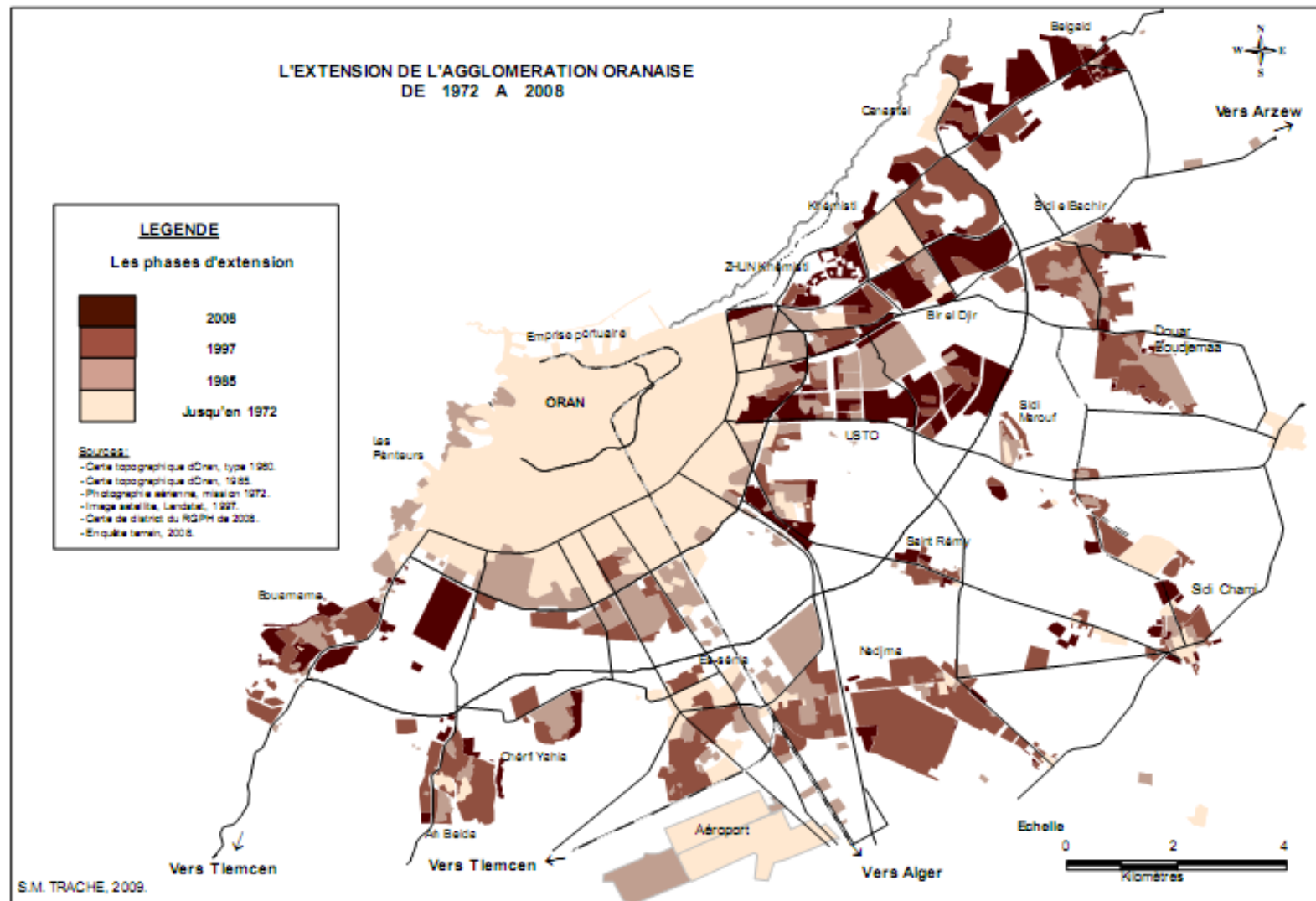
Tableau.N°1 : Evolution des superficies de l'espace bâti dans l'agglomération d'Oran
(En hectares).

	Avant 1972	1972 -1985	1986 - 1997	1998 – 2008
Ville d'Oran	2810	419	63	55
Oran Est	-	349	640	749
Oran Sud	-	768	703	38
Oran Sud-est	-	64	498	85
Oran Ouest	-	30	103	79
Total périphérie	70	835	1790	951

Source : Carte d'extension spatiale de l'agglomération oranaise, TRACHE. S.M,
(2010), Mobilités résidentielles et périurbanisation dans l'agglomération Oranaise,
thèse de Doctorat d'Etat en Géographie, université d'Oran. p. 43.

Le tableau indique Les valeurs données qui expriment les surfaces nettes du bâti
entre les années (1972 – 2008).

Carte.N°2 :



Source : TRACHE. S.M, (2010), Mobilités résidentielles et périurbanisation dans l'agglomération Oranaise, thèse de Doctorat d'Etat en Géographie, université d'Oran.p.43.

1.3 Commune de Bir el Djir :

La commune de Bir el Djir s'étend sur une superficie totale« de 4035 hectares »⁵. Elle occupe la partie nord-est du groupement. L'occupation du sol de la commune est variée, on y trouve des espaces agricoles, des unités urbaines et des terrains improductifs. L'espace agricole est dominé par des cultures annuelles, essentiellement la céréaliculture. Les terres improductives occupent une grande part dans l'espace de la commune.

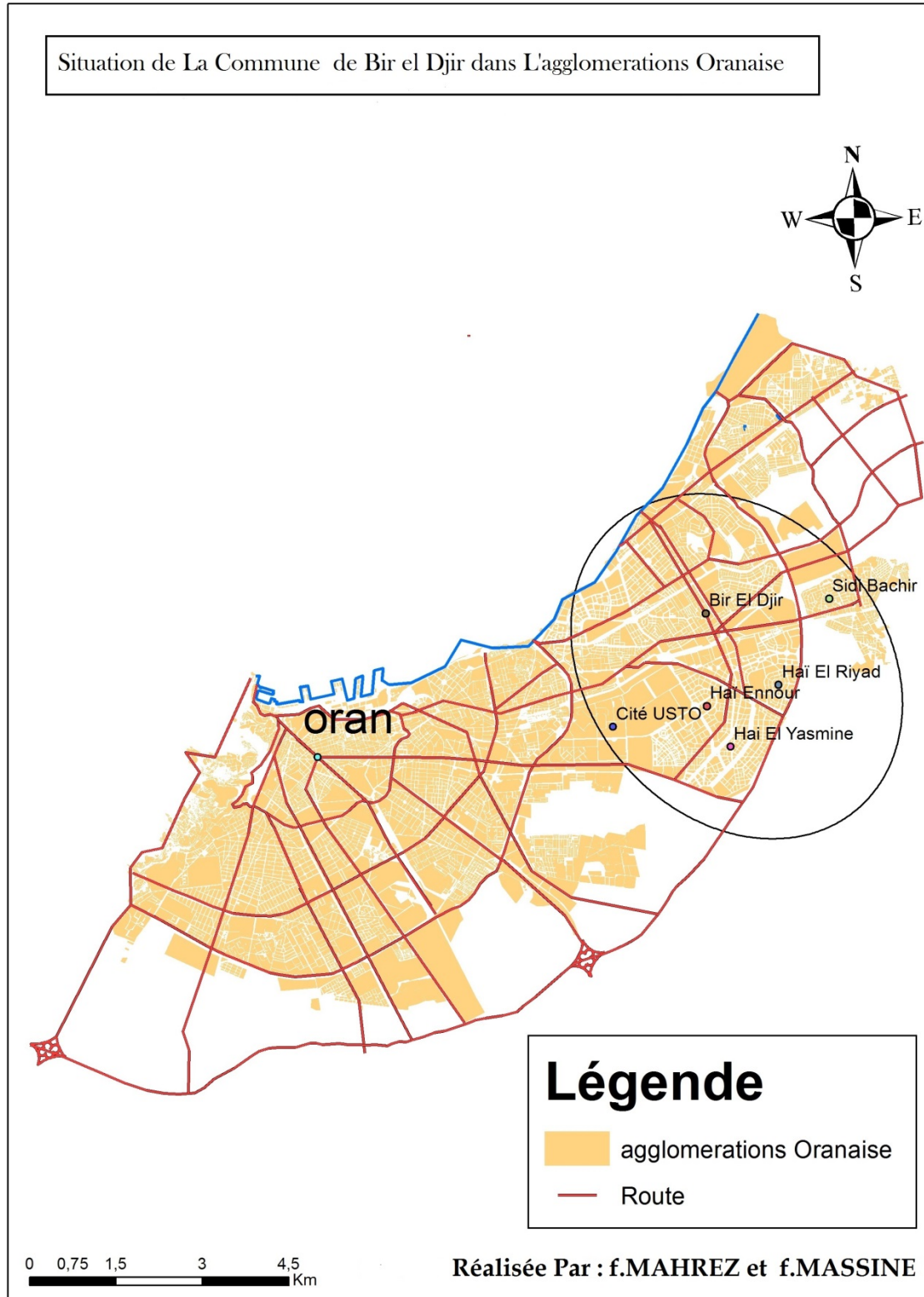
L'espace urbain, qui représente plus de 35 % de la surface totale, se caractérise par une dynamique d'urbanisation très forte ainsi qu'une absence de structure du fait de l'état en formation des tissus urbains.

Bir el Djir est limité à l'ouest par le 3^{ème} boulevard périphérique et à l'Est par la rocade (le futur 5^{ème} boulevard périphérique). Cette agglomération est traversée par trois principales routes, la CW 57 au nord, la CW46 au sud, la voie expresse RN 11 de l'Est à l'ouest, obéissant à la forme radio concentrique, imposée par la ville d'Oran, qui structure ce territoire. Les Boulevards sont pénétrants : Bir el Djir est ceinturé du 3^{ème} BD périphérique à l'Ouest et le futur 5^{ème} BD (2^{ème} rocade) à l'Est et le 4^{ème} BD qui traverse la commune du Sud au Nord et au même temps représente la limite communale avec Sidi Chami. Les boulevards à grande circulation sont le boulevard : de Millenium I, II, USTO, des platanes, Yasmine, la pépinière, et le boulevard des sièges.

Elle représente principalement une zone de l'extension de la ville d'Oran, une zone qui a vu une accélération d'urbanisation incontrôlée. Elle a été l'issue de secours pour tous les problèmes et les situations d'urgence qu'avait connu Oran. Ainsi les besoins en logements, infrastructures et équipements se sont accrus avec le temps. Mais aussi des besoins nouveaux apparaissent tels que la tranquillité, la sécurité et les loisirs. Bir el Djir s'est transformé, d'un simple village à une agglomération importante.

⁵ D'après la lecture du rapport d'orientation et règlement du PDAU de la wilaya d'Oran, en 1997. p 5

Carte N°3 :



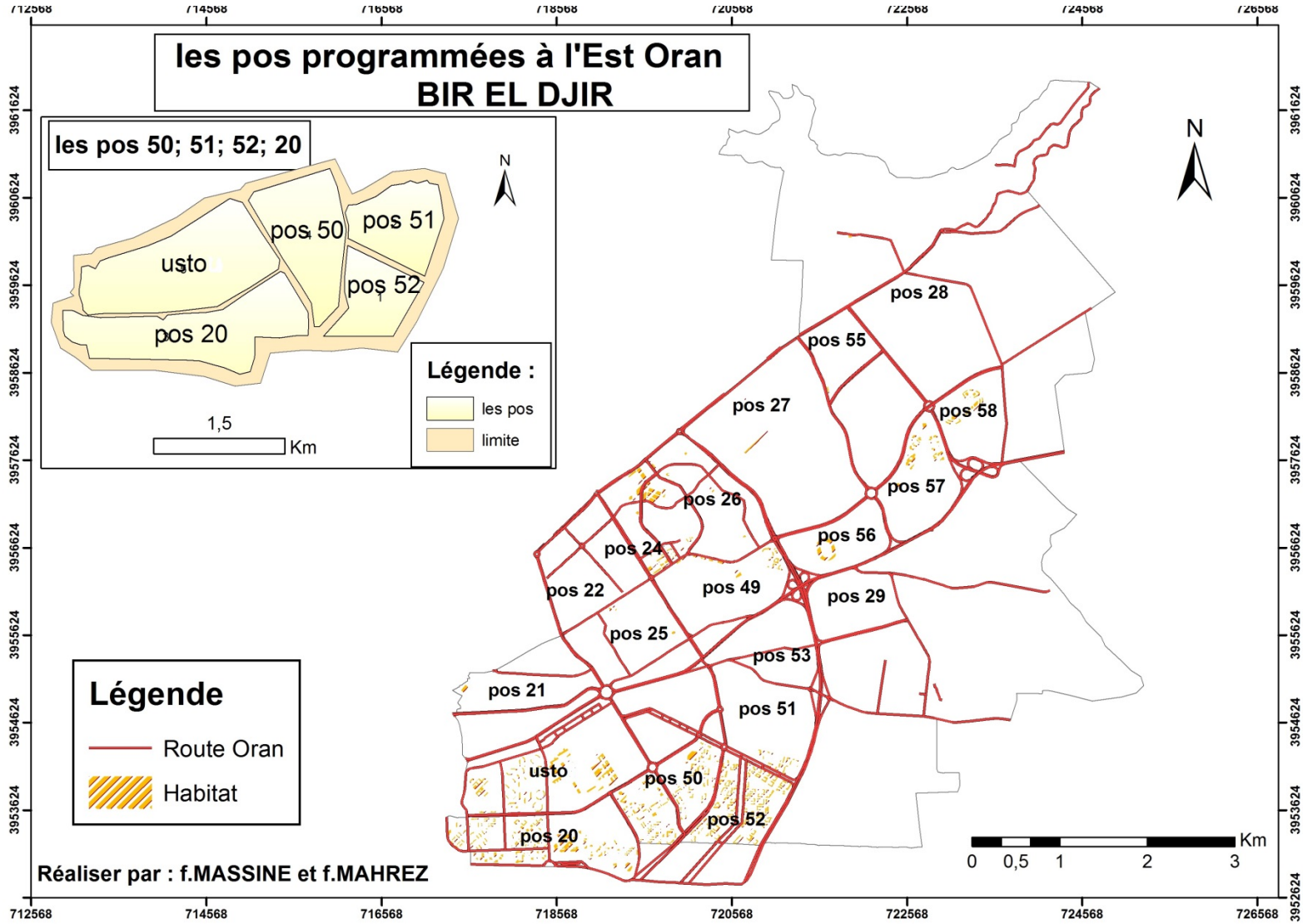
Source : OSM

Le territoire de la commune de Bir el Djir est divisé en 18 zones ce qui correspond à 18 plans d'occupation du sol qui sont arrêtés. Cette délimitation est souvent effectuée suivant le réseau urbain primaire.

Le point de départ de l'urbanisation dans cette partie de la ville a été le grand projet de l'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran.

Le premier programme d'habitat de la zone fut lancé au début des années 1990. Il s'agissait d'un habitat individuel, réalisé en « auto-construction »¹¹ à l'initiative de deux coopératives, El-Mouahiddine et Es -Salem, regroupant, pour la première, des fonctionnaires de l'ex-Direction de l'Équipement et des Infrastructures d'Oran et, pour la seconde, des agents de la Wilaya. Immédiatement après fut engagé un programme d'habitat social en semi collectifs, celui des « 350 logements », destiné aux enseignants et travailleurs de l'Université d'Oran. La réalisation d'un Palais des Congrès fut ensuite commencée, mais, bien que le gros œuvre en ait été terminé, le chantier fut abandonné peu de temps après Suite à l'approbation du PDAU en 1996 et la finalisation des Plans d'Occupation des Sols (POS) appelés USTO 50, 51 et 52.¹³, plusieurs autres programmes ont été lancés. Il s'agit de gigantesques projets de logements entrant dans le cadre des différentes politiques en matière d'habitat promulguées et appliquées ces dernières années — selon des formules que nous avons rapidement énoncées plus haut. Dès lors, des programmes colossaux, principalement en matière de logements, sont en cours de réalisation.

Carte N°4:



Source : OSM+ POS 52

- La zone du POS20 (USTO) qui va recevoir des équipements structurants liés à la fonction universitaire et un technopôle à l'échelle régionale (374ha).

- Le SAU3 (POS51) qui occupe une superficie de 145 ha traversée, par une conduite de gazoduc de 150m d'emprise et des lignes électriques hautes tensions avec 90m d'emprise , destiné essentiellement à l'habitat collectif .

-Le POS 50 correspond à la zone d'extension SAU2 destiné à recevoir un ensemble d'habitat individuel et semi collectif, de préserver la fonction universitaire et le technopôle.

- Le site objet de notre étude (POS 52) est localisé au Sud-Est de l'agglomération Oranaise, au niveau de la limite communale de Sidi Chahmi et celle de Bir El Djir. Il s'interpose administrativement entre deux espaces Urbains à caractères totalement différenciés ; le premier à caractère central, révélant la projection d'une concentration d'activités urbaines, des pôles d'activités, et le second à caractère rural à dominance d'espaces de bonne valeur agricole (SNU) de Sidi Chahmi. Cette dernière est constituée par des poches Urbaines à bloquer vu leur localisation au milieu agricole, entre autre, l'agglomération de Sidi Maârouf douar limitrophe au secteur en question.

Le terrain est donc, considéré, de par sa situation géographique, comme un espace " tampon " entre deux systèmes Urbains opposés et en même temps une partie intégrante de l'extension Est d'Oran.

La configuration et l'emprise du site sont définies par le tracé d'un réseau de voirie à caractère primaire tramé dans le cadre du PDAU et induit par la perspective des futurs pôles de centralité à l'Est. Le POS 52 qui couvre une superficie totale d'environ 150 hectares.

Carte N°5:



Source : APC BIR EL-DJIR ANNEE 2003

2. PRESENTATION GENERALE DE LA ZONE D'ETUDE :

Notre périmètre d'étude Hai Yasmine situé au Sud-est de l'agglomération de Bir El Djir, il est limité :

- Au nord par : Hai Riyad (Hasnaoui).
- Au sud par les limites de la commune de Sidi Chahmi (Haï Sabah).
- à l'est par le 4ème Bd périphérique avec une pénétrante de Sidi Maârouf (CW 46).
- Au Nord-Ouest par Hai El-Nour.

Hai Yasmine est une nouvelle zone périphérique de la ville Oran. Elle constitue aujourd'hui la forme dominante du développement de l'habitat périurbain. La forte concentration de l'habitat collectif dense est la principale caractéristique de ces noyaux.

3. MORPHOLOGIE ET TOPOGRAPHIE DU TERRAIN :

Notre zone d'étude est située sur des terrains agricoles riches, elle est légèrement accidentée et présente des changements de niveaux dans une seule direction (Nord - sud).

Le terrain présente une montée douce de 5 %, c'est une plaine à surface légèrement ondulée avec une pente faible ce qui convient parfaitement à une urbanisation économique.

Ce site est favorable pour l'urbanisation et assurera une extension importante vers l'est.

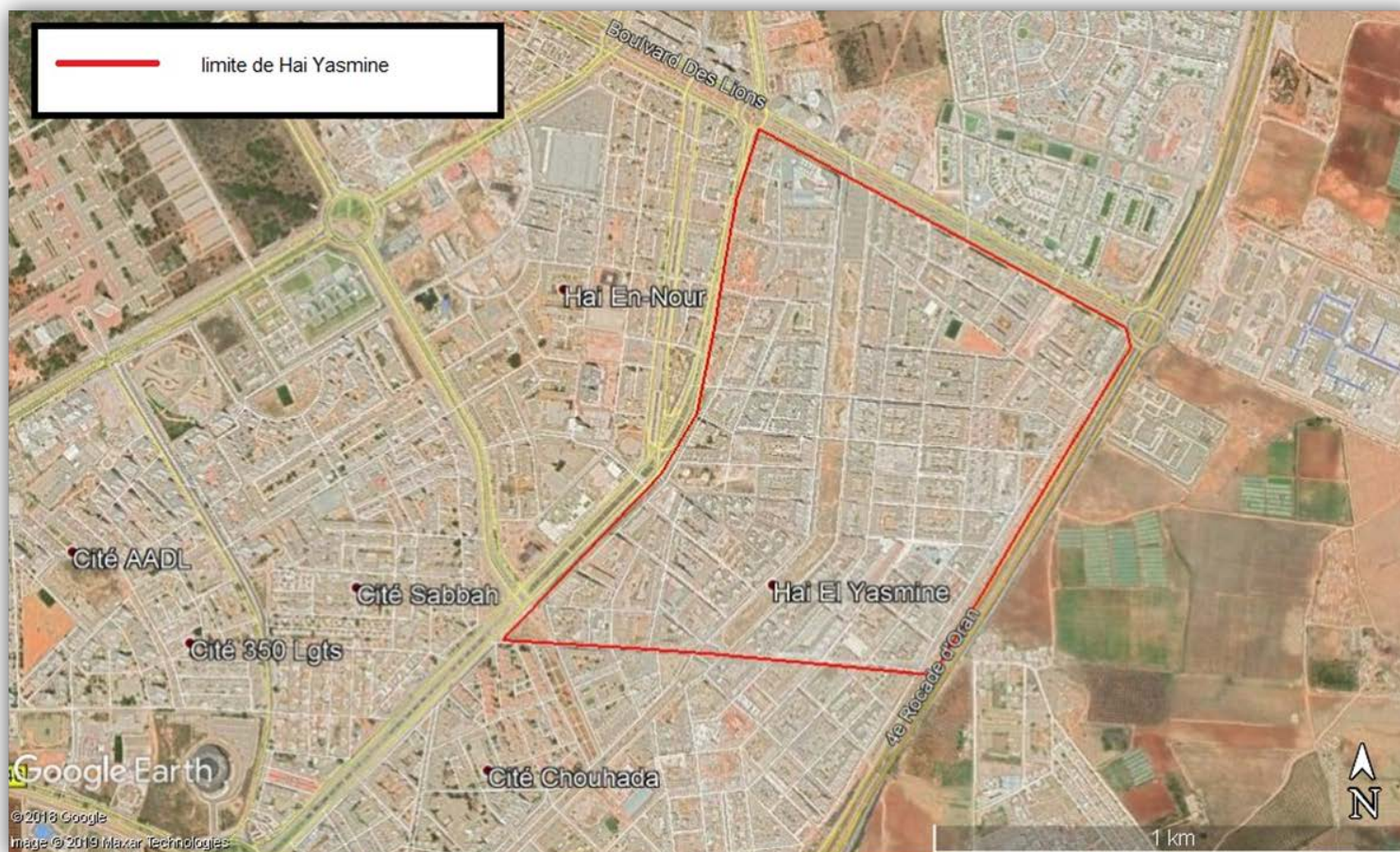


Photo. N°1 : image satellitaire de la zone d'étude

Source :Google Earth 2019

Conclusion de Chapitre I

En conclusion, le terrain et malgré son étendue, ne présente pas de grandes dénivelés, chose qui peut être appréhendée comme un handicap pour régler la question d'assainissement, mais la pente douce dans le sens nord sud peut régler ce problème ; quant à l'aménagement, il doit obéir à certaines normes pour ne pas avoir de surprises par la suite, ainsi le sens de la pente sera un des facteurs importants de l'aménagement.

LES CONCEPTS FONDAMENTAUX DE SIG ET LA
TELEDETECTION ET LEUR DOMAINE D'APPLICATION
EN GEOGRAPHIE URBAINE.

Introduction de Chapitre II

Le concept de système d'information géographique (SIG) est apparu dans les années 1960-1970. Depuis ce temps, des définitions plus ou moins similaires et cohérentes ont fait leur apparition. Afin de bien situer le rôle et l'usage d'un SIG, nous allons également en préciser sa définition. Signalons qu'il n'existe pas encore une définition claire et communément admise par l'ensemble de la communauté scientifique. La plupart des définitions citées sont plutôt d'ordre général et couvrent un large spectre de sujets et d'activités.

Le système d'information géographique, s'applique dans le domaine de la recherche sur l'urbanisme avec un grand avenir de développement. Le système d'information géographique est une des techniques les plus importantes dans le domaine de l'urbanisme. Avec le développement technologique, cette technique s'améliore et s'étend.

Associée à la Géomatique, discipline qui concerne la création et l'exploitation des Systèmes d'Information Géographiques (SIG), la Télédétection devient un outil précieux d'aide à la décision en matière de politique agricole, d'aménagement urbain, de protection de l'environnement et de prévention des risques naturels et industriels à différentes échelles.

Nous allons voir dans ce chapitre quelques notions essentielles sur les systèmes d'information géographique et télédétection. Nous exposerons vers la fin le domaine d'application de la Télédétection en géographie urbaine.

1. LE SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE (SIG)

1.1 Définitions De SIG :

Un système d'information géographique (SIG) est un système informatique permettant à partir de diverses sources, de rassembler et organiser, de gérer, d'analyser et de combiner, d'élaborer et de présenter des informations localisées géographiquement contribuant notamment à la gestion de l'espace.

Un système d'information géographique est aussi un système de gestion de base de données pour la saisie, le stockage, l'extraction, l'interrogation, l'analyse et l'affichage de données localisées.

C'est un ensemble de données repérées dans l'espace, structuré de façon à pouvoir en extraire commodément des synthèses utiles à la décision.

Un système d'information géographique, comme le montre la figure 1, est un ensemble d'équipements informatiques, de logiciels et de méthodologies pour la saisie, la validation, le stockage et l'exploitation de données, dont la majorité est spatialement référencée, destinée à la simulation de comportement d'un phénomène naturel, à la gestion et l'aide à la décision.



Figure N° 1 : Composantes d'un SIG

1.2 Un SIG répond à 5 fonctionnalités (les 5 A) :

- Abstraction: modélisation de l'information,
- Acquisition: récupérer l'information existante, alimenter le système en données,
- Archivage: stocker les données de façon à les retrouver et les interroger facilement,
- Analyse: réponses aux requêtes, cœur même du SIG,
- Affichage: restitution graphique.

En d'autres termes, un SIG est un environnement informatisé d'analyse d'une information spatiale numérisée.

1.3 Structure d'un SIG :

La figure 2 met en évidence quatre groupes de fonctionnalités au-dessous d'une couche d'applications : l'acquisition des données géographiques d'origines diverses, la gestion pour le stockage et la recherche des données, l'analyse spatiale pour le traitement et l'exploitation et enfin la présentation des résultats sous forme cartographique.

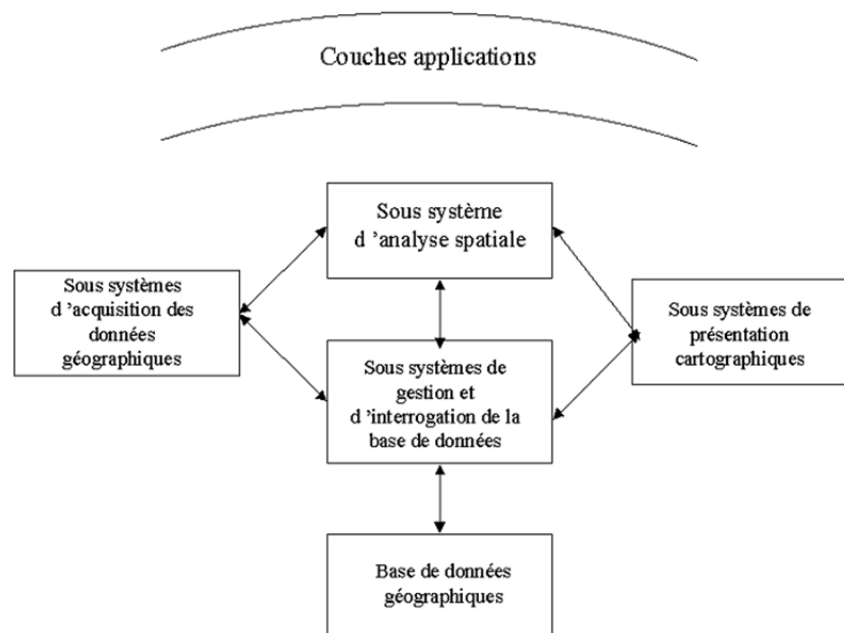


Figure N°2 : Structure d'un SIG (Abdelbaki C., 2012)

1.4 La fonctionnalistes d'un SIG :

Un SIG complet, permettra non seulement de dessiner puis tracer automatiquement le plan, mais en outre :

- De disposer les objets dans un système de référence géographique, de les convertir d'un système à un autre.
- De rapprocher entre elles deux cartes (deux plans) de sources différentes, de faciliter leur superposition.
- De corriger certains contours de la moins fiable en reprenant les coordonnées Correspondantes de la plus fiable.
- D'extraire tous les objets géographiques situés à une distance donnée, d'un carrefour, d'une route ou des rives d'un lac.
- D'extraire tous les objets situés dans un périmètre donné comme c'est présenté dans la figure 3.

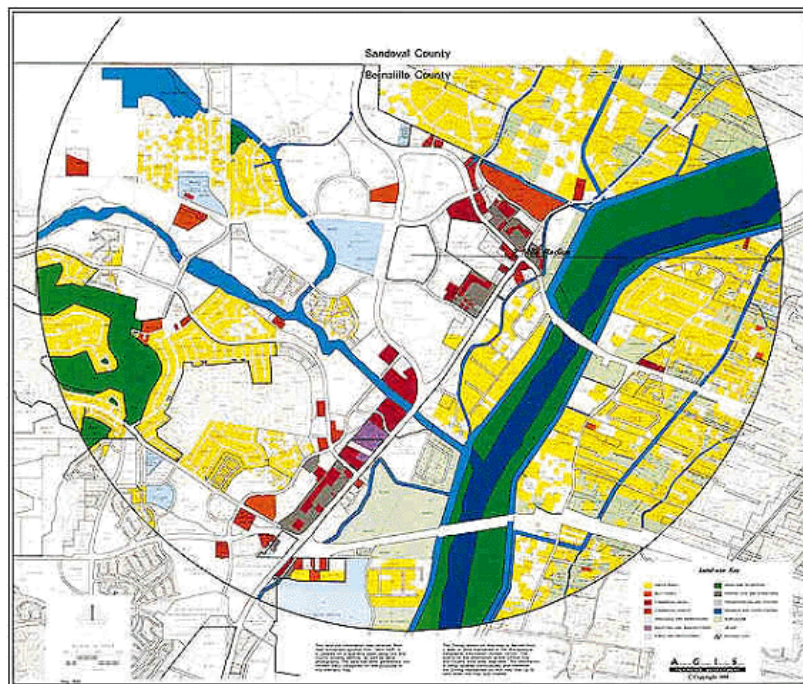


Figure N°3 : Exemple de sélection (Mihoubi et Abdelbaki, 2003)

- De fusionner tous les objets ayant une caractéristique commune, par exemple les parcelles adjacentes ayant la même densité de surface bâtie.
- De déterminer, sur un réseau, l'itinéraire le plus court pour aller d'un point à un autre.

1.5 Les données dans les SIG :

Le premier aspect auquel on pense quand on évoque la notion de logiciel de cartographie informatique ou de système d'information géographique est celui de manipuler les données. Dès lors, un certain nombre de questions se posent : Comment l'information contenue dans une carte peut-elle être stockée dans un ordinateur? Quelles sont les données traitées par les SIG ? La section suivante apporte les réponses aux différentes questions posées et met le point sur les modes d'acquisition de données dans un SIG.

1.6 Modes d'acquisition de données Dans la pratique :

Les données géographiques proviennent de sources différentes, ont des modes d'acquisition différents, sont sur des médias différents, on dit qu'elles sont multi sources. Certaines données sont directement mesurées sur le terrain (levés topographiques) ou captées à distance (système de positionnement Global GPS, photos aériennes, images satellitaires), ou saisies à partir de cartes ou de plans existants, ou récoltées par des organismes de production de données et ensuite importées. Il s'agira d'intégrer ces données hétérogènes, car de qualité, de fiabilité, de précision et d'extensions spatiales bien différentes. Nous présentons dans ce qui suit les principales méthodes d'acquisition de données.

1.7 Domaines d'application des SIG :

Les approches ont mis en évidence le fait qu'un système d'information géographique est un outil de gestion et d'aide à la décision. C'est un outil de gestion pour le technicien qui doit assurer au quotidien le fonctionnement d'une activité.

Le SIG doit aussi être un outil d'aide à la décision pour le décideur (directeur, administrateur) qui doit bénéficier de sa puissance et disposer de cartes de synthèses

pour prendre les meilleures décisions. C'est cette finalité qui permet d'employer le terme de système d'information et de donner aux SIG les domaines d'applications suivants :

1.7.1 Pour les grandes échelles

- La gestion foncière et cadastrale (recensement des propriétés, calcul de surfaces)
- La planification urbaine (plan d'occupation des sols et d'aménagement)
- La gestion des transports (voies de circulations, signalisation routière)
- La gestion des réseaux (assainissement, AEP, gaz, électricité, téléphone ...)
- La gestion du patrimoine (espaces verts, parcs, jardins ...)
- Les applications topographiques (travaux publics et génie civil)

1.7.2 Pour les échelles moyennes et petites

- Les études d'impact (implantation d'un centre commercial ou d'une école)
- Les études d'ingénierie routière (constructions de routes ou d'autoroutes)
- Les applications liées à la sécurité civile (prévention des risques naturels et technologiques).
- La gestion des ressources naturelles (protection de l'environnement, études géologiques, climatologiques ou hydrographiques).

1.8 Créations de nouvelle couche :

La manière de créer une table (couche) est de procéder à partir de la commande « Fichier / Nouvelle Table »

1.9 Chargement de la base de données :

Un SIG établit un lien entre des entités géographiques (on parle également d'entités localisées) représentées sur une carte et les informations, ou attributs, qui les décrivent. Ce lien est le principe fondamental du fonctionnement d'un SIG et fait toute la puissance de cet outil analytique et d'interrogation.

Il permet en effet, d'accéder aux attributs de n'importe quelle entité représentée ou de localiser une entité sur une carte à partir de ses attributs.

Une base de données géographique est le cœur d'un SIG. C'est une série de thèmes d'information géographique organisée de façon la plus efficace pour être utilisée par une ou plusieurs applications.

Pour introduire des données qui concernent la table, cliquer sur « Fenêtre → données », un tableau s'affiche, contenant les champs introduit lors de la création de la table. On peut recharger ainsi la base de données en introduisant les informations souhaitées dans le tableau. L'affichage doublé de la carte et des données facilite la tâche (fenêtre → mosaïque).

2. LA TELEDETECTION :

Le parcours de la Télédétection et de la Géomatique appliquée à l'environnement forment des spécialistes d'une discipline née dans les années soixante-dix, dans le sillage de la conquête spatiale. Parallèlement aux progrès des plates-formes et des instruments de la Télédétection Spatiale (satellites, capteurs), le développement des méthodes de traitement numérique d'images a permis des interprétations de plus en plus efficaces des données satellitaires d'observation de la Terre.

Aujourd'hui, la Télédétection est devenue incontournable pour l'observation en temps réel des ressources terrestres (eau, végétation, sol), de leur utilisation par l'homme (agriculture, sylviculture, urbanisation).

2.1 Définition de la télédétection :

« La télédétection est l'ensemble des techniques qui permettent, par l'acquisition d'images, d'obtenir de l'information sur la surface de la Terre sans contact direct avec celle-ci. La télédétection englobe tout le processus qui consiste à capter et enregistrer l'énergie D'un rayonnement électromagnétique émis ou réfléchi, à traiter et analyser l'information Qu'il représente, pour ensuite mettre en application cette information». ⁶

La télédétection spatiale utilise les radiations émises par les objets au sol :

- Soit à partir de la lumière du soleil.
- Soit à partir de lumière émise par le satellite.

Un exemple de ce processus, avec l'utilisation de systèmes de capture d'images, est illustré

Ci-dessous :

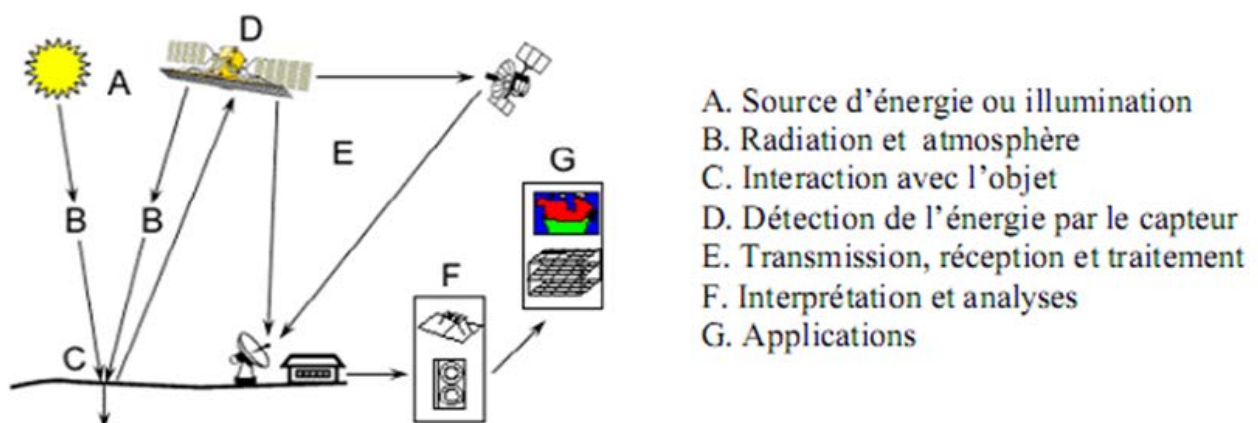


Figure N°4 : le processus de la télédétection

Source : CCT (Centre Canadien de Télédétection)

⁶ Cours tutorial du Centre Canadien de Télédétection (CCT), 2002. p 5.

2.2 Application De La Télédétection En Géographie Urbaine :

La croissance des villes est un indicatif du développement de l'industrialisation et elle a Généralement un impact négatif sur la santé environnementale d'une région.

Cette croissance Urbaine s'effectue souvent au détriment des terres agricoles ou des forêts productives Envahies par ces irrésistibles poussées d'urbanisation. Le passage de l'utilisation rurale du sol à une utilisation urbaine, est surveillé afin d'assurer que le développement urbain n'empiète pas sur les précieuses terres agricoles et que l'agriculture se développe dans les endroits les plus appropriés pour éviter une dégradation due à l'urbanisation.

L'élément clé pour cartographier les changements d'utilisation du sol, de rurale à Urbaine, est la télédétection qui offre une perspective unique sur la façon dont les villes se Développent est devenu une source très importante, notamment avec l'apparition des images à très haute résolution spatiale. En effet, la disponibilité de ces images, jointe à l'amélioration des techniques de traitement de celles-ci. Place aujourd'hui la télédétection parmi les sources les plus pertinentes pour l'observation de l'expansion urbaine.

2.3 La télédétection et le phénomène de l'urbanisation :

L'accès plus rapide à une information globale, fréquente et homogène sur l'ensemble d'un territoire constitue, a priori, un avantage indiscutable lorsqu'il s'agit de connaître et de Contrôler l'évolution d'un espace (l'espace urbain dans notre étude).

Avec les images satellitaires, la ville peut être observée en temps réel, à différentes échelles et dans son étendue spatiale.

2.4 L'analyse diachronique de l'urbanisation :

Les changements d'occupation du sol peuvent être repérés en comparant deux états cartographiques successifs établis d'après des photographies aériennes ou des images Satellitaires.

Dans le cas de notre étude, nous avons choisis de comparer trois états cartographiques de trois dates différentes (1987, 2002,2017) établis d'après des images satellitaires.

L'image-satellite, par sa résolution spatiale et spectrale et par la répétitivité de ses acquisitions, permet d'avoir des informations multi dates, permettant un suivi régulier et synoptique de la dynamique urbaine.

2.5 L'apport de la télédétection aux études urbaines diachroniques :

Les images satellitaires permettent d'accéder à une vision particulière de la surface terrestre. Cette vision macroscopique semble être adaptée à la détection de grandes étendues ; elle est complémentaire des informations obtenues à partir de photographies aériennes.

La répétitivité nous a permis de comparer différents stades d'évolution de l'agglomération au cours du temps et d'élaborer des analyses diachroniques à l'aide de traitements numériques. La richesse spectrale, par rapport aux capacités oculaires de l'œil humain, permet l'identification et l'interprétation de paysages parfois complexes (les villes par exemple) et en facilite la cartographie.

Une perception synthétique de l'évolution des espaces urbains a été possible à l'aide de données de télédétection. Cet outil a cependant des limites d'utilisation qu'il faut pouvoir maîtriser : la résolution spatiale des capteurs et les conditions climatiques lors des prises de vue.

Il est clair que nous avons mené un travail de vérification sur le terrain pour réaliser cette études, et ceci de manière itérative, afin de conserver un lien avec la réalité étudiée tout au long du cheminement méthodologique.

La réalité sur le terrain peut changer du jour au lendemain.

2.6 La méthodologie conçue pour l'analyse de l'évolution spatiale de la zone d'étude :

Si le projet urbain est de « traiter la ville réelle, dans sa totalité », il est absolument nécessaire de développer des modes d'observation et d'analyse adaptés à l'ensemble des situations (DUREAU., 1995). Dans cette perspective, la télédétection peut alors jouer un rôle essentiel : c'est bien en termes de possibilité qu'elle offre pour renouveler l'approche de la ville qu'il importe d'appréhender cet outil de connaissance du milieu urbain.

Ainsi, la lecture de la ville offerte par les images satellitaires permet d'appréhender l'ensemble de l'agglomération ; du fait même du mode de recueil de l'information satellitaire, ce type de documents facilite considérablement une appréhension spatialisée.

Si l'on garde comme objectif de gérer l'ensemble de la ville, la télédétection spatiale peut alors être la cheville ouvrière d'une nouvelle lecture de la ville.

2.7 Méthode appliquée pour la détection de la croissance urbaine de la zone d'étude :

Pour rappel, l'objectif général de notre étude consiste à Montrer l'évolution et la croissance urbaine de Bir EL DJIR par le Biaisi de la télédétection. Pour une meilleure détection de ce phénomène, nous avons utilisé deux méthodes Qui sont :

2.7.1 La classification des images :

La classification des images satellitaires est une méthode qui consiste à regrouper numériquement des pixels sur une image selon leurs similitudes afin d'obtenir un Document final le plus proche d'une cartographie thématique traditionnelle.

Les méthodes de classification peuvent être séparées en deux grandes catégories : les méthodes de classification supervisée et les méthodes de classification non Supervisée. Dans notre étude, nous avons utilisé la première méthode, celle des classifications supervisées de type one class classification, la mono classe qui Permet d'obtenir et faire ressortir dans notre cas que la tache urbaine.

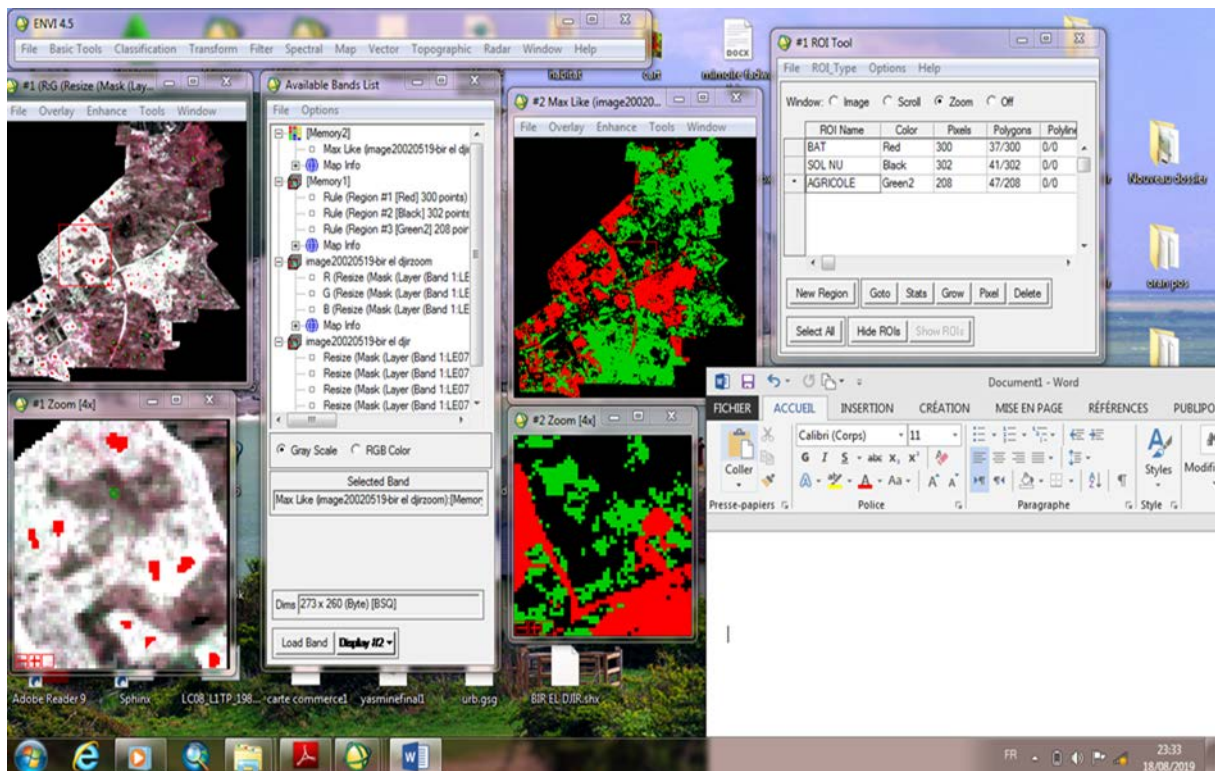


Figure N°5 : La classification des images

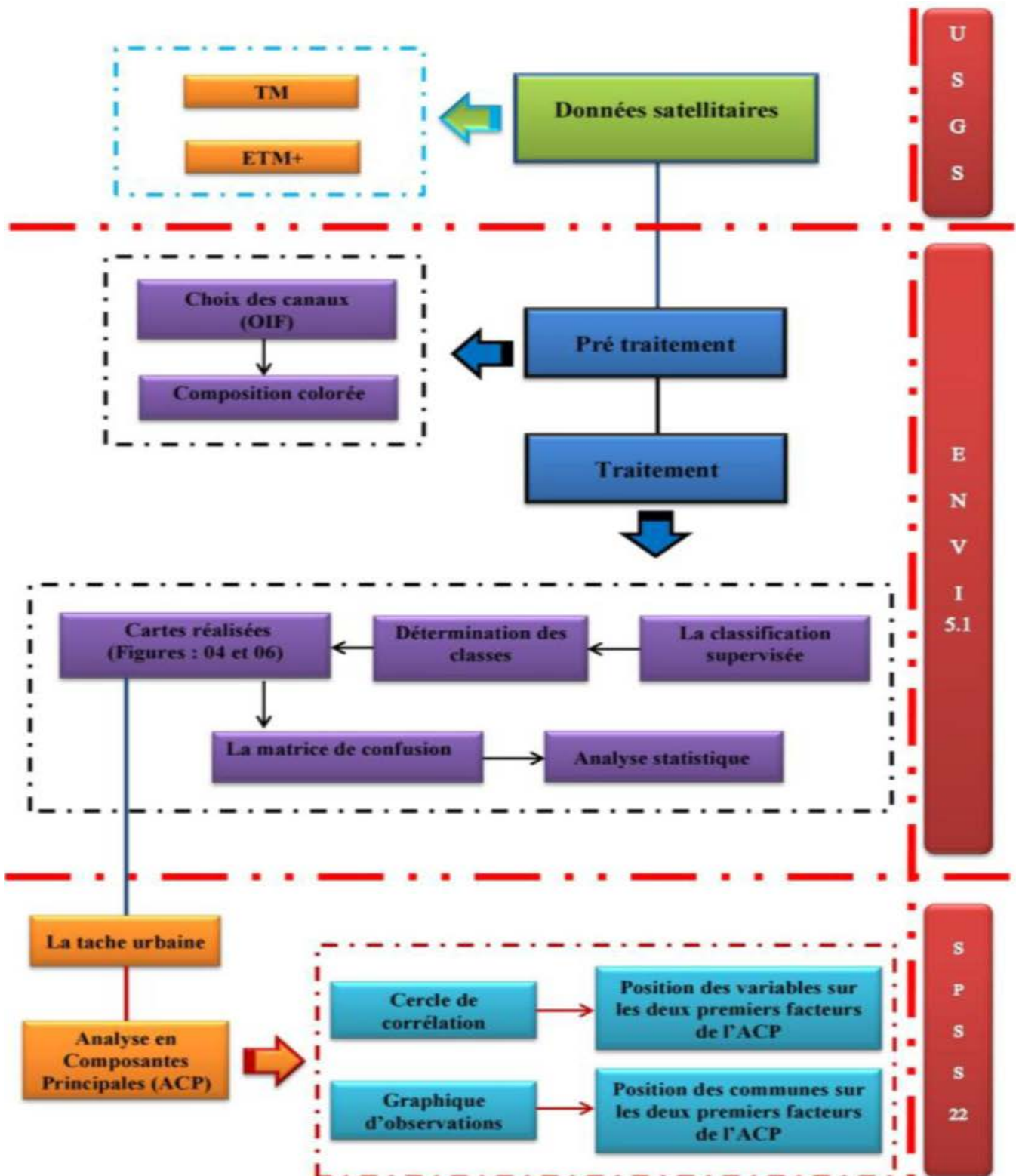


Figure N°6: Séquences des traitements effectués sur les images satellitaires.

Source : auteur 2016

2.7.2 Quantification des résultats :

On a trouvé nécessaire d'appuyer notre travail par une approche statistique qui montre l'importance du phénomène étudié par des chiffres et des pourcentages, et cela pour mieux répondre à notre problématique et préciser nos analyses sur l'ensemble des cartes réalisées afin d'aboutir à notre objectif.

Conclusion de Chapitre II

L'urbanisme est basé sur les nombreuses informations géographiques pour analyser et intégrer. Avec le SIG, l'urbanisme a des grands progrès. Dans la nouvelle situation, le système d'information géographique a les impacts profonds sur l'urbanisme.

La télédétection constitue une source d'information indispensable pour différents domaines. Elle fournit des images satellites ayant des caractéristiques diverses : résolution spatiale, spectrale, radiométrique et temporelle. Avec des analyses multi temporelles, elle offre également une perspective unique sur la façon dont les villes se développent.

Aujourd'hui, la télédétection utilise des images de plus en plus nombreuses et de plus en plus riches, permettant la différenciation des espaces bâtis. Elle s'avère être un puissant instrument pour la gestion du milieu urbain.

LA MISE EN PLACE D'UNE SIG

« L'étude d'occupation du sol de Hai Yasmine »

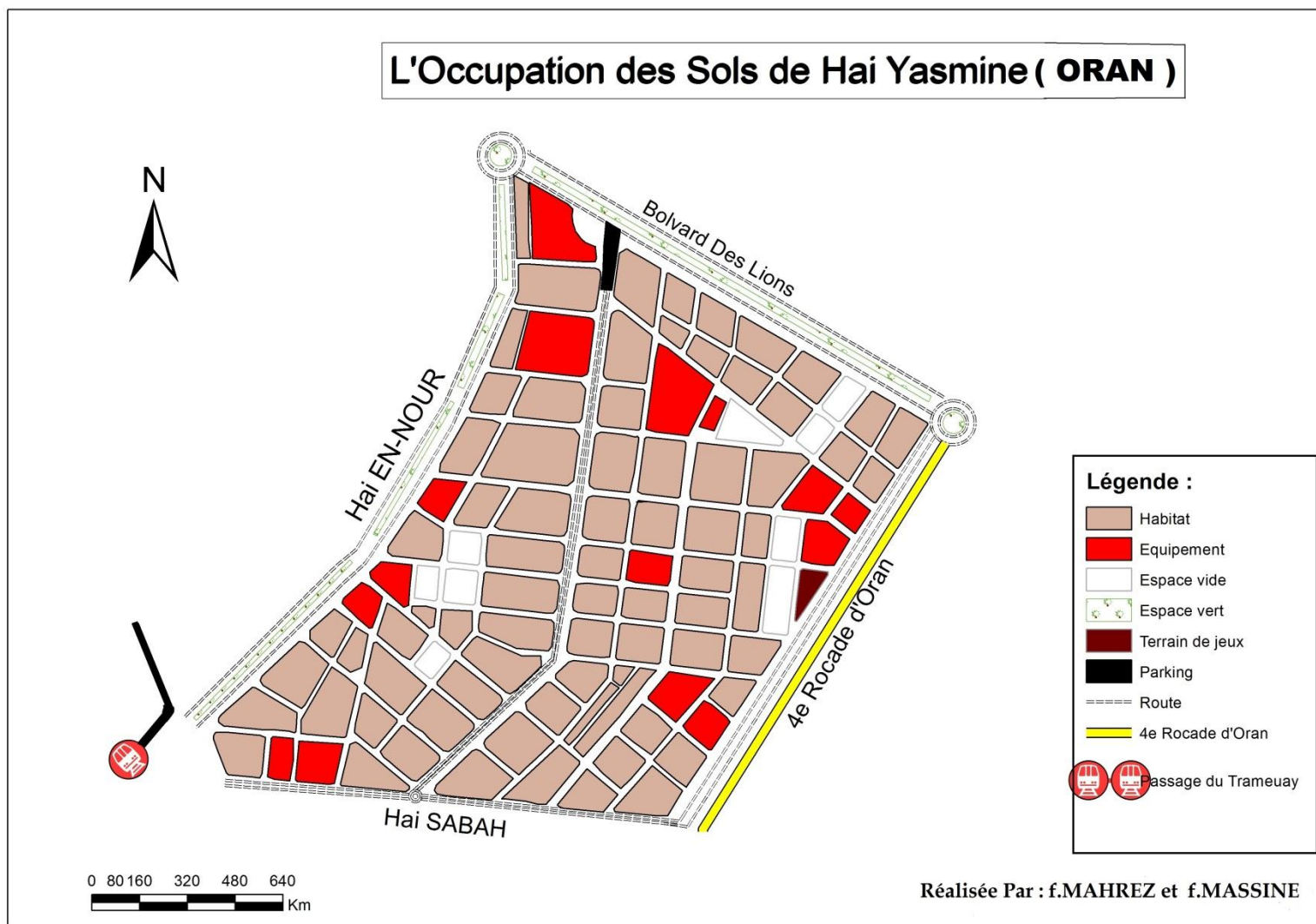
Introduction de Chapitre III

L'étude urbaine est l'une des études les plus importantes qui aident les planificateurs à diagnostiquer les problèmes d'urbanisation à tous les niveaux, en particulier dans le logement, qui sont étroitement liés aux problèmes de la population, à leurs caractéristiques et à leur répartition.

L'étude d'utilisation des sols nous donne une image de la répartition des différentes zones d'hébergement, des types d'équipement, différents programmes de logement etc., ainsi que de leur emplacement.

L'occupation du sol signifie le contenu urbain ou la répartition des espaces en fonction des fonctions existantes dans la zone, où nous sommes mesure de connaître et de déterminer le contenu de type de logements, d'équipements et d'activités. . . , qui occupent le terrain. L'étude de l'occupation du sol est une étape importante dans les études urbaines car elle nous donne une idée de l'activité et de la fonction de la zone, et met également en évidence la fonction dominante celle résidentielle à laquelle Associent équipements et activités notamment des commerces et services.

Carte N° 6 :



Source : POS + Enquête de terrain 2019

1. APPORT DE LA TELEDETECTION DANS L'ANALYSE DE NOUVEAU QUARTIER « HAI YASMINE »

1.1. Introduction :

La majorité des recherches sur l'extension urbaine prend la télédétection comme une réponse à toutes les questions de l'évaluation de ce phénomène, car celle-ci fournit en continu des images satellitaires qui permettent de caractériser les territoires et leur évolution. Le caractère multi-date des images satellites permet de mettre en évidence les changements et d'analyser les dynamiques urbaines.

1.2. La croissance urbaine de la zone d'étude 1987 – 2017 :

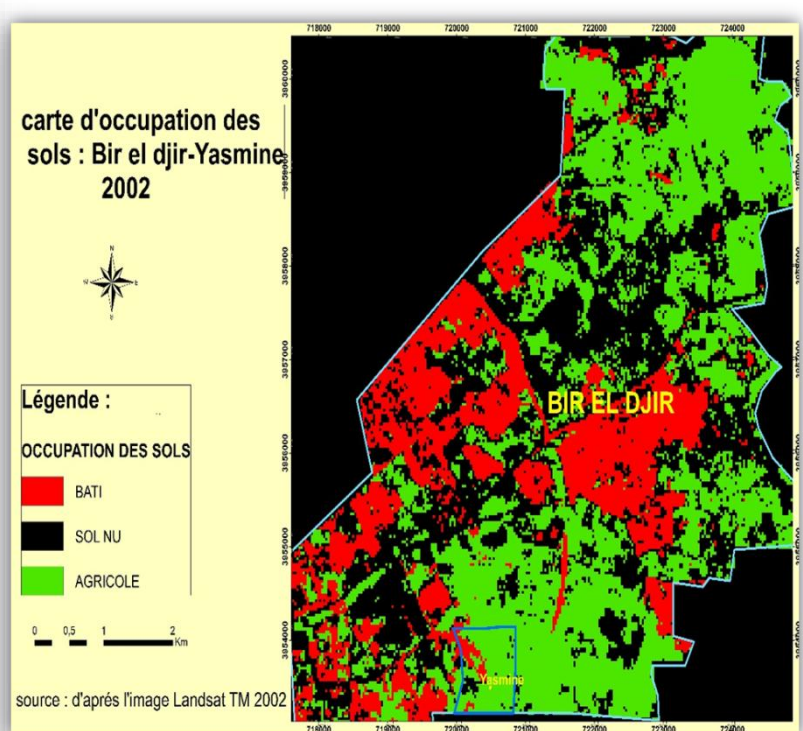
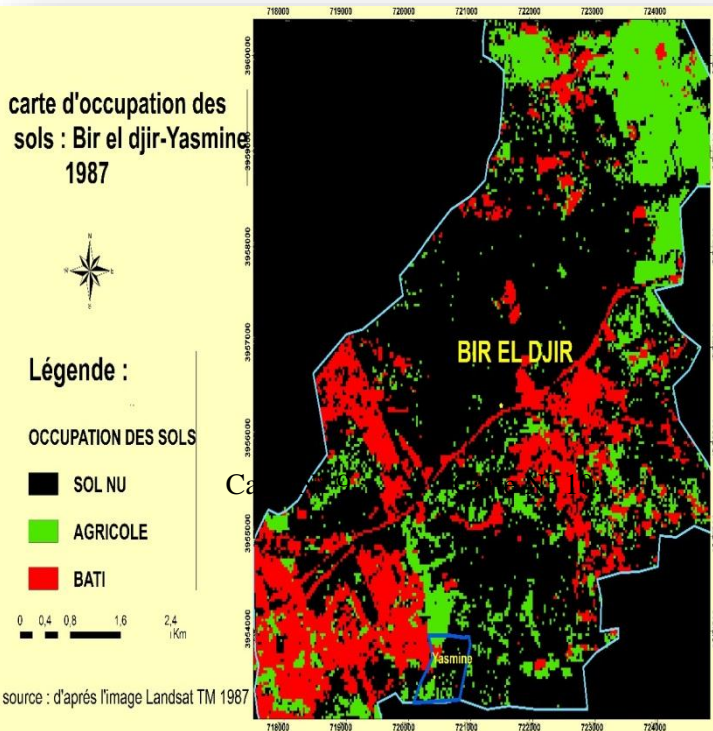
Actuellement, la procédure la plus efficace pour mesurer le degré de changement de la forme urbaine c'est la télédétection urbaine qui consiste à montrer que l'on peut observer des villes par satellite. De plus en plus, on se rend compte que la télédétection ne doit pas être utilisée comme une seule source d'information, mais doit impérativement être associée à d'autres sources, dans une approche d'analyse intégrée [Rimbert, S, 1993]. C'est pourquoi, dans ce travail, nous proposons d'étudier le changement récent de l'extension urbain dans haï Yasmine et décrire sa forme urbaine à partir de l'analyse diachronique des images (Landsat TM pour les dates 1987 et 2002 ,2017). L'interprétation des images s'appuie également sur les résultats de la classification supervisée pour cartographier la croissance de haï Yasmine et évaluer l'emprise et l'évolution de l'espace bâti.

1.3. Les cartes d'occupation des sols de la zone d'étude :

On a trois cartes ont été réalisées par classification supervisée pour évaluer l'extension urbain aux trois dates à l'échelle de l'agglomération urbaine.

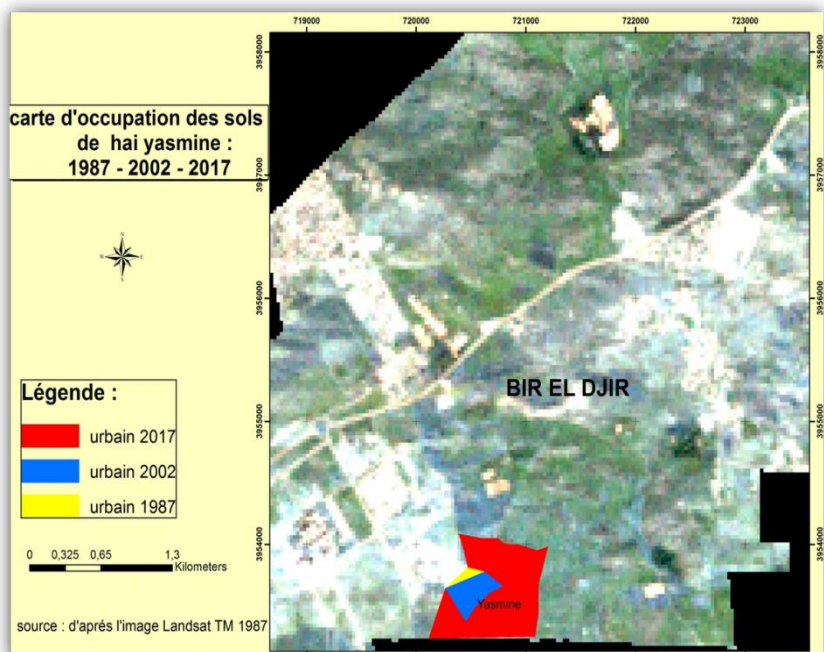
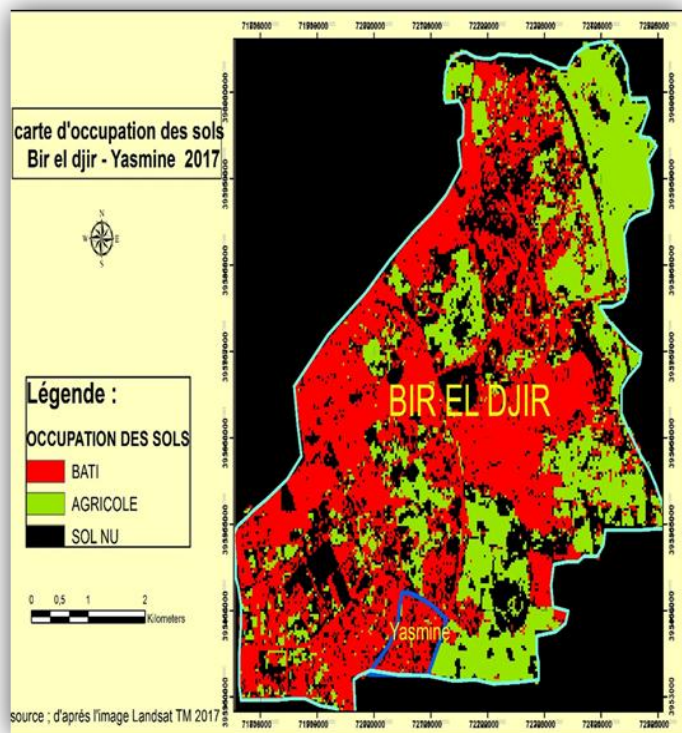
Carte N° 7 :

Carte N° 8 :



Carte N° 9 :

Carte N° 10 :



Sur la carte de la classification supervisée de l'année 1987 nous constatons de Hai Yasmine que la majorité de l'espace des terres agricoles et des espaces vides présentent une surface très importante, et une petite construction de l'espace bâti presque nulle.

Sur la carte de la classification de l'année 2002, l'apparition de l'espace bâti est visible dans la partie Nord-Est de Hai Yasmine. La direction de l'extension urbaine est vers l'ouest sur les terres agricoles. On trouve quelques changements entre l'année 1987 et 2002 encore plus d'extensions urbaines. Avec un rythme moins fort.

Enfin et d'après la carte de la classification de l'année 2015, il y a une extension urbaine remarquable, donc presque la majorité de la surface de Hai Yasmine est occupée par l'espace bâti, il y a une grande différence entre l'année 2002 et 2017. On remarque une urbanisation rapide dans cette période.

La superposition des trois cartes urbaines fournit une carte qui permet de localiser simultanément le bâti en 1987 ; 2002 ; et en 2017, ce qui facilite la comparaison visuelle et le repérage des endroits où il y a eu un changement d'occupation du sol en termes d'urbanisation. Dans notre cas, ce changement est synonyme d'augmentation du bâti et de l'extension urbaine. Il en résulte que Hai Yasmine a connu une urbanisation très accélérée, ce qui a impliqué un noyau périphérique.

L'urbanisation s'est élargie progressivement avec des rythmes différents. Dans cette étude, on a choisi d'analyser l'extension urbaine selon deux périodes (1987/2002 – 2002/2017). L'extension s'est faite au détriment des terres agricoles. En effet de nombreuses exploitations.

1.4. Conclusion :

Pour atteindre l'objectif principal de cette partie de notre étude, à savoir la détection de la croissance urbaine de haï Yasmine, la réalisation d'une étude multi temporelle s'avère nécessaire. Cette dernière permet de cartographier l'évolution urbaine et ces implications dans des dimensions spatiale et temporelle. Après avoir utilisé plusieurs méthodes de la télédétection, cette étude a permis de :

- Connaître la situation urbaine de notre zone d'étude durant trois dates différentes : 1987-2002-2017, qui nous a permis par la suite de détecter les principaux changements.

- Localiser les extensions urbaines à l'aide des images multi dates afin de suivre le rythme de l'urbanisation.

On gardera à l'esprit, que la télédétection offre une méthode rapide et efficace d'acquisition d'informations dans le but d'identifier l'évolution urbaine et toutes ces implications.

2. UTILITE D'UN SIG DANS L'APPROCHE DES NOUVEAUX QUARTIERS PERIPHERIQUE LE CAS DE HAI YASMINE.

D'après notre enquête sur le terrain, on a détecté le type d'habitat, Programme de logement, les équipements. Nous avons également recensé diverses activités commerciales et de service.

2.1 TYPOLOGIE DE L'HABITAT

2.1.1 Introduction :

L'étude du type d'habitat ou de construction dans une agglomération permet de saisir correctement les relations qui existent entre le mode de vie et le mode d'organisation et d'appropriation de l'espace.

L'agglomération Oranaise représente un exemple d'un parc formé par ses quartiers tel que Yasmine ainsi que AADL qui ont été greffé au périphérique de la ville d'Oran constitue bien un groupement résidentiel dont sa grande partie réalisée sous forme de logement collectif et individuel qui sont prise en charge par le public et les promotions privées (CNEP , OPIGI , ISP et AADL) Haï El Yasmine.

2.1.2. Type d'habitat :

Selon les opérations immobilières réalisées et celles qui ont en cours nous avons remarqué que le parc logement est composé de deux types d'habitat.

L'enquête sur terrain a également permis de constater que certains projets sont en cour de réalisation.

Habitat collectif :

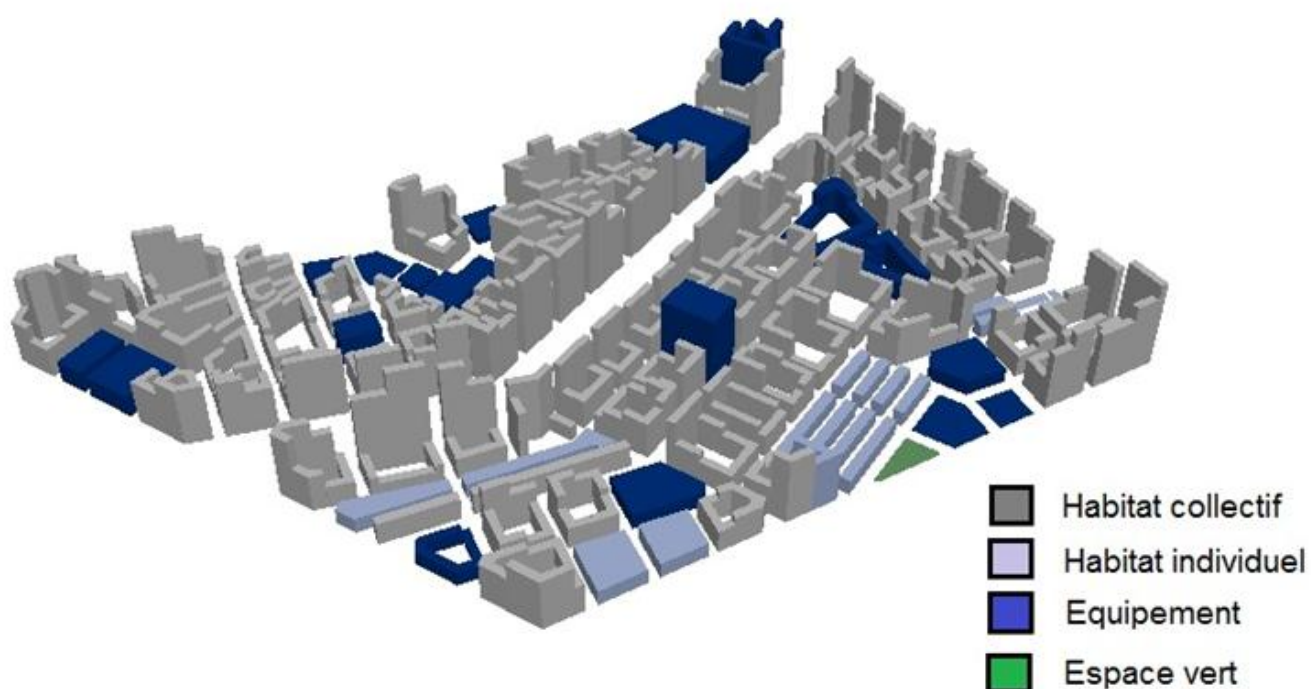
Bâtiment composé de plusieurs logements, construit sur différents niveaux destiné à l'habitation de plusieurs familles.

Occupe la plus grande superficie de Périmètre d'étude, on à 72 ilots de type habitats collectifs, la construction sont en général d'une hauteur qui varie de RDC au 14^{ème} étages. Cette variété en hauteur résulte des différents types de programmes d'habitats.

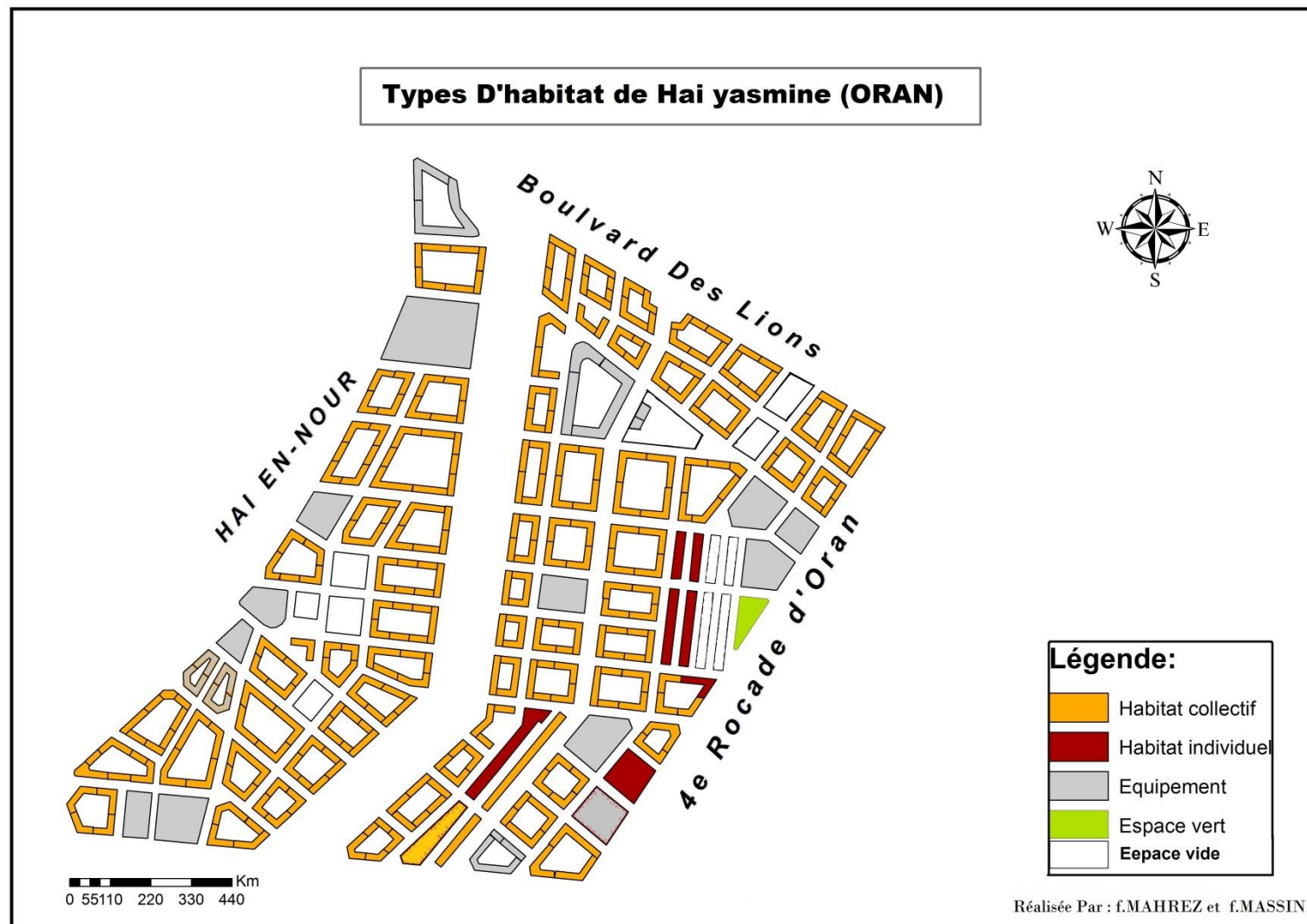
Habitat individuel :

Une habitation construite sur un ou plusieurs niveaux, destiné à servir d'habitation. Notamment à une femme ou une seule personne. Investissant de grandes surfaces très exposées aux vues, ce genre d'habitat se présente généralement sous forme unitaire, parfois en mode groupé, qui occupe une superficie moins importantes et se situe à l'Est de la cité, sont considérés des habitats modernes de type de villas qui dépassant le RDC+1 correspond d'une part aux promotions immobilières.

Type D'Habitat de Hai yasmine en 3D



Carte N°11 :



Source :POS+ Enquête de terrain 2019

2.1.3 Programme de logement :

L'étude de programme de logement en Algérie exprime bien la volonté de l'état à travers la réalisation des différentes opérations en termes de logement visant à répondre à une demande en plein croissance et un développement du parc immobilier entre autre le logement social : la réalisation de ce type de logement confié à l'OPGI qui sera attribué aux gens de faible revenu et de classes sociales défavorisées.

Le logement promotionnel :

Réalisé par la caisse nationale (CNEP) au profit d'une classe sociale de moyen revenu qui sera payé par tranche.

Le LSP est caractérisé par le type promotionnel et social en même temps et les acquéreurs de ce type seraient aidés par la caisse nationale du logement (CNL).

Le programme LSP est dominant dans le quartier d'El Yasmine suivie par des 1016 logements du programme AADL CNEP implantés à Haï El Yasmine (Bir el Djir) Pas moins de 1.016 logements (F3) de type location-vente ont été attribués lundi à leurs bénéficiaires au niveau de Haï el Yasmine 2, à Bir El Djir, au titre du programme AADL-CNEP-Banque (2010-2014).

LSP de Haï El Yasmine d'Oran : le projet 195 LSP tarde à voir le jour :

Au début des années 2000, l'Etat avait mis en œuvre une nouvelle formule d'accès au logement, à savoir le logement socio-participatif (LSP). Le programme relatif à cette formule qui avait été lancée à travers l'ensemble du territoire national avait séduit des milliers de citoyens particulièrement ceux des grandes villes comme Oran, où des dizaines de chantiers y avaient été initiées.

Ainsi, à la faveur de la mise en œuvre de ce programme destiné essentiellement aux couches moyennes des grands centres urbains, des centaines de promoteurs immobiliers avaient saisi l'occasion pour étoffer leurs cahiers de charges en se lançant dans la réalisation des ensembles immobiliers que les pouvoirs publics leur avaient confiés. Certains ont concrétisé avec plus ou moins de bonheur leurs projets alors que

d'autres pour des raisons liées, soit à la faiblesse de leurs ressources financières, soit à la non maîtrise des grands chantiers.

Cela est notamment le cas des souscripteurs au projet des 195 logements lancé dans le cadre de cette formule à Haï El Yasmine dans la commune de Bir El Djir. Ces derniers qui soutiennent avoir souscrit à toutes les procédures réglementaires et disposent même d'un acte VSP (vente sur plan) depuis plus de 24 mois attendent toujours les clés de leurs logements que le promoteur immobilier auquel avait été confié le projet tarde à leur livrer. Ces souscripteurs, qui ont sollicité les colonnes de notre journal pour interpeller le promoteur immobilier, ont tenu de rappeler que le projet qui a été lancé au mois d'août 2009 devait être réceptionné au même mois de l'année 2012, sachant que le délai de réalisation de l'ensemble immobilier en question avait été fixé à 36 mois, conformément aux engagements contractuels. Le projet qui tarde à voir le jour accuse donc un retard de près d'une année, déplorent les souscripteurs qui dénoncent cet état de fait.⁷

Tableau .n °2 : programme LSP dans Hai Yasmine

PROGRAMME LSP						
Wilaya	Daira	Commune	Site	Programmes	Promoteur	Consistance des Projets notifiés(No mbre de logements)
ORAN	Bir El Djir 11251 Logts	Bir El Djir 10746 Logts	POS 52 Haï El Yasmine 7 471Logts	Quinquennal 2005-2009	A.F.W.O	367
					LAKRIB SOUFIANE	42
					ETB OUAMARA	188
					EL HABRI ANISSA	80
					EURL PROMAVE	70
					EURL OIA	75
					BENNAMAR MOURAD	167
					SARL IBRIR MOHAMED	128
					BOUHADIBA LAKHDAR	103
					SI ABDELHADI DJAMEL	120
					CHERIFI EL HABIB	100
					RAHMANE BOUALI	40
					BEN MECIA SAID	86
					SARL ARCO -PRIM	240
FATNASSI DJAMEL(MICROBAT)	96					
EURL COPROR	210					

⁷ Source : l'Echoc d'Oran

				EURL SOTARIBI	203
				SARL CAPRIC	180
				DIF LAKHDAR	164
				SARL ECOBAT	295
				EURL ETPI EL HASSAR Ghaouti	210
				EURL PROMOTION BENAOUA	141
				EL Wafa	223
				SARL CHABEL	61
				BAREKLIT Kada	58
				SARL MOUSALAHAT EL BINAA	124
				SARL ECOPROM	158
				SARL ARIHA	120
				EURL SAHRAOUI AMAR	195
				AKEB NASREDDINE	110
				SARL HIM EL OMRANE	80
				HENNIENE HABIB	132
				SARL STAM	85
				RAHAL OTHMANE	62
				SARL BENAICHE	65
				SARL MBK CONST	50
				SARL GASMI IMMO	218
				ARABENE RACHIDA	76
				SARL BATER	145
				GOUNANI HASSANI	60
				SARL IMMO URBAINE	60
				SARL PIAC	60
				DIF LAKHDAR	122
				SARL SOTRAGIP	70
				SARL LARBI	50
				EURL H.K PROMOTION	75
				SARL CAPRIC	60
			Quinquennal 2005-2009	EURL ANES BETTAHARMOHAMED	70
				EL MAQAM	40
				BENALI MIMOUN	80
				BOUDALIA NAZIR	75
				SARL DYNAMIC CONSTRUCTION	138
				SARL REAL 2000	95
				SARL ADEN	213
				SIDI YEKHLEF	177
				SARL SOTEBA	220
				SARL BHB	128
				RAHMOUNI SADDOK	373

Source : La Direction du logement et des équipements publics d'Oran (DLEP) 2019



Photo. N°2: promotion Akeb Nsreddine



Photo. N°3 : cite-el-firdaws-Hai-el-Yasmine-a-Oran

2.1.4 Conclusion :

Sur le plan POS 52 et l'enquête de terrain 2019, le quartier Hai El Yasmine est composée de deux types d'habitat en généralement, le premier c'est le type collectif qui occupe une superficie importante, et le deuxième c'est l'habitat de type individuel qui occupe une superficie moins importantes. Ce quartier est caractérisé par Le programme de logement LSP.

2.2 EQUIPEMENTS :

2.2.1 Introduction :

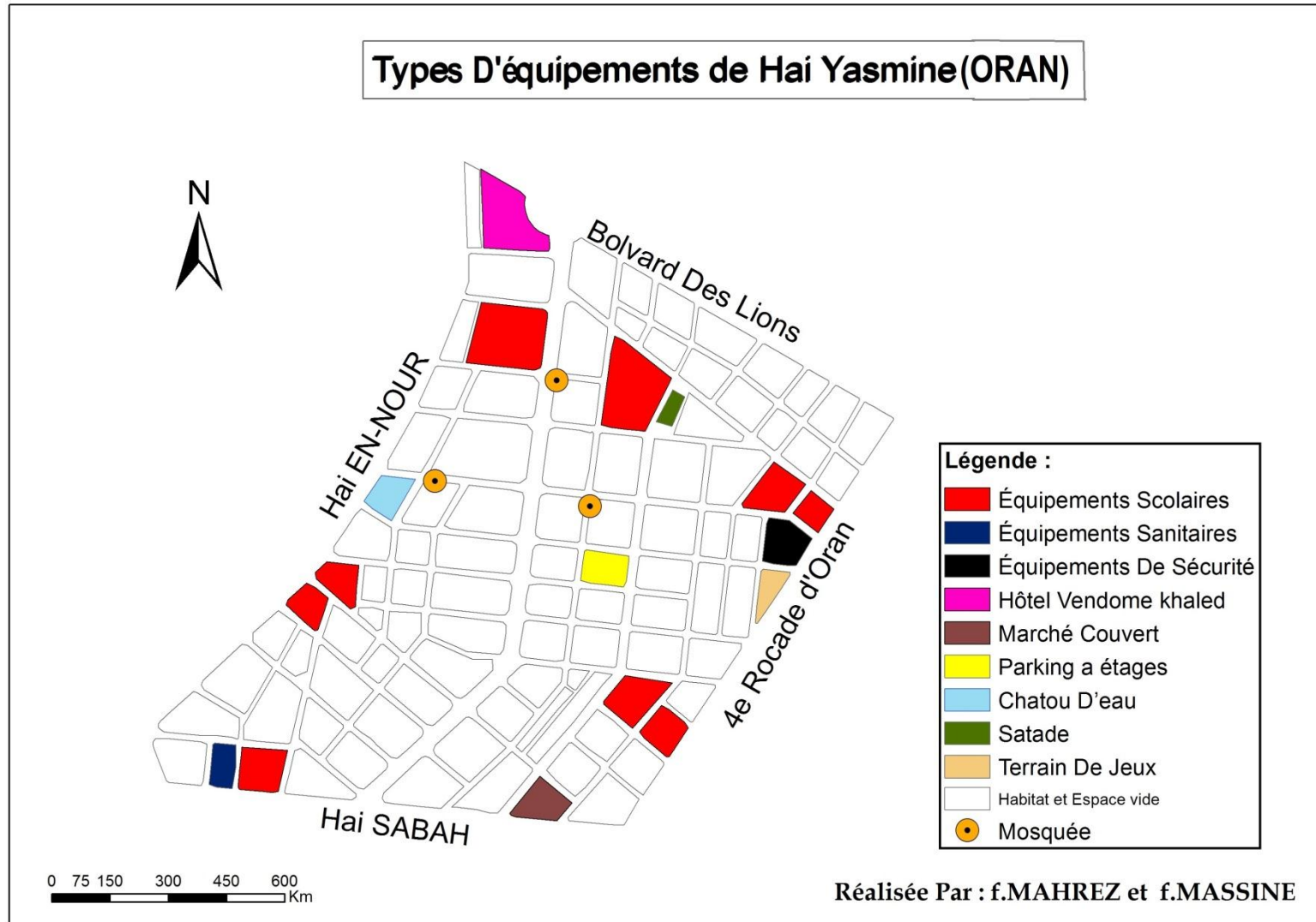
L'équipement est considéré comme l'objet essentiel de l'urbanisme en même temps que le squelette même de la ville, il est aussi la marque et le produit de la puissance publique. Dans cette partie nous analyserons respectivement les équipements et les activités existantes à Hai Yasmine.

Tableau .n °3: Tableau d'équipements de Hai Yasmine

	Hai Yasmine
Equipement	02 écoles primaires 03 CME 01 Lycée 01 commissariat de police 01 Maternité 01 Polyclinique 01 Salle de sports 01 Terrains de jeux 01 un marché couverte 01 Hôtel 03 Mosquée 01 Immeuble garage 01 Ecole Supérieure de Management des Ressources en Eau.

Source : enquête de terrain 2019

Carte N°12 :



Source : POS + Enquête de terrain 2019

2.2.2 Equipements existants :

Ils sont d'un nombre moyen dans le périmètre d'étude et se résument dans Huit types:

2.2.2.1 Equipements scolaires :

L'éducation joue un rôle majeur dans le développement des sociétés, c'est une nécessité et un droit pour tous les membres de la société, car elle contribue à élever le niveau culturel de la société.

Plusieurs équipements scolaires de proximité liés aux quartiers école, collège et lycée viennent répondre à une demande de plus en plus croissante des populations dont l'extrême jeunesse n'était plus à démontrer.

Selon l'enquête sur le terrain, La zone d'étude comprend huit établissements d'enseignement, deux école primaires (Ecole primaire zouani Mt uadjid..), Trois écoles secondaires (CEM Al Chahid Hadoush HAbib, CEM Yasmine 2 Ben Shuaa Mohiuddin et CEM Bennounissa abbdel kader) et un Lycée (Lycée Moulay Hassan), Distribué dans le périmètre d'étude. En plus (ESMRE) un Ecole Supérieure de Management des Ressources en Eau.

Malgré tous ces établissements d'enseignements, mais cela ne convient pas au grand nombre d'étudiants, où nous avons remarqué que la plupart des écoles fonctionnent selon un système à deux périodes.

Photo. N °4 : Un Ecole primaire dans Hai Yasmine





Photo. N°5 : CEM dans Hai Yasmine



Photo. N°6: un Ecole Supérieure de Management des Ressources en Eau dans Hai Yasmine

2.2.2 .2 Equipements sanitaires :

Les équipements sanitaires connaîtront le même sort un peu plus tard et verront la création de nombreux centres de santé et quelques polycliniques dont le rôle était de desservir des quartiers et/ou des secteurs urbains regroupant plusieurs quartiers voisins.

Le secteur de la santé est l'un des secteurs les plus sensibles et les plus importants de la société, mais le quartier manque de ce type d'équipement, il n'existe qu'une Polyclinique, Maternité encore en construction, et des cliniques privées et d'un laboratoire d'analyses médicales.



Photo. N°7 : une Polyclinique dans Hai Yasmine

2.2.2.3 Equipements religieux :

Cette catégorie d'équipements est représentée par Trois mosquée (Mosquée Anes IBno-malek , mosquée El-Haje El cheke , mosquée Taqwa) .



Photo. N°8 : Mosquée dans Hai Yasmine



Photo. N°9 : salle de prière en rez-de-chaussée d'un immeuble

2.2.2.4 Equipements sportif :

Ce type d'équipement permet aux individus d'exercer leurs loisirs préférés, mais il existe malheureusement un stade et trois salles de sport dans le quartier et elles privé.



Photo. N°10: une Salle de sports dans Hai Yasmine

2.2.2.5 Equipements administratives :

Cet équipement est une nécessité quotidienne pour la population. On a remarqué un unique annexe d'APC, Ces installations restent insuffisantes pour le contenu humain dans le quartier et il 'existence de certains équipements administratifs dans les zones environnantes de la zone étudiée.

2.2.2.6 Equipements de sécurité :

Ce type d'équipement assure la sécurité et la stabilité d'habitat, Malgré le grand quartier, il ne contient qu'un seul commissariat de police dans quartier, malgré les efforts des services de sécurité, mais le quartier se plaint toujours de certains cas de vol et de parasites sociaux.

2.2.2.7 Equipements culturels et récréatifs :

Ce type d'équipement est absente dans la zone d'étude, Seulement Espaces de jeux pour enfants.

2.2.2.8 Equipements commerciale :

L'équipement commercial est l'un des équipements les plus importants.

Le quartier de Hai Yasmine se bénéficie par un marché, Ainsi que le projet Programmeur de centre commercial.



Photo. N°11 : un marché couvert dans Hai Yasmine

Le quartier de hai Yasmine a bénéficié par un Parking a étages ouvert tous les jours de 06 h à minuit.



Photo. N°12 : Parking a étages dans Hai Yasmine

Le quartier de hai Yasmine a bénéficié par un Hôtel de 3,5 étoiles.

Hôtel Vendôme Khaled Oran fait partie de cette nouvelle génération d'hôtels VENDOME haut de gamme qui allient confort, design et service personnalisé.

Idéalement situé, sur le grand boulevard des Lions au Nord-Est d'Oran , proche du 4ème périphérique qui dessert aussi bien le centre-ville et l'aéroport d'Oran en 15 minutes ainsi que les principales zones économiques de la ville d'Oran telles que la zone d'Arzew.

Sobrement modernes, bien agencées et lumineuses, les 138 chambres et suites de l'hôtel Vendome Khaled Oran offrent un grand confort grâce à des équipements de qualité, des chaînes satellitaires et le WIFI en haut débit.



Photo. N°13: Hôtel dans Hai Yasmine

2.2.3 Conclusion

L'insuffisance des équipements et absence total de certains autres n'ont pas pu prendre en charge la population de Hai Yasmine sur les deux plans quantitatifs et qualitatifs, ce qui pousse celle-ci à dépendre de plus en plus des quartiers avoisinants et de tailles plus importantes (Hai Sabah, USTO et Bir El Djir).

2.3 LES ACTIVITES COMMERCIALES ET DE SERVICE :

2.3 Introduction :

L'étalement urbain et la production de la ville en périphérie ont introduit des changements notables dans le tissu commercial. D'où des spécialisations commerciales voient le jour caractérisant certains axes situés en périphérie de la ville ou au niveau des axes de faubourgs plus anciens (pièces détachées automobiles, électroménager, plomberie sanitaire, électricité, matériaux de construction...etc.), tel qu'il a été cité par Bendjelid,20... « A l'intérieur des quartiers et faubourgs urbains des métropoles et des grandes villes, la recomposition commerciale s'effectue par la multiplication de petites centralités commerciales causées par l'agglutination des commerces très spécialisées »

8

Ces nouvelles structures commerciales jouent d'abord un rôle primordial dans l'économie oranaise. En outre, ces structures commerciales ces implantations contribuent à atténuer la crise du chômage par la création de nouveaux emplois.

⁸ Bendjelid A., (dire.), 2010, Villes d'Algérie ; formation, vie urbaine et aménagement, édition CRASC.

Afin d'identifier l'activité commerciale dans Hai Yasmine, nous avons mené une enquête complète sur la zone dans laquelle nous avons dénombré les activités commerciales dans toutes les îles, puis nous les avons classées selon les trois branches principales que sont le commerce, les services et l'artisanat. Où était-il comme suit :

La zone d'étude comprend 278 magasins 62.3% représenter la branche de commerce ,34.2 % la branche de services et3.5 % l'artisanat. (Tableau n°)

Tableau .n °4: Branches d'activités commerciales.

Branche de commerce	Nombre	Pourcentage
le commerce	173	62.3%
les services	95	34.2%
l'artisanat	10	3.5%
Totale	278	100

Source : enquête de terrain 2019

2.3.2 L'activité commerciale :

D'après notre enquête sur le terrain, on a constaté que les activités commerciales du Hai Yasmine sont diverses. On a détecté 173 magasins sur les principaux axes, avec un grand nombre (41.5%) qui représentent les commerces de type consommation quotidienne (légumes et fruits, boulangerie, Boucherie, alimentation générales, supérette, etc.)

Le commerce d'équipements pour la maison représente 19,4% (quincaillerie, électroménager, Mobilier, Literie, Produit de nettoyage, Matériaux de peinture, Vaisselle et Décoration) ainsi que de magasins de vêtements, qui se concentrent principalement sur l'axe principal, mais restent faibles 13,7% du total des magasins.

En outre, dans certains cas, nous trouvons des magasins proposant plusieurs types de produits de Beauté et Santé représente 17.3% tels que des parfums, des cosmétiques, Bijouterie, Pharmacie, Opticien.

Et nous l'avons trouvé aussi des magasins du Culture et loisir comme les Bureau tabac et Librairie journaux.

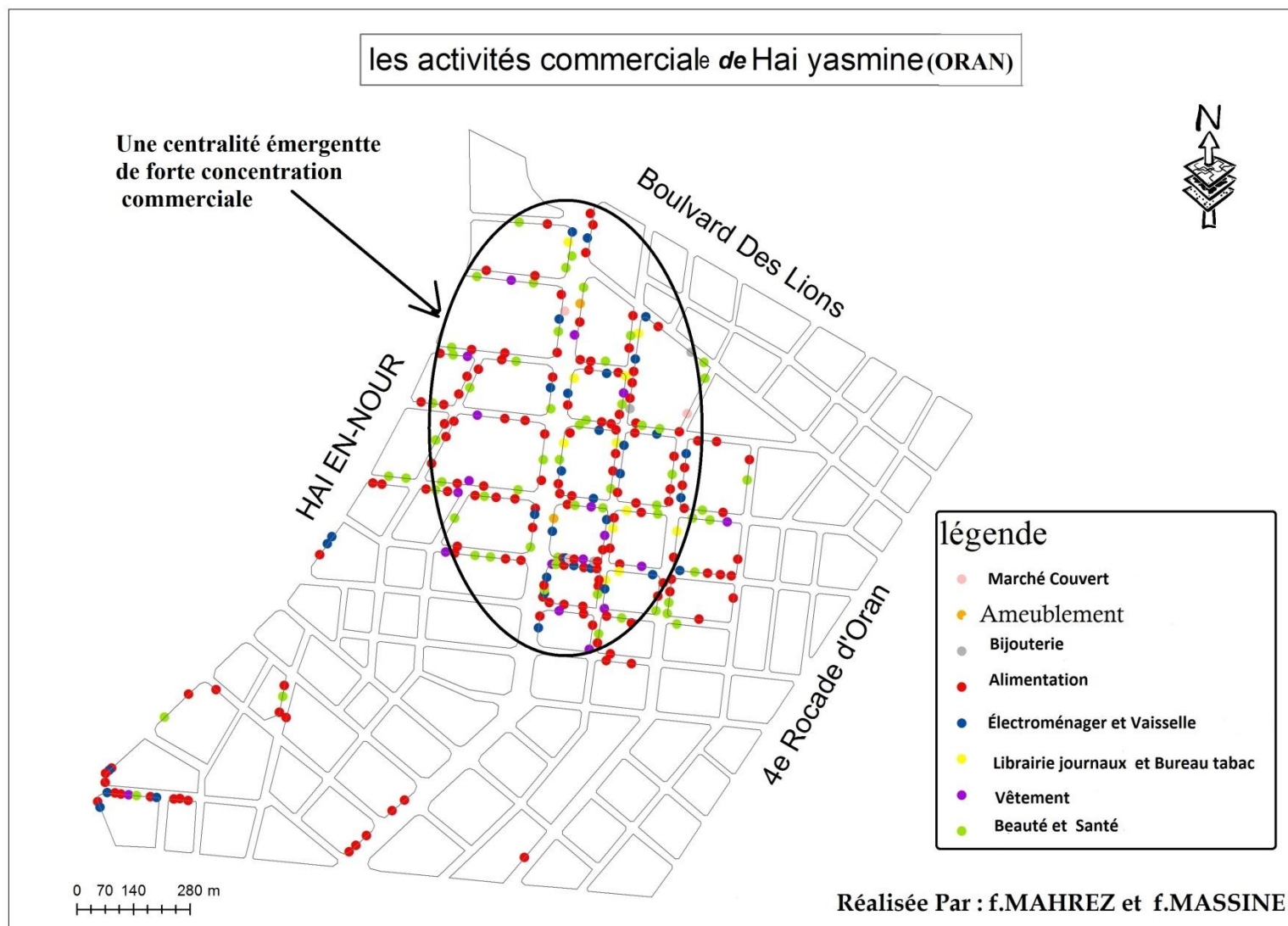
Le quartier de hai Yasmine a bénéficié par un marché couvert.

Tableau .n °5 : Répartition des magasins par type d'activité commerciale dans le quartier

Catégories de commerce	Nature du commerce	Nombre	Pourcentage
Alimentation	Alimentation générales	28	
	Légumes et fruits	9	
	Boucherie	8	
	La volaille	1	
	Boulangerie	7	
	Boulangerie pâtisserie	5	
	Gâteau traditionnelle	3	
	Pain traditionnelle	3	
	Supérette	5	
	Crémerie	5	
	Les marchés couverts	1	
	Totale	72/41.61	
Equipements de maison	Électroménager	7	
	Mobilier	3	
	Literie	2	
	Quincailler général	6	
	Vaisselle et Décoration	11	
	Produit de nettoyage	3	
	Matériaux de peinture	2	
	Totale	34/19.6	
Beauté et Santé	Cosmétique	13	
	Bijouterie	3	
	Pharmacie	11	
	Opticien	3	
	Totale	30/17.3	
Vêtement	Vêtement pour femme	9	
	Vêtement pour homme	6	
	Vêtement pour bébé	5	
	Les chaussures	3	
	Totale	23/13.8	
Culture et loisir	Librairie journaux	4	
	Bureau tabac	10	
	Totale	14	
Totale	173	100%	

Source : enquête de terrain 2019

Carte N° 13 :



Source : POS + Enquête de terrain 2019

2.3.3 L'activité service commerciale :

On a trouvé 95 magasins de type service avec un pourcentage de 34.2% sur 218 magasins dans le quartier incluent plusieurs variétés, comme indiqué dans le tableau 04, qui sont fortement réparties sur les routes principales, et aussi sur les routes secondaires.

Sur la base des résultats de l'enquête, on a constaté que les services disponibles dans le quartier étaient des services de restauration, des cafés, qui représentent 47.3 %. Les services individuels (téléphone, Internet et recharge) représentent 26.3%, pour les besoins de la population.

En outre, nous trouvons un Groupe de services concerne les soins individuels comme les salons de coiffure pour hommes et femmes et les douches. Nous avons enregistré du Métier libre (Clinique médicale, Cabinet dentaire et Notaire) représentent 9.5%, au niveau de la zone d'étude.

2.3.4 Activité artisanale :

L'activité artisanale dans Hai Yasmine est presque inexistante, elle occupe 10 magasins sur 278, comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau .n °6: Répartition des magasins par type d'artisanat

Artisanat	Nombre	Pourcentage
Tailleur	3	30%
Soudure	2	20%
Menuisé	3	30%
Menuisé aluminium	2	20%
Totale	10	100

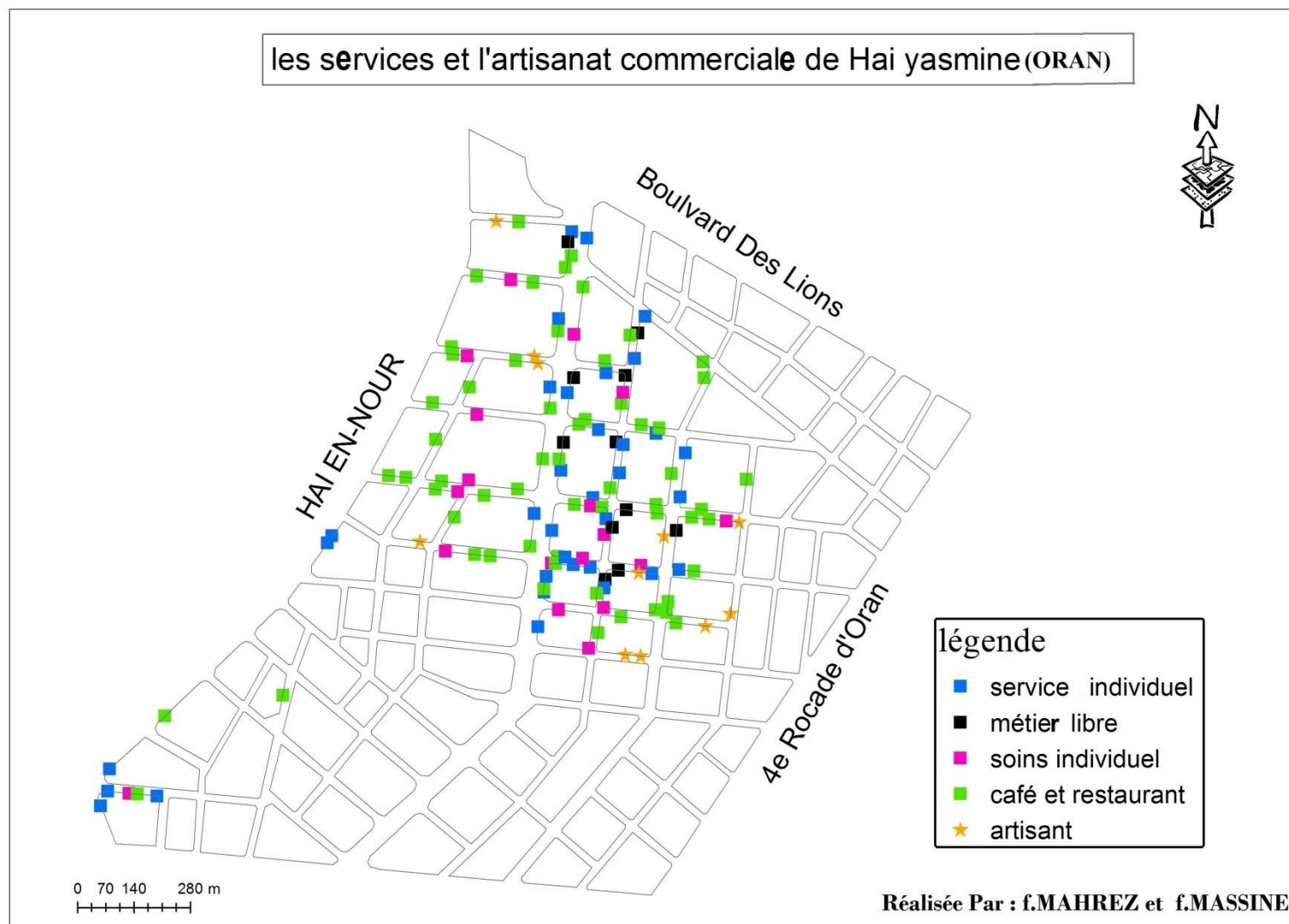
Source : enquête de terrain 2019

Tableau .n °7: Répartition des magasins par type d'activité de service dans le quartier.

Sections de services	Type de service	Nombre	Pourcentage
Métier libre	Clinique médicale	3	
	Clinique multi service	1	
	Cabinet dentaire	4	
	Notaire	1	
	Totale	9	
Soins individuel	Hammam douche	3	
	Coiffure	10	
	Salle de sport	3	
	Totale	16	
Café et restaurant	Café	20	
	Salon de thé	3	
	Restaurant	9	
	Pizzeria	6	
	Fast Food	7	
	Totale	45	
Services individuels	Photographe	2	
	Dégraissage	3	
	Taxiphone	1	
	Auto-école	2	
	Cyber	2	
	Accessoire téléphone	6	
	crèche	2	
	Lavage	3	
	Matériaux de construction	4	
	Totale	25	
Totale	95	100	

Source : enquête de terrain 2019

Carte N° 14:



Source : POS + Enquête de terrain 2019



Photo. N°14: magasins dans Hai Yasmine



Photo.N°15 : magasins shop dans Hai Yasmine



Photo.N°16 : un axe commercial dans Hai Yasmine



Photo.N°17 : magasins de Accessoire téléphone dans Hai Yasmine



Photo. N°18 : magasins de Literie dans Hai Yasmine



Photo. N°19 : magasins de Produit de nettoyage dans Hai Yasmine



Photo.N°20 : magasins de Décoration dans Hai Yasmine



Photo. N°21 : Pharmacie dans Hai Yasmine

2.3.5 Conclusion :

L'activité commerciale est génératrice de centralité urbaine et l'approche de l'attractivité devient fondamentale. Cette démarche nous permettra d'évaluer le degré d'attraction au niveau des structures commerciales et de connaître l'intensité des flux de population.

Notre zone d'étude comprend 278 magasins de trois branches : commercial , services et l'artisanat.

La carte 13 et 14 reflète une forte densité Activités commerciales sur les principaux axes, mais à tendance regroupée au niveau de certains ilots ceci nous permet d'observer à la fois une densité linéaire et un déséquilibre spatial vu qu'une absence totale de ce type de structures est enregistrée au niveau de la partie nord-sud du quartier.

Globalement, le processus de la mise en place de ces Activités commerciales est régulier. Selon la diversité.

2.4 ESPACES VERTS :

Les espaces verts sont des lieux de détente et de récréation, prisés par les citoyens.

¹⁰. Les apports de la végétation sont indéniables : elle est une source de bien-être et de plaisir, et son pouvoir apaisant contribue à la réduction de certains maux urbains comme la pollution de l'eau et de l'air ou l'îlot de chaleur urbain.¹¹

Dans notre zone d'étude, L'espace vert est absente malgré le côté esthétique qui ajoute au terrain.

2.5 ESPACES VIDE :

Zones programmées dans le plan POS pour la construction de futurs logements (Représente les maisons individuelles) ou équipements.

2.6 LA VOIRIE ET LES RESEAUX DIVERS :

2.6.1 La voirie :

C'est l'un des éléments importants qui favorise l'amélioration du trafic routier et les échanges sociaux entre le " morceau ville "à créer et les autres zones ainsi que la métropole Oranaise d'une part et améliore la fluidité à l'intérieur même de notre zone d'étude.

Pour cela, une hiérarchisation de cette voirie s'impose, ainsi on aura des voies primaires, secondaires et tertiaires.

En fonction de l'analyse qui été faite, il a été constaté que le quarté trouvait d'énormes problèmes de liaison en raison de la désadaptation des transports collectifs à l'urbanisation actuelle.

Le chemin de wilaya 46, avec sa servitude de 12,50 mètres de part et d'autre, limite le périmètre d'étude du côté sud.

Le 4ème boulevard périphérique, d'une servitude de 100 mètres d'emprise, constitue la limite et ampute le terrain d'une surface appréciable.

¹⁰ (Emelianoff, 2007; Da Cunha, 2009).

¹¹ (Akbari, 2002; Nowak et al. 2006; Matusoka et al. 2008).

Toutes ces servitudes nous ont poussés à présenter une variante d'aménagement sans contraintes afin de voir les possibilités réelles ainsi que les potentialités que peut offrir ce site.

2.6.2 L'assainissement :

Le schéma directeur de l'assainissement dépend essentiellement de la topographie du terrain (sens des bassins versants) qui elle conditionne l'aménagement proposé. Pour éviter la saturation du réseau, des stations de relevage seront nécessaires. On signalera entre autre que notre conception du réseau d'assainissement obéit aux lignes directrices du schéma d'aménagement approuvé pour le groupement d'Oran dans le cadre du P.D.A.U.

2.6.3 Le réseau d'A.E.P :

Le réseau d'adduction en eau potable préconisé dans notre étude est un réseau ramifié tertiaire afin de satisfaire l'ensemble de la zone d'étude, par conséquent toutes les constructions seront raccordées. On signalera entre autre que notre conception du réseau d'alimentation en eau potable obéit aux lignes directrices du schéma d'aménagement approuvé pour le groupement d'Oran dans le cadre du P.D.A.U

2.6.4 Réseau d'électricité :

Le réseau d'électricité et d'éclairage public sera de type souterrain conformément aux règles et normes spécifiques, toutes les constructions seront raccordées.

2.6.5 Réseau téléphonique :

Il sera de type souterrain conformément aux normes exigées par les services des P.T.T.

En fonction de l'analyse qui été faite, il a été constaté que le quarté trouvait d'énormes problèmes de liaison en raison de la désadaptation des transports collectifs à l'urbanisation actuelle.

Conclusion de Chapitre III

Dans ce chapitre, nous avons abordé l'étude du contenu urbain de la cité el-Yasmine, où nous avons constaté que le quartier connaissait une expansion rapide sur une courte période ne dépassant pas dix ans, en raison de la crise du logement. Report d'urbanisation assuré par la ville mère après avoir exploité toutes ses réserves foncières. Par conséquent, l'urbanisation a été dirigée vers les zones périphériques. La zone d'étude a été caractérisée par la multiplicité et la diversité des programmes de logement qui ont joué un rôle important dans son expansion.

Après avoir abordé l'occupation du sol dans le quartier, il a été déterminé que la fonction résidentielle dominait cette zone, en particulier le modèle collectif. En ce qui concerne l'équipement, le complexe souffre d'une pénurie, en particulier en termes de culture, de divertissement et d'administration. Des équipements éducatifs et religieux sont disponibles en plus de l'équipement majeur encore en cours d'achèvement, comme nous l'avons vu lors de l'enquête sur le terrain qui montre que la composition commerciale du complexe connaît la diversité et la multiplicité des activités. Commercial et service est distribué en grande partie sur les axes principaux, couvert et d'autres grands répondant aux besoins de la population en termes de Vêtement, Equipements de maison et Alimentation... etc.

En dépit de cette diversité d'activités, le quartier ne parvient pas à répondre aux besoins de sa population en raison du grand contenu humain.

CONCLUSION GENERALE :

La croissance urbaine en Algérie s'est développée d'une manière brutale, et elle se poursuit à l'heure actuelle à un rythme élevé. Cette évolution complexe se répercute sur le paysage urbain, à la fois sur le plan architectural, sur les types d'habitat et sur le contenu social, ainsi que sur l'organisation du tissu.

L'urbanisation a touché toutes les villes algériennes sans exception, parmi elles L'agglomération oranaise qui a connu une évolution accélérée concentrée dans les zones périphériques, ce qui engendre de profondes répercussions sur la structure globale de la ville, et surtout sur le plan social et fonctionnel.

La ville d'Oran qui est la capitale de l'ouest Algérien, a connu depuis une dizaine d'année une croissance rapide. La ville s'agrandit par la réalisation des cités périphériques, ce qui a donné un tissu discontinu. Ces dernières années, Oran s'est métamorphosée à travers différentes formes de promotions de logements collectifs, individuels, etc.... L'extension d'Oran s'est effectuée préférentiellement vers l'Est, à la fois parce que les autres directions sont plus ou moins bloquées,

Hai Yasmine est une nouvelle zone périphérique de la ville Oran. Où nous avons constaté que le quartier connaissait une expansion rapide sur une courte période ne dépassant pas dix ans, Elle constitue aujourd'hui la forme dominante du développement de l'habitat en périphérique. La forte concentration de l'habitat collectif dense est la principale caractéristique de ce noyau et ce dans un délai très court, caractérisée par des masses d'habitat collectif et la diversité des programmes de logement; Cela a permis à différents groupes sociaux d'accéder à un logement . La région connaît une pénurie de certains équipements, d'autres sont en cours accomplissement. Plusieurs activités commerciales situées en particulier sur les axes principaux de la zone étudiée.

L'urbanisme est basé sur les nombreuses informations géographiques pour analyser et intégrer. Dans des documents cartographiques Avec le SIG, l'urbanisme a fait de grands progrès. Dans la nouvelle situation, le système d'information géographique a les impacts profonds sur l'urbanisme. (On a adopté une approche de SIG et de télédétection pour aboutir à une analyse globale et extraire des résultats concrets. Nous avons utilisé des logiciels pour les différents traitements et analyses prévus. Logiciel ARC Gis et Logiciel ENVI).

BIBLIOGRAPHIE :

LES OUVRAGES, MEMOIRES ET THESES :

BOUCHEMEL S. (2006), « la production de l'urbain en Algérie : entre planification et pratiques » sans éditeur.

DUREAU. F & WEBER. C, (1995), Télédétection et systèmes d'information urbains, collection villes, paris (France).

GIRARD. M & GIRARD. C, (1999), Traitement des données de télédétection, édition .DUNOD, paris.

TRACHE. S.M, (2010), Mobilités résidentielles et périurbanisation dans l'agglomération Oranaise, thèse de Doctorat d'Etat en Géographie, université d'Oran.

WEBER. C, (1995), Images satellitaires et milieu urbain, édition HERMES, paris (France).

KAROUI. N, (2016), L'agglomération de Tlemcen.

MOUIA .S,(2001),élément d'introduction à l'urbanisme édition Casbah.

BOUKLI HACENE .C e & RABAH FISSA. A ; systèmes d'information géographique Cours et travaux pratiques.

Pornon H., (1992), Les SIG mise en œuvre et applications, Edition Hermes.

Pornon H., (1996), La notion de précision dans les SIG : Données précises ou données de qualité, le géomètre.

Rouet P., (1993), Les données dans les Systèmes d'Information Géographique, Edition Hermes.

URSA,(1997), Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme du groupement d'Oran, tome 03, Oran.

Bendjelid A & Trache S.M, (2)08, les structures commerciales et les dysfonctionnements intra urbains dans la ville d'Oran, inédit.

ANNEXE

ANNEXE 1 : Liste des figures

Figure. N°1: Composantes d'un SIG.....	28
Figure. N°2 : Structure d'un SIG (Abdelbaki C., 2012).....	29
Figure. N°3 : Exemple de sélection (Mihoubi et Abdelbaki, 2003).....	30
Figure. N°4 : le processus de la télédétection.....	34
Figure N°5 : La classification des images.....	38
Figure N°6: Séquences des traitements effectués sur les images satellitaires.....	39

ANNEXE2:Liste des tableaux

Tableau.N°1 : Evolution des superficies de l'espace bâti dans l'agglomération d'Oran (En hectares).....	16
Tableau. N°2: programme LSP dans Hai Yasmine	53
Tableau. N°3: Tableau d'équipements de Hai Yasmine	55
Tableau. N °4 : Branches d'activités commerciales.....	66
Tableau .N°5 : Répartition des magasins par type d'activités commerciales dans le quartier.....	67
Tableau .N °6 : Répartition des magasins par type d'artisanat.....	69
Tableau .N °7: Répartition des magasins par type d'activité de service dans le quartier.....	70

ANNEXE3 : liste des cartes

Carte N°1 : situation de Hai Yasmine dans l'agglomération oranaise.....	06
Carte N° 2 : l'extension de l'agglomération Oranaise.....	17
Carte N° 3: Situation de la commune de Bir el djir dans l'agglomération oranaise.....	19
Carte N° 4 : les POS programmées à l'Est Oran BIR EL DJIR	21
Carte N° 5 : plan d'occupation des sols SAU4 POS 52.....	23
Carte N°6 : l'occupation des sols de Hai Yasmine.....	43
Carte N° 7 : Carte d'occupation des sols de Bir et djir – Yasmine 1987.....	45
Carte N° 8 : Carte d'occupation des sols de Bir et djir – Yasmine 2002.....	45
Carte N° 9 : Carte d'occupation des sols de Bir et djir – Yasmine 2017.....	45
Carte N° 10: Carte d'occupation des sols de Hai Yasmine : 1987-2002-2017.....	45
Carte N° 11: Type d'Habitat de Hai Yasmine.....	50
Carte N° 12:Type d'Equipements de Hai Yasmine.....	56
Carte N° 13: les activités commerciale de Hai Yasmine	68
Carte N° 14: Les services et l'artisanat commerciale de Hai Yasmine.....	71

ANNEXE4: Liste des photos

Photo. N°1 : image satellitaire de la zone d'étude	25
Photo. N °2: promotion Akeb Nasreddine.....	54
Photo. N °3 : cite-el-firdaws-Hai-el-Yasmine-a-Oran.....	54
Photo. N °4 : Un Ecole primaire dans Hai Yasmine.....	57
Photo. N °5 : CEM dans Hai Yasmine.....	58
Photo. N 6: un Ecole Supérieure de Management des Ressources en Eau dans Hai Yasmine.....	58
Photo. N °7 : une Polyclinique dans Hai Yasmine.....	59
Photo. N °8 : Mosquée dans Hai Yasmine.....	60
Photo. N °9 : salle de prière en rez-de-chaussée d'un immeuble.....	60
Photo. N °10: une Salle de sports dans Hai Yasmine.....	61
Photo. N °11 : un marché couvert dans Hai Yasmine.....	62
Photo. N °12 : Parking a étages dans Hai Yasmine.....	63
Photo. N °13: Hôtel dans Hai Yasmine.....	64
Photo.N°14 : magasins de Accessoire téléphone dans Hai Yasmine.....	72
Photo.N°15 : magasins shop dans Hai Yasmine.....	72
Photo.N°16 : un axe commercial dans Hai Yasmine.....	73
Photo. N °17: magasins dans Hai Yasmine.....	73
Photo. N° 18 : magasins de Literie dans Hai Yasmine.....	74
Photo. N° 19 : magasins de Produit de nettoyage dans Hai Yasmine.....	74
Photo.N°20 : magasins de Décoration dans Hai Yasmine	75
Photo. N° 21 : Pharmacie dans Hai Yasmine	75

TABLE DE MATIERES

DEDICACES.....	01
REMERCIEMENTS.....	02
RESUME.....	03
INTRODUCTION GENERALE.....	04
PROBLEMATIQUE.....	07
LA PERTINENCE DE CETTE ETUDE.....	08
OBJECTIFS	09
METHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	09
APPROCHE METHODOLOGIQUE ADOPTEE.....	10
LES DONNEES UTILISEES	12
LOGICIELS UTILISES	13
CHAPITRE I : L'EXTENSION EST DE LA VILLE D'ORAN	
« Hai Yasmine fait partie une zone d'extension de la périphérique Est »	
Introduction de Chapitre I	14
1. HAI YASMINE FAIT PARTIE DE LA PERIPHERIQUE EST (ZONE D'EXTENSION DE LA VILLE D'ORAN)	15
1.1 Oran Est.....	15
1.2 Oran Ouest	15
1.3 Commune de Bir el Djir	18
2. PRESENTATION GENERAL DE LA ZONE D'ETUDE	24
3. MORPHOLOGIE ET TOPOGRAPHIE DU TERRAIN.....	24
Conclusion de Chapitre I	26
CHAPITRE II : LES CONCEPTS FONDAMENTAUX DE SIG ET LA TELEDETECTION ET LEUR DOMAINE D'APPLICATION EN GEOGRAPHIE URBAINE.	
Introduction de Chapitre II	27
1. LE SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE (SIG)	28

1.1 Définitions De SIG	28
1.2 Un SIG répond à 5 fonctionnalités (les 5 A)	29
1.3 Structure d'un SIG.....	29
1.4 La fonctionnalistes d'un SIG	30
1.5 Les données dans les SIG	31
1.6 Modes d'acquisition de données Dans la pratique	31
1.7 Domaines d'application des SIG	31
1.7.1 Pour les grandes échelles.....	32
1.7.2. Pour les échelles moyennes et petites.....	32
1.8 Créations de nouvelle couche	32
1.9 Chargement de la base de données	32
2. LA TELEDETECTION	33
2.1 Définition de la télédétection	33
2.2 Application De La Télédétection En Géographie Urbaine	35
2.3 La télédétection et le phénomène de l'urbanisation.....	35
2.4 L'analyse diachronique de l'urbanisation	35
2.5 L'apport de la télédétection aux études diachroniques	35
2.6 La méthodologie conçue pour l'analyse de l'évolution spatiale de la zone D'étude	36
2.7 Méthode appliquée pour la détection de la croissance urbaine de la zone D'étude	37
2.7.1 La classification des images	37
2.7.2 Quantification des résultats	40
Conclusion de Chapitre II.....	41
CHAPITRE III : LA MISE EN PLACE D'UNE SIG	
« L'étude d'occupation du sol de Hai Yasmine »	
Introduction de Chapitre III.....	42
1. APPORT DE LA TELEDETECTION DANS L'ANALYSE DE NOUVEAU QUARTIER « HAI YASMINE »	44

1.1. Introduction	44
1.2. La croissance urbaine de la zone d'étude 1987 – 2017.....	44
1.3. La carte d'occupation des sols de la zone d'étude.....	44
1.4. Conclusion :	47
2. UTILITE D'UN SIG DANS L'APPROCHE DES NOUVEAUX QUARTIERS PERIPHERIQUE LE CAS DE HAI YASMINE.....	48
2.1 TYPOLOGIE DE L'HABITAT	48
2.1.1 Introduction	48
2.1.2. Type d'habitat	48
Habitat collectif	48
Habitat individuel	49
2.1.3 Programme de logement.....	51
Le logement promotionnel	51
LSP de Haï El Yasmine d'Oran : le projet 195 LSP tarde à voir le jour	51
2.1.4 Conclusion	55
2.2 EQUIPEMENTS	55
2.2.1 Introduction	55
2.2.2 Equipements existons	57
2.2.2.1 Equipements scolaires	57
2.2.2.2 Equipements sanitaires	59
2.2.2.3 Equipements religieux	60
2.2.2.4 Equipements sportif	61
2.2.2.5 Equipements administratives	61
2.2.2.6 Equipements de sécurité	61
2.2.2.7 Equipements culturels et récréatifs	62
2.2.2.8 Equipements commercial	62
2.2.3 Conclusion	64
2.3.3 L'ACTIVITE SERVICE COMMERCIALE	65
2.3 Introduction	65

2.3.2 L'activité commerciale :	66
2.3.3 L'activité service commerciale	69
2.3.4 Activité artisanale	69
2.3.5 Conclusion	76
2.4 ESPACES VERTS	77
2.5 ESPACES VIDE	77
2.6 LA VOIRIE ET LES RESEAUX DIVERS :	77
2.6.1 La voirie .	77
2.6.2 L'assainissement	78
2.6.3 Le réseau d'A.E.P	78
2.6.4 Réseau d'électricité	78
2.6.5 Réseau téléphonique	78
Conclusion de Chapitre III.	79
CONCLUSIN GENERALE :	80
BIBLIOGRAPHIE :	81
ANNEXE	
ANNEXE 1 : Liste des figures	82
ANNEXE2:Liste des tableaux	83
ANNEXE3 : Liste des cartes.	84
ANNEXE4 : Liste des photos.	84
TABLE DE MATIERES.	85