

L'ETALEMENT URBAIN DE SFAX

*ALI BENNASR**

Résumé

Avec 220 km² de superficie et seulement un demi-million d'urbains, Sfax représente une des villes les plus étalées de la Tunisie. En plus de l'expansion spatiale et la forme de la ville, d'autres indices sont aujourd'hui utilisés pour exprimer un tel phénomène ; dont la faiblesse des équipements et des infrastructures urbaines.

L'étalement exprime une faible maîtrise de l'espace qui se traduit par la prolifération de l'habitat spontané et l'incapacité des infrastructures à suivre le rythme d'urbanisation. Ainsi, la généralisation de l'usage de la voiture privée au détriment des moyens de transport en commun, apparaissent comme une manifestation de l'étalement urbain. L'étalement résidentiel traduit toujours une aspiration à la maison individuelle que toutes les offres publiques et privées de logements collectifs n'ont pu infléchir.

Caractérisé par une rétention, un filtrage familial et un gaspillage énorme, le problème foncier se voit être à l'origine de cette situation. Basée sur l'analyse de l'image satellitaire de Sfax, cette étude a voulu montrer comment la ville étalée, tout en se dilatant et rongant sa périphérie, renferme des réserves non négligeables, mais non maîtrisées, pouvant recentrer son urbanisation dans les limites de l'assiette communale actuelle.

* Université de Sfax. Faculté des lettres et Sciences humaines. Département de Géographie.
e.mail: ali.bennasr@flshs.rnu.tn

ABSTRACT: THE SFAXIAN URBAN SPRAWL

With an area of 220 km² of surface and just half-million of citizens, Sfax represents one of the biggest and most extended cities in Tunisia. Many indicators are used to explain such a phenomenon. Besides the spatial expansion and the form of the city, many other things helps us to measure the extension. The extension also expresses a weak management of the space which is manifested through the proliferation of badly built and the infrastructures inability to follow the rhythm of urbanization. The residential expansion always expresses a longing to the individual home that all public and private offers for collective lodging failed to modify.

Characterized by retention, domestic filtering and enormous waste, the major problem is at the basis of this situation. Based on the analysis of a satellite image of Sfax, this study aimed at showing have the extended city contains important resources that can recenter the urbanization within the limits of the present community.

الملخص: التمدط الحضري لصفافس

يمتد التجمع الحضري لمدينة صفافس على أكثر من 220 كلم² ولكنه بالمقابل لا يضم سوى 500 ألف ساكن وهو بذلك يعتبر من أكثر التجمعات الحضرية تمططا في البلاد التونسية. تستعمل في قياس التمدط الحضري عديد المؤشرات من بينها التوسع المجالي وشكل المدينة إضافة إلى ضعف التجهيزات, كما يرتبط هذا التمدط بنقص القدرة على السيطرة على المجال والذي من بين تجلياته إستعمال وسائل النقل الخاصة على حساب الوسائل العمومية

تمثل السيطرة على المشكل العقاري عاملا أساسيا في التحكم الحضري, يكتسي هذا العامل أهمية كبيرة في مدينة يتميز فيه السوق العقاري بالإنتقائية والجمود وهو ما ساهم في إنتشار البناء الفوضوي. سعت الدراسة بالإعتماد على تحليل الصورة الفضائية لصفافس إلى إبراز الإمكانيات العقارية الممكن توظيفها من أجل التحكم في توسع المدينة.

INTRODUCTION

"Cette nébuleuse sfaxienne est en train de se condenser et de se disloquer".

J.PONCET, 1979. Revue Méditerranée 1-2

L'étalement urbain a représenté ces dernières années un des thèmes majeurs des études sur la ville. Approché sous des angles différents, il est souvent assimilé à une dilution de l'espace urbain qui se manifeste par la dispersion des populations et du bâti sur de grandes distances du centre ville. L'étalement est, de ce fait, l'opposé de la compacité basée sur une proximité des lieux, une accessibilité et une mobilité quotidienne principalement pédestre.

Cependant, le fort regain d'intérêt pour le compactage et la densification des tissus urbains, s'opère aujourd'hui dans un cadre nouveau qui est celui de la ville durable. Un concept flou, dans lequel la ville en symbiose avec son milieu humain et naturel offre tout le bien-être et les opportunités de vie aux urbains, sans toutefois compromettre le droit des générations futures.

S'étendant sur 22000 ha pour seulement un demi-million de citoyens, Sfax représente une des villes les plus étalées de la Tunisie. Rapportée à son poids démographique, l'expansion spatiale de l'agglomération paraît disproportionnée.

Favorisé par des mécanismes spécifiques dont le problème foncier, l'étalement urbain paraît, à certains égards, comme une fatalité pour la ville. Les spécificités du marché foncier, l'évolution des modes de vie et l'absence d'une réelle stratégie de maîtrise du sol urbain expliquent les limites à l'intervention.

PROBLEMATIQUE ET METHODOLOGIE

La ville de Sfax a connu depuis le début des années 1970 une expansion spatiale effrénée où la superficie de l'agglomération a quasiment triplé ; passant de 7000 ha

en 1970 à 15000 ha en 1989 (F.Kallel.1993) pour atteindre 21000 ha en 2000. Cette expansion démesurée était perçue comme une réponse aux carences foncières à l'intérieur du périmètre urbain. Toutefois, malgré cette extension, Sfax continue d'enfermer des réserves urbanisables importantes formant des vides urbains qui contribuent, par leur impact sur l'allongement des différents réseaux, à l'aggravation des problèmes de sous équipement de la ville.

La nécessité de limiter l'expansion spatiale de la ville a toujours figuré parmi les priorités de la politique d'aménagement. Pour le Plan Directeur Urbain de Sfax (PDU) de 1977, le recentrage de l'urbanisation passe par la densification du bâti sur le littoral nord et sud, occupé déjà par l'industrie, et la conservation de l'auréole périphérique des Jenens¹. Cette option a été concrétisée par l'institution d'une superficie minimale de l'autorisation de bâtir ; de 1000 m² dans la zone NA² et de 2000 m² dans la zone NB, ramenée par la suite, sur décision du Ministère de l'Equipement en 1989 et avec approbation du Conseil Régional, respectivement à 500 m² et 1000 m². Une option qui a été remise en cause en 1989³, par l'institution de trois périmètres d'intervention foncière (PIF) dont deux (ONS et GREMDA) sont situés au milieu de la zone des Jenens.

Le Schéma Directeur d'Aménagement du Grand Sfax (SDAGS) de 1998, qui s'est mis à l'évidence que la ceinture de vergers ne peut perdurer et que la métropole ne peut-être prise en otage par "*ses Jenens dont les fonctions et les vocations ont changé*", a recommandé plus de densification du bâti dans l'assiette urbaine actuelle afin de cerner la ville dans un rayon ne dépassant pas la rocade du km 11. Seulement, le compactage urbain dont une grande partie aura comme support la zone des Jenens, ne peut-être opérationnel qu'à travers la maîtrise du sol urbain.

En dépit des différences d'orientation, tous les documents d'urbanisme élaborés depuis les années 1960 s'accordent sur le poids du foncier et ses impacts sur l'étalement de l'agglomération. Seulement, le foncier et ses disponibilités n'ont pas fait l'objet d'études exhaustives où les documents d'urbanisme se basent le plus souvent sur des estimations. En 1998, les disponibilités foncières urbanisables étaient estimées à 25% de la superficie de la zone NA et de 50% de la zone NB (SDAGS, 1998).

¹Jenen: appellation locale de la ceinture des vergers de Sfax qui s'étendait à l'origine des abords immédiats des faubourgs jusqu'à une distance d'environ 6 km du centre ville.

² La zone NA s'étend globalement entre la rocade du km 4 et le centre des Merkez (environ 6km du centre ville), la zone NB est située entre 6 km et 9 km du centre.

³ Le PIF Sakiet-Ezzit (ONS) a été créé par le décret n° 89/351 du 27/02/1989, celui de Sidi Mansour (Mansourah) par le décret n° 89/1040 du 20/07/1989 et le PIF de Gremda par le décret n°89/1381 du 09/09/1989.

Afin d'approcher les tendances actuelles de l'urbanisation de Sfax, la quantification des espaces artificialisés et les réserves foncières existantes, notre démarche s'est appuyée sur l'analyse de l'image satellitaire. Une image Spot⁴ couvrant la totalité du périmètre urbain de Sfax a servi de support à l'étude.

Traitée par le logiciel ERDAS, la première étape de l'analyse de l'image était de délimiter la fenêtre qui correspond au Grand Sfax. Dès le départ, nous avons isolé les espaces objectivement non urbanisables dans l'état actuel tel que la mer et les salines et qui ne seront pas pris en compte dans l'analyse des densités et des réserves foncières.

En deuxième étape et à travers un travail de classification, nous avons dégagé le bâti du reste des transformations subies par l'espace comme les carrières et les autres artificialisations des lieux. Le résultat était une image binaire dans laquelle le bâti (espace artificialisé) correspond à 1 et le non bâti est égal à 0. Puis on a pratiqué un lissage léger afin de mieux dégager l'espace artificialisé. Le bon ensoleillement et la couleur des toits peints en blanc (chaux) ont facilité, par le rayonnement dégagé, le traitement de l'image.

Pour passer du mode raster à la carte thématique (mode vectoriel), l'image binaire a été exportée vers le logiciel Arc-view ; sur laquelle une grille de 100 m a été appliquée, ce qui a permis d'extraire les 1. A ces extractions, une table a été associée où des pixels de 20 m représentant la résolution de l'image sont affichés. L'unité de base qui a servi à l'analyse des densités du bâti est l'hectare.

Le calcul des superficies a nécessité le géoréférencement et le calage de l'image sur les cartes de Sfax au 1/25000 de l'Office de Topographie et Cartographie (OTC,1989). Les cartes et les relevés de terrain nous ont permis de représenter tout élément non extrait de l'image à cause de la résolution ou du rayonnement. De même, avec le calage de l'image sur les cartes topographiques nous avons pu, bien que d'une façon sommaire, mesurer et quantifier la propagation de la nappe urbaine entre 1990 et 2000.

1. LES INDICATEURS DE L'ETALEMENT URBAIN

Pour les villes dotées de plans ou de schémas d'aménagement, l'étalement est souvent assimilé à un débordement de l'agglomération sur les limites fixées par les documents d'urbanisme. Les indicateurs dérivent le plus souvent, des objectifs et des orientations de l'aménagement de la ville qui sont définis au préalable. Les indicateurs font appel

⁴ L'image couleur date du 29 mai 2000, avec une résolution de 20 mètres.

aux degrés de l'équipement en infrastructures et réseaux divers ; à la maîtrise, à la gestion et à la gouvernance de "la machine" urbaine.

1.1. De l'expansion à l'étalement urbain

L'étalement est une notion relative par rapport à un fait donné comme la superficie ou la population, il ne constitue pas un fait absolu. Ainsi, l'étalement n'est pas toujours le synonyme de l'expansion urbaine ; un concept qui décrit un simple phénomène d'extension spatiale de la ville. Ces caractéristiques font que l'étalement n'est ni définitif, ni mesurable de la même manière pour toutes les entités urbaines.

La révolution des transports et ses impacts sur la dilution de l'espace urbain, depuis le début du 20^{ème} siècle, a orienté les recherches sur la ville. D'un côté, l'expansion spatiale des agglomérations était pensée en terme de procès d'un *urbain destructeur des écosystèmes naturels et rongeur de l'espace agricole* ; où des propos le plus souvent alarmistes sur un fond de contradiction ville-campagne ont accompagné ces études. De l'autre côté, des courants hygiénistes⁵ opposés aux fortes densités urbaines, responsables selon eux des maladies et épidémies, ont contribué à l'expansion des villes. Aux centres délabrés, surpeuplés, lieu de concentration des pauvres et exclus, s'oppose la vaste banlieue pavillonnaire des groupes sociaux aisés.

En dépit des différences, ces courants de pensée ont donné naissance à une idéologie "*urbanophobe*" opposant la ville à la campagne. La tendance au rejet et à la culpabilisation de la ville s'est renforcée par la montée des premiers mouvements écologiques et de défense de l'environnement dans les années 1970.

Aujourd'hui, le retour sur le thème de l'expansion s'opère dans un cadre totalement différent qui est celui de la défense de l'urbain. Secouées par les vents de la globalisation, les villes soumises à une concurrence acharnée à l'échelle locale, nationale et mondiale sont amenées à relever le défi. Elles doivent afficher une compétitivité leur permettant d'attirer les capitaux, le travail et l'innovation. La recherche de la compétitivité pousse les acteurs à considérer "*une ville-entreprise*" qui répond aux normes de la gestion.

Par ses coûts liés à la mobilité accrue inhérente à l'allongement des distances, à l'installation des différents réseaux et infrastructures, à la perte des terres agricoles et des espaces naturels ; par ses impacts sur la ville elle-même menacée de fragmentation, l'étalement paraît contraire à la durabilité de la ville. La mondialisation et le manque de

⁵ Les courants hygiénistes (19^{ème} et 20^{ème} siècle) ont combattu les fortes densités en ville, responsables selon-eux des maladies dont les classes pauvres entassées au centre étaient les victimes.

moyens des pouvoirs publics, font que de plus en plus d'urbains se voient exclus et leur accès aux différents services et infrastructures devient problématique.

Ainsi, la maîtrise de l'expansion va permettre d'améliorer le cadre de vie des urbains, de limiter les coûts de la mobilité, de réduire les différentes atteintes au milieu, de contrecarrer les effets de la fragmentation urbaine et contribuer par-là à la durabilité de la ville.

Plusieurs indicateurs sont aujourd'hui utilisés pour approcher et mesurer l'étalement urbain et qui peuvent être ramenés à trois: des indicateurs spatiaux qui se rapportent à la forme et à la densité des villes, des indicateurs économiques et urbains liés aux modes de transport utilisés, à la politique de logement..., et enfin des indicateurs de cadre et de mode de vie.

1.2. Les indicateurs spatiaux de l'étalement urbain

A des niveaux différents, les débats politiques et scientifiques se cristallisent aujourd'hui autour des avantages supposés du modèle de la ville compacte. L'agglomération circulaire⁶, a toujours représenté le prototype des utopistes et des professionnels de l'espace (aménageurs, architectes, urbanistes, géographes, économistes...). Tous les adeptes de l'économie spatiale (CHRISTALLER, VON-THUNEN, RICARDO...) ont eu comme support théorique une ville circulaire située sur une plaine isotrope. Par l'accessibilité qu'elle procure et les coûts supportables de ses infrastructures, l'agglomération compacte est considérée comme le modèle de la ville durable.

1.2.1. L'agglomération de Sfax et ses contours

Le cercle a été toujours le symbole des vertus attribuées à la ville parfaite dont l'unicité, la centralité, la protection et l'homogénéité spatiale et sociale. Il possède aussi une efficacité pratique ; c'est une forme compacte qui enferme la plus grande surface dans le minimum de périmètre. Plusieurs indices ont été mis en place pour mesurer la forme. En connaissant deux ou plusieurs paramètres comme la superficie, le périmètre ou les rayons, on peut calculer les indices de circularité. Les plus simples sont ceux basés sur le quotient entre superficie et périmètre.

Parmi ces indices, on trouve celui de *Miller* (Haggett.P, 1973): $F=A/\pi \times (P/\pi \times 2)^2$ ou celui plus simplifié *de Belhedi*, (A. Belhedi, 1989): $F= 4\pi A/P^2$; avec F :

⁶ Sur les formes urbaines et leurs représentations voire: Bailly.A et al: Représenter la ville, Economica, 1995.

indice de forme, P périmètre et A aire du polygone. Un indice égal à 1 exprime une forme circulaire, alors qu'un indice se rapprochant de zéro implique un étalement excessif.

Afin de calculer les indices, nous étions amenés à définir et délimiter les contours de l'unité urbaine de Sfax. Une agglomération est définie par la continuité du bâti⁷, les constructions doivent être "suffisamment" proches les unes des autres pour qu'ensemble, elles forment un tout perceptible dans le paysage. Le seuil d'espacement utilisé, en Tunisie comme dans plusieurs autres pays, est de 200 m sans compter les espaces verts et les grands équipements qui induisent des coupures dans l'espace urbain.

S'appuyant sur l'image traitée, le principe central de la méthode de délimitation des contours de l'agglomération se base sur une relation de distance entre les points. Nous définissons comme agglomération principale l'ensemble de tous les pixels se touchant à partir du noyau et formant une unité compacte. Ensuite, un deuxième ensemble (les tentacules urbains) est formé par des objets bâtis distants de moins de 200 mètres les uns des autres et dont les plus proches se touchent avec le noyau compact. Au-delà de cette distance, on quitte les limites morphologiques de l'agglomération. Pour circonscrire ses contours, nous avons éliminé tous les pixels bâtis isolés et non jointifs.

Ainsi, l'agglomération sfaxienne s'étend sur 21.793 ha (Figure 1). Elle dépasse largement l'aire administrative des sept communes qui forment le Grand Sfax et dont la superficie est limitée à 15290 ha. Dans cet ensemble urbain, il y'a lieu de distinguer deux composantes:

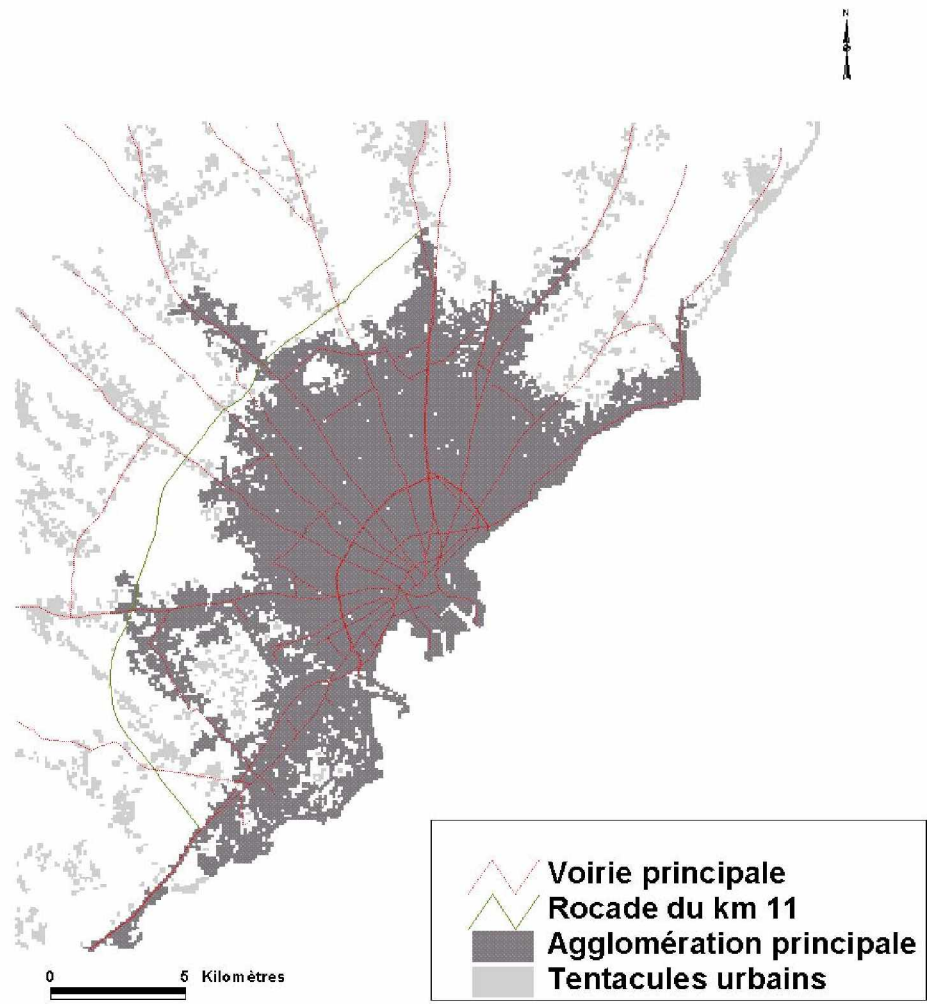
-*L'agglomération principale* ; elle couvre 17422 ha ; poussée vers le nord où elle s'étend sur un rayon de 9 km du centre ; atrophiée au sud ouest où elle n'atteint que 5 km sur certains axes comme la route El-Matar ou celle de Soukra. Dans cette zone, l'agglomération est contrainte à la discontinuité à cause de l'aéroport et de la base

militaire. Toutefois, même à ce niveau, une partie de l'agglomération principale se trouve en dehors du périmètre communal.

-*Les tentacules urbains*: ils s'étendent sur 4348 ha, représentent 20% de l'espace urbanisé et regroupent le 1/3 de l'aire de l'agglomération. Dans leur majorité, ils sont formés par la péri urbanisation et atteignent plus de 20 km sur certains axes comme celui de la route de Tunis ou de Gremda. L'importance de la péri urbanisation a poussé le SDAGS de 1998 à les intégrer dans le périmètre d'aménagement du Grand Sfax.

⁷ Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés (J.Levy, M.Loussault. Belin; 2003).

Figure 1: Agglomération de Sfax en 2000



Source: Image Spot, mai 2000
Traitement: A.BENNASR

Même, si les tentacules sont situés en dehors du périmètre communal, ils sont cependant structurellement et fonctionnellement liés à la ville.

Connaissant la superficie et le périmètre, les indices de circularité (IC) calculés (Tableau.1), montrent un étalement excessif de l'agglomération de Sfax.

Tableau 1: Indice de circularité de l'agglomération de Sfax (Indice Belhedi).

	Surface (km ²)	Périmètre (km)	IC
Agglomération totale	217	126	0.17
Agglomération principale	174	56	0.69

1.2.2. L'étalement: une autre caractéristique du centre-ville

Défini comme étant le lieu de concentration des fonctions économiques et de commandement, le centre est aussi un espace morphologique caractérisé par une forte occupation de l'espace. Approché en terme de densité du bâti et à travers le traitement de l'image satellitaire, nous avons pu dégager les limites morphologiques du centre.

Le territoire central de la ville, marqué par une très forte densité du bâti par hectare, qui approche les 100%, est constitué d'un pôle principal et de deux satellites. Le pôle principal est composé du centre ville et des faubourgs périphériques et couvre 1760 ha. De part et d'autre, deux petits noyaux satellites, l'un au Sud-Ouest d'une superficie de 209 ha, formé par les cités populaires denses (*Cité el-Habib, Ennour, Bahri*) et l'autre au Nord-Est formé par la *Cité Bourguiba, El-Khalij, Hay-Chaker...* et s'étend sur 106 ha. Néanmoins, même à ce niveau, l'étalement est très perceptible tel qu'indiqué par l'indice de *circularité* (Tableau.2).

Tableau.2 : Indice de circularité du centre de l'agglomération sfaxienne (Indice Belhedi).

	Superficie (km2)	Périmètre (km)	IC
Noyau central	17.60	21.1	0.49
Satellite. S	2.09	6.9	0.55
Satellite N	1.06	8.7	0.17

*Traitement de l'image satellitaire. Calcul personnel

1.3. Les faibles densités habitantes

En plus de la forme, l'étalement se traduit aussi par de faibles densités habitantes (Tableau.3). Très accentuée en périphérie, la faible occupation de l'espace touche aussi les zones centrales et péri centrales. La commune de Sfax, pourtant centrale ne renferme que 46 hab/ha ; certaines périphéries ont des densités qui rappellent les zones rurales.

Tableau.3 : Nombre d'habitants par hectare dans le Grand Sfax.

Commune	Sfax	S.Eddaier	S.Ezzit	Aïn	Gremda	Chihia	Thyna
hab/ha	46	21	27	24	23	29	8

*SDAGS, 1998

Les densités faibles ont touché même les périmètres d'urbanisation programmée où elle ne dépasse pas 17 logements/ha dans le PIF ONS (A.Bennasr, 2002). Cependant, malgré des densités générales faibles, certaines communes périphériques se caractérisent par l'existence d'espace fortement urbanisé. La commune de Thyna qui enregistre une densité de 8 hab/ha comporte pourtant les noyaux les plus compacts de l'agglomération. Cette situation est liée à l'existence d'industrie faiblement occupatrice de l'espace et de zones agricoles à l'intérieur du périmètre communal.

1.4 . Le choix des modes de transport

L'étalement urbain se manifeste par un accroissement considérable des déplacements quotidiens. Cette mobilité est assurée par les moyens privés de déplacement notamment la voiture particulière au détriment du transport collectif et de la marche à pied.

A Sfax, depuis les années 1980 et de paire avec l'extension de la ville, la répartition modale des déplacements tend vers la généralisation de la voiture privée. Cette dernière qui ne procure que 21% des offres de déplacement en 1986 voit sa part passer à 35% en 1989, 38% en 1996 (SIDES,1997) pour atteindre 42% en 2003. L'usage de la voiture privée a évolué au rythme de 9.8%/an, entre 1986 et 2003 contre 0.9% pour le transport en commun et 4.3% pour les deux roues (A. Elhbaïeb, 2003).

Avec "la démocratisation" de l'automobile inhérente aux dispositifs pris par l'Etat en faveur des petites cylindrées dites "voiture populaire", les deux gros perdants étaient les

transports publics et la mobylette. En plus de son prix abordable et les facilités d'accès aux crédits pour les demandeurs, la "voiture populaire" neuve a eu des effets sur les prix des automobiles d'occasion. Le tassement des prix a incité beaucoup de ménages autrefois utilisateurs des deux roues d'accéder à la voiture privée. La généralisation de ce mode de transport a permis d'ouvrir de nouvelles frontières à l'urbanisation.

La concurrence de la voiture privée, des deux roues et des taxis font apparaître le transport collectif comme un mode marginalisé et l'apanage des catégories sociales défavorisées. Au nombre de 1365⁸, les taxis sillonnent la ville, interceptent leurs clients dans les stations de bus et pratiquent un système de concurrence rarement rencontré dans d'autres villes⁹.

Plus de la moitié des clients (57%) sont formés des étudiants et des élèves qui sont des abonnés à tarifs réduits. La part des clients payants est passée de 40% du nombre des usagers en 1998 à 30% en 2002 ; d'où une recette moyenne par voyageur de 152 millimes en 1998 et de 136 millimes en 2002 (A. Elhbaïeb, 2003).

La situation difficile du transport en commun influe beaucoup sur le parc roulant et son renouvellement. Entre 1998 et 2002, le nombre de passagers transportés par véhicule et par jour est passé de 880 à 1100 voyageurs indiquant une pression et une détérioration des infrastructures (A. Elhbaïeb, 2003).

En plus de la concurrence modale, le transport en commun souffre de faiblesses structurelles qui limitent sa compétitivité ; dont l'absence d'articulation entre réseau de transport en commun et structure urbaine. L'extension du réseau se fait par allongement des distances sur les radiales plus que par la création de nouvelles lignes. Avec l'étalement en éventail de la ville, les espaces interstitiels non desservis par les transports en commun deviennent de plus en plus étendus¹⁰ ; où la voiture, par sa flexibilité, vient combler le vide laissé par les transports collectifs. La seule réalisation de ces dernières années reste celle de la ligne 24 reliant les établissements universitaires sur les ailes littorales Nord et Sud de l'agglomération. Faute d'espace¹¹ pour aménager des stations et des arrêts, aucune ligne de transport en commun n'a été programmée sur la rocade du km 4 qui constitue pourtant une véritable artère périphérique.

⁸ Ce chiffre nous a été communiqué par la Direction Régionale des Transports à Sfax.

⁹ Le paiement par place, nouveau système "illégal" pratiqué par les taxis, constitue un moyen de concurrence des transports public. Ainsi, le prix payé par les usagers équivaut au prix du ticket de bus.

¹⁰ les distances entre certaines radiales atteignent 6 km au niveau de la rocade du km 1

¹¹ En principe, l'arrêt et le stationnement des véhicules sont interdits sur la majeure partie de la rocade du Km 4.

Le recours au transport de masse, en site propre, tel le métro léger sur l'axe littoral dense, le train de banlieue sur l'axe Sakiet-Ezzit ; pourtant recommandé par le PDTRGS de 1997 et du SDAGS de 1998, mais non encore réalisé même sur l'axe ferroviaire existant (Sfax-Sakiet-Ezzit), va permettre de répondre à la demande de mobilité. L'efficacité du transport va épargner la collectivité du gaspillage et contrecarrer l'usage de la voiture. Source de pollution¹² et d'encombrement, environ 45000 véhicules sillonnent l'agglomération, l'usage de la voiture privée renforcera davantage l'étalement de l'agglomération.

En l'absence d'une politique de relance qui limite la concurrence et rend le secteur plus performant, le mode de transport en commun est entré dans un cercle de crise difficilement surmontable.

1.5. L'extension en dehors de l'assiette et ses acteurs

L'extension de l'agglomération en dehors de son assiette est le résultat de l'intervention de plusieurs acteurs. Même si les ménages représentent par le nombre de logements créés et la superficie occupée le principal responsable, d'autres intervenants ont contribué à l'étalement urbain dont l'État et les entreprises.

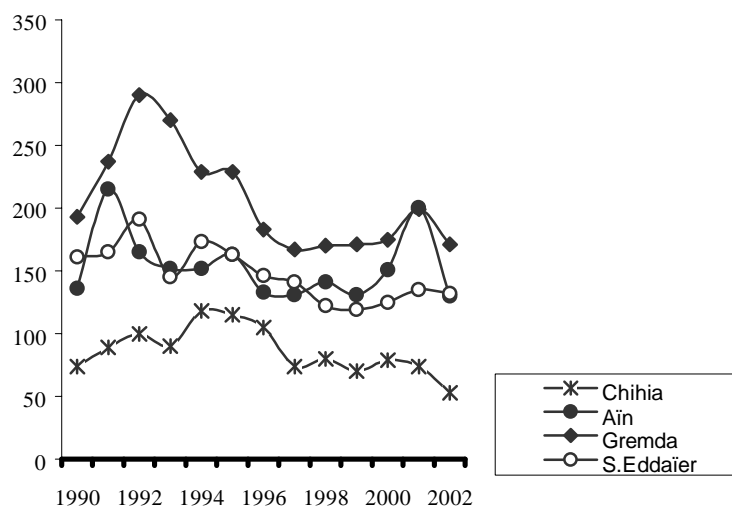
De pair avec le morcellement des Jenens, l'urbanisation périphérique en dehors de l'assiette communale continue à s'étendre sur des zones de plus en plus éloignées du centre de l'agglomération. Ainsi, malgré une évolution du parc logement de 4.4%/an (INS,1994), les autorisations de bâtir à l'intérieur de l'assiette communale ont enregistré une régression. Même si quelques communes ont connu une augmentation des autorisations par l'institution des PIF, tel le cas de Sakiet-Ezzit entre 1994-1997, ce recul reste perceptible sur l'ensemble du Grand Sfax et principalement dans les municipalités périphériques qui enregistrent pourtant une poussée de l'urbanisation (Figure 2).

Avec 10.5% du parc national de logements en milieu urbain (INS, 1994), les 7 communes de Sfax ne délivrent que 4.4% de l'ensemble des autorisations de construire dans le pays¹³. L'analyse de l'évolution des autorisations de bâtir, nous conduit à penser que la production du logement dans le Grand Sfax se fait de plus en plus par le mode illicite et par l'extension en dehors de l'assiette communale.

¹² Les rejets gazeux liés aux transports, enregistrés par la station de surveillance de la qualité de l'air installée au centre ville montre un dépassement des normes: 6 fois la valeur limite et 24 fois la valeur guide pour le H₂S et 2 fois la valeur guide pour le dioxyde de soufre (S_{o2}) (Kallel.M, 2003).

¹³ L'ordre des architectes tunisiens estime à 45000, le nombre d'autorisations de bâtir délivré chaque année en Tunisie. (Entretien avec le Président de l'Ordre des Architectes: RTCI, mai 2004).

Figure2: Autorisations de bâtir délivrées par les communes périphériques du Grand Sfax



*Source: Etats des autorisations de bâtir (communes du Grand Sfax):1990-2002. Traitement personnel

En 1994, l'INS a recensé 102407 logements dans les 7 communes de Sfax dont 87% sont de type horizontal soit 83000 logements. De 1991 à 2002, les communes de Sfax ont délivré 26079 autorisations de bâtir dont un millier se rapportant à des immeubles. Si on considère un taux d'évolution du parc de 4.4%/an (taux observé entre 1984 et 1994), 3700 logements seront créés tous les ans au sein du périmètre communal. Les autorisations délivrées chaque année (environ 2000) ne représentent que 57% de ce qui a été construit. Dans ce cas, 43 % des bâtisses à l'intérieur de l'assiette communale font partie de l'illicite. Si on ajoute à tout cela, les constructions en dehors du périmètre municipal, on peut imaginer l'ampleur du phénomène de l'habitat spontané. Cette prépondérance du spontané, même à l'intérieur du périmètre communal pose un réel problème pour la ville où des facteurs sociaux, politiques et législatifs ont contribué à l'émergence de cette forme d'urbanisation.

Depuis 1961, les différents plans d'aménagement ont affiché une volonté de limiter l'étalement de la ville, mais sans de réels succès. Au contraire, les dispositions prises pour freiner l'expansion ont entraîné par leurs effets indirects la dilatation de l'espace urbain. Ainsi, le PDU de 1977, en voulant préserver la banlieue, par l'institution d'une superficie minimale inapplicable pour la majorité des ayants droits, a aggravé les

problèmes de la péri urbanisation. Les ménages qui ont accédé à la propriété, suite aux partages successoraux et qui ne possèdent pas la superficie minimale requise, se sont tournés vers le spontané ou à la demande de dérogation (A.Bennasr, 2002 ; SDAGS,1998). Les autres demandeurs qui ont des revenus limités et qui n'ont pas de foncier se sont trouvés devant un marché caractérisé par la rétention et la rareté. Ils se sont dirigés vers la filière illicite à la périphérie de la ville et en dehors des limites communales.

Pour les communes, la prolifération de l'illicite est imputée aux carences des moyens de contrôle. Certes, le manque de moyens joue un rôle d'amplificateur du phénomène, mais il ne peut pas être seul responsable de la situation. Dans une ville où tout le monde "se connaît", la complaisance de certains élus, des administrateurs et techniciens municipaux contribuent à l'aggravation des problèmes de l'urbanisation spontanée.

A côté de cette filière informelle, responsable de la création d'un espace urbain diffus, l'Etat était aussi un acteur du développement de la ville en dehors de son assiette foncière. De 1970 à 1984, la Société Nationale Immobilière de Tunisie (SNIT) a construit 1447 logements populaires (A. Baklouti, 2001) parsemés sur l'ensemble de la périphérie sfaxienne (Tableau.4). Une grande partie des ménages relogée dans ces nouveaux quartiers sont des résidents urbains qui vivaient dans des habitations dites indécentes. Sur les 17830 logements recensés à Sfax (INS, 1966), 1042 (6%) sont constitués de gourbis, de baraques et de tentes localisées en plein espace urbain. La Poudrière future zone industrielle, la *cité Haffara* (Route Mahdia km3), regroupaient l'essentiel de ces logements. Les toponymes de ces quartiers exprimaient leur statut comme *Hay El-Brarek* (baraques), *Hay el-Qesdir* (bidonville).

Tableau 4: logements construits par la SNIT entre 1978 et 1984

Quartier	S.Mansour	Aouebed	Khazzanet	Bderna	S.Salah	Thyna
Distance (km)	13	16	14	16	17	9
Logements	292	201	264	57	293	340

* A. Baklouti (2001)

A travers le programme de développement rural (PDR) adopté à cette époque, ces cités programmées mais mal équipées (absence d'assainissement, faible accessibilité) étaient amenées à être un point d'appui à l'habitat aggloméré pour les campagnes environnantes et constituer un écran contre l'exode vers les villes. L'intervention de l'acteur public a continué pendant les années 1990 à travers la mise en place de PIF

résidentiels (Ons, Sidi Mansour) et industriel (Thyna) en dehors du périmètre communal.

1.6. Le sous-équipement

L'étalement se manifeste aussi par une faible maîtrise de l'espace urbain. Si l'adduction électrique et d'eau courante s'est généralisée, le branchement au réseau d'assainissement fait largement défaut principalement dans la zone des Jenens et dans l'aire périurbaine de Sfax.

L'agglomération de Sfax est dotée d'un réseau d'égout d'une longueur de 651 Km desservant 43740 branchements pour 34000 abonnés (F.Chrif, 2003). Au cours des vingt dernières années, l'Office National d'Assainissement s'est déployé à améliorer la situation de l'agglomération par:

- La réhabilitation et l'extension de la station d'épuration (STEP) existante dont la capacité est passée de 24000 m³/j à 46000 m³/j et la création d'une nouvelle station au nord de Sidi Mansour qui entrera en service à la fin de l'année 2004 avec une capacité de 18000 m³/j.

- L'extension du réseau qui a pratiquement doublé entre 1984 et 2003. Cependant, l'essentiel du réseau reste concentré à l'intérieur de la commune centre de Sfax qui accapare 67% de la longueur et 75% de branchements (Tableau.5).

Tableau.5: Nombre de logements et taux de branchement au réseau d'assainissement.

Commune	réseau (Km)	branchements	logements	% logements branchés
Sfax	438	32900	101589	32%
Chihia	17	1030	6791	15%
Gremda	14	500	10572	4.7%
El Aïn	15	750	11503	6.5%
SakietEzzit	73	3000	12355	25%
Sakiet Eddaïer	39	1860	10003	18%
Thyna	55	3700	4448	67%
Total	651	43740	157310	28%

* SDAGS 1998. Traitement personnel

Malgré un ratio élevé, (6.5 m/logement et 1.35 m/habitant) le réseau d'assainissement dans les communes périphériques reste insuffisant où 20% seulement des logements sont rattachés. La majeure partie des ménages a recours aux puits perdus pour l'évacuation des eaux usées. Dans les zones denses, cette situation pose de graves problèmes de contamination et de pollution de la nappe phréatique qui a vu son niveau monter.

Bien qu'il soit difficile de calculer avec précision le pourcentage de logements branchés, dans la mesure où un raccordement peut concerner plusieurs unités dans l'habitat collectif ; nous pouvons toutefois remarquer que le taux de branchement reste faible même si nous ne prenons en considération que les logements.

2. LES FORMES DE L'ETALEMENT URBAIN

L'étalement urbain du Grand Sfax, tel qu'il se dégage de l'image de la densité du bâti (Figure 3), peut-être ramené à trois formes principales: l'urbanisation linéaire, le développement sporadique et l'extension diffuse des vastes espaces de la banlieue résidentielle.

2.1. L'urbanisation linéaire

En dehors des limites communales, ce type d'étalement se rencontre sur les grands axes de circulation. Il est le fait principalement de la fonction commerciale et industrielle et représente le front avancé de l'urbanisation. Des salles d'exposition pour les maisons de meuble, des entrepôts, des usines comme les huileries, les poulaillers et les manufactures, forment l'essentiel de l'expansion qui s'étend sur un rayon de plus de 20 km du centre ville.

Très manifeste sur des radiales comme la route de Tunis (le GP1, Nord et Sud), Mahdia, Gremda et l'Aéroport, ce type d'expansion est responsable de l'étirement de l'agglomération. L'exurbanisation de l'industrie et la concurrence des maisons de commerce poussent ces dernières à être plus en amont pour intercepter les flux convergents vers la ville.

De même, ces implantations sont à l'origine d'une humanisation de l'espace engendrant un phénomène d'appel à l'urbanisation résidentielle. Sur la route de Tunis, cet étalement continu de Sakiet-Ezzit à Sidi Saleh couvre plus de 335 ha ; sur la route de Gabès la forme linéaire s'étend sur 178 ha.

Figure3: Sfax: densité du bâti.



La diffusion linéaire de l'urbanisation a gagné ces dernières années d'autres radiales épargnées jusqu'ici comme celle d'El-Matar. L'amélioration de l'accessibilité sur cette route par la construction du pont sur l'oued Maou (1986), autrefois redouté pour ses crues, a engendré une poussée de l'urbanisation sur cet axe. De même, la rocade du km 11, mise en service en 2001 pourrait renforcer cette forme par l'amélioration de l'accessibilité générale de la banlieue.

2.2. L'urbanisation sporadique

L'urbanisation sporadique dite aussi en *saut de mouton* se caractérise par l'existence de noyaux à densités élevés séparés du reste de l'espace bâti par des creux ou par une urbanisation diffuse (M. Barcelo, 1999). La forme sporadique résulte de plusieurs facteurs dont l'existence de barrière et les spécificités du foncier.

Si la topographie de plaine qui caractérise Sfax n'est pas un obstacle à l'urbanisation, certains équipements obligent le bâti à la discontinuité. L'aéroport, qui s'étend sur 327 hectare et la base militaire aérienne ont représenté un écran entre l'agglomération et la banlieue Ouest.

Un chapelet de quartiers spontanés forme aujourd'hui un arc contournant l'aéroport du Nord au Sud: *Hay el-Khadra, El-Matar, Aguerba, Erriadh, Badrani*.

Cette forme se rencontre aussi entre la route de Gremda et Teniour où deux quartiers spontanés ; *Arafet et Ouerghemma* sont en voie d'agglutination. Les nouveaux tentacules tendent à se rejoindre formant un arc urbain de plus en plus dense et allongé. Ces nouveaux noyaux, *Arafet, Aouebed, Hajeb*, qui n'étaient à l'origine que de petits villages ruraux ou des quartiers de recasement isolés, se sont transformés sous l'effet de l'avancée de la ville en de véritables cités périurbaines.

Les sauts peuvent être liés aussi aux spécificités foncières où la rétention a toujours été un facteur de l'émiettement et des discontinuités dans l'espace urbain. Présents sur l'ensemble de l'aire urbaine, les sauts sont cependant plus manifeste dans quelques zones. L'examen de la carte de l'agglomération, montre des vides urbains qui couvrent des dizaines, voire une centaine d'hectare parfois, comme celui de la route de Gremda (km 9) d'une superficie de 120 ha.

Cette forme d'expansion urbaine cause de sérieux problèmes aux aménageurs. Les vides laissés par l'urbanisation obligent les réseaux à s'allonger et contourner les creux, ce qui pèse sur les coûts des infrastructures comme la voirie, les eaux courantes, l'électricité, le transport, le téléphone, l'assainissement...

2.3. La banlieue résidentielle

Il s'agit d'une banlieue mono-fonctionnelle, à faible densité et presque exclusivement composée de maisons individuelles. Située aux confins de l'espace communal, deux types d'urbanisation sont à l'origine de l'expansion: l'urbanisation réglementaire et l'urbanisation spontanée.

2.3.1. L'urbanisation volontariste

Longtemps considérée comme une ville qui se suffit à elle-même, où la filière foncière familiale permet de subvenir à la demande, l'acteur public, n'a vu la nécessité d'intervenir sur le marché foncier sfaxien que tardivement. Il faut attendre la fin des années 1980, pour voir apparaître les premiers grands périmètres d'intervention foncière, initiés par les pouvoirs publics à la périphérie de la ville.

Le constat d'échec de la préservation des Jenens relaté par le livre Blanc de 1986¹⁴, a incité les pouvoirs publics à s'y investir afin de mettre de l'ordre dans une banlieue en voie de "rbatisation"¹⁵. Se basant sur le droit de préemption, plus de 800 hectares répartis sur trois périmètres d'intervention foncière (PIF) situés sur la route de Sidi Mansour (Mansourah), de Gremda et de Tunis (Ons) vont passer entre les mains de l'Agence Foncière d'Habitation (AFH) en 1989.

Destinés à l'origine à la fonction résidentielle (18600 logements) qui occupe la majeure partie de la superficie, les PIF renferment aussi des équipements de niveau supérieur dont la faculté de droit à Sidi Mansour, le pôle technologique et les différents instituts qui s'y rattachent à Ons. Par leurs niveaux d'infrastructures, de réseaux divers et de leurs équipements (VRD, éclairage, eau courante, assainissement, gaz de ville, équipements scolaires et universitaires), les PIF apparaissent comme de petits archipels perdus dans un océan dominé par le spontané.

2.3.2. la vaste zone d'urbanisation spontanée

Phénomène ancien, mais qui s'est accéléré depuis le milieu des années 1980, le spontané périurbain s'étend aujourd'hui sur plus de trois mille hectares ; où il a glissé au-delà de la rocade du km 11 ; voulue par le SDAGS 1998 comme une limite à l'urbanisation. Des quartiers inexistantes au début des années 1980 couvrent aujourd'hui

¹⁴ Document d'actualisation du PDU de 1977.

¹⁵ Par analogie aux faubourgs, le terme a été utilisé par T.Megdiche (1985), pour décrire le processus de densification spontanée et anarchique des Jenens.

des dizaines d'hectares chacun ; *c'est le cas de la cité Khadra (27 ha), Ouled baraket, Aguerba, Erriadh, Arafet...*

Trois types d'urbanisation spontanée sont à distinguer: le spontané pauvre, le spontané des classes moyennes et enfin celui des catégories aisées:

2.3.2.1. Le spontané pauvre

Il s'étend principalement à l'ouest et au sud de l'agglomération ; en plus d'autres noyaux rencontrés sur le littoral nord de la ville autour de Sidi Mansour.

En dehors des noyaux anciens comme *Sidi Mansour* ou *Ouerghemma*, la plupart des quartiers spontanés remonte au début des années 1980. Comme l'indique leur toponymie, ces noyaux ont pris naissance dans un cadre tribal. A leur première apparition, ils étaient le fait de familles rurales de l'arrière-pays sfaxien proche comme les *Aguerba, Ouled Foddha, Ouled Ameur, Aouied, Ouled Saadaoui...*

Une deuxième étape d'évolution marquée par l'afflux de nouveaux immigrants va transformer les cités spontanées. Les nouveaux résidents sont désormais recrutés sur des rayons dépassant largement les limites du gouvernorat et dont le quartier se trouvait sur le chemin d'exode. De plus en plus des résidents originaires des campagnes de Sidi Bouzid et de Kasserine se rencontrent dans le secteur sud-ouest sur la route de l'Aéroport. Les toponymies de ces quartiers vont changer (A.Baklouti, 2001), où l'administration va leur accorder des noms urbains sans connotation tribale, perçue comme d'exclusion. Ainsi *Ouerghemma* devenait *El-Hourria (Liberté)*, *Aguerba* cède la place à *Ennasr(Victoire)*, *Ouled Ameur* devient *Erriadh (Calme)*... De l'autre côté, d'autres cités au nord-est de l'agglomération sur la route de Saltania et Sidi Mansour connaissent la même évolution.

Dans ces quartiers, les logements sont de type horizontal. Ils sont construits sur des lots de 100 m² à 250 m² dans des zones agricoles protégées. La superficie des lots et les prix bas, adaptés aux petits budgets, constituent un stimulant pour les acquéreurs. Aux alentours de l'usine des superphosphates (SIAPE) dans la zone la plus exposée à la pollution, les prix oscillent entre 2 et 5 D/m². Dans tous les cas les prix fonciers dépassent rarement 10 D/m², soit le 1/5 du prix moyen dans la zone des Jenens (A. Bennis, 1998). Les terrains sont le plus souvent inondables (Sebkhas, zone d'épandage de petits oueds qui deviennent dangereux lors de grandes pluies), imperméables et soumis à différents types de nuisances: aéroport, base aérienne, SIAPE...). A tout cela, s'ajoute une faible accessibilité par les transports, une infrastructure limitée et un paysage désolant (cimetièrre, décharge publique, dépôt de phosphogypse...).

2.3.2.2. Les villas du spontané

Selon leur contenu social, deux types d'urbanisation caractérisent cette forme: les quartiers de la classe moyenne et ceux des catégories aisées.

-Les quartiers de la classe moyenne: Il existe une forme originale de l'urbanisation spontanée. Dans des quartiers comme *Arafet*, *Ouled Baraket* et les nouvelles extensions de *Ouerghemma*, la majeure partie des constructions sont de type villa. Style classique, souvent standardisé de 150 m² à 200 m² d'espace couvert, avec 3 à 4 chambres et une véranda ; les villas se ressemblent toutes parce que construites sans plan architectural mais par imitation. Dans ces quartiers, les lots de terrains sont nettement plus grands, il s'agit le plus souvent d'un demi-Marjaa¹⁶ (450 m²) acheté à l'unité et partagé entre deux frères ou amis. Le quartier donne un semblant d'organisation avec une voirie de 4 à 6 mètres de largeur.

Dans ces zones, les prix de terrains sont plus élevés, ils atteignent 25 D/m². Les résidents sont formés de petits fonctionnaires et des travailleurs de l'informel à revenu moyen (instituteurs, transporteurs, chauffeurs, artisans, petits commerce..).

- Le spontané aisé: C'est une forme d'urbanisation diffuse, très consommatrice d'espace qui s'étend aujourd'hui sur plus de 20 km du centre ville. Responsable de l'étalement de l'agglomération, ce type d'expansion est le fait de certaines catégories sociales aisées. Les industriels et les gros commerçants qui cherchent le calme de la périphérie et les bienfaits de la ville constituent l'essentiel des résidents. Des villas somptueuses sont implantées sur des lots de milliers de mètres carrés, avec des piscines et reliées aux différents réseaux comme l'électricité et les eaux courantes sur de grandes distances.

2.4. Le logement individuel

En dépit des différences sociales, l'étalement résidentiel traduit toujours une aspiration à la propriété d'une maison. L'accès au logement horizontal apparaît aussi comme une démonstration de la réussite et de l'insertion sociale. Phénomène économique, culturel et social, la recherche de la propriété paraît se justifier lorsqu'elle est mise dans son cadre général.

Comparée aux autres modes d'accès au logement, l'auto construction revient nettement moins coûteuse pour les ménages (SDAGS, 1998). Alors que le prix du

¹⁶ Le Marjaa est une unité de mesure locale qui équivaut à 914m².

mètre carré couvert d'un appartement acheté auprès d'un promoteur oscille entre 300 D et 600 D pour l'habitat collectif, il n'est que de 300 D à 400 D¹⁷ pour un logement de type villa de standing moyen et avec des matériaux nettement plus élaborés.

L'aspiration des ménages à la propriété du logement traduit aussi une recherche de sécurité dans un système économique où elle fait défaut. Dans les quartiers spontanés, la majeure partie des propriétaires est formée d'artisans, de transporteurs, de travailleurs journaliers, de petits commerçants qui n'ont pas de garantie professionnelle comme la retraite, l'assurance maladie, les accidents de travail. Si on ajoute à tout cela les charges de loyer qui deviennent insupportables pour plusieurs ménages à cause de l'instabilité des revenus ; l'aspiration à la maison individuelle (*tombe de la vie*) apparaît comme étant dictée par la contrainte plus qu'un choix délibéré des familles. Le plus souvent, les ménages sont soumis à des restrictions budgétaires ; où l'accès à la propriété ronge plus de la moitié de leurs revenus sur une longue période. Cette situation est à l'origine d'un surendettement des familles sous l'effet des crédits bancaires, des traites auprès des fournisseurs de matériaux et donne l'impression que les chantiers de construction ne finissent jamais où la durée moyenne des travaux dépasse trois ans pour la majorité des propriétaires (A.Bennasr, 2002).

La maison individuelle horizontale entourée d'un terrain vert constitue un modèle importé du monde rural. Elle est fondée sur l'accession à la propriété, que chacun approche en fonction de ses moyens financiers et de sa perception de l'espace. Ainsi, les demandeurs ne sont jamais satisfaits des constructions offertes par les promoteurs privés et publics quant à la qualité des matériaux, l'inadaptation de la superficie et de l'aménagement des espaces intérieurs. La non-satisfaction se manifeste par les rajouts que font les acquéreurs comme le remplacement de la boiserie, l'élévation des murs de clôture et le réaménagement des chambres. La flexibilité favorise l'auto construction où la maison est construite pas à pas selon les préférences et les moyens financiers de l'occupant.

Comparée à l'appartement et la cité populaire, l'échelle des valeurs sociales place la maison horizontale individuelle au sommet de la hiérarchie. L'auto construction d'un logement est toujours justifiée par rapport à l'image d'un appartement exigü (considéré comme "*une cage à lapin*" pour les uns, "*suspendu*" pour les autres¹⁸). Les problèmes inhérents à la copropriété comme la gestion des immeubles, des espaces collectifs tels les ascenseurs, les marches d'escaliers, l'espace vert et l'opposition propriétaire-locataire

¹⁷ Estimations personnelles à partir des prix affichés chez les promoteurs et les agences immobilières.

¹⁸ Le proverbe tunisien ne fait pas l'éloge de l'appartement": n'habite pas le suspendu et n'épouse pas la divorcée"

réconfortent la place de la maison individuelle. La culture sociale qui privilégie l'individualisme contre les formes collectives de modernisation et les contraintes qui viennent de la mitoyenneté plaident en faveur de la maison individuelle.

L'appartement est toujours perçu comme l'espace où rien n'est possible et tout devient contrainte. De ce fait, il est le plus souvent un lieu de passage des futurs postulants de la propriété d'un logement "sur terre" en banlieue. Il constitue une étape de la trajectoire résidentielle des ménages. Les familles jeunes qui n'ont pas de maison en banlieue vont habiter les appartements et au bout de quelques années, ils sont cédés à des locataires ou vendus. Cette situation entraîne une paupérisation des immeubles et incite le reste des propriétaires à les quitter.

Un échantillon de 120 appartements situés dans la zone péri centrale construits en 1978 (cité Mourouj) et en 1994 (résidence Nozha), confirme cette évolution (Tableau.6).

Tableau.6: Statut d'occupation des appartements à la cité Mourouj et Nozha.

Cité	1 ^{er} prop	2 ^{ème} prop	3 ^{ém} prop	locataire
Mourouj	9.0%	27.2%	18.1%	45.7%
Nozha	43%	9%	0%	48%

- Enquête personnelle auprès des syndics d'immeubles, 2003

L'intégration de la sphère du travail dans le logement renforce davantage la maison individuelle. Pénalisées par les coûts du loyer et les revenus limités des patrons, plusieurs activités se replient sur le logement comme la menuiserie, la ferronnerie, la couture et la réparation mécanique, où des chambres, des annexes et des garages sont transformés en ateliers. Les mutations des mentalités (chambres individuelles pour enfants), ne font qu'affermir le poids de la maison horizontale.

Tous ces facteurs expliquent la forte résistance de la maison horizontale aux différentes mesures de verticalisation et de densification du logement. Il est très rare de voir une mobilité résidentielle ou un transfert des ménages de la maison individuelle à l'habitat collectif même parmi les plus âgés. Ces derniers abandonnent rarement leurs logements par le fait que leurs enfants mariés construisent eux aussi sur le terrain familial. Cette forme d'urbanité est à l'origine d'une ségrégation sociale et une sociabilité basée sur les attaches familiales.

Cette représentation sociale et économique qui ne tient pas seulement à la structure de l'habitat mais aussi au modèle de consommation est responsable de l'étalement de la ville. Aujourd'hui, l'habitat collectif vertical ne représente que 7.8% du parc logement du Grand Sfax.. Dans un temps où la ville continue à s'étaler, 20% des maisons, à majorité des appartements, sont inoccupées (INS, 1994) et autant pour les locaux.

La lutte pour la densification de l'espace urbain, ne peut se réaliser qu'à travers la démystification de la maison individuelle, par une offre adéquate en logements collectifs qui prend en considération l'aménagement des espaces intérieurs, la qualité des matériaux et l'environnement accueillant. Ces dispositions rendent l'habitat collectif vertical attrayant et peuvent en partie contrecarrer les tendances de l'étalement pour certaines catégories sociales.

2.5. les rythmes de l'étalement

De 1990 à 2000, en dehors des limites morphologiques de l'agglomération de 1990 qui correspond à la zone communale actuelle, 1621 ha de terres agricoles et naturelles à la périphérie sont passés partiellement ou totalement à l'usage urbain (Tableau.7). Environ 40% de cette superficie (637 ha) a été occupée à plus de 80%. Cette proportion est considérée comme complètement gagnée à l'urbanisation.

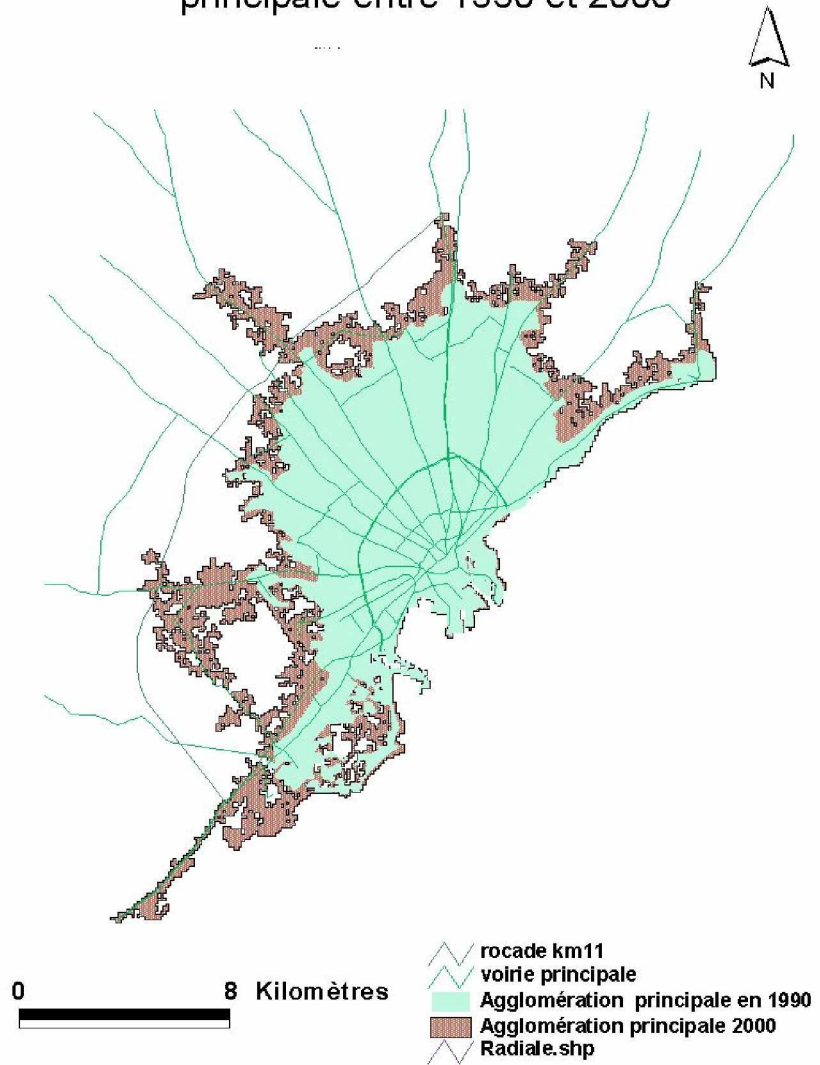
Tableau.7: le passage à l'urbain par macro-zones entre 1990 et 2000 (en dehors du périmètre communal) en hectare.

Bâti/ha	+80%	50-80%	total	% total
Sidi Mansour- Mahdia	119	204	323	20
Mahdia- Teniour	99	152	251	15.4
Teniour-Gremda	69	118	187	11.5
Gremda- -Ain	24	22	46	2.9
Matar- -Gabès	326	488	814	50.2
Total	637	984	1621	100

*Traitement de l'image Spot. Calcul personnel

Le passage à l'urbain s'est fait par renforcement des espaces d'urbanisation diffuses en 1990 et par extension sur des terrains vides (Figure 4). Par extrapolation, si on estime que les Jenens offrent la moitié de la demande en logements (SDAGS ; 1998), environ 650 ha de terrains seront passés dans ce cas à l'urbain. La surface totale urbanisée

Figure 4: Expansion de la nappe urbaine principale entre 1990 et 2000



Source: image spot 2000/ OTC 1989
Traitement: A.BENNASR

dans le Grand Sfax entre 1990 et 2000 serait égale à 1300 ha ; très proche de la projection du SDAGS de 1998 qui estime cette superficie à 1170 ha. Cependant, la proportion serait plus importante, si on prend en considération les surfaces urbanisées entre 50% et 80% qui représentent 984 ha.

L'interprétation de l'image montre des noyaux denses qui se forment à la périphérie de l'agglomération et qui n'existaient pas au milieu des années 1980. La répartition du passage à l'urbain par zone, confirme cette constatation où trois axes se sont distingués par l'ampleur du phénomène:

- Le Sud-Est, formé par l'axe El-Matar-Gabès a accaparé 50% de la superficie passée à l'urbain dans l'agglomération entre 1990 et 2000. L'urbanisation dense en 2000, éparse en 1990, s'étend actuellement en bande autour de l'aéroport où émergent des noyaux spontanés qui couvrent des dizaines d'hectares. L'arc urbain spontané *Khadhra, Matar, Aguerba* et *Ouled Baraket* et ses alentours couvre 495 ha dont la moitié (240 ha) est densifiée à plus de 80%.

- Le Nord-Est de l'agglomération, formé par la route de Sidi Mansour et Saltnia a participé avec 20% de l'expansion de l'agglomération. Dans cet axe, on assiste au renforcement des pôles existants comme *Sidi Mansour* et *Ouled Fodda*.

- Un troisième axe non moins important a connu une véritable poussée de l'urbain, il s'agit de Ténior-Gremda, avec 11%, où on assiste à l'émergence de trois noyaux spontanés qui sont *Arafet, Ayoun-El-Maël* et *Ouerghemma* d'une superficie totale de 237 ha.

Par contre, d'autres zones n'ont pas connu de développement notable du périurbain, tel que l'Aïn, Menzel-Chaker, Lafrane. L'axe de Tunis n'a pas connu lui aussi de poussée significative du spontané. Une partie de l'artificialisation est liée à la mise en place du périmètre d'intervention foncière ONS, sur plus de 70 ha en 2000.

Les axes qui n'ont pas connu cette expansion en nappe, formée par du spontané, sont ceux où les classes aisées sont plus présentes. La rétention des propriétaires à mettre leur foncier sur le marché et les prix élevés du terrain expliquent l'expansion limitée.

3. LA DENSIFICATION URBAINE

De pair avec la progression horizontale de la nappe urbaine, principalement sur les franges de l'agglomération, une autre forme de croissance est en train de se réaliser ; il

s'agit du recyclage de parcelles en vue d'une densification du bâti. Deux formes de densification sont à distinguer:

-la macro-densification: elle peut se réaliser sur des périmètres ou sur des terrains d'un seul tenant comme les friches industrielles, les cimetières désaffectés...

-la micro-densification: elle s'effectue à l'échelle d'une seule parcelle. Elle consiste à détruire une bâtisse de faible taille, le plus souvent une maison, une huilerie désaffectée ou un terrain nu, pour y construire à la place un immeuble dont la superficie se rapproche le plus possible de la surface maximale autorisée. Ce type de densification donne le plus souvent des immeubles "crayons" avec de faibles largeurs.

3.1. Etat actuel de la densification urbaine

En plus de l'agglomération principale et de ses deux satellites, le renforcement de la densité se rencontre sur les radiales, autour des anciens centres périphériques (Merkez)¹⁹ et sur quelques noyaux périurbains spontanés.

L'urbanisation dense épouse le schéma des radiales de l'agglomération (Figure 5). De direction Nord- Sud, très vigoureuse sur les axes de la route de Tunis, Gremda, Gabès, Sidi Mansour ; où la densification s'étend jusqu'à 16 km du centre ville.

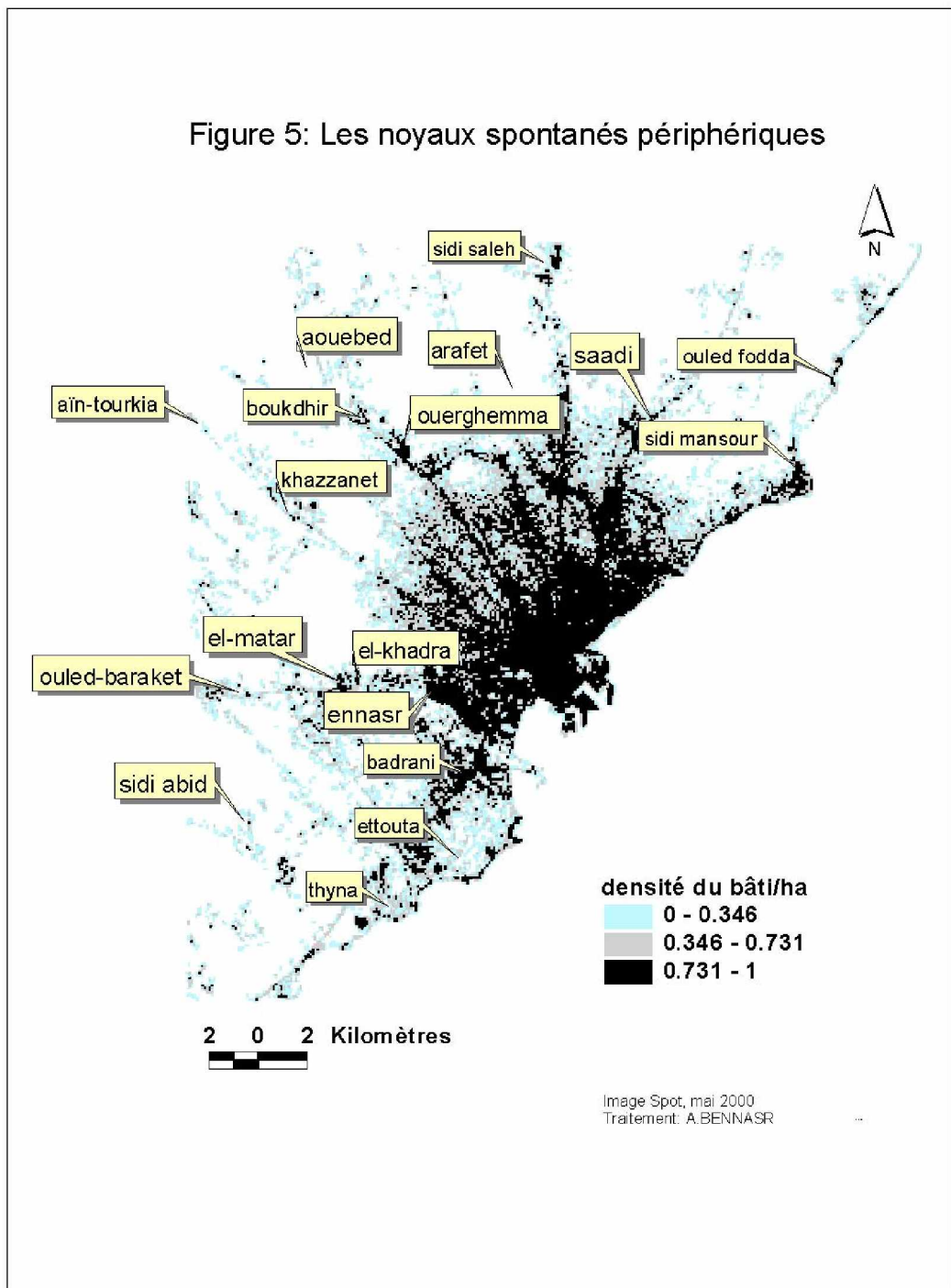
3.1.1. La densification du centre

Limitées dans le PDU de 1977, les nouvelles dispositions du SDAGS 1998, des plans d'aménagement urbains et du nouveau Code de l'Urbanisme, réconfortent la tendance à la densification. Le SDAGS de 1998 et le Plan d'Aménagement Urbain (PAU de la commune de Sfax, 2003) ont préconisé l'encouragement des constructions à étage ; avec toutefois un gradient du centre vers la périphérie.

Selon le PAU de la commune de Sfax ; les hauteurs maximales des constructions autorisées varient de R+6 à R+9 (33 m) dans la zone centrale, de R+4 à R+6 (24 m) le long des radiales et dans les zones péri centrales pour les parcelles desservies par une voirie de 28 m. En plus, et en dehors de la Médina, sont autorisées toutes les opérations immobilières d'habitat et de services, pour les parcelles de plus de 5000 m² dans la zone centrale et 10000 m² en périphérie. Cette même volonté de densification se rencontre aussi dans les communes périphériques avec des hauteurs autorisées de R+4 au centre des Merkez et sur les voies de 20 mètres de largeur.

¹⁹ Les Merkez désignent les petits noyaux urbains périphériques situés à une distance d'environ 6 km du centre ville.

Figure 5: Les noyaux spontanés périphériques



Seulement, les nouvelles dispositions qui intègrent la logique de densification et de maîtrise de l'étalement de l'urbain, vont cependant poser de sérieux problèmes d'aménagement. Ces problèmes concernent l'aptitude de l'espace urbain à la densification, à l'insertion de la verticalisation dans un espace dominé par l'horizontal et à la capacité de ces mesures à contrecarrer l'étalement.

La réponse est venue du PAU de la commune de Sfax qui considère que *"Sfax présente une faible aptitude à la densification des tissus existants. Les largeurs d'emprise de la desserte intérieure et leurs tracés irréguliers ne permettent qu'une densification horizontale ou verticale limitée. Tout le littoral sud reste occupé par les salines qui coupent la ville de la mer et qui ne présentent pas d'intérêt majeur pour la collectivité"* (GEPS, 2002). A des degrés divers, cette situation règne aussi dans les communes périphériques ; où en dehors des principales radiales, les voies d'accès sont sous dimensionnées.

Si la densification représente aujourd'hui une option urbaine stratégique, elle ne peut-être synonyme d'encombrement et de congestion. Jusqu'ici la densification à outrance n'a été qu'une soumission à la logique rentière des promoteurs qui cherchent à maximiser leurs profits. Le modèle de Sfax-el-Jadida dont le CUF a été multiplié par

trois passant de 300000 m² de plancher à environ un million de m² (A. BENNASR, 2002) illustre cette situation ; avec et en plus une voirie étroite et des réseaux divers incapables de répondre aux besoins.

La densification s'est accompagnée aussi par des agressions paysagères notamment architecturales ; très perceptible dans le quartier Bab-Bhar, Sfax-el-Jadida et sur quelques radiales où des immeubles de plusieurs étages en aluminium viennent surplomber d'autres constructions. L'intrusion de ce type d'architecture devient un élément de référence pour les habitants de la ville.²⁰ La réflexion de la lumière solaire pendant l'été engendre une gêne pour les immeubles d'en face. Fortes consommatrices d'énergie (climatisation), ces constructions paraissent contraires à la logique de l'architecture de la ville durable.

S'il devient aujourd'hui rare de rencontrer des terrains vides pour une telle densification ; c'est par recyclage des parcelles que la production de l'urbain se réalise. En dehors des périmètres d'intervention foncière, il y'a lieu de distinguer deux types de terrains en voie de densification:

²⁰ Sur la route de Tunis, l'immeuble appelé "Immeuble de verre" sert de référence des lieux pour les habitants.

-Les parcelles occupées autrefois par des activités industrielles et de services: le desserrement des huileries des zones centrales et péri-centrales a libéré plusieurs terrains sur les radiales. D'une superficie moyenne de 2000 m² et même plus, les huileries désaffectées ont cédé la place à des projets immobiliers (appartement, magasins, bureaux).

-Avec l'épuisement du stock foncier formé par les terrains libérés par les huileries dans les zones centrales et péri-centrales, un front de densification commence à voir le jour, cette fois-ci au détriment de la fonction résidentielle. D'anciennes villas construites pendant les années 1960 et 1970 sur des lots de plus de 500 m² servent aujourd'hui de support à des immeubles de plusieurs étages. Les nouvelles dispositions des Plans d'aménagement des communes vont réconforter la tendance à la densification et encourager le desserrement des huileries des Merkez vers la périphérie éloignée.

La réalisation de cette densification s'opère parfois sous la forme d'une association entre promoteurs immobiliers et propriétaires fonciers. Cette formule permet de dépasser les tendances à la rétention et à la rente d'anticipation. Les propriétaires fonciers reçoivent en contre partie de leur foncier, une partie de l'immobilier construit sous forme d'appartements et de locaux de commerce.

3.1.2. Une densification qui ne contrecarre pas l'étalement

Le plus souvent, les appartements et les locaux commerciaux et de service sont cédés à des acheteurs qui les mettent sur le marché locatif. Une grande partie des ménages surtout ceux du périurbain ne peut pas accéder à ces logements et ces locaux à cause des prix élevés. Les propriétaires, le plus souvent installés en banlieue, ne se soucient pas de laisser leur locaux fermés si les prix leur paraissent en deçà de leurs aspirations. Pour certains, l'appartement représente un moyen de placement de l'argent, une sorte de garantie dans la pierre plus que dans d'autres activités de production. Cette situation ne contribue pas au fléchissement des prix locatifs et par-là au freinage des tendances à l'étalement de l'agglomération.

Deux types de densification sont à l'œuvre aujourd'hui dans l'espace urbain de Sfax:

-Une densification agglomérée, elle concerne le centre de l'agglomération et les Merkez. Il s'agit d'opérations urbaines qui couvrent des dizaines d'hectares, comme Sfax-el-Jadida (67 ha) ; ou sur des îlots vides ou réhabilités comme celui du quartier Bab-Bhar et Pic-ville. La densification autour des Merkez commence aussi à être perceptible avec des constructions en hauteur (R+4). Les PIF périphériques, comparés aux très faibles densités des Jenens, ont contribué aussi à la densification de la

banlieue. La densification agglomérée se rencontre aussi autour des noyaux spontanés dont l'occupation était lâche et qui connaissent aujourd'hui une poussée de l'urbanisation.

-Une verticalisation linéaire: elle s'opère le long des routes et épouse le schéma radial de l'agglomération. Elle est très vigoureuse sur certains axes comme la route de Tunis, de Gabès, Mahdia et limitée sur d'autres. La densification le long des radiales, option classique et de suivi de la tendance naturelle de l'urbanisation de Sfax, va entraîner davantage d'étirement de l'agglomération.

-En dehors des radiales et de l'agglomération centrale, un couloir urbain dense commence à voir le jour. Il s'agit de la zone qui s'étend de Sakiet-Eddiaer à Sakiet-Ezzit sur le canal de l'Oued Ezzit et qui a été favorisée par l'ouverture de la route intercommunale

4. LES RESERVES FONCIERES

L'étalement urbain est souvent perçu comme une réponse au manque du foncier dans l'assiette urbaine de la ville. Pourtant, les réserves que renferme l'espace urbain ne sont pas à négliger. L'étude de la densité du bâti, à partir de l'analyse de l'image, nous a permis de quantifier les réserves foncières contenues dans l'espace urbain.

4.1. Des réserves foncières importantes

Afin de délimiter les réserves en terrains constructibles, nous nous sommes basés sur la classification du bâti dans une assiette qui correspond approximativement au périmètre communal du Grand Sfax²¹. Toutefois, nous avons laissé de côté les espaces non urbanisables (environ 2000 ha) à cause de leur statut foncier, telles que les réserves de la base militaire, de l'aéroport, du port de commerce et la zone des salines.

La quantification du foncier en fonction de la densité, montre que malgré l'étalement démesuré de l'agglomération sfaxienne, des réserves foncières importantes subsistent au sein de l'assiette de la ville (Tableau.8). L'espace urbain reste faiblement occupé où la densification moyenne ne dépasse pas 62%.

²¹ Cette zone s'étend du centre ville jusqu'aux environs du km 9 et correspond à la limite approximative de l'assiette communale actuelle, sauf sur la route de Matar et Soukra, où le périmètre communal s'arrête au niveau du km 5, et sur la route de Sidi Mansour où le périmètre communal s'étend jusqu'au km 12.

Tout en continuant à s'étaler, la ville de Sfax a laissé derrière elle 2028 ha de terrains vides et aptes à l'urbanisation. Si on ajoute les parcelles faiblement occupées (moins de 25%), la superficie serait de 3438 ha et représente le quart (25.8%) de la superficie totale. Plus du 1/3 de l'assiette communale est urbanisé à moins de 50%. L'espace dense, urbanisé à plus de 75% représente moins de la moitié de la surface communale.

Tableau.8: densités du bâti par hectare dans le Grand Sfax

Bâti/ha	0	+0-25	25-50	50-75	+75
Surface (ha)	2028	1410	1452	2261	6183
S. Cumulée	2028	3438	4890	7151	13334
%	15.3	10.5	10.8	17	46.6
%Cumulé	15.3	25.8	36.6	53.6	100

* Traitement de l'image satellitaire. calcul personnel

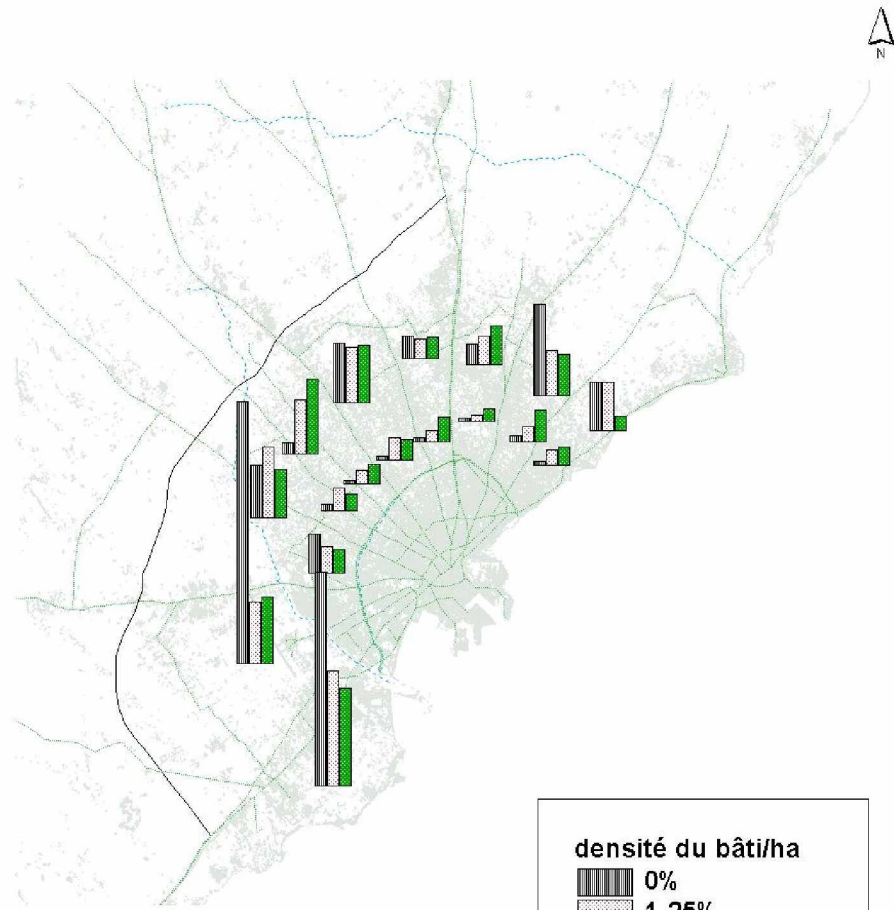
Cette urbanisation lâche qui se manifeste par de l'habitat individuel pavillonnaire et par des discontinuités rencontrées en périphérie, est liée au système foncier caractérisé par la rétention. Alors que des terrains centraux et péri-centraux qui s'apprêtent à l'urbanisation sont vides ou faiblement urbanisés, la ville continue à ronger sa périphérie.

4.2. Les réserves augmentent du centre vers la périphérie

Globalement, on peut observer un gradient de densité urbaine du centre vers la périphérie et des radiales vers les espaces interstitiels (Figure 6). Les densités les plus élevées se rencontrent au centre de l'agglomération, sur les radiales alors que la périphérie renferme les réserves les plus importantes.

Pour évaluer les réserves par couronne, nous avons découpé l'espace urbain en trois auréoles: la première s'étend du centre ville jusqu'à la rocade du km 4 et couvre 2100 ha ; la deuxième va de la rocade jusqu'au centre des Merkezs (environ 6 km), s'étend sur 4000 ha ; enfin, la troisième est située entre les Merkez et les environs du km 9 avec 7324 ha (Tableau.9).

Figure 6. GRAND SFAX: RESERVES FONCIERES



1cm= 200 ha

0 **8** Kilomètres

densité du bâti/ha

- 0%
- 1-25%
- 26-50%

voirie principale
Rocade du km11
Oued

Source:Image Spot, mai 2000
A.BENNASR,2004

Tableau.9: Densité du bâti/ha et par couronne

Densité/ha	0	-25	25-50	50-75	+75	Total
Couronne1	165	28	35	102	1770	2100
Couronne2	110	290	371	909	2349	4029
Couronne3	1754	1120	1046	1250	2064	7234
Total	2029	1438	1452	2261	6183	13363

* Traitement de l'image satellitaire. Calcul personnel

Si les réserves sont faibles dans la première couronne où 10% seulement de l'espace est urbanisé à moins de 50%, et où seule une densification verticale par réhabilitation des parcelles est possible ; elles sont par ailleurs plus importantes en périphérie.

Sur une superficie totale de 4000 ha située entre la rocade du km 4 et le centre des Merkez, les terrains bâtis à moins de 50% représentent 19% de la superficie de la couronne, alors que cette proportion atteint 54% au-delà des Merkez jusqu'au km 9 (3920 ha). Si nous considérons, les superficies bâties de 50% à 75%, nous aurons plus de 2000 ha répartis entre la deuxième et la troisième couronne.

4.3. Des réserves différentes d'une radiale à l'autre

Au niveau des radiales, les réserves les plus importantes se rencontrent dans les secteurs Ouest et Sud de l'agglomération, sur la route d'el Matar-Soukra, mais aussi sur la zone littorale et sub-littorale nord à Sidi Mansour-Saltnia-Mahdia et enfin dans la zone Mahdia-Tunis (Tableau 10).

Toutefois, l'existence de ces réserves ne signifie nullement leurs aptitudes à l'urbanisation. Certaines réserves sont émiettées et entrecoupées par des constructions existantes.

Cependant, deux types de réserves sont à distinguer:

-les petites réserves: parsemées sur l'ensemble de l'espace urbain qui ne peuvent recevoir qu'une urbanisation ponctuelle comme les logements individuels. L'encouragement au remembrement et à l'assemblage des lots, pratique qui devait prendre de l'importance, va permettre aux propriétaires de vendre leurs terrains à des prix plus élevés et le développement de la verticalisation du bâti.

Pour profiter de la rente additionnelle liée à la densité, les promoteurs immobiliers vont être amenés à choisir les lots désenclavés le long des voies radiales et délaissier les lots intérieurs. Le remembrement permet aux propriétaires de gagner une rente liée au différentiel de densité et accéder ainsi aux COS et CUF d'ordre supérieur.

Tableau.10: Densité du bâti dans la troisième couronne : (km 6 à km 9).

	0	+0-25	25-50	50-75	+75	Total
Sidi Mansour-Saltnia	105	105	27	69	67	373
Saltnia-Mahdia	205	98	87	72	54	516
Mahdia-Tunis	40	60	83	46	243	472
Tunis-Téniour	46	37	44	81	493	701
Téniour-Gremda	132	122	128	130	490	1002
Gremda-Aïn	18	119	166	258	266	827
Aïn-MChaker	115	157	104	115	124	615
Mchaker-Matar	602	137	147	150	77	1113
Matar-Soukra	489	260	221	262	107	1339
Soukra-Gabès	2	25	39	67	143	276
Total	1754	1120	1046	1250	2064	7234

* Traitement de l'image satellitaire. Calcul personnel

- les grandes réserves, localisées principalement en périphérie, elles peuvent faire l'objet de périmètre d'aménagement. Elles se rencontrent dans les zones inter-radiales entre la rocade du km 4 et les limites du périmètre communal. Dans les limites actuelles du périmètre communal, l'image montre que ces stocks²² se concentrent entre la route de Tunis et de Mahdia, Aïn, Menzel-Chaker, Gremda-Téniour. Les réserves foncières qu'il faut délimiter peuvent être le support de projets qui renforceront la densification et l'intégration intercommunale. La ville peut ainsi se développer sur son assiette communale pour une longue période. Cette situation se contredit avec les demandes incessantes des communes périphériques d'élargissement de leur périmètre.

CONCLUSION

L'étalement urbain représente aujourd'hui l'un des défis majeurs que la ville doit relever. Synonyme de gaspillage foncier, de sous équipement, de généralisation de

²² Les réserves du sud-ouest de l'agglomération n'ont pas été prises en compte puisqu'elles sont situées en dehors du périmètre communal.

l'usage de la voiture privée au détriment des transports collectifs, l'étalement paraît contraire à la logique de la ville durable.

S'étendant sur 220 km², mais avec seulement 7.5 logements/ha, Sfax représente l'une des zones urbaines les moins denses et les plus étalées des grandes villes tunisiennes.

La situation est d'autant plus problématique qu'une grande partie de la croissance urbaine se réalise en dehors de l'assiette fixée par les documents d'urbanisme. Les zones extra communales surtout au sud-ouest et nord-est ont fourni la moitié de l'accroissement spatial de la ville.

Considérés comme une priorité par les différents documents d'urbanisme, les dispositifs pris à l'encontre de l'étalement n'ont pas donné les résultats escomptés ; sa maîtrise doit partir d'un diagnostic du phénomène et de ses causes.

Qu'il soit à l'intérieur du périmètre communal ou en dehors, l'étalement résidentiel traduit toujours une aspiration à la propriété privée du logement. Alimentée par des flux de migrants, par des exclus du marché foncier organisé, par les non satisfaits de l'offre publique et privée de logements, l'expansion de la ville va s'amplifier davantage.

La "démocratisation" de la mobilité et l'automobilisation croissante ont réduit à l'extrême les avantages comparatifs du centre (proximité, coût de la mobilité...). La voiture privée a non seulement désenclavé les lieux, mais elle a permis aussi à la périphérie de gagner en coût et temps de trajet par rapport au centre congestionné.

Afin de contrecarrer l'étalement et en conformité avec le nouveau code de l'urbanisme et du SDAGS de 1998, les communes du Grand Sfax ont recommandé plus de compactage du bâti. Cependant, cette densification a suivi la tendance naturelle de l'urbanisation à savoir une verticalisation sur les radiales, donnant lieu à des spéculations foncières et contribuant à davantage d'étirement de l'agglomération.

La mobilité croissante de la population, entre les lieux de travail, de résidence et de loisir, fait que le même individu est quotidiennement partagé entre des communes différentes. Ce mouvement qui s'inscrit dans une logique territoriale globale doit être à l'origine d'une intercommunalité active qui approche les problèmes de la ville comme un tout indissociable.

Seulement, l'étalement est vu parfois comme un problème propre aux municipalités périphériques ; où deux approches de la densification s'opposent. Alors que pour la municipalité centre de Sfax, la densification signifie la rétention de la population et des

activités, les communes périphériques en voulant sans cesse élargir leur périmètre vont à l'encontre de cette logique.

La commune centre (Sfax) considère que la concentration des activités et des flux sur son territoire engendre une surexploitation de l'espace et une détérioration des équipements et infrastructures. De même que la concentration des hommes et des activités dans le centre vient aggraver les problèmes de pollution et augmenter par-là les charges municipales. Alors que les communes périphériques où la fonction résidentielle est dominante croient qu'elles ne tirent pas profit de cette population qui fournit les richesses du centre, pour venir habiter la banlieue.

Ces communes réclament toujours l'élargissement de leur périmètre ; dans un temps où elles se voient incapables de contrôler et maîtriser leur espace (prolifération de l'illicite, non-respect des réglementations même à l'intérieur des PIF...). De même, les communes limitrophes de la rocade du km11, ont souhaité voir la zone de part et d'autre de cette artère, classée non constructible par le SDAGS, passer à l'usage urbain. Si ces demandes vont aboutir, la rocade du km11 se transformera en un axe d'appel à l'urbanisation. Cette situation réellement exprimée par les communes pose le problème d'approche de régulation des conflits.

Cependant, en dépit des approches différentes et à la base de toute politique, la maîtrise du foncier et la constitution de réserves par les communes est aujourd'hui une nécessité pour l'avenir de la ville. L'encouragement des propriétaires fonciers au remembrement et à l'assemblage des parcelles permet à la densification d'être plus efficace et plus homogène.

En l'absence de régulation de sa croissance, la ville va continuer à s'étaler de façon anarchique et sans infrastructures adéquates et cohérentes. Le laisser-faire, justifié par les "spécificités" de la société sfaxienne entraîne plus d'infractions, de rétention foncière et de non-respect de la réglementation. Le laisser-faire est intenable en matière urbaine, une nouvelle régulation de la ville est devenue indispensable afin de lui assurer un développement durable.

Dépasser les intérêts et les visions localistes et opter pour une démarche globale intercommunale vont permettre de trouver des solutions. De même, qu'une société civile mobilisée et consciente des dangers encourus par la ville fragmentée et étalée est une condition essentielle pour une ville durable.

BIBLIOGRAPHIE

ANTONI.JP (2003): Modélisation de l'étalement urbain: aspects conceptuels et gestionnaires, application à Belfort. Thèse de doctorat. Université Louis-Pasteur de Strasbourg. 535p

APUMP, IET (Association des Professionnels de l'Urbanisme de Midi-Pyrénées, Institut d'Etudes Territoriales de Barcelone (2002): La ville étalée en perspectives. Editions Champ Social. Actes du colloque sur l'étalement urbain, Toulouse ; 25-25-26 janvier 2002.

Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire (1998): Schéma Directeur d'Aménagement du Grand Sfax (SDAGS,1998), Rapport final. 223 pages.

BAILLY.A et al.(1995): Représenter la ville. Coll. Poche Géographie. Ed. Economica. 108 p.

BAILLY.A, J.-M. H. (1999). Villes et croissance Théories, modèles, croissance. France, Anthropos. 280 p.

BAKLOUTI. A (2001): Doit-on aménager les quartiers périurbains? Communication à la journée d'étude" aménagement et problématique urbaine". Journée de clôture du projet PNM: les grands projets d'aménagement à Sfax et leur impact. (Non publié).

BARCELO.M (1999): Indicateurs d'étalement urbain et développement durable en milieu métropolitain, le cas de Montréal. Université de Montréal.3p

BELHEDI.A (1998): Repères pour l'analyse de l'espace. Cahiers du CERES, numéro 19. 459 pages.

BENNASR. A (1998): la répartition des prix fonciers à Sfax. Revue Géographie et Développement, numéro:14. 24 pages

BENNASR. A (2002): Le PIF Ons, Nouvelle ville ou banlieue de Sfax. Revue Tunisienne de Géographie. N35. 28 pages.

CERTU, (Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques, 2000): La forme des villes. Caractériser l'étalement et réfléchir à de nouvelles modalités d'actions. Lyon, 178p.

CHRIF.F (2003): les équipements et les infrastructures. Stratégies de Développement du Grand Sfax. (SDGS), rapport de la phase diagnostic.

Ministère de l'équipement et de l'habitat, Tunisie (1999): Guide pratique des plans d'aménagement urbain et des lotissements. DIRASSET. 142 pages.

EL-HBAÏEB.A (2003): les transports et la circulation. Stratégies de Développement du Grand Sfax. (SDGS), rapport de la phase diagnostic.

GROUPEMENT D'ETUDE ET DE PLANIFICATION DE SFAX (GEPS, 2002): Plan d'Aménagement Urbain de la Commune de Sfax. 79 pages+annexes.

GUMUCHIAN. H et al (2003): Les acteurs, ces oubliés du territoire. Anthropos, ed.ECONOMICA.

HAGGET.P (1973): L'analyse spatiale en géographie humaine, traduction de Fréchou, H. Paris.

INSTITUT NATIONAL DES STATISTIQUES (1966, 1994): Recensement général de la population et de l'habitat. Habitat et condition de vie.

KALLEL.F (1993): le projet Sfax-el-Jadida. Mémoire de CAR. Faculté des Sciences Humaines et Sociales. Tunis. 167 pages (en arabe).

KALLEL.M (2003): Etude du milieu naturel et diagnostic environnemental du Grand Sfax. Stratégies de Développement du Grand Sfax. (SDGS), rapport de la phase diagnostic.

MEGDICHE. Taoufik (1985): Les processus de la croissance urbaine dans la périphérie de Sfax. Thèse de doctorat de 3ème cycle. Toulouse.

MUNICIPALITES DU GRAND SFAX (2004): Stratégies de Développement du Grand Sfax. (SDGS), rapport de la phase diagnostic.

OFFICE DE LA TOPOGRAPHIE ET DE LA CARTOGRAPHIE (TUNISIE): Feuilles de SFAX (SE, SW, Nord, NE, NW), AGAREB (SW, SE, NW, NE) et SIDI SALEH) au 1/25000. 1989.

PONCET.J (1979): Un milieu menacé: les jardins de Sfax, Revue Méditerranée 1-2, pp 107-112.

SIDES (1997): Plan Directeur de Transport du Grand Sfax (PDTRGS: phase II Plan à long terme, 68 pages +annexes. Ministère du transport, Tunisie.