

CADRE CONCEPTUEL ET METHODOLOGIQUE

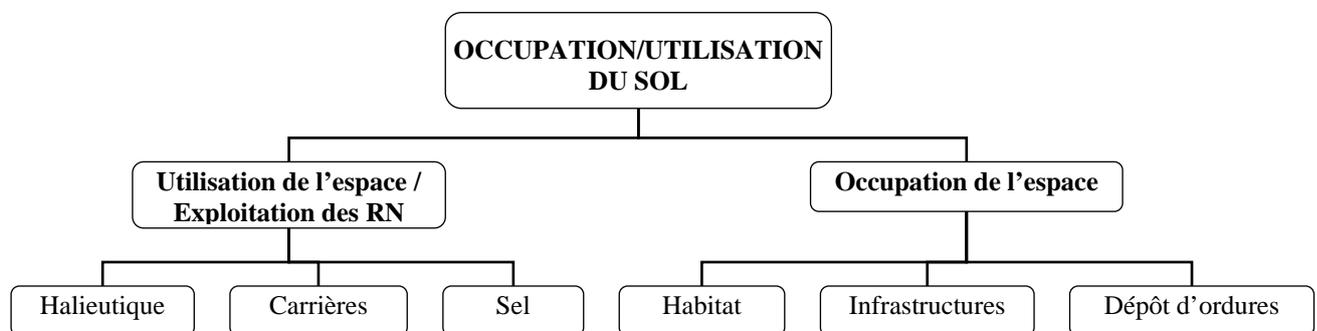
Le cadre conceptuel et méthodologique a pour objet de présenter et de discuter les principaux concepts, les variables d'analyse, les méthodes et techniques de collecte utilisées dans cette recherche.

1.1. Cadre conceptuel

Au cours de cette étude, le mot Sebkhha sera largement utilisé. Mais nous signalons la différence entre Sebkhha désignant un des arrondissements de la capitale et sebkha qui est une unité géomorphologique, un terme géographique d'origine arabe qui signifie une dépression salée¹. Cette dernière est utilisée pour désigner la zone que nous avons choisie comme objet d'étude et qui englobe trois arrondissements de la ville de Nouakchott : Tevragh Zeina, Sebkhha et El Mina (carte 1).

Nous développons l'idée que l'évolution de l'occupation du sol de la sebkha est repérable à travers l'étude de deux domaines d'analyse que sont l'exploitation des ressources naturelles et l'occupation de l'espace ; comme nous tentons de le présenter dans le diagramme de la figure 1.

Figure 1 : Diagramme conceptuel de l'occupation du sol



Le diagramme présente les différents domaines qui sont respectivement abordés dans notre analyse de l'utilisation de l'espace et de l'exploitation des ressources naturelles et dans celle de l'occupation de l'espace :

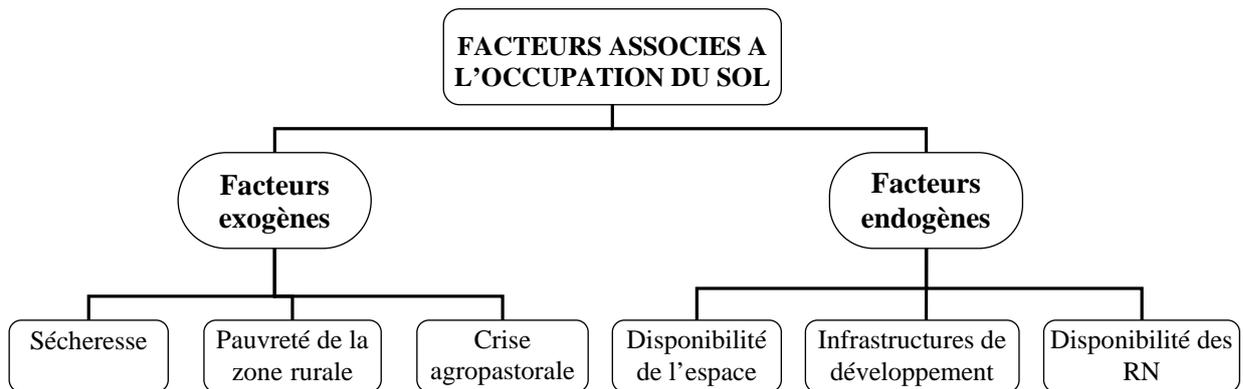
- l'occupation de l'espace : il s'agit de l'espace qui sert de cadre de vie et d'activités aux hommes ; il est constitué par l'habitat, les infrastructures et les sites de dépôt de déchets ;

¹ A la suite de nombreux autres auteurs, Helley E. (2005) définit la sebkha comme une dépression fermée dans les régions désertiques. De taille variable, elle est submergée par l'eau salée en saison des pluies, desséchée et couverte d'efflorescences salines en saison sèche.

- l'utilisation de l'espace et l'exploitation des ressources naturelles : Il s'agit des activités humaines déployées dans un espace déterminé et de la pression humaine sur les ressources naturelles. Il est question ici de l'exploitation des ressources halieutiques, des sables de dunes du littoral, des coquillages et du sel.

Pour analyser les facteurs associés à cette occupation, nous partons de l'idée que l'occupation de la sebkha peut être liée à des facteurs exogènes et à des facteurs endogènes (figure 2).

Figure 2 : Diagramme conceptuel des facteurs associés à l'occupation du sol



Dans le contexte de l'étude, les facteurs exogènes sont : la sécheresse, la crise agropastorale et son corollaire que constitue la pauvreté des zones rurales. Theunynck S. et Widmer N. (1987) écrivent dans ce sens :

«La capacité d'accueil du milieu naturel est saturée : on estime, sur la base des systèmes d'agriculture et d'élevage traditionnel, que la population supportable par le milieu rural ne dépasse probablement pas un million d'habitants. Or, la population rurale de la Mauritanie a déjà dépassé ce chiffre depuis 1970. La poursuite de la croissance de cette dernière, au rythme de 1% par an, compromet les maigres possibilités de restauration des équilibres naturels, même si les conditions climatiques redeviennent favorables. Ces facteurs expliquent les mouvements de migration des populations qui quittent l'intérieur du pays pour aller vers les agglomérations urbaines». P14

Par facteurs endogènes nous entendons, la richesse, relative de la zone côtière, en ressources naturelles, la disponibilité de l'espace, les objectifs et politiques de développement qui visent une concentration des activités économiques sur la côte. Ces facteurs expliqueraient l'appel des populations vers les zones côtières, en particulier Nouakchott.

Dans cette analyse, les influences anthropiques et naturelles sont souvent difficilement séparables : elles sont fortement imbriquées dans le temps et dans l'espace. Pour nous, il s'agira aussi, d'appréhender l'articulation entre l'échelle locale et le niveau national et à chaque fois, de tenir compte des facteurs socio-économiques et écologiques dans l'analyse de la dynamique de l'occupation du sol.

1.2. Méthodologie

Ce travail a surtout utilisé les techniques et méthodes qualitatives combinant les approches géographiques et sociologiques. L'approche méthodologique adoptée comprend quatre phases que sont : la recherche documentaire, les enquêtes de terrain, le travail cartographique et l'analyse des données.

1.2.1. Recherche documentaire

Tout au long de cette étude, un travail de documentation sur la problématique de recherche a été réalisé, en faisant recours aux différents documents cartographiques, ouvrages, articles, rapports et revues spécialisées dans le domaine. Nous avons en particulier exploité la documentation existant dans la bibliothèque du LERG et dans divers autres centres de documentation à Nouakchott (CCF, UICN, PNUD, DATAR et BU de l'Université de Nouakchott) et à Dakar (BU de l'UCAD).

1.2.2. Enquêtes sur le terrain

Au cours de la période du 7 avril au 7 mai 2005, nous avons effectué une mission de terrain à Nouakchott. Il s'agit d'une recherche de type exploratoire où nous avons surtout utilisé les techniques et méthodes qualitatives de collecte de données. Par ailleurs, cela nous a permis d'être en contact avec les personnes-ressources, de procéder à des visites et observations de sites, de faire des relevés cartographiques et d'avoir des entretiens qualitatifs.

1.2.2.1. Contacts avec les services techniques

Nous avons eu des entretiens et collecté des données secondaires auprès des structures techniques suivantes :

- l'Agence de Développement Urbain ;

- la Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Action Régionale (cellule d'aménagement du littoral) ;
- le Bureau local de l'Union Mondiale pour la Conservation de la Nature ;
- le Bureau d'étude BSA ;
- la Direction de l'Environnement et de l'Aménagement Rural ;
- la Direction de l'Habitat et le Service de Topographie du Ministère de l'Equipement ;
- la Direction de la Marine Marchande ;
- le Département de Géographie de l'Université de Nouakchott ;
- l'Office National de la Statistique.

1.2.2.2. Les visites de sites

Nous avons visité les zones d'habitations et d'activités économiques localisées le long de la partie du littoral concernée par notre étude que sont :

- les quartiers spontanés d'El Kebba dans les arrondissements de Sebkha et d'El Mina ;
- une partie des quartiers populaires d'El Mina et de Sebkha ;
- le quartier spontané du Wharf ;
- une partie de Tevragh Zeina (la nouvelle cité de Maawiya) ;
- la « Plage des pêcheurs » ;
- les sites d'extraction du sel dans la sebkha active à Tevragh Zeina et El Mina ;
- le site de séchage et de transformation de poissons sur les dunes du littoral.

1.2.2.3. Les observations de sites

Au cours de nos visites, nous avons procédé à des observations de terrain sur l'habitat, les activités socio-économiques et les problèmes environnementaux. Ces observations ont été couplées à des prises de photos.

1.2.2.4. Les relevés cartographiques

Le GPS avec lequel nous avons relevé les coordonnées géographiques est un Garmin 12XL configuré avec le système de projection UTM Zone 28. La quarantaine de coordonnées recueillie sur le terrain a facilité la correction des images traitées.

1.2.2.5. Les entretiens qualitatifs

Nous avons effectué des entretiens individuels et des entretiens de groupes.

- Les entretiens de groupe ont concerné séparément, les extracteurs de sel (à Sebkha et à Tevragh Zeina), les pêcheurs de la « Plage des pêcheurs » et les femmes des bidonvilles d'El Kebba.
- Les entretiens individuels sont de types informels et semi-structurés. Ils ont concerné des personnes appartenant à différents groupes d'activités économiques (pêcheurs, transformateurs de produits halieutiques, extracteurs de sel, mareyeurs, commerçants, ouvriers des ports). Les personnes ciblées sont de différentes nationalités, de divers groupes ethniques (Maures, Peuls, Wolofs et autres ressortissants étrangers), d'âges et de sexes différents.

1.2.3. Analyse des données sociologiques

L'analyse des données sociologiques a été faite en utilisant les méthodes d'analyse qualitative. Il s'agit de faire l'analyse thématique qui recense les thèmes abordés dans les textes d'entretien. Ensuite, nous avons procédé au sommaire ethnographique qui consiste à extraire les citations les plus significatives, à les comparer pour ensuite dégager celles qui sont typiques de la situation que l'on veut décrire. L'objectif étant de voir ce qui fait la cohérence des idées exprimées et de restituer les idées exprimées par les populations elles-mêmes.

1.2.4. Le travail cartographique

Le travail cartographique effectué peut se résumer en trois étapes essentielles : la collecte des données images, leur prétraitement, la cartographie proprement dite et la vérification sur le terrain.

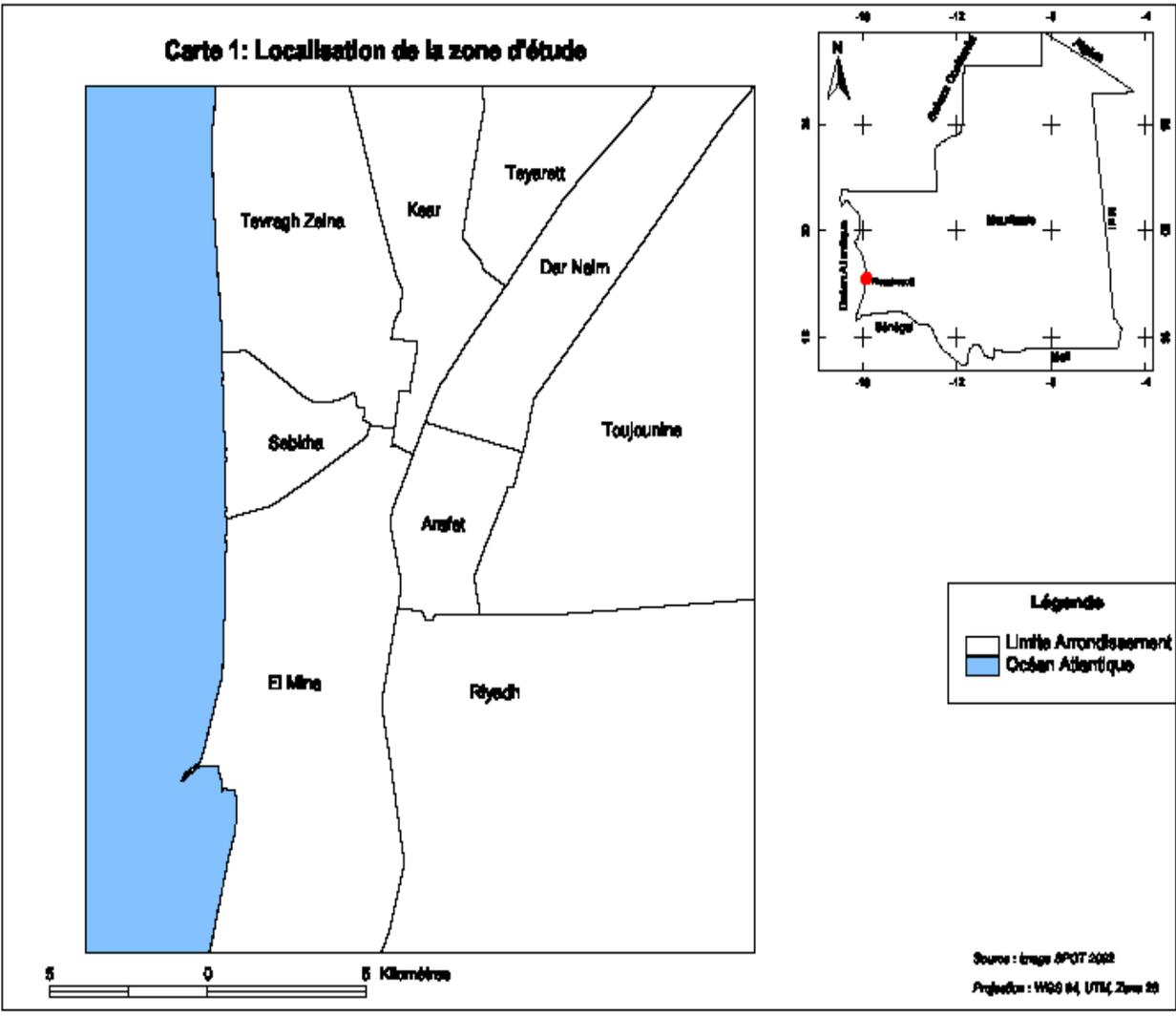
- Nous avons procédé à la collecte des images multi-dates : photographies aériennes de 1980 et image SPOT du 1 avril 2002 sur la zone d'étude.
- Le traitement des données a consisté en la transformation des données images en documents cartographiques avec une échelle et une projection déterminée (Ellipsoïde WGS 84, Projection UTM zone 28). Pour cela, le recours à des logiciels appropriés (ArcView, Er Mapper, MapInfo et Envi) a été indispensable. Les différentes opérations du traitement comprennent :
 - les rectifications géométriques pour amener les photographies aériennes et l'image SPOT à un même référentiel cartographique que nous avons réalisé avec version 6.4 du logiciel Er Mapper ;
 - le mosaïquage des photographies aériennes de 1980, opéré avec le logiciel Envi 3.5 après rectification ;
 - et la vectorisation ou édition cartographique des différentes unités de paysage de la zone d'étude à une échelle donnée, réalisée grâce aux logiciels ArcView 3.2 et MapInfo 6.5.
- Les travaux de terrain ont permis d'affiner la typologie de l'occupation du sol et les correspondances entre les images et les paysages sur le terrain. Une quarantaine de points de calage pour préciser la localisation de différents types d'occupation du sol ont été relevés au GPS.

2. CADRE PHYSIQUE

2.1. Situation géographique

Nouakchott, capitale de la République Islamique de Mauritanie, est situé au 18° 07` Nord (latitude) et au 15° 05` Ouest (longitude). La zone objet de notre étude proprement dite est localisée dans la partie Ouest de la ville. Elle se trouve dans la dépression salée (sebkha) et englobe les parties Ouest des arrondissements de Tevragh Zeina, Sebkha et El Mina (carte 1). Ces quartiers représentent respectivement le 5^e, le 6^e et le 4^e arrondissement dans le découpage administratif de la ville de Nouakchott.

Carte 1: Localisation de la zone d'étude



2.2. Climat

La position géographique de Nouakchott sur la bordure océanique du Sahara lui confère les caractéristiques d'un désert côtier marqué par la présence d'un courant marin froid.

2.2.1. Les vents

Nouakchott est soumise à l'influence saisonnière de différents régimes de vents dont les plus fréquents proviennent des secteurs Nord 33 %, Nord-Ouest 22 % et Nord-Est 14 % (Pigeon J. L, 2001). Ces principaux régimes sont:

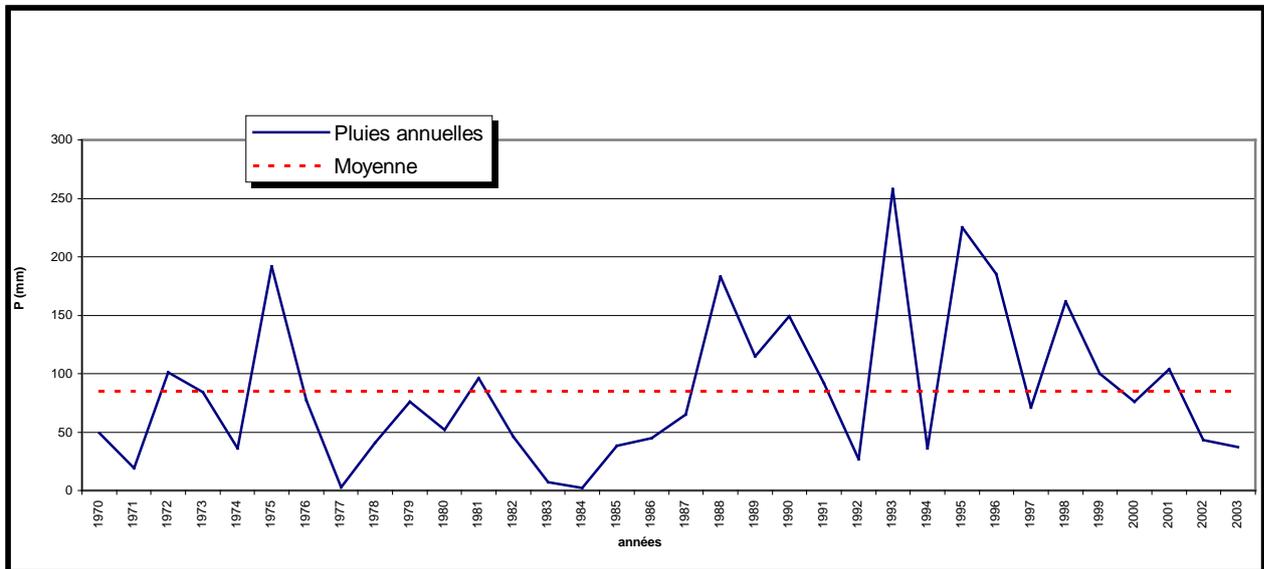
- les alizés représentés par :
 - l'alizé continental (harmattan), de direction dominante nord à nord-est. Ce vent provient des zones de hautes pressions thermiques (anticyclone du Sahara) qui règnent sur le Sahara d'octobre à décembre, et sur la mer Méditerranée de décembre à février. C'est un vent d'origine continentale ; il est très sec, sa température varie largement entre le jour et la nuit, et au cours de l'année. Il joue un rôle important dans les transports éoliens. Ces alizés sont les vents les plus dominants ;
 - l'alizé maritime de direction dominante de nord à nord-ouest et d'une vitesse moyenne de 6-10 m/s. Il est frais et humide et a pour origine la zone des hautes pressions de l'anticyclone des Açores.
- Les vents de mousson sont générés par l'anticyclone de Sainte-Hélène et de direction Ouest-Sud Ouest. Ils sont à l'origine de quelques précipitations annuelles de courte durée. Le vent de mousson se fait sentir à partir de juin sur la Mauritanie méridionale et produit son effet maximum en août. Son action est limitée le long de la côte où il n'est pas suffisamment fort pour repousser l'alizé maritime.

2.2.2. Les précipitations

Les précipitations résultent essentiellement de la mousson. Elles interviennent durant les mois de juillet, août et septembre. Cependant, on observe des incursions d'air polaire pendant la saison froide qui engendrent des pluies dites de « *Heug* ». Les moyennes pluviométriques calculées sur la période 1970-2003 donnent 81.7 mm. Le déficit pluviométrique est très important et on remarque une mauvaise répartition des pluies durant la période de sécheresse

des années 1970 et 1980. Cependant, la figure 3 montre que les précipitations connaissent d'importantes variations inter annuelles.

Figure 3 : Evolution inter annuelle des pluies à Nouakchott (1970-2003)



Source : ASECNA, 2004

Comme on peut le noter sur la figure 3 au cours des années 1970 s'ouvre une période de déficit pluviométrique dont l'année 1977 constitue l'année record. Cette période s'est poursuivie pratiquement jusqu'à la fin des années 80 avec des déficits record en 1984. On peut observer une nette reprise à partir de 1986.

2.2.3. Température

L'action des masses d'air Polaires et la situation sur le littoral atlantique entraînant une réduction des températures par rapport à la partie continentale, on observe aussi des écarts de températures moins prononcées du fait de la proximité de l'océan. Les températures oscillent entre 28,4°C et 36,4°C pour les maxima et entre 14,6°C et 25,7°C par les minima (ADU, 2002). Nouakchott présente, trois saisons climatiques :

- une saison froide (d'octobre à janvier) qui bénéficie de températures basses (moyenne des minima : 19°), d'une évaporation importante et d'une humidité faible ;

- une saison chaude (de février à juin) marquée par des températures élevées, surtout dans la journée mais adoucies le soir par l'alizé maritime (moyenne des maxima : 32°7) ;
- une saison tiède et humide, de juillet à septembre et correspondant à la période pluvieuse.

2.3. Géologie

Nouakchott se situe aux confins de l'immense bassin sénégal-mauritanien. Seules les couches géologiques récentes (Quaternaire) déposées depuis environ un million d'années affleurent à Nouakchott et dans les environs immédiats. Ces formations du quaternaire sont constituées d'une alternance de dépôts marins coquilliers déposés lors des transgressions et de sédiments continentaux.

Le Quaternaire comprend les étages principaux que sont : le Quaternaire ancien ou Tafolien (1 000 000-700 000 ans BP), le Quaternaire moyen ou l'Aioujien (500 000-300 000 ans BP), le Quaternaire récent ou l'Inchirien (120 000-20 000 ans BP) et le Nouakchottien qui a commencé à \pm 6730 ans BP. Comme en témoignent les nombreuses formations coquilleuses² d'*Arches*, comme *Anadara senilis* dans les sédiments de la région de Nouakchott, tout le long de la côte, autours des sebkhas de Ndhamcha et de l'Aftout Es Saheli (Caruba R. et Dars R., 2000).

Selon Caruba R. et Dars R. (2000), la sebkha a été formée pendant le Quaternaire récent. La formation du cordon dunaire littoral actuel isole progressivement ce golfe de l'océan : après de nombreuses fluctuations, les lagunes qui communiquent épisodiquement avec l'océan ne sont plus alimentées et l'évaporation interne transforme les zones les plus basses en sebkhas à cause de l'aridification progressive du climat.

² Sur les hauts-fonds de l'Aftout Es Saheli a vécu une abondante faune d'*Arca Senilis* qui a laissé une couche de faluns de près de un mètre d'épaisseur et qui est exploité comme agrégat pour les bétons et bitumes (ADU, 2002).

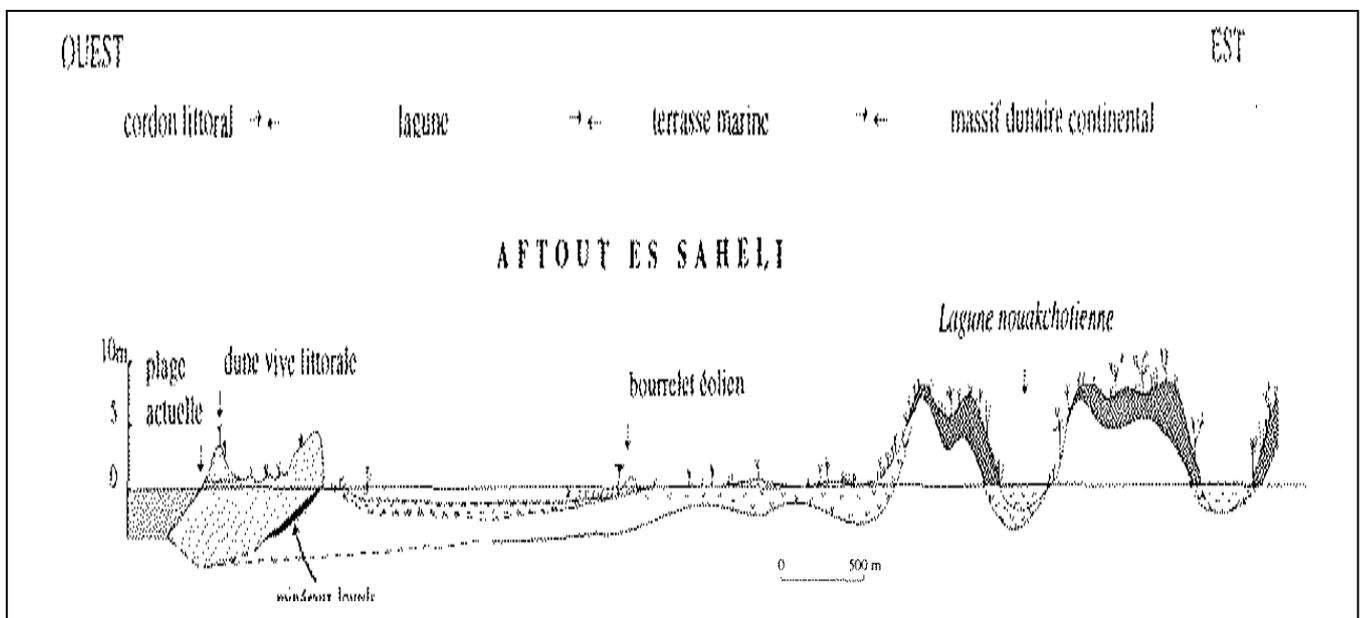
2.4. Géomorphologie

La sebkha est une vaste dépression de quelques kilomètres de large, nommée aussi Aftout Es Saheli³. Elle se situe juste derrière le cordon littoral (dans la partie occidentale de la ville). Les altitudes de sebkha sont comprises entre +1 et -1 m par rapport au niveau de la mer et les terrains sont argilo-salifères de surface (Pitte J.R., 1985).

La nappe phréatique saumâtre de la sebkha est sub-affleurante, avec des profondeurs de l'ordre de 2 à 4 m, ce qui entraîne des inondations lors de fortes précipitations.

La sebkha est limitée à l'est par les multiples cordons dunaires rouges de l'erg du Trarza orientés nord-est sud-ouest (Figure 4). Ces dunes ont des altitudes de 5 à 20 mètres et des largeurs de 1 à 2 kilomètres ceinturant la ville (Caruba R. et Ould Sidaty M., 1996). A l'ouest, la sebkha est limitée par un cordon dunaire relativement étroit, faiblement végétalisé et large de 150 m en moyenne et avec une attitude inférieure à 6m. Il en résulte que ce cordon littoral est écologiquement précaire, géomorphologiquement et hydrologiquement favorable à l'érosion (DATAR, 2000).

Figure 4 : Coupe géomorphologique de l'Aftout Es Saheli



Source : Hebrard L., 1968

³ Selon Vernet R. et Ould Mouhamed Naffé B. (2003) un Aftout est un couloir formant une dépression entre deux massifs dunaires. L'Aftout Es Saheli a 230 km de longueur et 5 à 10 km de largeur, et se développe jusqu'à Saint-Louis (figure 4).

2.5. Sols et végétation

2.5.1. Sols

Les sols de Nouakchott sont principalement constitués des formations salines (gypse, anhydrite, sel, etc.), d'argiles, de calcaires, de grés, de dolomies et de sables. Ils se composent en surface soit de strates de faluns coquilliers fossilisés, soit de sable fin.

A titre illustratif, la coupe géologique effectuée par Pierre Elouard en 1968 sur l'une des carrières situées en bordure de la route de Rosso (sud de Nouakchott) a indiqué les différents terrains suivants :

- 0 à 0,20 m : sable argileux ;
- 0,20 à 0,30 m : coquilles ;
- 0,30 à 0,70 m : sable blanc fin renfermant de nombreux débris coquilles ;
- 0,70 à 1,30 m : falun à « *Arca senilis* » de grande taille et autres coquilles ;
- 1,30 à 2,35 m : sable blanc et jaune fin ;
- 2,35 à 2,80 m : « beach-rock⁴ » dur massif ; mélange de gros grains de quartz et de coquilles cassées.

Dans les dépressions salées de la sebkha les sols sont halomorphes. Leurs caractéristiques pédologiques sont déterminées par le phénomène de salinité.

2.5.2. Végétation

Les études réalisées dans le cadre du projet biodiversité du littoral mauritanien ont montré que la ville de Nouakchott et sa périphérie sont caractérisées par une forte dégradation du couvert végétal. A cet égard, la sécheresse de ces dernières années et l'exploitation intensive des ressources par les populations ont renforcé cette dégradation aux abords immédiats de la ville (DEAR et PNUE, 1998). Les récits que nous avons recueillis mentionnent une présence ancienne de végétation dans la zone de sebkha et sur les dunes du littoral. Aujourd'hui ces zones sont complètement dénudées. Ainsi, un informateur âgé déclare : « *il y avait beaucoup*

⁴ Grés de plage

d'arbres, mais depuis quelques années on ne voit plus de végétation ici. Si on voulait implanter ici une usine ou faire une construction on coupait les arbres ; même nous, la première fois que nous sommes venus ici, nous n'avons pas trouvé assez d'espace pour le séchage de nos poissons, nous avons été obligés de couper les arbres. Maintenant, il n'y a plus rien, ici tout est désert ». Mais, il est difficile de dater cette période où la zone était relativement bien couverte par des arbres. Cependant, l'examen des données aériennes et spatiales tend à confirmer ces récits recueillis auprès des populations. Ainsi, on voit nettement la différence des écarts de surface entre les photographies aériennes de 1980 où la sebkha et les dunes du littoral sont relativement végétalisées, et l'image satellitaire de 2002 où la sebkha et les dunes littorales sont dénudées.

Selon toujours la même étude de DEAR et PNUE (1998), la répartition de la végétation suit celle des unités géomorphologiques. La dépression de la sebkha est caractérisée par une végétation halophile pauvre et diffuse à cause de la dureté du sol ; dans cette zone seules les plantes supportant le sel se développent (*Tamarix senegalensis*, *Tamarix passerinoides*, *Tamarix aphylla*, *Zygophyllum waterlottii*) quand le sol n'atteint pas un certain niveau de concentration du sel. Mais au-delà d'un certain taux de salinité, aucune plante ne se développe, laissant un sol dénudé. Il y a eu peut être une augmentation progressive de la concentration du sel à la suite probablement de la sécheresse. Sur la bordure de la plage, se développent *Polycarpea nivea*, une petite plante grêle à fleurs soyeuses, et *Traganum moquini*. Le cordon littoral est surtout colonisé par le *Tamaris* (*Tamarix amplexicaulis*) et le *Nitraria refusa*. Sur les dunes ogoliennes s'accrochent une végétation adaptée aux substratums sableux ou argilo-sableux (*Euphorbia balsamifera*, *Zygophyllum waterlottii*, *Amaranthus graecizans*)

3. CADRE HUMAIN

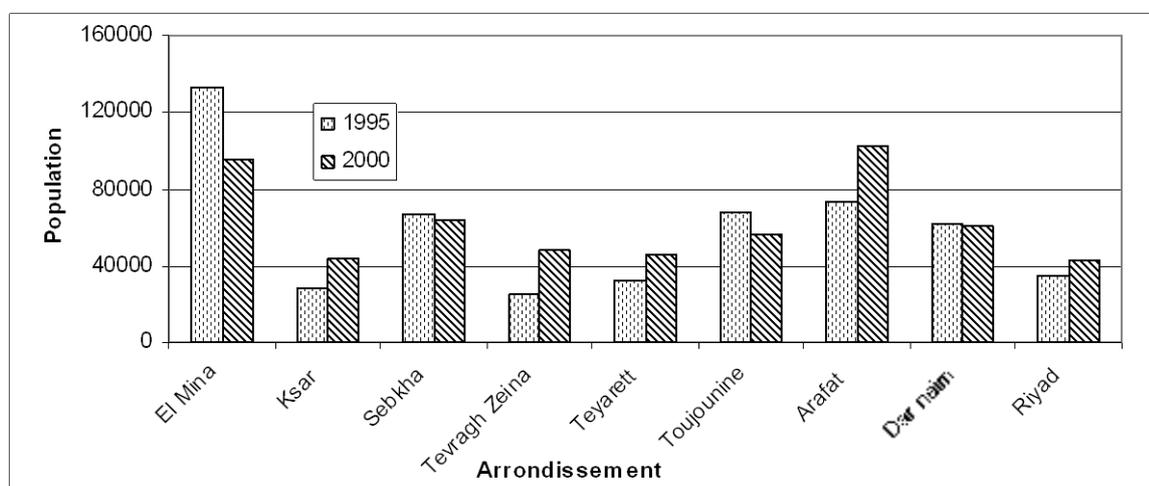
3.1. Caractéristiques démographiques

La ville de Nouakchott est caractérisée par une croissance démographique galopante. Ce phénomène peut être expliqué par un exode rural persistant et par une politique d'Etat qui centralise tous les pouvoirs politiques, administratifs et économiques dans cette ville.

Dès 1962, Nouakchott qui comptait environ 5 800 habitants, soit 7,3 % de la population urbaine mauritanienne, est devenue le pôle principal d'attraction des migrants. Le taux de croissance annuelle le plus élevée (91,8 9 %) a été enregistré lors de la sécheresse de 1969-1970 (Ould Sidi M., 1985). Entre 1977 et 1988, la population a presque quadruplé, passant de 135 000 à 420 000 habitants. Elle s'est développée avec un taux de croissance annuelle de l'ordre de 13 %. A titre de comparaison, Dakar et Bamako avaient à la même période, des taux moyens de croissance voisins de 4 à 5 % jugés déjà très rapide (ADU, 2002).

En 1988, Nouakchott comptait près de 21 % de la population du pays et 53 % de la population urbaine. Selon les chiffres du recensement en 1988, les immigrants représentaient près de 20 % de la population nouakchotnoise. En 2000, la ville de Nouakchott comptait 558195 personnes, soit 24 % de la population totale du pays et un taux de croissance annuel moyen de 3,75 %, supérieur au taux moyen de croissance de la population du pays (2,6 %) (ONS, 2000). Entre 1995 et 2000, la population des arrondissements de la ville a continué à enregistrer une croissance démographique importante, comme le montre la figure 5.

Figure 5 : Répartition de la population de Nouakchott par arrondissement en 1995 et en 2000

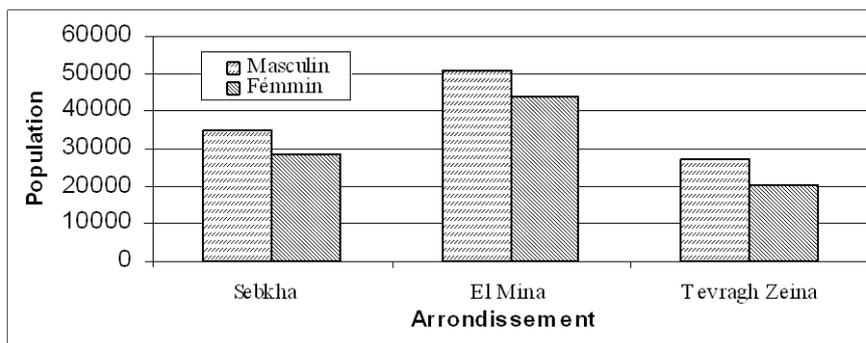


Source : ONS, 2000

La figure 5 montre qu'en 1995, El Mina était l'arrondissement le plus peuplé de Nouakchott soit 25 % de la population totale. Tevragh Zeina qui était moins peuplé concentrait 4 % de la population de la ville, alors que Sebkhah représentait 12 % de la population totale en occupant la 4^e position après El Mina, Arafat (14 %) et Toujounine (13 %). A partir de 2000, suite aux nouveaux lotissements des quartiers dans les arrondissements de Nouakchott, Arafat devient le plus peuplé (18 %), suivi d'El Mina 17 % ; alors que Sebkhah et Tevragh Zeina occupent, respectivement, la 3^e et 7^e position en terme d'importance de la population des arrondissements de Nouakchott.

D'une manière générale, on estime que les migrations touchent plus fortement les hommes que les femmes. C'est peut-être pourquoi certains quartiers comme ceux de la zone étudiée ont une population masculine plus nombreuse que celle de féminine.

Figure 6 : Répartition par sexe de la population dans les arrondissements étudiés



Source : ONS 2000

La population résidente de la zone d'étude se caractérise par une prépondérance des hommes qui représentent 54,9 % contre 45,1 % pour les femmes. Cette situation est liée essentiellement à un fort taux de migration observé chez les hommes.

3.2. Caractéristiques socio-économiques de la zone d'étude

La population de la zone étudiée peut être divisée en plusieurs catégories :

- une population relativement pauvre qui habite les communes de Sebkhah et d'El Mina. Elle est en majorité composée de groupes ethniques noirs. Il s'agit, le plus souvent de Harratines (esclaves affranchis), de Hal Pular, de Soninké et de Wolof. Ces ethnies cohabitent souvent avec quelques Beydanes (Maures blancs) ;

- une population relativement aisée, composée pour la plupart de « Maures blancs » et aussi de Soninké et de Hal Pular. Ces personnes travaillent généralement dans le secteur du commerce international ou des petites et moyennes entreprises. Dans la zone étudiée, cette catégorie est surtout localisée dans les quartiers de Tevragh Zeina. Les terrains de ce quartier sont considérés comme très chers et pratiquement réservés à ce qu'on peut qualifier de « nouvelle bourgeoisie locale » ;
- une population très pauvre qui habite les zones appelées El Kebba (Dépotoir/bidonville en Hassania) situées dans les communes d'El Mina et de Sebkha. Ce sont essentiellement des Harratines. Ils ont le statut social le plus bas et sont marginalisés et exclus socialement. Ces populations vivent dans des conditions économiques extrêmement difficiles et sont exposées à de multiples risques sanitaires et environnementaux.

3.3. Activités économiques

La sebkha est un lieu qui concentre d'importantes activités économiques parmi lesquelles l'extraction de matériaux de construction, l'extraction de sel, la pêche et la transformation de produits halieutiques. Le nombre approximatif de personnes employées dans le secteur de la pêche artisanale est de 3300 personnes et celui des transformateurs et des mareyeurs de l'ordre de 2040 personnes (MPÉM, 2004). Selon les extracteurs du sel eux-mêmes, leur effectif serait de 70 personnes dans la zone d'extraction de Tevragh Zeina.

La zone côtière abrite aussi trois sites portuaires importants qui sont le Port Autonome de Nouakchott / Port de l'Amitié (PANPA), le complexe portuaire de la plage des pêcheurs et le Wharf. Ces sites constituent des pôles d'attraction pour la population. Cette dernière y tire une grande partie de ses revenus. Ces infrastructures portuaires emploient plus de 18 000 personnes et assurent plus de 90 % des importations (ADU, 2002).