

**les ateliers**

maîtrise d'œuvre urbaine

Atelier international de maîtrise d'œuvre urbaine

Nouakchott, Mauritanie – du 26 avril au 11 mai 2014

*Appel à candidatures en vue de la sélection des 21 participants internationaux pour un atelier de production collective de stratégies et projets de développement urbain*

## NOUAKCHOTT – L'AVENIR POUR DEFI ADAPTATION ET MUTATION D'UNE VILLE VULNERABLE



# SOMMAIRE

<b>ACRONYMES</b>	<b>3</b>
<b>PREAMBULE</b>	<b>4</b>
<b>CONTEXTE GENERAL</b>	<b>6</b>
<b>1. Trajectoire historique</b>	<b>6</b>
Créer Nouakchott : un choix politique	6
Une croissance fulgurante	7
Succession de plans mais absence de planification	7
<b>2. Gérer et Administrer Nouakchott au jour le jour</b>	<b>9</b>
Une gouvernance complexe et un contexte institutionnel flou	9
Une gestion foncière qui aggrave la spéculation urbaine	10
Politiques urbaines récentes : lutter contre l'habitat précaire	11
Une ville sous-équipée, une ingénierie urbaine à redimensionner	13
<b>3. Entre mer et dunes, une ville vulnérable et menacée</b>	<b>15</b>
Une vulnérabilité géographique	15
Les risques d'inondation	17
Les risques sanitaires	20
Les risques d'ensablement	21
Les effets du changement climatique	21
<b>4. De la capitale creuset de la nation à la ville fragmentée</b>	<b>22</b>
Tensions et communautarisme	22
Nomades et sédentaires, deux représentations spatiales pour une urbanité en construction	<u>22</u> <u>23</u>
<b>5. Une métropole au centre des échanges régionaux, au cœur des flux globaux</b>	<b>24</b>
« Nouakchott et le désert Mauritanien »	24
Nouakchott, espace de circulation plutôt que de production	24
Ville africaine secondaire mais hub en construction	26
<b>SUJET : Muter, planifier, vivre ensemble</b>	<b>27</b>
<b>1. Quelles mutations face aux risques et aux vulnérabilités ?</b>	<b>27</b>
<b>2. Quelle planification pour quelle métropole en devenir ?</b>	<b>28</b>
<b>3. Comment fabriquer le vivre ensemble ?</b>	<b>28</b>

## ACRONYMES

<b>ADU</b>	: Agence de développement urbain
<b>AFD</b>	: Agence française de développement
<b>ANAT</b>	: Agence nationale d'aménagement des terrains
<b>CUN</b>	: Communauté urbaine de Nouakchott
<b>DBHU</b>	: Direction des Bâtiments, de l'Habitat et de l'Urbanisme
<b>DDET</b>	: Direction des domaines et des titres
<b>DEI</b>	: Département des Equipements et des Infrastructures
<b>GIEC</b>	: Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
<b>GIZ</b>	: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit – Coopération allemande
<b>GRET</b>	: Groupe de recherche et d'échanges technologiques
<b>MAED</b>	: Ministère des affaires économiques et du développement
<b>MET</b>	: Ministère de l'Equipement et des travaux
<b>MHUAT</b>	: Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire
<b>MRO</b>	: Ouguiyas Mauritanien (monnaie locale)
<b>OSPUN</b>	: Observatoire des Services et du Patrimoine Urbains de Nouakchott
<b>PDU</b>	: Programme de Développement Urbain
<b>SOCOGIM</b>	: Schéma Directeur d'Aménagement urbain
<b>UM</b>	: Unité monétaire. Sigle utilisé pour désigner l'Ouguiya, la monnaie locale

## PREAMBULE

Créée ex-nihilo en 1957 pour devenir la capitale de la Mauritanie, Nouakchott a connu une croissance démographique exponentielle, passant de 500 habitants à l'indépendance en 1960 à plus d'un million aujourd'hui (soit près d'un Mauritanien sur trois). Les sécheresses des années 1970 ont en effet poussé des milliers de nomades sans ressource vers cette nouvelle capitale. Depuis lors, le principal pôle d'activité du pays s'est étendu de façon démesurée et anarchique, en étoile et sur près de 30 km, mettant à mal tous les schémas successifs de planification urbaine.

Quelques cinquante ans après sa création, les autorités entendent se pencher sur le devenir de la capitale mauritanienne. La Communauté Urbaine de Nouakchott s'interroge sur les orientations à mettre en œuvre en matière d'aménagement urbain pour faire face aux multiples défis environnementaux, sociaux et économiques auxquels elle est confrontée :

- une croissance démographique toujours forte
- un étalement urbain particulièrement important, entretenu par une forte spéculation foncière
- des menaces environnementales : inondations et ensablement, liés à la spécificité du site très vulnérable face aux actions anthropiques et au changement climatique
- des insuffisances en matière d'infrastructures et d'ingénierie (eau, assainissement, électricité, déchets), révélateur de la pauvreté du pays en général et de la capitale en particulier
- une gouvernance urbaine complexe, due à une concurrence entre le pouvoir central et municipal, à des chevauchements de compétences, à une décentralisation incomplète et du personnel et des élus insuffisamment formés
- une jeune capitale, dépourvue d'identité urbaine, peu appropriée par des populations arrivées récemment et encore marquées par la culture rurale

La session des Ateliers de mai 2014 se propose de réfléchir à l'avenir de cette ville et à son adaptation et ses mutations possibles permettant relever les multiples défis. Les Ateliers invitent à penser Nouakchott comme (i) un espace urbain capable de faire face aux risques environnementaux, (ii) une métropole régionale, entre le Maghreb et l'Afrique subsaharienne, qui se projette et tente de gérer au mieux sa croissance, (iii) une capitale tournée vers le futur qui assurera le bien être de tous ses citoyens.



# CONTEXTE GENERAL

## 1. TRAJECTOIRE HISTORIQUE

### Créer Nouakchott : un choix politique

Le choix de créer Nouakchott est d'abord **politique** et lié à l'indépendance du pays proclamée en 1960. Jusqu'alors, la colonie de la Mauritanie appartient à l'Afrique Occidentale Française et dépend de Saint-Louis du Sénégal. A l'indépendance, le besoin d'une capitale à l'intérieur même du territoire mauritanien se fait pressant. En 1957, Nouakchott, simple fortin militaire autour duquel évoluent quelques nomades, est retenu pour son **accessibilité** et sa situation : ni trop loin du Sénégal, mais suffisamment éloigné du Maroc qui revendique le territoire mauritanien. L'**ouverture littorale** est un autre atout de taille : la construction d'un port est envisagée immédiatement. En outre, il se révèle un **espace neutre**, censé accueillir et regrouper les populations arabo-musulmane Maures du Nord et de l'Est et celles négro-africaines du Sud (Halpulaar, Soninké, Wolof).

Symboliquement, Nouakchott devient la pierre fondatrice du nouvel État naissant. Deux rôles essentiels lui sont conférés : le premier est d'ordre fonctionnel puisqu'elle est amenée à centraliser l'appareil bureaucratique permettant la consolidation de l'espace politique moderne. Le second rôle est plus idéologique puisqu'elle doit faciliter la construction de la nation. Trait d'union entre le monde arabe et l'Afrique subsaharienne, la capitale, est appelée à devenir le **creuset de la nation mauritanienne**, comme le soulignait à l'époque le premier Président de la République Mokhtar Ould Daddah :

« Cette capitale doit nous aider à nous déterminer en tant que nation, à affirmer une personnalité Mauritanienne résultant de notre double appartenance à l'Islam et à l'Occident, (...) Nouakchott doit être le fondement de cette entité politique de transition que nous essayons de bâtir entre l'Afrique du Nord et l'Afrique Noire et qui s'appelle la Mauritanie. » (Ould Daddah, *op. cit.* in Pitte, 1977: 157)

Si la situation est intéressante, le site l'est moins, présentant divers risques : la ville est ceinturée de **dunes** mouvantes et se termine à l'ouest par un **cordon littoral** fragile et des **dépressions salées** (*sebkhas*). La ville est donc menacée par le **sable**, le **sel** et l'**eau**. L'eau est une menace permanente : les inondations sont récurrentes et son **approvisionnement** pose problème. En dépit de tous ces problèmes, la première pierre est posée le 5 mars 1958.

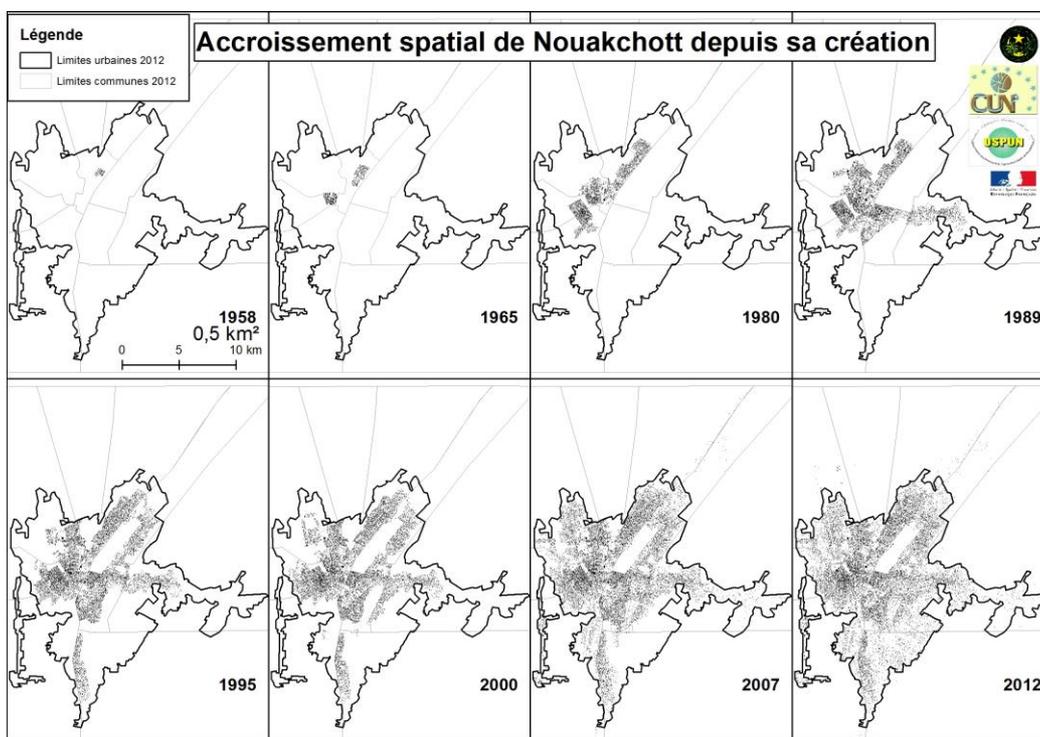
Figure 3 : Nouakchott en 1958 : pose de la première pierre



## Une croissance fulgurante

La ville, initialement prévue pour quelques milliers d'habitants, doit faire face à un **démarrage difficile**. Personne ne souhaite s'installer dans cette bourgade à peine sortie des sables, au point que les premiers dirigeants vont jusqu'à offrir des terrains pour attirer des habitants. Le revirement de situation est total lorsque dans les années 1970, suite aux **sécheresses**, des milliers de nomades ayant perdu leurs troupeaux se réfugient dans la capitale. Alors que l'on tablait sur 8.000 individus pour 1970, la ville en compte déjà 70.000 à cette date. Les **pouvoirs publics** semblent **dépassés**. La ville se couvre de **bidonvilles** (*kebbe*). Ainsi, l'agglomération de Nouakchott se caractérise depuis toujours par une augmentation régulière et rapide de sa population et, parallèlement, par une **augmentation** encore plus rapide de sa **superficie urbanisée**.

Figure 4 : Carte de l'accroissement spatial (1958-2012)



## Succession de plans mais absence de planification

Le plan retenu en 1960 sépare la **ville en deux entités** : au sud-ouest, la ville nouvelle, qui accueille uniquement des bâtiments administratifs, est dénommée « **Capitale** » tandis qu'au nord-est, le village originel conserve le nom de « **Ksar** ». Les deux pôles sont distants d'environ deux kilomètres et reliés par l'axe Abdel Nasser.

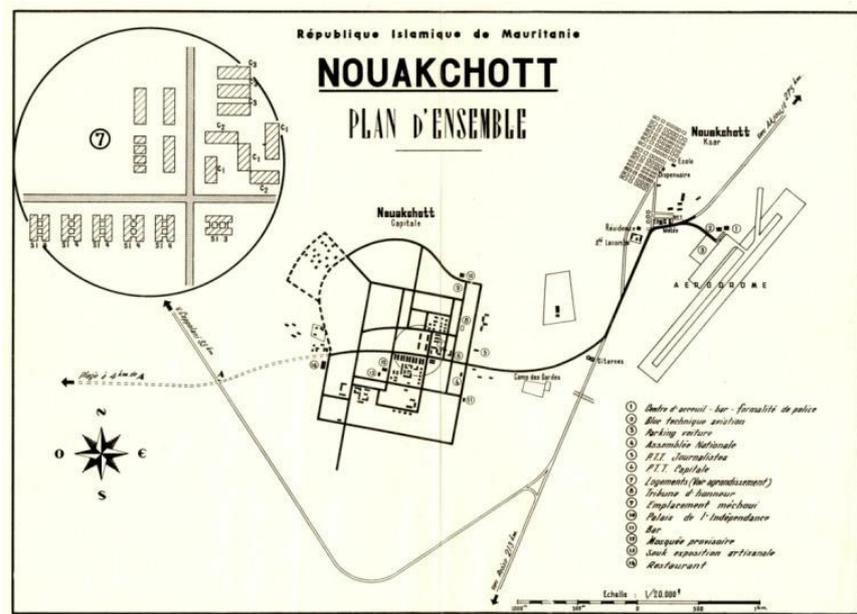


Figure 5 : Premier plan d'ensemble et localisation des fonctions. 1960.

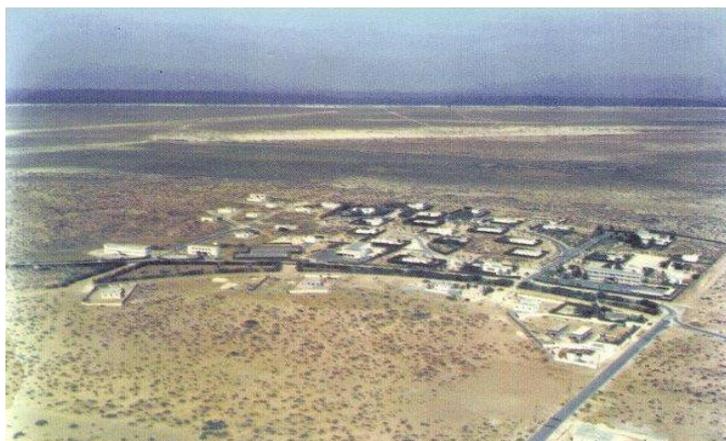


Figure 7 :  
1966

Nouakchott en

En 1974, devant l'afflux massif de populations, les autorités prennent l'initiative de distribuer gratuitement des lots. Le **plan de 1970** est **caduc** avant même d'être approuvé. A peine les parcelles sont-elles distribuées que les bénéficiaires les cèdent et s'installent plus loin, de nouveau dans l'illégalité. L'engrenage de la **spéculation foncière** est enclenché. Par la suite, la ville s'étend **vers l'est**, le long des axes de communication, soit dans la direction opposée de celle envisagée par les plans de l'époque.



mais, également, et collectivement de ceux de la CUN. Cette complexité de gestion atypique est, pour beaucoup, dans les disfonctionnements multiples qui peuvent être constatés çà et là» (Discours M. Hamza - ancien président de la CUN - Décembre, 2013).

Pour contribuer au renforcement des capacités en milieu urbain, la CUN a mis en place un projet de cohérence et de cohésion sociale par la promotion de la démocratie de proximité. Par ailleurs, avec l'appui du service de coopération et d'action culturelle de l'ambassade de France, un Observatoire des Services et du Patrimoine Urbains de Nouakchott (OSPUN) a été créé. Il a réussi à collecter de nombreuses données et à **produire de l'information géographique** sur chaque commune, notamment grâce à l'appui et à la présence de l'ONG française GRET. Ont ainsi été publiés un Atlas de Nouakchott en 2011, un recensement des points d'eau, infrastructures et services sanitaires en 2012, un annuaire des organisations de la société civile locale en 2012.

### **Une gestion foncière qui aggrave la spéculation urbaine**

Si le phénomène de spéculation foncière est classique, il revêt dans le cas de Nouakchott une ampleur et une gravité exceptionnelles, liées aux pratiques étatiques. Depuis les années 1970, les gouvernements successifs ont distribué des terrains, générant une immense spéculation et un incroyable étalement urbain (facilité par l'absence d'obstacles physiques). Pour le pouvoir en place, le foncier constitue l'une des rares **richesses**. **L'Etat** a le contrôle total de l'attribution du foncier et dispose de nombreuses réserves foncières, y compris au cœur de la capitale.

La Communauté Urbaine de Nouakchott et les neuf communes qui la composent n'ont aucune compétence en matière de foncier alors qu'elles sont en charge de l'aménagement et du développement urbain. Les maires ne peuvent que constater, après coup, les attributions sur leur propre territoire communal. Cette situation extraordinairement paradoxale est très pénalisante en terme de planification urbaine.

En outre, le cadre juridique du foncier est complexe et les circuits d'accès à la propriété très lents, laborieux et coûteux. En théorie, un acquéreur obtient d'abord un permis d'occuper puis au bout de cinq ans et après mise en valeur, le titre de propriété définitif. En pratique, les gens se contentent souvent du permis d'occuper. Ajouté à l'absence de cadastre, il est fréquent qu'un même terrain, sans avoir été construit, puisse être attribué à plusieurs acquéreurs. Le **code de l'urbanisme** quant à lui, est souvent méconnu ou ignoré, et donc **non respecté**. Tout espace laissé libre est d'ailleurs considéré comme potentiellement appropriable. Cela explique que les individus **squattent** (font la *gazra*) dans le but d'obtenir un terrain lors des distributions étatiques récurrentes. L'espace public est fréquemment envahi, morcelé ou bradé. La course à la parcelle est le fait des **classes populaires** comme des **classes aisées**. C'est l'un des moyens de s'enrichir facilement.

**Figure 9 : La Gazra d'Arafat**

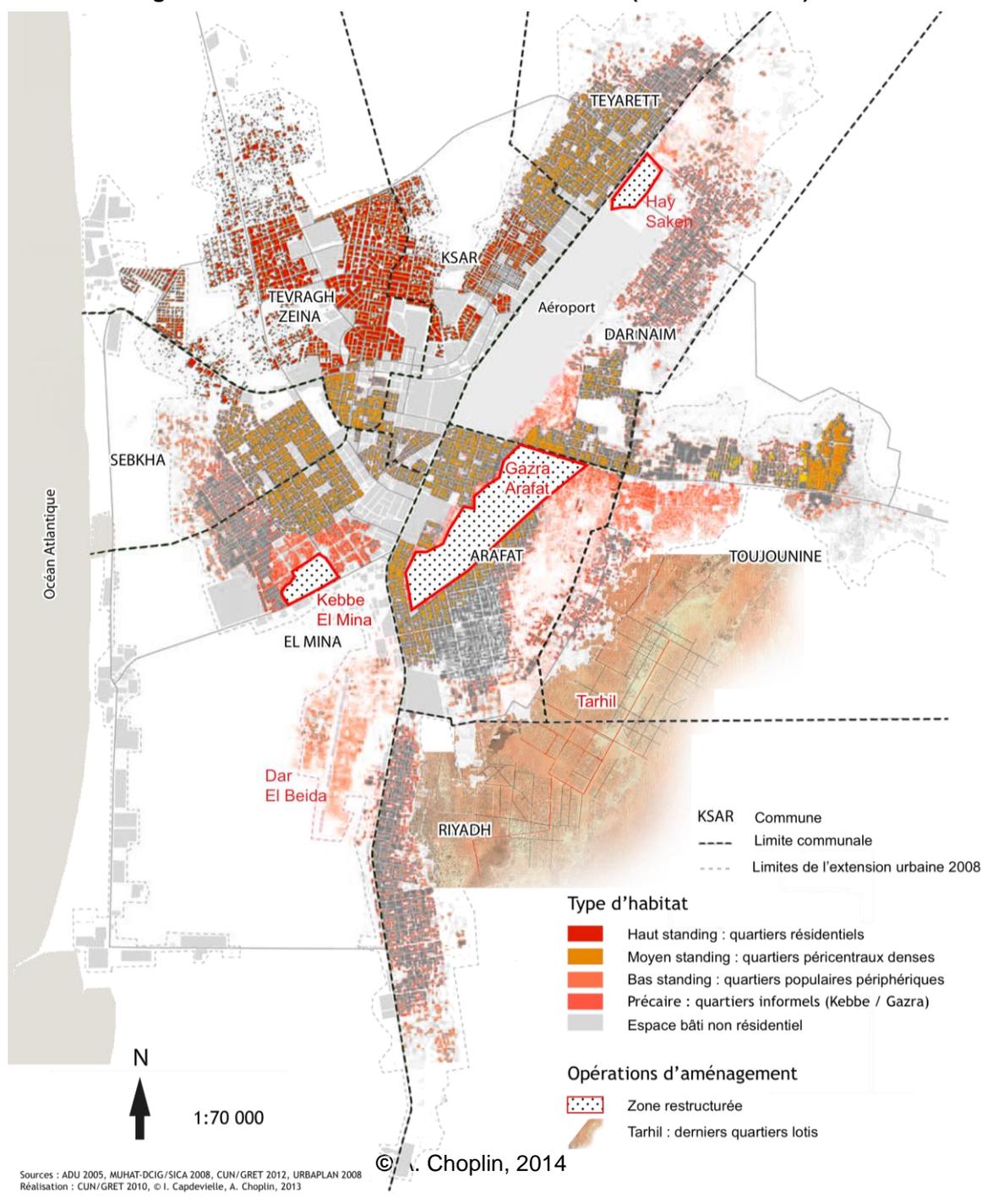


© Groupe Hart, 2008

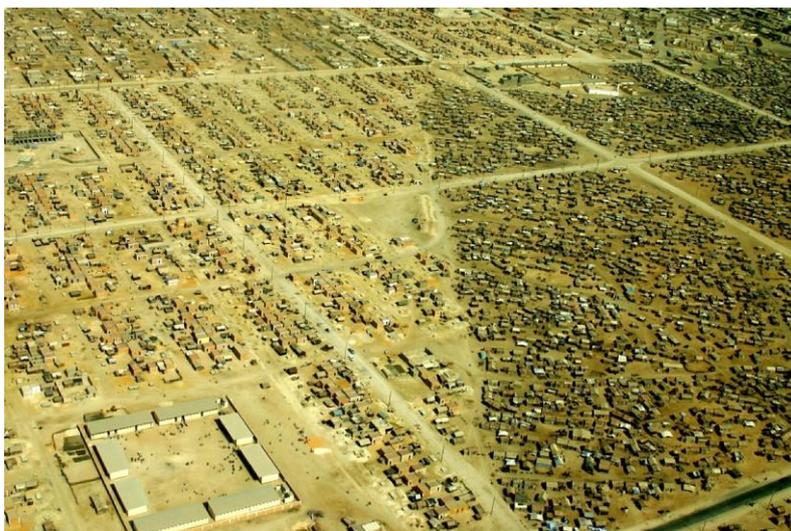
## Politiques urbaines récentes : lutter contre l'habitat précaire

Outre le pouvoir central et municipal, d'autres acteurs, tels les **bailleurs** et les **ONG**, interviennent en matière d'aménagement urbain. La **Banque mondiale** est présente depuis 2001 via un Programme de Développement Urbain. Ce PDU s'est donné pour objectif **d'éradiquer les quartiers précaires**, appuyé par une agence d'exécution urbaine créée *ad-hoc* : l'Agence de Développement Urbain (ADU). Dans un premier temps, le plus grand bidonville de la ville (*kebbe El Mina*) a été restructuré. La moitié des habitants a été recasée sur place. L'autre moitié s'est vue attribuer des parcelles au Sud de la ville. Un programme **d'habitat social** (Programme Twize) a accompagné la résorption des bidonvilles. Grâce à la mise en place de micro-crédits solidaires, 800 logements (chambre de 20m<sup>2</sup>) ont été construits entre 2003 et 2008 (Choplin, 2009).

Figure 9 : Carte des restructurations urbaines (Gazra et Kebbe)



**Figure 10 : Restructuration du bidonville d'El Mina**



© Groupe Huit, 2003

**Figure 11 : Programme d'habitat social Twize**

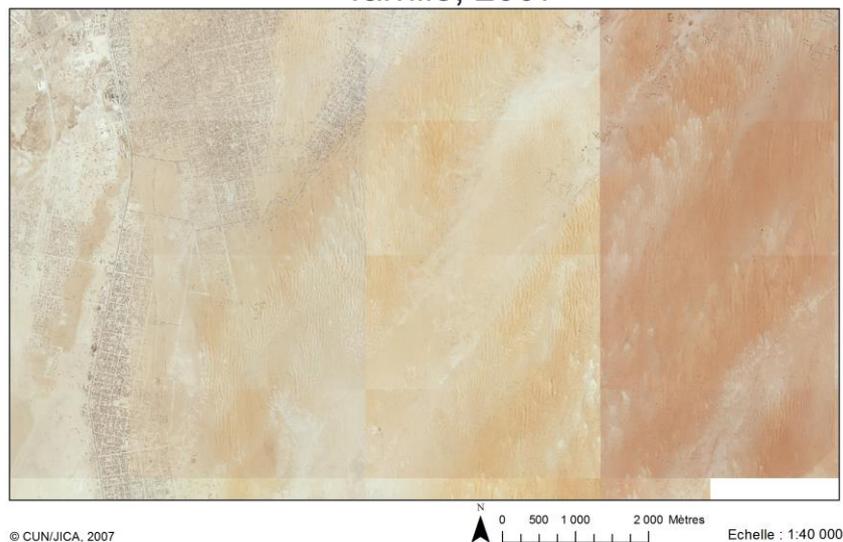


© GRET, 2003

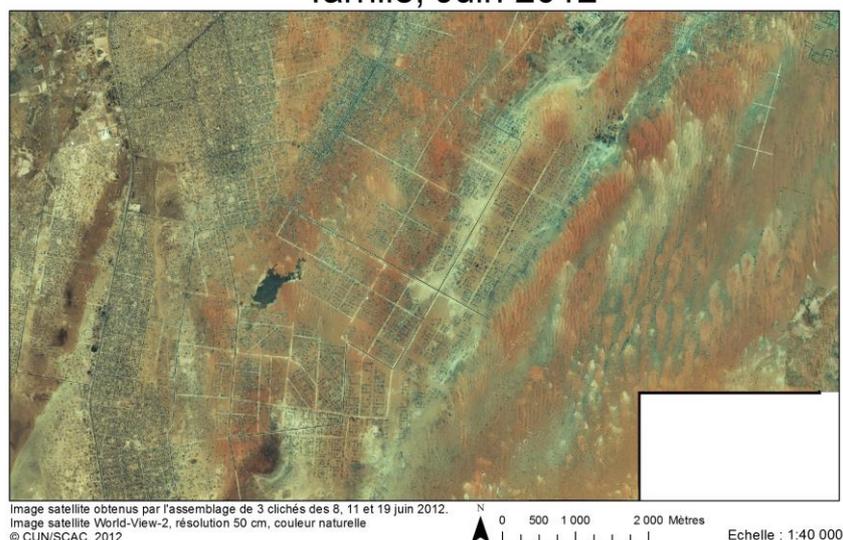
La **seconde phase du PDU**, commencée en 2008, visait les **quartiers irréguliers** (*gazra d'Arafat*). La zone a été lotie et distribuée. Les ayant droits qui n'ont pu rester sur place ont obtenu des terrains dans une nouvelle zone lotie : *Tarhil* (littéralement les déplacés). 20.000 parcelles auraient été loties et distribuées au sud-est de la ville. Un **nouveau quartier**, voire une nouvelle ville, est en train de voir le jour dans cet espace éloigné.

Figure 12 : Tarhil en 2007 et 2012 : Aménagement d'une nouvelle zone lotie

### Tarhile, 2007



### Tarhile, Juin 2012



Actuellement, aucune politique en matière **d'habitat** n'est en cours, les efforts du ministère de l'Urbanisme portant pour l'essentiel sur les villes secondaires du pays. Une société nationale d'aménagement existe (ISKAN) mais se contente **d'aménager des terrains** et non de mener une politique de construction de logements (que ce soit en accession à la propriété ou destinés au parc locatif).

D'autres bailleurs sont intervenus en matière urbaine : l'Agence Française de Développement, par exemple, a financé l'aménagement de voiries ainsi que **l'adressage**. Ce dernier n'est ni à jour, ni exhaustif (seules 2 des 9 communes sont adressées), ce qui empêche un recouvrement efficace de l'impôt.

#### **Une ville sous-équipée, une ingénierie urbaine à redimensionner**

En dépit des récentes politiques urbaines d'aménagement, Nouakchott présente de grandes carences en matière d'équipements et d'infrastructures. **L'approvisionnement en eau** demeure problématique : jusqu'en 2010, la capitale était alimentée par le captage de la nappe fossile d'Idini située à 60 km au sud. Largement insuffisant, il a fallu trouver une nouvelle source d'eau potable. Depuis 2010, la ville est alimentée à partir du fleuve Sénégal (Projet Aftout Essaheli). Le débit est désormais plus important mais le réseau de **canalisation** n'est pas suffisamment

dimensionné pour le recevoir et moins de 50% de la population de Nouakchott dispose d'un accès direct au réseau, et ce particulièrement dans les quartiers périphériques. Autrement dit, la majorité des habitants s'approvisionne à partir de **bornes fontaines** (les prix du litre d'eau variant entre les quartiers). Les bassins construits pour stocker l'eau dans les quartiers les plus pauvres sont de mauvaise qualité faute d'entretien et non conformes aux normes d'hygiène requises.

**L'assainissement** constitue un second problème de taille puisque seuls les quartiers datant de 1960 sont raccordés au tout-à-l'égout. Si la majorité des habitants ont des fosses sceptiques, celles-ci sont vidées et déversées dans le désert. Dans les zones sans fosse, il y a des risques d'infiltration dans la nappe.

Pareils constats peuvent être faits pour **l'électricité** : de nombreux quartiers ne sont pas reliés. Les habitants se raccordent illégalement au réseau ou utilisent des batteries de voitures.

**Figure 13 : Les bornes fontaines**



© F. Vincent, Octobre 2013

**Figure 14 : Connexions pirates au réseau électrique**



© A. Choplin, Novembre 2008

La gestion des **déchets** demeure préoccupante malgré les récents efforts consentis par la Communauté urbaine qui a délégué cette fonction à une société privée (Pizzorno), via l'Agence de Développement Urbain qui a la maîtrise d'ouvrage déléguée de la CUN pour cette

compétence. Notons que celle-ci n'intervient pas suffisamment dans tous les quartiers et que la privatisation de ce service est évidemment coûteuse.

Les **transports publics** sont défaillants. L'essentiel de l'offre est assuré par des minibus et taxis privés. En 2010, des lignes de bus publiques ont été ouvertes, reliant les quartiers périphériques au centre, mais n'ont pas connu le succès escompté car le service était défaillant (nombreux retards, arrêts de bus mal localisés, absence d'entretien des bus). Les **embouteillages** récurrents autour du quartier capitale empêchent les bus de circuler (ces derniers n'assurent les liaisons que le matin tôt) et de nombreux quartiers périphériques, où vivent la majorité des habitants, ne sont pas desservis. Notons que tous les axes ne sont pas goudronnés malgré les derniers efforts consentis par l'Etat. Les pistes en sable sont encore majoritaires.

**Figure 15 : Engorgement de l'Axe Nasser, quartier Capitale, Octobre 2013**



© A. Choplin, novembre 2010

### **3. ENTRE MER ET DUNES, UNE VILLE VULNERABLE ET MENACEE**

#### **Une vulnérabilité géographique**

Nouakchott occupe le centre d'une plaine littorale qui s'étend sur 400 km entre le cap Timiris au nord et la ville de St Louis au Sénégal au sud. C'est un **couloir sableux** adossé à l'est aux terminaisons vers l'Atlantique des grands Ergs sahariens et ourlé sur la côte par un étroit cordon dunaire peu élevé (de 5 à 10 mètres) et une plage linéaire de sable. Ce cordon littoral sépare la mer des **dépressions salées**, les sebkhas qui forment ce couloir. La plus importante dépression est située au nord de la ville. Il s'agit de la sebkha de N'Dramcha. Son altitude est comprise entre

-3 m et +3m. La plus longue et étroite s'étire depuis Nouakchott sur 200 km vers le sud jusqu'à l'embouchure du fleuve Sénégal. Il s'agit de la Sebkhia Aftout Es Sahéli dont l'altitude est comprise entre -1m et +1m. La ville a donc été construite dans ces dépressions salées, connues depuis sa création.

La plaine littorale est donc située à la fois **sous le niveau des hautes eaux** du fleuve Sénégal (les digues en amont du barrage de Diama maintiennent une cote à + 2,25 m) et sous le niveau moyen des pleines mers dont la cote se situe à 2,16m. Elle est donc **submersible** tant par la mer que par le fleuve.

Cette plaine côtière est également très exposée aux vents de sables. Le grand erg occidental (sorte d'immense fleuve de sable surmonté de champs de dunes) débouche dans l'Atlantique entre Nouakchott et Nouadhibou. Les vents qui entraînent ce matériel sableux permettent de nourrir le cordon littoral mais sont susceptible d'**ensabler** également la ville de Nouakchott.

**Figure 17 : Carte des risques environnementaux**

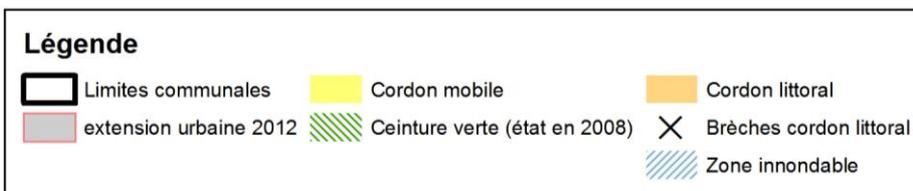
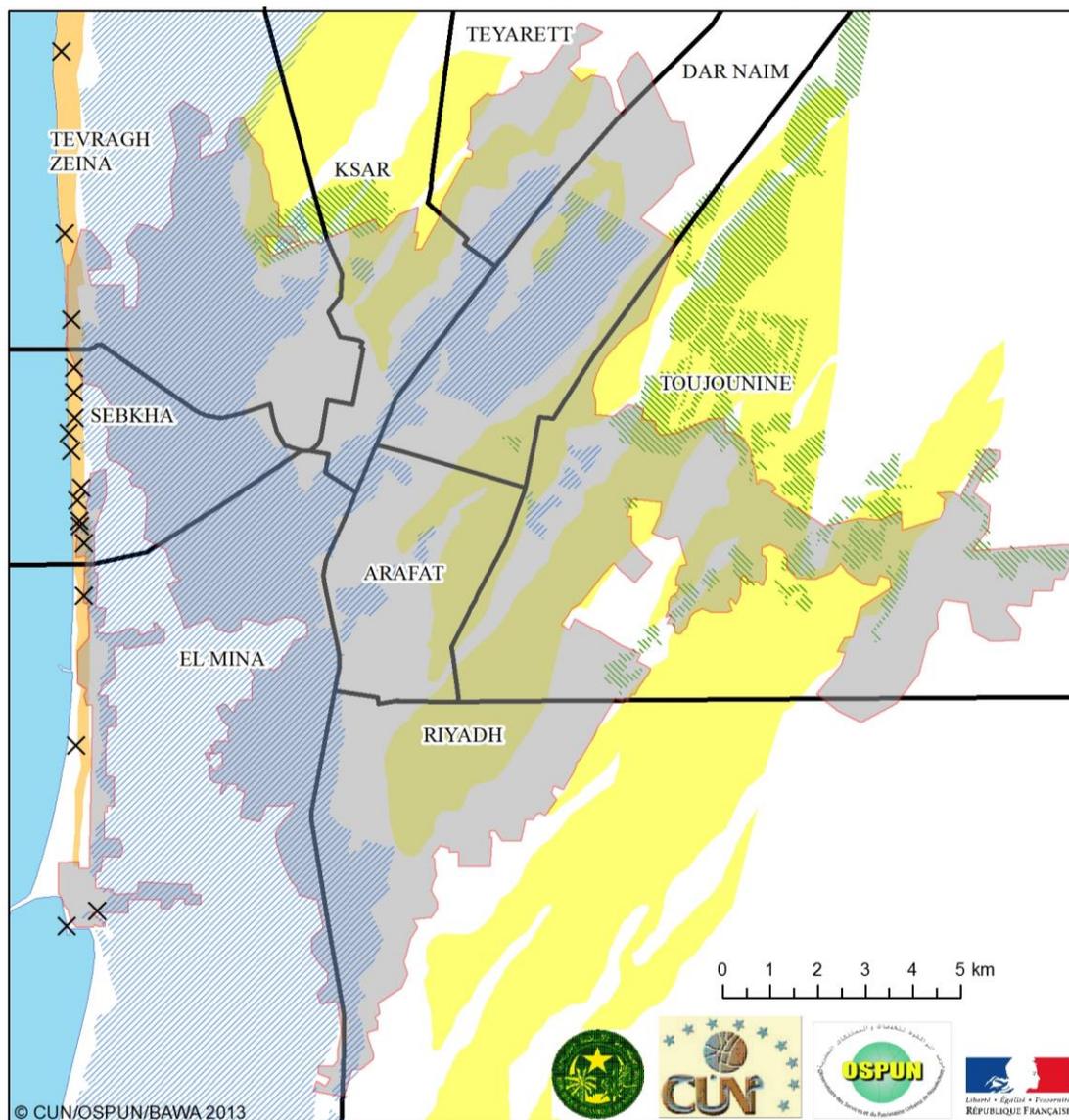


Figure 18 : Carte des vulnérabilités

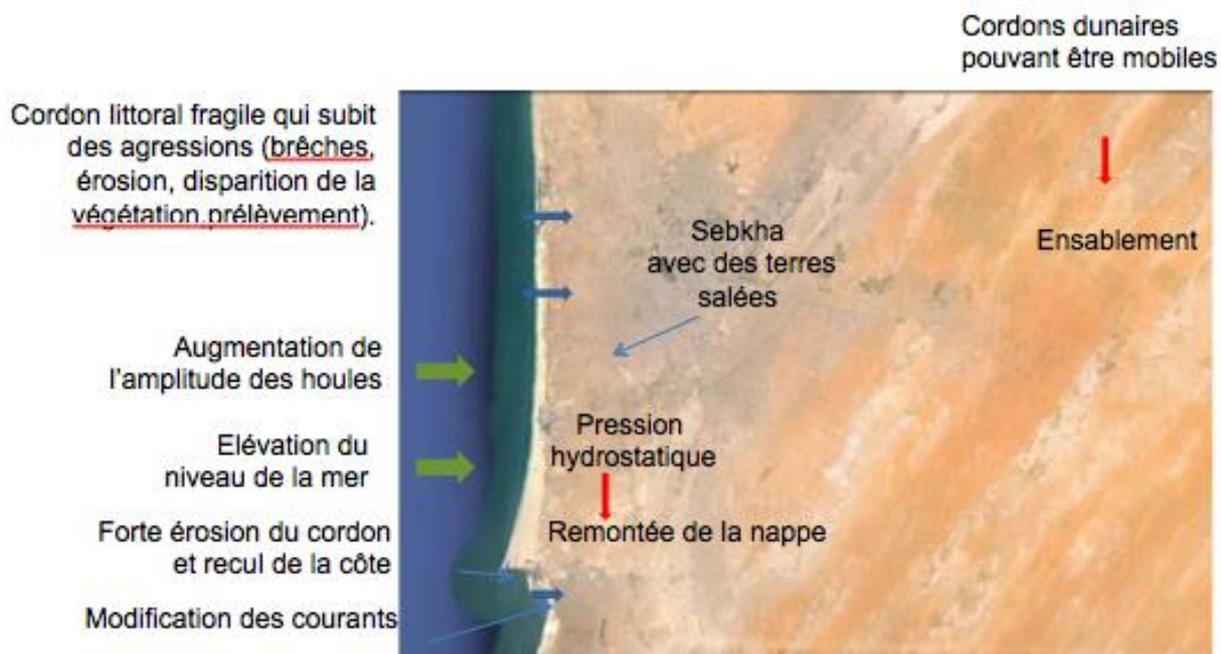
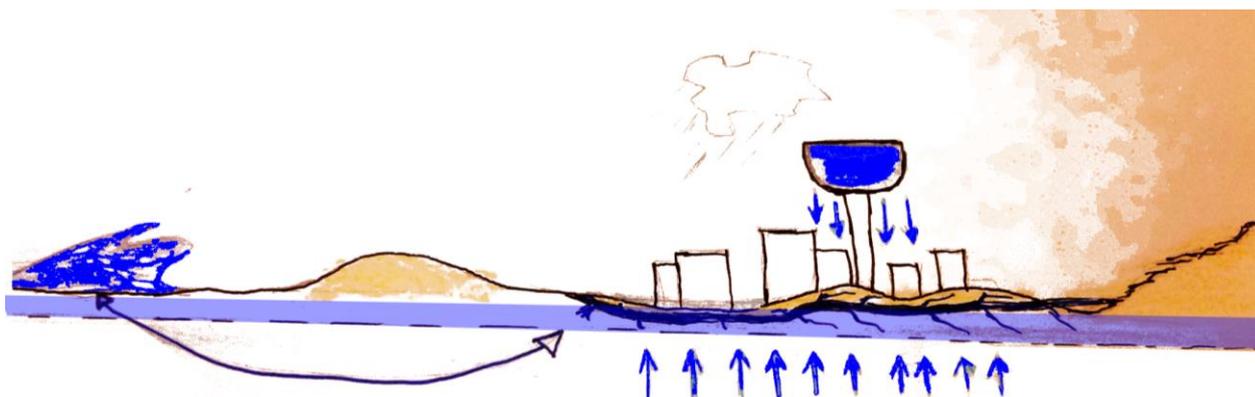


Figure 19 : Schéma récapitulatif



### Les risques d'inondation

Sans aucune intervention humaine, ni changement des conditions climatiques, les conditions de résilience de cette plaine côtière seraient maintenues du fait de l'équilibre entre le régime des houles du nord-ouest et du régime des vents du nord-est qui permet un transit sédimentaire suffisant pour alimenter le cordon.

Pourtant l'avenir de Nouakchott est désormais menacé. Le **cordon littoral s'érode** et disparaît progressivement du fait des nombreuses **brèches** qui y ont été ouvertes, des **prélèvements de sable** pour servir de matériau de construction et enfin du blocage du transit littoral par la construction d'une **digue portuaire**. Les constructions sur le cordon (infrastructures au niveau du port de pêche, hôtels, cabanons...), le pastoralisme, ainsi que le passage de véhicules contribuent également à son affaiblissement.

Enfin, la construction en 1985 du Port de l'Amitié au sud de Nouakchott avec sa digue perpendiculaire au transit sédimentaire a provoqué un ensablement de celui-ci au nord mais surtout **un recul considérable** au sud, de plusieurs mètres par an, du **trait de côte**, provoquant la disparition du cordon sur une dizaine de kilomètres. Le phénomène s'aggrave d'années en années, facilitant la communication entre la mer et la plaine littorale.

**Evolution du littoral**  
Porte de l'Amitié, Nouakchott

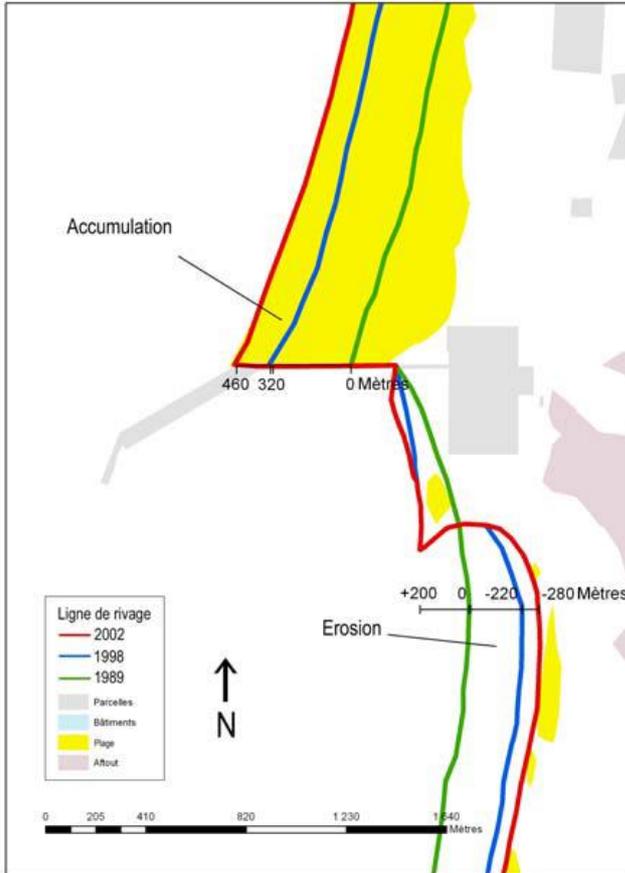


Figure 20 : Carte du recul du trait de côte au sud du port de l'Amitié

© UICN, 2005



Figure 21 : Absence du cordon dunaire au sud du port de Nouakchott

Un placage sableux sépare la plage de l'Aftout es Saheli, vue prise en direction du sud, le 3 août 2006. (Faye et al. 2008)

En raison de la très faible altitude de la ville, voire même des altitudes négatives dans les sebkhas, la **nappe phréatique salée et alimentée** par la mer sous le cordon littoral est **sub-affleurante**. Du fait de l'équilibre de la pression hydrostatique, plus la cote de la mer est élevée plus le niveau de la nappe remonte. La vulnérabilité du système est donc naturellement importante car le sol au dessus de la nappe n'a pratiquement aucune capacité d'absorption et aucune capacité d'écoulement. La pluie et les entrées d'eau de mer par les brèches dans le cordon à l'occasion des tempêtes contribuent également à faire remonter le niveau de la nappe. En période de pluie, les eaux pluviales (et de ruissellement) viennent alimenter la nappe, contribuant ainsi à sa remontée et à son affleurement.

Ce phénomène de remontée de la nappe s'est renforcé ces dernières années. En effet depuis 2010, l'approvisionnement en eau de la ville se fait par une conduite qui amène les eaux du fleuve Sénégal. Cette conduite a permis de considérablement augmenter la quantité d'eau distribuée mais en raison des pertes sur le réseau (estimées à 40%) et en l'absence de réseau d'assainissement, cette eau s'infiltré dans le sol, provoquant ainsi la remontée de la nappe. Les **inondations** sont donc de plus en plus **fréquentes** et fortes comme en témoigne la dernière de septembre 2013. Témoin également de cette remontée de la nappe, on peut observer depuis quelques années des mares pérennes dans lesquelles pousse du thypha.

**Figure 22 : Une mare pérenne au quartier SOCOGIM-PS, centre de Nouakchott**



© F. Vincent, Octobre 2013

**Figure 23 : Photo des Inondations Septembre 2013**

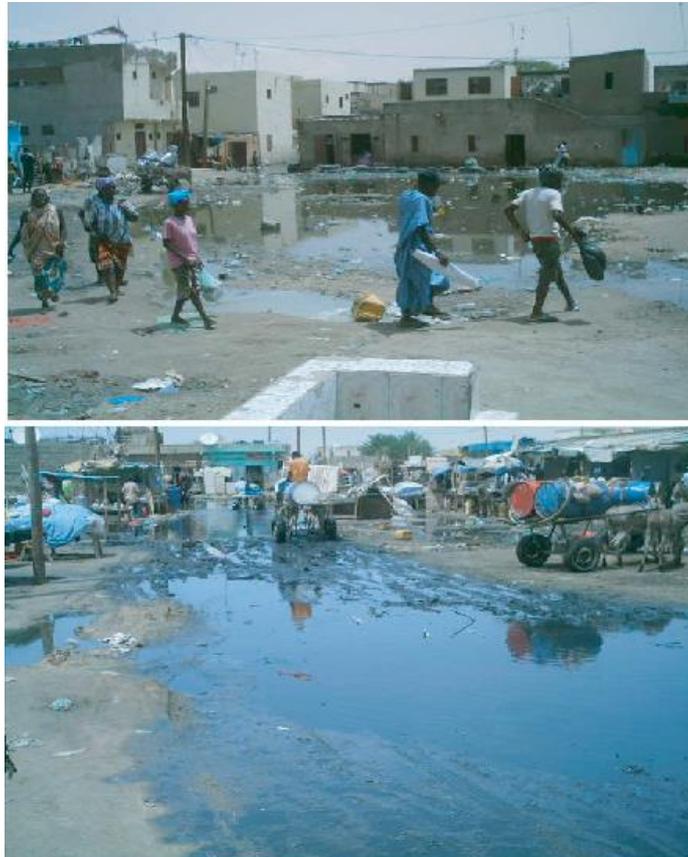


© En Haut ! Photo aérienne par cerf-volant. Septembre 2013

### **Les risques sanitaires**

La ville ne possède pratiquement **pas de réseau d'assainissement**. Les eaux usées finissent donc la plupart du temps dans le sol, se mélangeant ainsi aux eaux salées de la nappe phréatique. En cas d'inondation, c'est donc à une eau particulièrement insalubre que la population est confrontée car la remontée en surface de matières fécales de latrines rudimentaires entraîne une contamination des aliments et de l'eau de boisson.

**Figure 24 : Environnement sanitaire**



© NCCR-NS-2004

## Les risques d'ensablement

Le sable constitue également une menace pour la ville de Nouakchott. Les dunes sont "autant ravageuses et impossibles à arrêter qu'un tremblement de terre ou un raz de marée" (Zandonella, 2003).

Certains quartiers présentent des risques élevés de recouvrement par des dunes mobiles (barkhanes). La zone de l'ancien aéroport semble par exemple particulièrement vulnérable. Les routes subissent également fréquemment l'assaut des dunes.

De tradition nomade, ce risque d'ensablement est souvent perçu par les habitants comme une fatalité, quand bien même les barkhanes menaceraient directement leur habitation (d'anciennes villes comme celle de Chinguetti ont d'ailleurs été déplacées pour cause d'ensablement).

**Figure 25 : La route menant à la future université**



© En Haut ! Photo aérienne par cerf-volant. Septembre 2003

La raréfaction du couvert végétal ne fait qu'accroître ces phénomènes d'**ensablement**.

Une **ceinture verte** avait été mise en place au nord de Nouakchott entre 1975 et 1990 mais les vagues successives de sécheresse et la pression croissante exercée du fait de l'expansion spatiale de la ville au Nord et du non respect des plans d'aménagement ont largement endommagé cette ceinture verte. Celle-ci a pratiquement disparue suite à l'attribution d'une large partie du site à un promoteur immobilier.

## Les effets du changement climatique

La Mauritanie est, d'après le rapport du GIEC de 2007, située dans une des six régions du monde les plus menacées par le changement climatique et il n'y a pas sur cette région de contradictions entre les différents modèles climatiques. Elle se situe dans une région du globe où l'élévation des températures estivales et la diminution des précipitations seront les plus drastiques, provoquant une amplification de l'**aridification**. Le Bassin du Sénégal, fleuve qui alimente en eau la ville de Nouakchott, connaîtra une diminution de son débit moyen. En outre, on assistera, comme on peut le constater depuis quelques années, à une augmentation des événements météorologiques extrêmes avec des **tempêtes de sable** et des épisodes importants de précipitation ayant pour conséquence des **inondations**.

Sur le régime des côtes, deux impacts font l'unanimité : l'élévation du niveau de la mer et l'augmentation de la fréquence des tempêtes. L'effet combiné de ces deux impacts entraînera une augmentation de la fréquence de surcote de la mer qui érode le cordon littoral.

Il y aura également une **surélévation du niveau de la nappe** phréatique salée dans les sebkhas. Une étude a montré qu'il y aurait un renforcement des vents de mer par rapport au vent

de terre, ce qui entrainerait une diminution de l'approvisionnement sableux qui depuis 4000 ans permet au cordon dunaire de se maintenir. Le rétrécissement, le recul puis le démantèlement du cordon permettraient à l'océan de transformer les sebkhas en lagune faisant communiquer l'Aftout et N'Dramcha (O. Ruë, 2012).

La capacité de résilience du système côtier, qui se maintient depuis 4 000 ans, risque d'être trop faible pour conserver la configuration géographique actuelle de la région de Nouakchott et l'océan devrait donc retrouver le rivage du niveau dit "nouakchottien" qui existait il y a 7 000 ans avant JC.

#### 4. DE LA CAPITALE CREUSET DE LA NATION A LA VILLE FRAGMENTEE

##### Communautarisme

Lors de sa création, la capitale se voulait le **point de rencontre** de toutes les communautés du pays, le creuset d'une nation pensée comme multiple. Mais les regroupements initiaux par affinités régionales, ethniques et tribales se sont renforcées depuis les années 1990. Au repli communautaire s'ajoute de **criantes inégalités** sociales et économiques. Plusieurs zones se distinguent assez nettement : les communes du **nord** (Tevragh-Zeina et Ksar), peu denses, abritent les belles villas des couches **aisées** (élites) ; les communes du **sud-ouest** (Sebkha et El Mina) sont denses, **populaires** et à dominante **négro-mauritanienne** ; les communes de **l'est** et du **sud-est** (Dar-Naim, Teyarett, Arafat, Riyadh) correspondent aux quartiers **périphériques populaires, voire pauvres, Maures**. Les groupes les plus pauvres, constituant le bas de la hiérarchie sociale, continuent à alimenter les poches de bidonvilles.

Figure 26 : Types d'habitat : une ville fragmentée



Point de convergence entre différents groupes ethniques, Nouakchott est marquée par une double culture, à la fois nomade et sédentaire. Bien que sédentarisés depuis plusieurs décennies maintenant, nombre de Nouakchottois, observent encore des **pratiques et attitudes nomades** en ville : circulation anarchique, refus de payer l'impôt, non respect de l'environnement, absence d'entretien du bâti, squatt de terrains, déplacements permanents... L'extension démesurée de la

ville est souvent mise sur le compte de la culture nomade. Les Nouakchottois se plaisent à dire qu'ils ont **besoin d'espace** et ne peuvent imaginer vivre dans des appartements ou en hauteur. Cette culture empêcherait toute projection : le nomade vit au jour le jour et fait montre davantage des capacités de réaction que d'anticipation. Elle implique également une **perception particulière de l'espace**. Celui-ci ne peut être envisagé en terme de surface comme pour les sédentaires, mais en terme linéaire, le long des axes de parcours.

Ainsi, à Nouakchott, deux **représentations** de l'espace cohabitent, celle **linéaire** des anciens **nomades** (Maures) et celle **surfactive** des **sédentaires** qui habitaient dans les villes et **villages** de la vallée du Fleuve Sénégal (Halpulaar, Soninké, Wolof). Le développement radial de la ville le long des grands axes de transport répond ainsi à cette perception linéaire du territoire par les peuples nomades par opposition au village concentrique des peuples sédentaires. La culture nomade explique également la **persistance de pratiques rurales** en ville (présence de moutons dans de nombreuses parcelles, animaux en divagation et troupeaux de chameaux en ville).

Figure 27 : L'organisation spatiale sous forme linéaire des territoires Maures

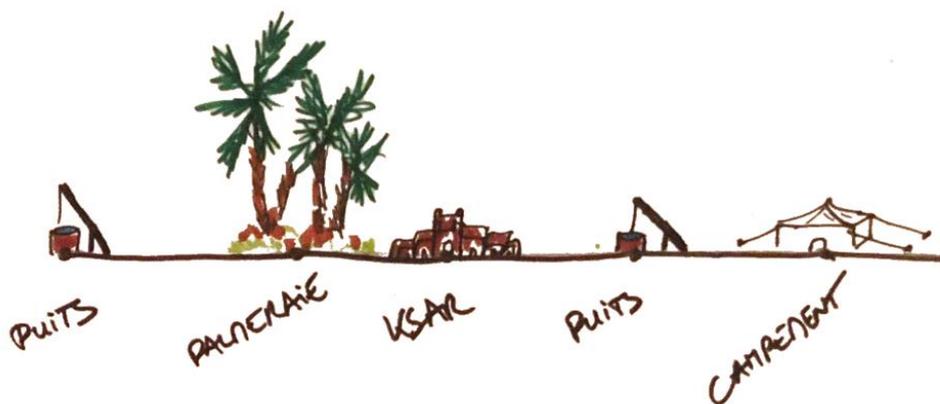
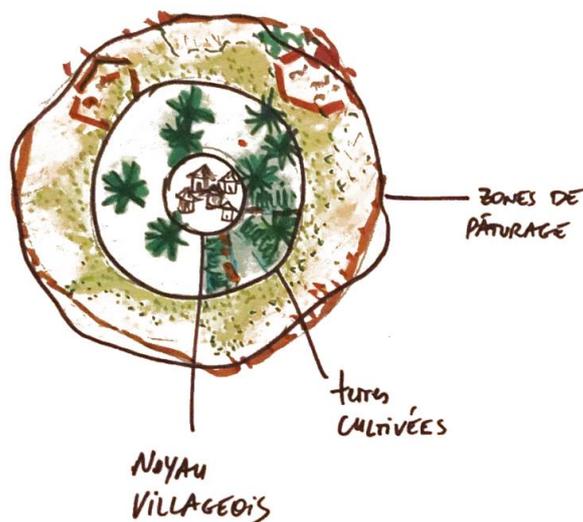


Figure 28 : L'organisation spatiale des villages sédentaires halpulaar et soninké



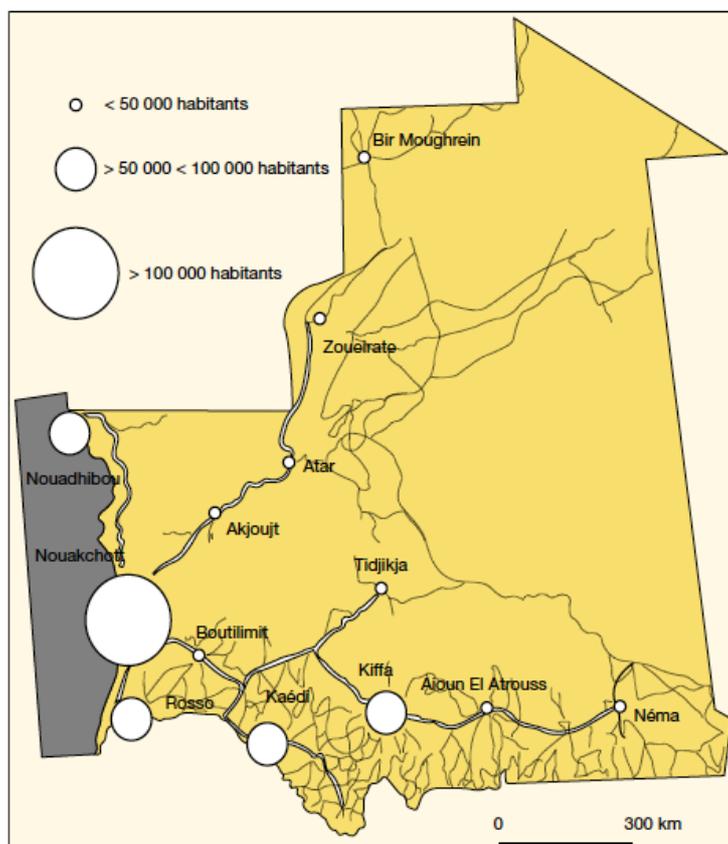
La tradition urbaine est peu marquée en Mauritanie et assurément la culture nomade, encore forte à Nouakchott, participe de son originalité. Pour autant, Nouakchott ne peut être simplement considérée comme une capitale de nomades. Tous les Mauritaniens ne se reconnaissent pas dans cette culture nomade. Nomades et sédentaires sont tout autant constitutifs de cette identité urbaine en construction. Notons que cinquante ans après sa création, les habitants continuent de s'identifier à leur région d'origine plutôt qu'à Nouakchott où ils ne semblent être que de passage.

## 5. UNE METROPOLE AU CENTRE DES ECHANGES REGIONAUX, AU CŒUR DES FLUX GLOBAUX

### « Nouakchott et le désert Mauritanien »

Nouakchott s'est imposée comme un **point de passage obligatoire**, où convergent et d'où partent les quatre grands axes de communication du pays. La seconde ville du pays, Nouadhibou, ancienne capitale économique et située à plus de 470 km, ne compte que 100.000 habitants. Les autres villes secondaires ne peuvent rivaliser avec Nouakchott. Il résulte de cet **effet primatial** particulièrement marqué une immense **concentration des pouvoirs** mais aussi des **activités, services et aménités**. Les Mauritaniens sont régulièrement amenés à parcourir de grandes distances pour se rendre dans la capitale et avoir accès à ses services : on y vient pour des problèmes de **santé** (hôpital national, cliniques), pour les **études** (seule université du pays), pour des besoins **administratifs**.

Figure 29 : Le réseau urbain mauritanien

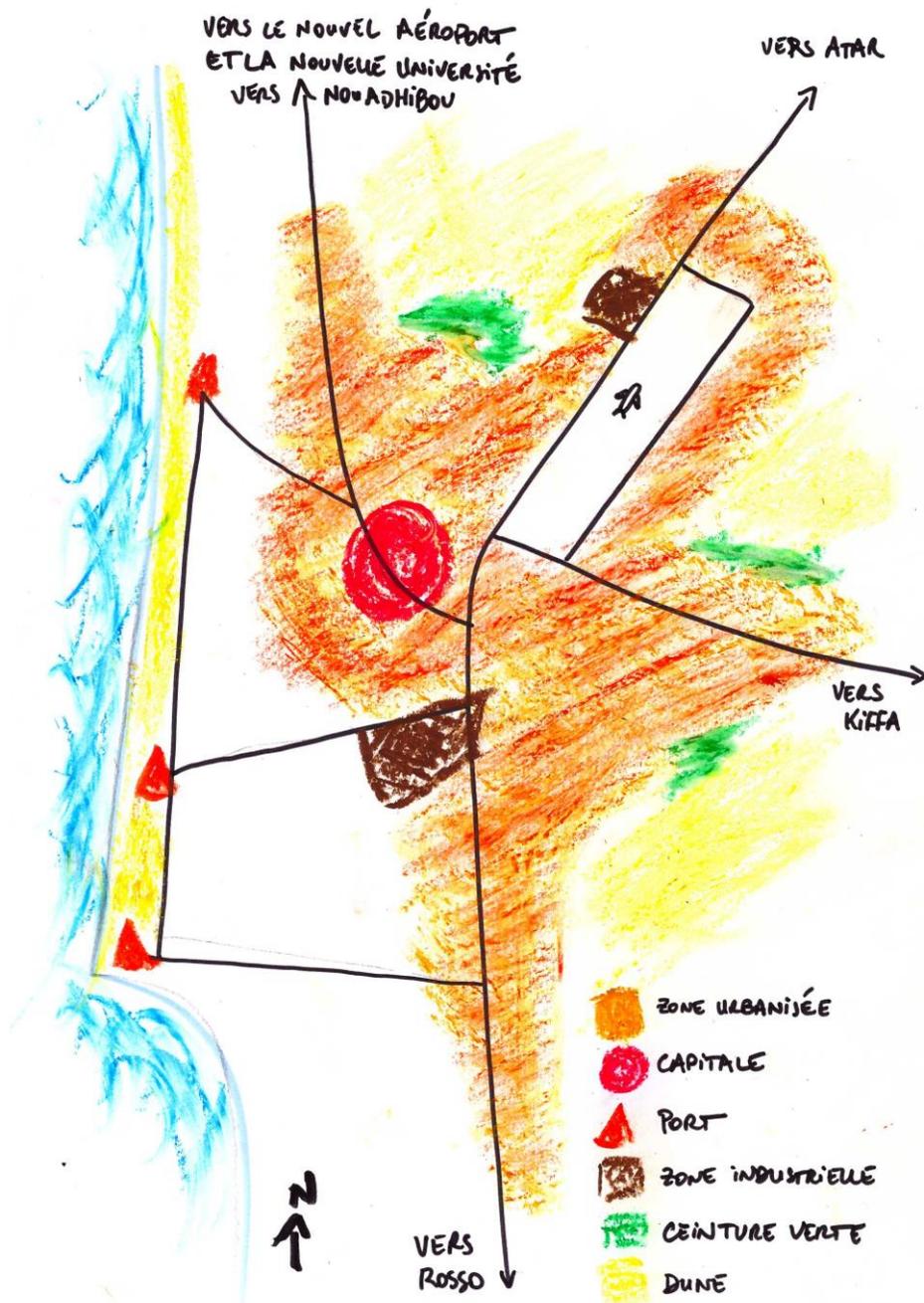


© Nouaceur, Sécheresse, 2013

### Nouakchott, espace de circulation plutôt que de production

Si Nouakchott concentre les administrations et services publics, elle renferme **peu d'industries** productives. Les activités sont principalement **tertiaires** et le **secteur informel** domine - 60 % du PIB du pays provient des commerces, services, pêche et port. La majorité des habitants vit **d'emplois précaires et informels** (revente au détail, plantons, chauffeurs) et n'a aucun revenu stable. Le **commerce** est l'activité partagée par le plus grand nombre et les **marchés** sont des centres névralgiques de première importance.

Figure 30 : Principales activités



En dépit d'une forte activité d'échanges, le quartier « Capitale », cœur « historique », et son marché central, semblent aujourd'hui en **perte de vitesse**, concurrencé par d'autres centralités commerciales (Marchés 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup>). Les blocs manivelles, les premiers bâtiments de Nouakchott, ont été détruits parce que jugés « trop vétustes » et « pas assez modernes ». Bien qu'aucun plan n'ait été diffusé et partagé avec les principaux acteurs de la ville et habitants, on constate que des travaux ont commencé. Un autre très grand espace devrait également se libérer prochainement avec le transfert de l'aéroport, actuellement en plein cœur de la ville, à 25 km au Nord. Cet espace constituera une immense réserve foncière, attribuée pour l'instant à un promoteur immobilier. Une grande mosquée devrait y être érigée. Pour l'heure, « Capitale » correspond davantage à une **zone à traverser** qu'à une centralité réelle, appropriée par ses habitants. Aussi, le centre historique de Nouakchott et, par extension, le cœur du pays, ne semblent plus à la hauteur du rôle de la ville-capitale. Il ne joue **pas ce rôle fédérateur** pour la nation mauritanienne.

**Figure 31 : Un espace béant en plein centre ville**



© En Haut ! Photo aérienne par cerf-volant, 2012

### **Ville africaine secondaire mais hub en construction**

Nouakchott peut aujourd'hui être envisagée à une **échelle supérieure**, celle de la région Ouest-africaine et du Grand Maghreb où elle prend une place croissante. La **route goudronnée** qui la relie désormais au **Maroc et au Sénégal** en fait un point de passage routier obligé et le principal axe commercial. Cet axe nord-sud est désormais central pour le pays et les échanges transfrontaliers particulièrement importants (du Maroc arrivent les fruits et légumes, vers le Sénégal sont exportés des produits high-tech qui arrivent de Dubaï). Preuve en est la ville nouvelle de Chaami, actuellement en construction entre Nouakchott et Nouadhibou, qui devrait renforcer plus encore cette **littoralisation** du pays. Notons que l'autre grand port du pays, localisé à Nouadhibou, vient d'ouvrir une zone économique franche.

La façade maritime demeure une réserve importante sur lesquels divers projets sont envisagés : des **investisseurs** qatariens et koweïtiens parlent de construire un pôle touristique et résidentiel, sous forme de marina, à une vingtaine de kilomètres au nord.

Le **port autonome** de Nouakchott constitue une porte d'entrée importante pour le commerce d'importation régional. Une partie de la marchandise débarquée est ensuite acheminée dans le pays mais aussi au Mali.

Le transfert et l'ouverture du **nouvel aéroport**, à 30 kilomètres au nord de la ville, devrait faire de Nouakchott un **hub** important ces prochaines années.

Le **campus universitaire** doit être prochainement transféré à proximité, libérant une zone importante en centre-ville.

Ces différents aménagements laissent entendre que Nouakchott est en train de se doter des attributs fonctionnels d'une **grande métropole régionale** et que les Mauritaniens ne regardent plus uniquement vers l'intérieur du pays. Ils ne tournent plus le dos à la mer comme par le passé. Bien au contraire, avec les ressources que renferme le territoire (pétrole, or, mine de fer et de cuivre, poisson) et à l'heure de la **globalisation**, cette ville hier en position marginale se retrouve, grâce à son littoral, dans une situation stratégique.

## SUJET : MUTER, PLANIFIER, VIVRE ENSEMBLE

Nouakchott doit, à l'avenir, relever de très nombreux défis. En premier lieu, les aléas climatiques puisque la ville est un point de convergence du changement climatique. A court terme, il est urgent de mettre en place des mesures techniques afin de limiter les premiers effets du changement climatique. Mais, il est également nécessaire d'envisager un horizon stratégique un peu plus lointain afin de préparer la ville à affronter les transformations à venir. Parallèlement, d'autres enjeux s'avèrent tout aussi importants, parmi lesquels améliorer la gouvernance urbaine, préconiser une meilleure gestion et planification de l'agglomération, tout ceci dans le but de favoriser le vivre ensemble.

A l'évidence, les Ateliers ne sont pas en mesure d'apporter de solution aux problèmes structurels, telle la pauvreté chronique à laquelle est confrontée quotidiennement la population. Néanmoins, les équipes internationales sont invitées à élaborer une stratégie globale de planification urbaine et à proposer des projets urbains novateurs permettant d'envisager plus sereinement le futur. Aussi, les participants sont-ils invités à voir cette ville non plus comme un espace par défaut mais un espace d'avenir, sur lequel appuyer le développement du pays entier. La ville dispose de multiples atouts, qu'il convient de mettre davantage en valeur : site littoral intéressant, situation géographique stratégique entre plusieurs aires culturelles et réseaux d'échanges, population jeune, ouverte sur le monde, flexible et adaptable, secteur informel florissant, paysages remarquables de mer et de dunes ... La réflexion menée et les propositions devront prendre en compte les atouts et l'originalité de cette capitale en construction, laquelle peut apparaître mouvante, incertaine, marquée par des changements constants. Les équipes internationales devront faire des propositions à court et moyen terme autour de 3 grandes orientations stratégiques :

### 1. QUELLES MUTATIONS FACE AUX RISQUES ET AUX VULNERABILITES ?

- **Zones à risques.** Il conviendra de proposer des espaces sur lesquels repenser le développement urbain de Nouakchott. Les équipes sont invitées à réfléchir en particulier aux zones à risques. Comment les gérer ? Faut-il aménager ? Déplacer ? Reconvertir ? Quels types d'activité proposer et sur quels espaces ?

- **La culture nomade comme atout.** Les défis du changement climatique peuvent être envisagés comme de nouvelles opportunités urbaines. La culture nomade offre peut-être des réponses dans les capacités d'adaptation de sa population, dans les valeurs de mobilité et d'imprévisibilité érigées en mode de vie. Comment mobiliser cette aptitude à changer et à s'adapter pour en faire un atout permettant la résilience et non un obstacle à une urbanisation rationnelle.

**Figure 32 : Tente nomade et chameaux en sortie de ville**



## 2. QUELLE PLANIFICATION POUR QUELLE METROPOLE EN DEVENIR ?

- **Positionnement à l'échelle régionale et internationale.** Quel rôle doit jouer Nouakchott en Mauritanie, dans la région et à l'échelle du continent ? Doit-elle accueillir toujours plus de population ou faut-il envisager un rééquilibrage avec les autres villes du pays ? Cela pose la question de l'avenir du port et de son articulation avec l'autre grand port à Nouadhibou. Quelle vocation attribuer au littoral ? Comment le reconnecter à la ville ? On peut pareillement s'interroger sur les retombées du déplacement du futur aéroport. Que faire de l'espace laissé béant en centre-ville ?

- **Outils et méthodes pour planifier la ville à l'échelle intra-urbaine.** Nouakchott est une ville dont les paysages et les habitants sont en changement et en mouvement permanent. La population vit au jour le jour et l'espace est espace perçu comme infini. Cette manière éphémère et instable de vivre et faire la ville interroge les outils classiques de planification. Une autre planification est-elle possible ? Quelle méthode inventer pour appréhender une ville qui s'étale tel un campement ? Quels outils mettre en place pour mieux exploiter la richesse foncière ? Une réflexion devra parallèlement être menée sur le rôle essentiel de la bonne gouvernance comme condition nécessaire à la réussite des projets.

Figure 33 : Le littoral non mis en valeur et le port autonome en arrière-plan

© Frédérique Vincent, octobre 2013



## 3. COMMENT FABRIQUER LE VIVRE ENSEMBLE ?

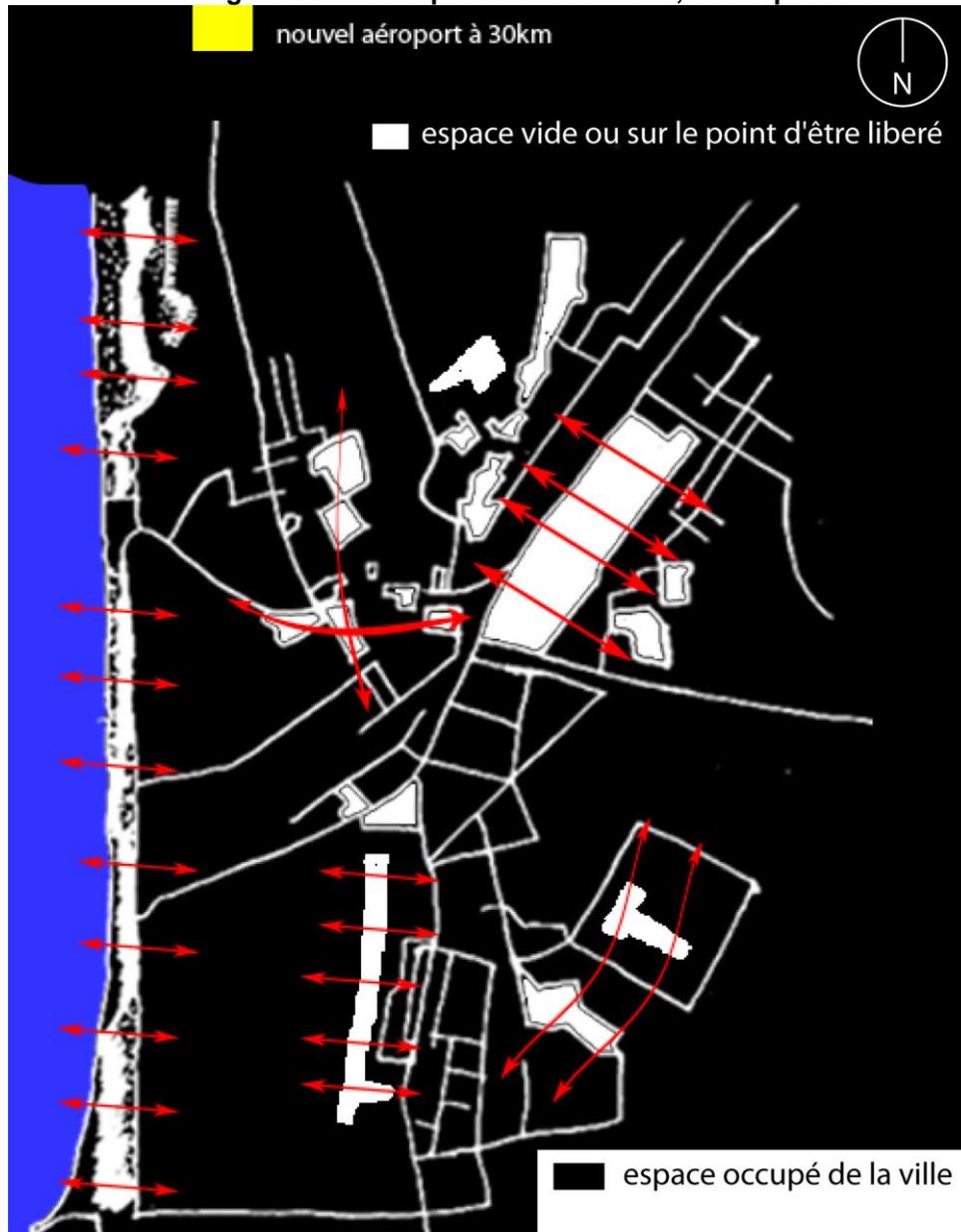
- **Donner de la grandeur à Nouakchott et en faire une capitale désirable.** Certains habitants ne sont pas satisfaits de leur capitale. Comment transformer cet espace urbain en une capitale à la hauteur de son statut et de son futur rôle en Afrique ? Quelle vocation donner aux espaces vides (centre-ville, littoral, jardins maraichers, actuel aéroport et actuelle université) ? Comment créer de la qualité urbaine ?

- **Espaces publics et identité urbaine partagée.** Les lieux de sociabilité manquent cruellement. Rares sont les événements et équipements culturels et sportifs. Des pratiques urbaines émergent néanmoins (fréquentation récente de la plage, des terrasses, du stade). Comment accompagner la construction de l'identité urbaine par des moments et des lieux fédérateurs ? Pour renforcer l'unité nationale, il s'avère nécessaire de penser à recoudre la ville et par-là même la société mauritanienne. Quels lieux pourraient devenir des points de suture et faire le lien entre tous les habitants ? Quels espaces publics et infrastructures imaginer pour permettre la rencontre et renforcer l'appartenance à la capitale, et par extension à l'identité mauritanienne ?

Figure 34 : Jeux d'enfants au parc, footing au stade : de nouveaux lieux de sociabilité



Figure 35 : Des espaces à reconvertir, des espaces à recoudre ?



## PRESENTATION DES ATELIERS

Association à but non lucratif créée en 1982 à l'initiative des urbanistes de la Ville Nouvelle de Cergy-Pontoise, les Ateliers sont un réseau international de professionnels, d'universitaires et de décideurs en matière d'aménagement urbain. Centrée sur la pratique de la maîtrise d'œuvre urbaine, l'association organise des ateliers envisagés comme un lieu de conception et de créativité collective. En France ou dans d'autres pays, ces ateliers apportent aux maîtres d'ouvrage un regard international et des propositions illustrées sur la stratégie territoriale et les projets d'aménagement urbain. Ils sont aussi, par la confrontation des métiers et des cultures, un lieu de remise en question des apprentissages et d'échange de haut niveau.

En France ou dans d'autres pays, ces ateliers apportent aux maîtres d'ouvrage un regard international et des propositions novatrices sur leurs problèmes d'aménagement. Initialement centrés sur les thématiques d'aménagement pour l'Île-de-France (un atelier tous les étés depuis 1982), les Ateliers ont par la suite développé une forte expertise en Asie (Tokyo, Doi Tung, Canton, Shanghai, Ho Chi Minh, An Giang, Can Gio, Phnom Penh, Bangkok, Cao Lanh, Changzhou), puis ont diversifié leur activité en organisant des ateliers autour de la Méditerranée (Casablanca, Marseille, Diyarbakir), ainsi qu'en Afrique (Bénin, Sénégal, Mali, Cameroun) et Amérique Latine (Brésil, Mexique).

## ORGANISATION D'UN ATELIER

L'atelier sera organisé selon la méthode originale des Ateliers, qui consiste à réunir pendant deux semaines 21 professionnels de pays et métiers différents, qui sont répartis en trois équipes de sept participants, avec dans chacune deux professionnels locaux.

Les premiers jours sont consacrés à des rencontres et des visites. Au cours de la cérémonie d'ouverture, les autorités locales ont l'occasion d'exprimer directement aux participants leur appréhension du sujet et leurs attentes particulières. Ensuite l'équipe de pilotage annonce la composition des équipes, qui commencent les travaux de groupe, sans ordinateurs. A la fin de la première semaine a lieu le forum d'échange, moment essentiel de l'atelier, pendant lequel les équipes présentent leurs analyses et premiers éléments de projets aux autres équipes et à un comité local qui réagit librement aux exposés.

La deuxième semaine, les équipes finalisent leur production, cette fois avec l'aide des ordinateurs, pour préparer la production écrite et graphique finale devant un jury international. Le jury de l'atelier fait figure de « quatrième équipe » pour l'atelier et est composé de représentants locaux, responsables du développement urbain et d'experts internationaux du réseau des Ateliers. Ce jury n'a pas pour fonction de classer les équipes, mais de rebondir sur les propositions faites par les trois équipes et d'identifier au sein de cette production les éléments d'analyse et de projet les plus pertinents à utiliser et mettre en œuvre par les autorités locales. L'atelier n'est donc pas un concours, puisqu'il n'y a ni prix, ni marché à gagner. Ce qui compte est la capacité à produire collectivement, d'abord avec les équipes puis avec le jury, des analyses, des représentations nouvelles, et des pistes d'action facilement appropriables pour le développement de la ville.

## PROGRAMME DE L'ATELIER

Ce programme est indicatif. Il pourra être adapté selon le calendrier local.

Vendredi 25 avril	Arrivée des participants à l'hôtel
Samedi 26 avril	Visite de la ville, présentation de la méthode de travail
Dimanche 27 avril	Visite de la ville, conférences introductives et rencontres avec les acteurs locaux
Lundi 28 avril	Visite en bus de la ville et du territoire élargi. Cérémonie d'ouverture officielle de l'atelier.
Mardi 29 avril	Annonce de la composition des équipes et début du travail de groupe
Du mercredi 30 avril au vendredi 02 mai	Travail en équipes
Samedi 03 mai	Forum d'échange avec les partenaires et acteurs locaux
Dimanche 04 mai	Journée libre. Excursion proposée
Du lundi 05 au mercredi 07 mai	Travail en équipes
Jeudi 08 mai	Travail en équipes. Arrivée des membres du jury et diner de bienvenue
Vendredi 09 mai	Rendu des travaux écrits (8 pages A4 + panneau A0). Pour les membres du jury : conférences d'introduction, visites de la ville, déjeuner avec les participants et session de travail.
Samedi 10 mai	Finalisation et répétition des présentations orales.
Dimanche 11 mai	Cérémonie officielle du jury : Présentation des projets des équipes, débats et délibération du jury. Débriefing et départ

## POUR PARTICIPER : DU 26 AVRIL AU 11 MAI 2014

Cet atelier s'adresse aux professionnels de tous âges et de toutes nationalités, pratiquant un métier ou ayant une expérience en lien avec l'aménagement urbain. Toutes les disciplines sont bienvenues: urbanistes, architectes, sociologues, géographes, paysagistes, environnementalistes, ingénieurs, économistes, artistes, etc.

Il est indispensable de bien maîtriser le français et/ou l'anglais. Il est aussi nécessaire de préciser ici aux jeunes professionnels et récemment diplômés qu'il est difficile de retenir un candidat qui a moins de trois ans d'expérience professionnelle.

Les participants seront hébergés à Nouakchott et travailleront dans des locaux mis à disposition. Un document présentant le contexte et les projets existants est en cours d'élaboration, ainsi qu'un fond documentaire et cartographique.

La participation à l'atelier ne donne pas lieu à rémunération, mais les frais suivants sont pris en charge : frais de voyage (dans une limite raisonnable), hébergement en chambres individuelles, restauration, interprétariat, visites et matériel de travail. Les participants internationaux et locaux reçoivent une allocation journalière couvrant les repas non pris en charge par l'organisation et les menues dépenses (environ 12 euros par jour).

La sélection des 21 participants est faite par l'équipe de pilotage de l'atelier sur la base des capacités professionnelles des candidats, de leur expérience sur des thèmes similaires, de leur

approche du sujet, de leurs facilités à communiquer (langues, expressions graphiques) et de leur motivation.

Pour présenter votre candidature, merci d'envoyer par email **au plus tard le 23 février 2014 (inclus)** à l'adresse [nouakchott@ateliers.org](mailto:nouakchott@ateliers.org) **un document PDF unique** (le fichier devra s'intituler: NOM\_prenom) contenant les éléments suivants :

- Fiche de candidature complétée (à télécharger sur [www.ateliers.org](http://www.ateliers.org)).
- CV en 1 ou 2 pages.
- Note d'une ou deux pages dans laquelle vous expliquez la nature de votre intérêt à participer, les compétences/expériences que vous pouvez mettre à profit, **et surtout vos premières idées sur le sujet** (sous forme texte et/ou graphique).

Les résultats de la sélection seront annoncés entre dix et quinze jours plus tard.

## REMERCIEMENTS

Les Ateliers remercient l'ensemble des personnes contribuant à l'organisation de l'atelier : les partenaires apportant leur soutien à l'atelier, les interlocuteurs nous ayant consacré du temps lors de la mission tenue en octobre 2013, ainsi que les contributeurs et relecteurs de ce document.

Cet atelier est co-organisé avec la Communauté Urbaine de Nouakchott, avec le soutien financier de la GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit), de l'Agence Française de Développement et de l'Union Européenne.

**Rédaction du document-sujet/pilotage de l'atelier :** Armelle Choplin - Géographe, Maître de conférences à l'Institut Français d'Urbanisme et Frédérique Vincent - Ingénieur, Directrice de l'Institut Supérieur en Ingénierie et Gestion de l'Environnement (MINES ParisTech - ISIGE)

**Contribution :** participants à la mission d'octobre 2013 - Mamadou Diagne, Pierre Gadoin, Bertrand Rouzeau, Hamadou Yalcouyé

**Relecture et coordination :** Claire Vigé Hélie, Réana Taheraly

**Crédits photos :** En Haut !, A. Choplin, F. Vincent"

# [www.ateliers.org](http://www.ateliers.org)