

Participation au Diagnostic d'un projet de réaménagement du Bahreïn

# Rapport de stage - Hajar MAFTOUH

Polytech Tours- AREP



**I. AREP, Aménagement recherche pôle d'échange :**

- 1. AREP, filiale de Gare & connexions**
- 2. L'Organisation du Groupe**
- 3. Le groupe, une équipe pluridisciplinaire**
- 4. L'AREP à l'international**
- 5. L'Histoire et évolution de l'entreprise**
- 6. L'Usage et contexte**
- 7. Le développement durable dans l'entreprise**
- 8. AREP : différents échelles du projet**
- 9. L'Organisation du pôle Aménagement urbain**

**II. Diagnosis and preliminary findings of BFTPI-july 2016:**

- 1. Le projet dans son contexte**
- 2. L'approche du projet**
- 3. L'Objectif du projet**

**III. Missions et tâches effectuées :**

- 1. Synthèse et tri de données**
- 2. Participation à la présentation de fin mai**
- 3. Traduction et synthèse de documents**
- 4. Tableau des réglementation urbaine**
- 5. Participation au diagnostic de fin juillet**

**IV. Conclusion**

**V. Annexes**

## Introduction :

J'ai effectué mon stage de 4<sup>ème</sup> année au sein de l'agence AREP filiale de Gares&connexions .Mon passage au sein de cet organisme m'a permis de comprendre les mécanismes de travail dans les bureaux d'étude, d'enrichir mes connaissances en urbanisme. Ce stage va influencer mon parcours professionnel.

Le présent rapport met en évidence dans une première partie l'organisation de l'entreprise. son historique, son évolution et ses projets à l'international.

Ensuite, une présentation du projet : son contexte, l'approche et les objectifs.

Finalement l'ensemble des tâches effectuées qui consiste essentiellement à la participation au diagnostic territorial du projet.

## Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement et à témoigner toute ma reconnaissance aux personnes suivantes, pour l'expérience enrichissante et pleine d'intérêt qu'elles m'ont fait vivre durant ces trois mois au sein de l'entreprise **AREP**:

Monsieur Christophe CHEVALIER, pour son accueil au sein de l'équipe et la confiance qu'il m'a accordé dès mon arrivée dans l'entreprise

Monsieur Charles Antoine DEPARDON, chargé du projet, mon tuteur, pour m'avoir intégré rapidement au sein de l'entreprise et m'avoir accordé toute sa confiance ; pour le temps qu'il m'a consacré tout au long de cette période, sachant répondre à toutes mes interrogations.



## I. Arep, Aménagement recherche pôle d'échange :

### 1. Arep, filiale de Gare & connexions :

AREP est un bureau d'études pluridisciplinaires spécialisé en aménagement et en construction. L'agence a été créée en 1997 par Jean-Marie Duthileul et Etienne Tricaud, tous deux architectes et ingénieurs, le groupe AREP compte 750 personnes et plus de 30 nationalités. C'est une filiale de Gares & connexions. Constitué d'urbanistes, architectes, d'ingénieurs d'économistes, de techniciens, de designers, de graphistes, de programmistes et de conducteurs d'opérations. L'activité du groupe comprend aujourd'hui plus de 450 projets en France et à travers le monde. AREP est un acteur clé de la transformation de la ville. Le groupe conçoit les

espaces fréquentés par les foules à toutes les échelles, du grand territoire métropolitain à celle du mobilier public, du Bâtiment à celle du quartier de ville. AREP développe ses savoir-faire dans tous les domaines de la ville et du bâtiment : pôles d'échanges et gares ferroviaires, équipements et espaces publics, bureaux, hôtellerie et logements, centres commerciaux, bâtiments techniques. L'agence est reconnue pour sa capacité de concevoir et de réaliser les lieux de foule dans les gares multimodales à fort enjeux techniques et patrimoniaux. AREP peut aborder efficacement d'autres programmes recevant du public.



### 2. Organisation du Groupe :

Le groupe se structure désormais autour de quatre filiales principales coiffées par une holding commune :

- AREP, dédiée aux prestations de maîtrise d'œuvre effectuées en France
- Parvis, dédiée aux prestations d'assistance à maîtrise d'œuvre effectuées en France
- AREP Ville, dédiée aux prestations d'études architecturales et urbaines, en France et à l'étranger.
- Menighetti Programmation, dédiée à la programmation urbaine et architecturale et aux schémas directeurs



### 3. Le groupe AREP est une équipe pluridisciplinaire :

Le groupe AREP est une équipe pluridisciplinaire au service du projet : ingénieurs, architectes, urbanistes, designers, graphistes, économistes, programmistes, conducteurs d'opérations mais également des experts techniques qui permettent une approche spécifique des structures, de la

sécurité incendie, de l'électromécanique, de l'acoustique, de la thermique et des exigences du développement durable... sans oublier les fonctions support spécialisées indispensables au bon fonctionnement d'une entreprise.



moyens d'investigation spécifiques à chaque

### **7. Développement Durable :**

La démarche de projet d'AREP rejoint les préoccupations du développement durable :

AREP conçoit des projets durables qui convient aux attentes d'aujourd'hui en anticipant les attentes des générations futures. En effet, AREP répond par son travail sur les bâtiments et les espaces publics aux besoins de la vie quotidienne d'un très grand nombre, AREP conçoit des espaces destinés à accompagner l'évolution future des modes de vie. De même, en développant des solutions environnementales performantes dans la conception des villes et des bâtiments AREP

métier.

œuvre pour une approche sobre de l'utilisation des matériaux et des énergies.

Pour AREP, entrer dans l'intelligence du site – dans ses dimensions spatiales, temporelles et culturelles- constitue le préalable à toute démarche de conception. En outre, l'espace public consiste pour AREP un élément de cohérence et de cohésion de la ville. D'où la nécessité de réconcilier mobilité et urbanité tout en articulant nature et cadre bâti. En intégrant les problématiques sur le climat, l'énergie, l'eau, les déchets, dès la conception des projets, AREP veille à prendre soin de la ville et de ses habitants.

### **8. Arep travaille à des échelles différentes :**

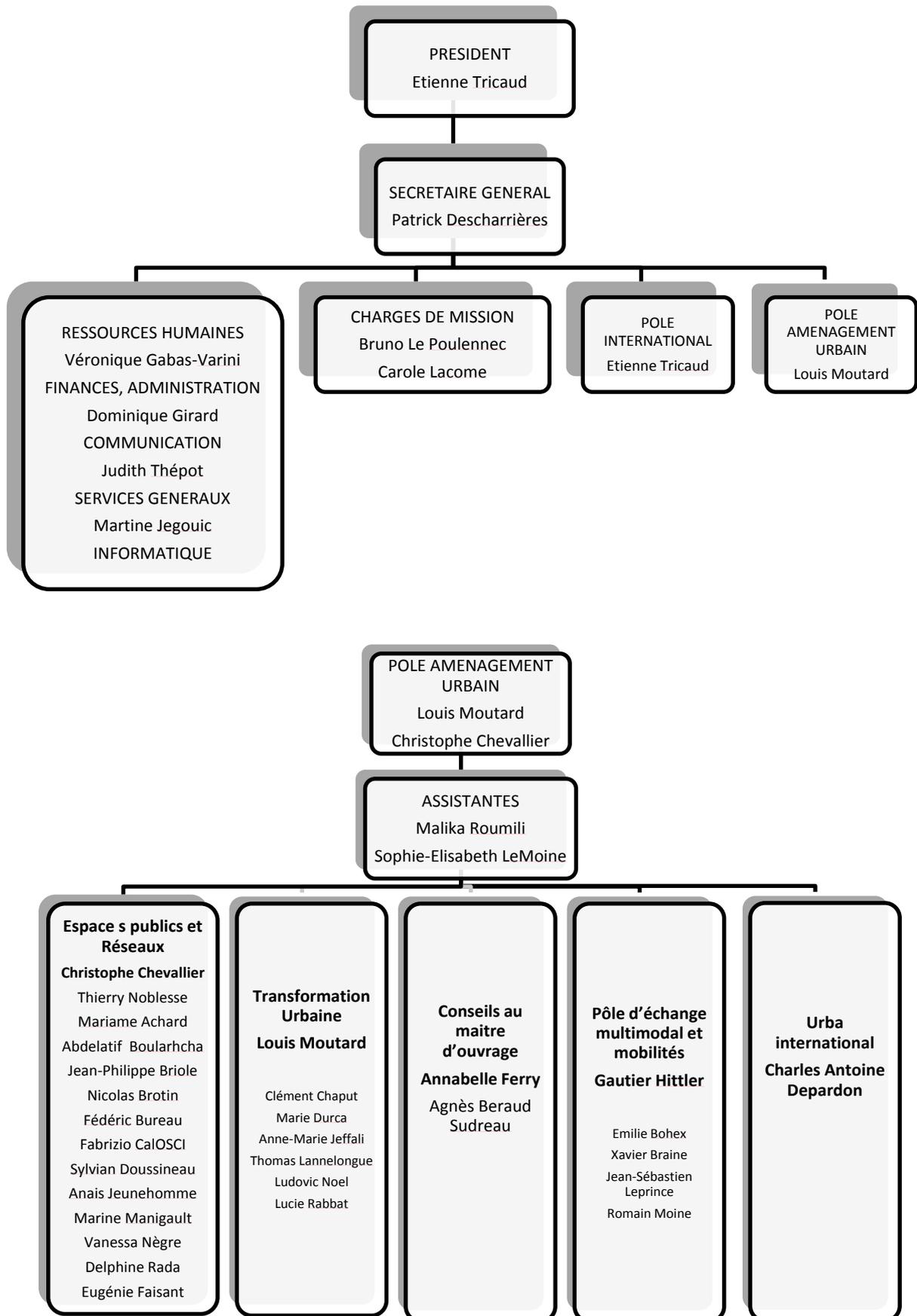
Le développement de vastes ensembles métropolitains ou régionaux s'était jusqu'à présent appuyé sur une planification territoriale issue essentiellement d'une démarche socio-économique, juridique et technique. Aborder ces territoires par le projet, c'est faire appel à des équipes de concepteurs pour établir une synthèse spatiale entre des données objectives ou subjectives, quantifiables ou sensibles, pour donner du sens et de la cohérence à une démarche pluridisciplinaire.

En France, comme à l'étranger le lien entre mobilité et développement urbain y est central, et nourrit le travail d'AREP sur ce sujet, qui l'applique à différentes échelles :

- Le grand territoire
- La ville
- Le quartier
- L'espace public
- L'îlot urbain complexe
- Le bâtiment
- L'aménagement intérieur, le mobilier, l'équipement



## 9. Organisation du pôle Aménagement Urbain :



## II. DIAGNOSIS AND PRELIMINARY FINDINGS OF BFTPI:

### 1. Le projet dans son contexte :

En réponse à une demande du Royaume de Bahreïn, l'Initiative « BFTPI » a été mise en place en France pour l'assistance technique en planification et en gestion urbaine.

À cette fin, Expertise France, l'agence française pour la coopération internationale, a mis sur pied une équipe multidisciplinaire de professionnels hautement qualifiés, au sein d'un consortium public-privé formé avec trois ingénierie, de planification et

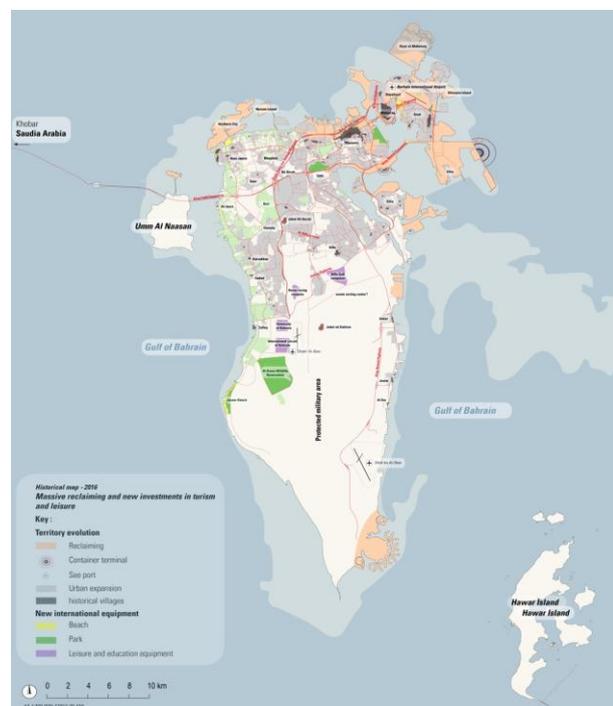
d'architecture des entreprises françaises de premier plan, à savoir Arep, Egis et Setec. Cette gamme d'expertise a permis d'aborder une approche globale et arriver à des solutions d'élaboration qui répondent aux besoins. Des solutions techniquement solides, économiquement viables et qui sont s'accordent avec les politiques directeurs nationales.



### 2.L' objectif du projet:

BFTPI fournit une assistance technique à la Direction Générale de l'Urbanisme (GDUP), qui fait partie du Ministère des travaux, les municipalités et la planification urbaine.

Le projet vise à améliorer le développement urbain et la gestion des terres dans le Royaume à travers: la restructuration et le renforcement GDUP; la conception d'une stratégie de développement spatial national fondé sur le besoin, et, découlant de la stratégie, des lignes directrices de développement urbain; le projet fournira également un plan directeur pour un la partie du front de mer, qui est une zone hautement stratégique de l'île. Avec la création du Comité supérieur de la planification urbaine en mai le travail sera dûment l'accent sur la façon de rendre le pouvoir le plus de la prise de décision de ce nouveau joueur, en particulier en ce qui concerne son interaction avec GDUP et comment notre stratégie spatiale de développement peut aider le Comité.



### **3. L'approche du projet :**

La stratégie de Bahreïn intégrée du développement territorial (BISDS), est un document d'orientation prospective pour le développement territorial et urbain destiné à résoudre les problèmes à long terme.

En effet, la Stratégie fournira les directions afin de maximiser l'utilisation de la terre, d'améliorer la mobilité, réduire les utilisations des terres fournitures et de services lacunes, les communautés de quartier de soutien et de l'activité hubs / centres secondaires, gérer la mise en valeur du littoral et de la mer, améliorer la durabilité et gestion de l'environnement et

de la préservation du patrimoine. BISDS cherchera également à exploiter le dynamisme du secteur privé pour sa mise en œuvre.

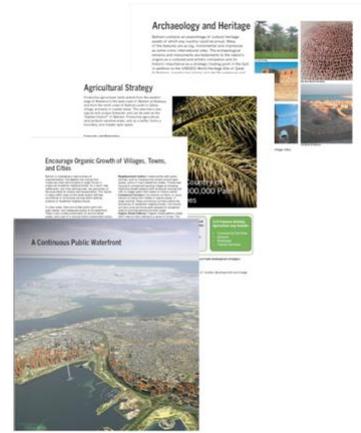
Un plan de refonte rôle GDUP et de la capacité d'une organisation plus proactive, capable, plus maigre et efficace, l'amélioration des processus, le renforcement du rôle et de la capacité d'exécution des projets, des outils et des moyens, y compris BISDS et lignes directrices de conception urbaine pour orienter le développement territorial Bahreïn.

### III. Les tâches et missions effectuées :

#### 1. Synthèse des documents :

Lecture et création d'un tableau Excel qui classera les documents et facilitera la recherche de données pour le diagnostic. Le tableau « input-Data » (annexe n°) classe chaque document en fonction de :

- Nom du document
- La langue du document
- Le type du document
- Les idées principales
- Comment peut on utilisé le document pour le diagnostic



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nom du dossier			Nom du fichier	langue du document	type du document	Les idées principales	Données pour le diagnostic	type de données
2	handbook			GDUP staff handbook	Anglais	manuel	GDUP Mission and overview GDUP Governance GDUP Management Process GDUP Director's and Links	Comprendre l'organisation et missions de la GDUP	organisationnel
3	GDUP Organizational chart			GDUP Organizational chart	Anglais	charts	Organigramme des différentes fonctions de la GDUP	organigramme GDUP	organisationnel
4	CSB Organizational chart			CSB Organizational chart	Arabe Anglais	charts	Structure des directions des affaires de municipalité et de la planification urbaine et organigramme des fonctionnaires	Structure des divisions	organisationnel
5				avdi-10	arabe	budget	Avancement des projets avec pourcentages de réalisation et remarques	visualiser l'avancement des projets de la GDUP chaque mois	organisationnel
6				sept-10	arabe	budget			organisationnel
7				oct-10	arabe	budget			organisationnel
8				juin-10	arabe	budget			organisationnel
9				juin-10	arabe	budget			organisationnel
10				avr-10	arabe	budget			organisationnel
11				avr-10	arabe	budget	Avancement des projets avec pourcentages de réalisation et remarques	visualiser l'avancement des projets de la GDUP chaque mois	organisationnel
12				mai-10	arabe	budget	Rapport récapitulatif des demandes de divisions et autres réalisées et en cours		organisationnel
13				juin-10	arabe	budget			organisationnel
14				oct-10	arabe	budget			organisationnel
15				sept-10	arabe	budget			organisationnel
16				oct-10	arabe	budget			organisationnel
17				nov-10	arabe	budget			organisationnel
18				dec-10	arabe	budget			organisationnel
19							1. The general plan of proposed network of roads in industrial area of Abba 2. Land uses plan of the industrial area of Abba 3. General Schemes for land gathering (residential) 4. Coast planning and hydrodynamic studies 5. transport and traffic planning 6. Infrastructure planning 7. Setting up a website for urban GISGIS	Plan comprends les objectifs énoncés par le GDUP chaque année en modes de planification urbaine	organisationnel planification urbaine
20							1. The implementation of the National strategic Master study 2.coasts		

Figure 1: Extrait du tableau Input Data

### SOM study analysis

**Content**

The SOM study that has been transmitted to us is composed of 8 volumes describing a global, island scale development strategy. The documents date of 19-January 2007. The documents aren't referencing a territorial diagnosis, it's a lot a proposal without on field demonstration (perhaps this part of the study process hasn't been effective yet).

**GIS files of some of the maps may be found on the common drive**

**V1 « The National plan »**

Composé de 5 chapitres, this volume is the summary of the 10 strategies of the national development plan.  
 Sec 1 Executive Summary / Light résumé of the mission  
 Sec 2 Executive Summary / more detailed sheets of the plan  
 Sec 3 The Geostategy / Light diagnosis at a governorate scale and a summary of the SOM's proposal  
 Sec 4 Special study Areas / Proposal for special Areas, that trigger and field demonstrate some of the main proposal of SOM.

**North Island Communities**

**Seef area**

**But de l'étude :** Trouver un site pour implanter les propositions développées dans le NPDS  
 Aller plus loin / mise à jour du NPDS / développer des outils et ressources pour implanter les politiques

La zone de Seef est un territoire de changement. Le SAAPP propose :

- Des propositions de développement et amélioration des transports
- L'allocation des sols
- La forme urbaine
- La stratégie de transport et des infrastructures

SAAPP sur 130 ha. Saad Qasbi, village traditionnel et fort classé par l'UNESCO - à TEH, territoires de projets, liés, développés dans le master plan - au Nord, Inhab. Caribon et développement d'une future zone de projet.

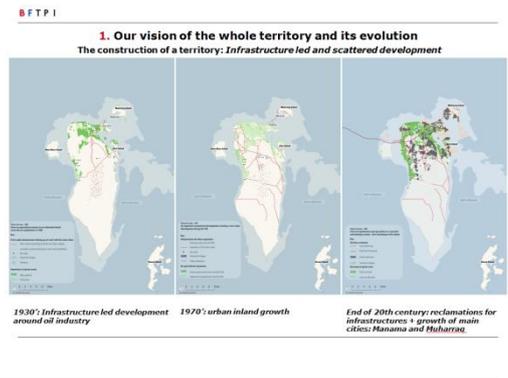
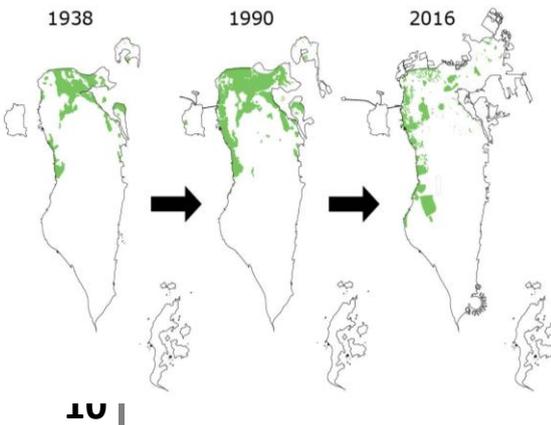
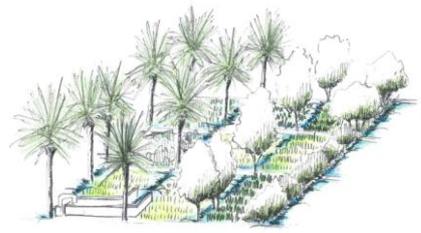
Le but du SAAPP est de recréer la vision du NPDS avec les orientations locales : 1. Anticiper la planification avant de sortir les projets et non planifier afin de s'adapter aux différents projets, maximiser les ressources existantes dans la planification, 2. adaptation au marché économique, création d'un cluster financier et d'affaires, 3. création d'une stratégie d'ordre modale dans les transports en considérant tous les modes de déplacements, création d'une ligne BRT pour desservir les zones existantes et services, proposer des rues qui peuvent accueillir les modes doux, 4. aspect social : vérifier l'accès pour chaque communauté à des centres sociaux, 5. actions sur le front de mer : création d'un front de mer sur 40 km sur Jaffar à Bab el Jebel, rendre les promenade et centre accessibles au public, 6. valorisation du patrimoine : 11 sites de qualité et histoire, à protéger, 7. apporter de la verdure au pays : traitement des espaces publics, nouveaux espaces publics, qui croise la volonté de créer de nouveaux espaces publics.

Seef est situé dans une zone régit par un plan de zoning + un plan manuel

Figure 2 : Notes et synthèse du document SOM

#### 2. Participation à la Présentation de fin mai :

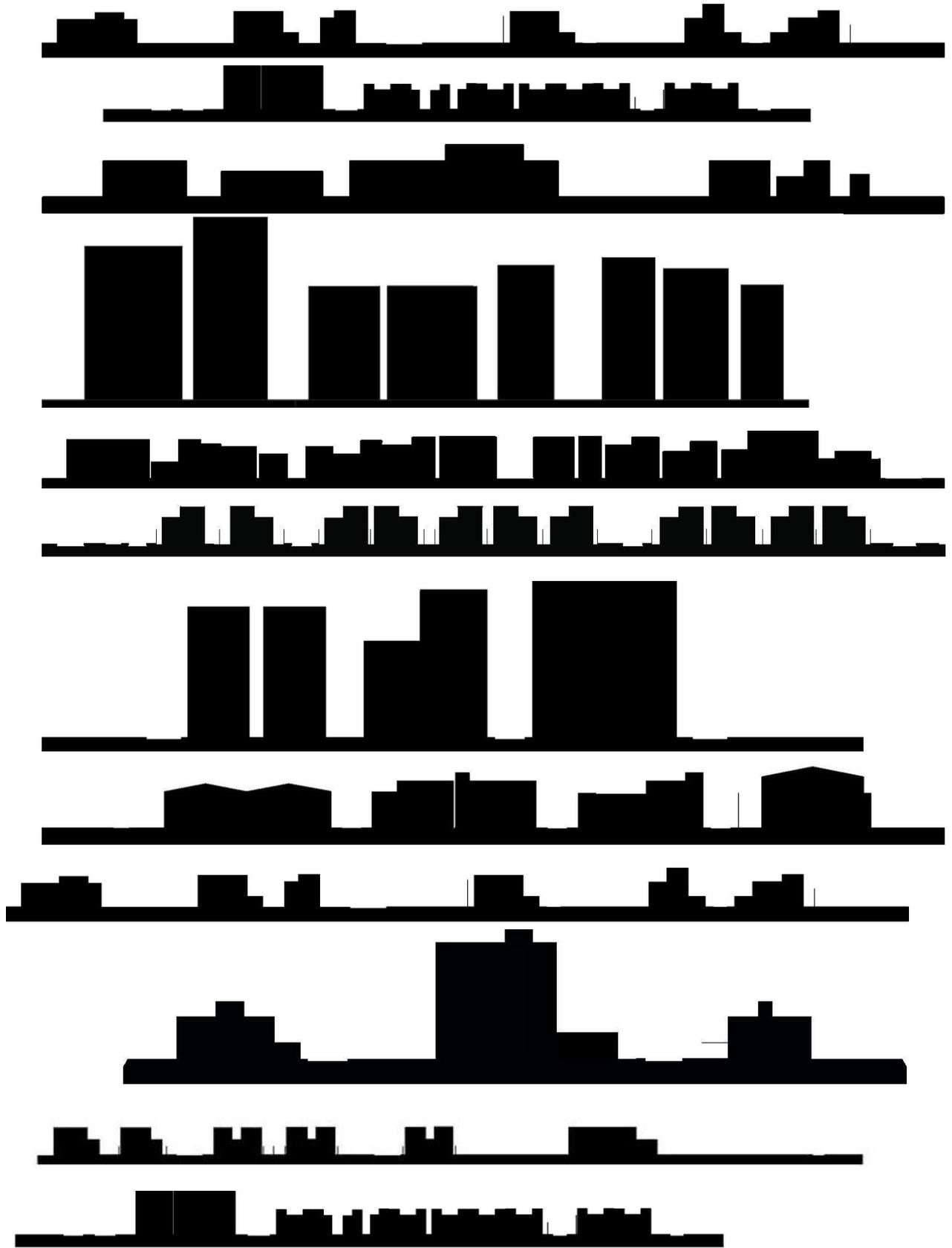
- Benchmarking sur l'agriculture Urbaine et sur les espaces publics. L'idée est de trouver des projets innovants qui ont été faits dans des conditions géo climatiques et socioculturelles similaires à celles du royaume.
- Dessin des cartes historiques illustrant le mouvement de la trame verte de nord à l'est du pays.



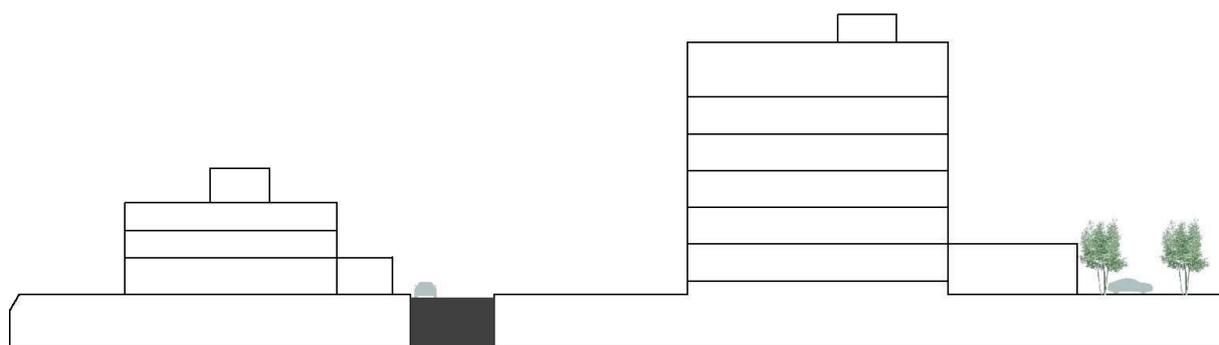
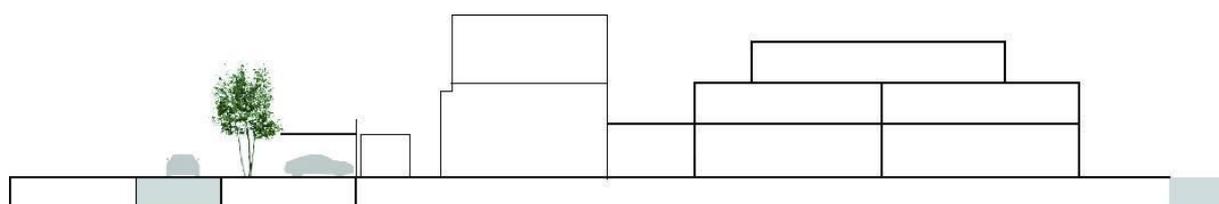
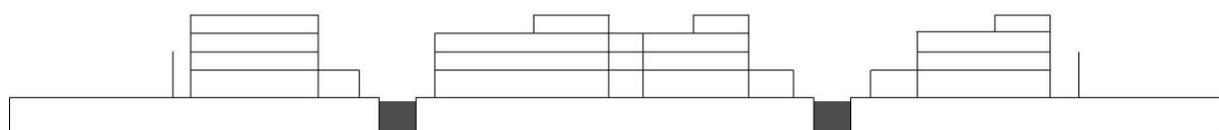
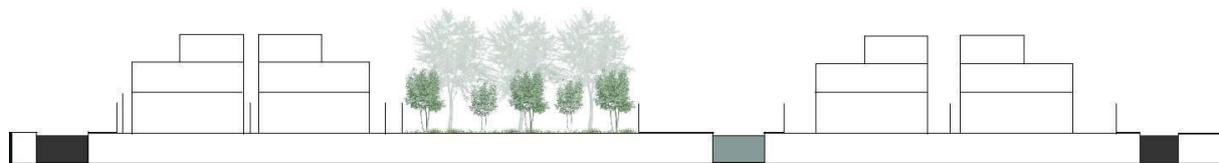


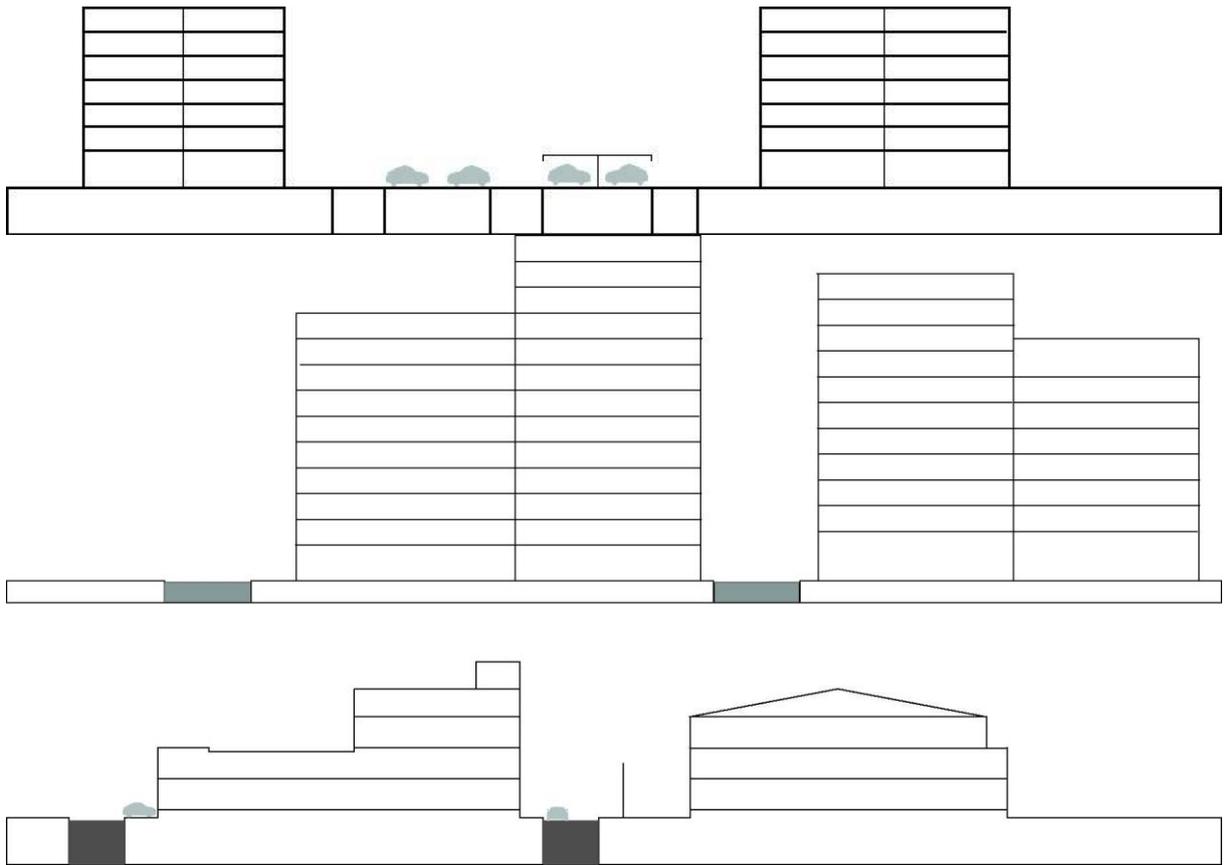


- Tracé de l'allure du bâti pour chaque site : (par illustrator)



- Coupes qui zoom et qui traduit plus de détails sur la hauteur du bâti et sur la largeur des routes : (par illustrator et photoshop)





Le royaume du Bahrain a de grands enjeux territoriaux :

>Un grand territoire consacré au logement social par le ministère (MoH)

> Les quartiers historiques sont facilement identifiable mais sont isolés par le développement récent

> Les opérations de logement récentes un peu dense mais on tune architecture homogène

>Le développement des immeubles génère une mauvaise qualité urbaine.



• Compound – Barbar south :



- Residential A & B- Tubli



density: 9.8houses/ha

Scale : 1/2000



Buildings

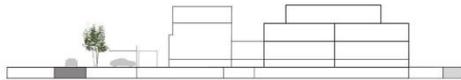


Plots and roads



Aerial shot

Scale : 1/5000



footprint: 135m<sup>2</sup>

Year of construction: Before 2004

density: 13,5 housing units/ha



Buildings



Plots and roads



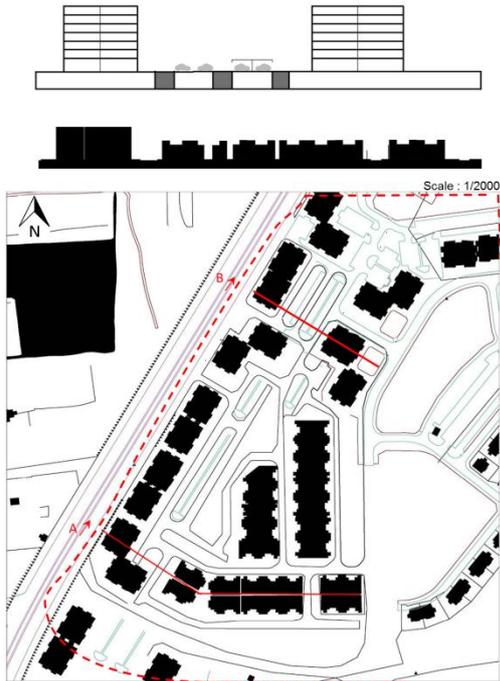
Aerial shot

Scale : 1/5000

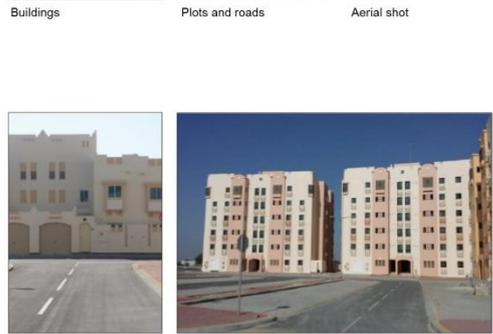


- Semi detached houses- Zayed Town North

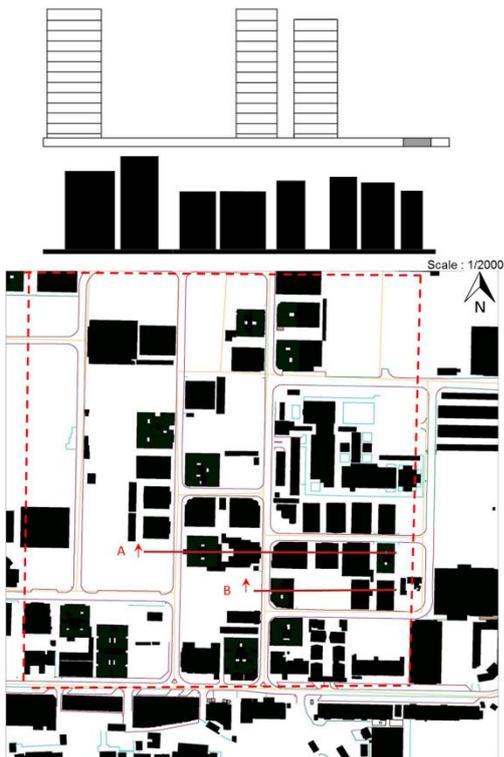
- Social Housing Blocks-New Salmabad



density: 71.5houses/ha

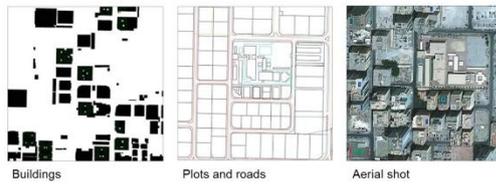


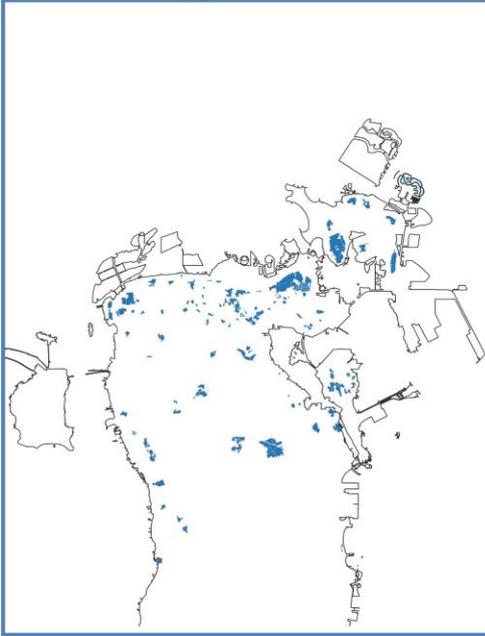
Rental –Flats investment building B- JUFAIR



Density: 168,2 houses/ha

Scale : 1/5000



<p><b>3.6 %</b> of zoned lands</p>	<p><b>Allowed uses:</b> residential <b>Max height:</b> 13m <b>Building %:</b> 210 &amp; 300%</p>	
		

RHA /RHB Row housing A and B

1. Few car park solutions in dense/historic areas. Do the regulations address this?

2. Core villages and row housing are under the same regulations. Do these rules allow to protect historic areas? (strategy 05).

3. Quality of urban facades?

Rules to encourage/keep neighborhood retail? How to support refurbishment?





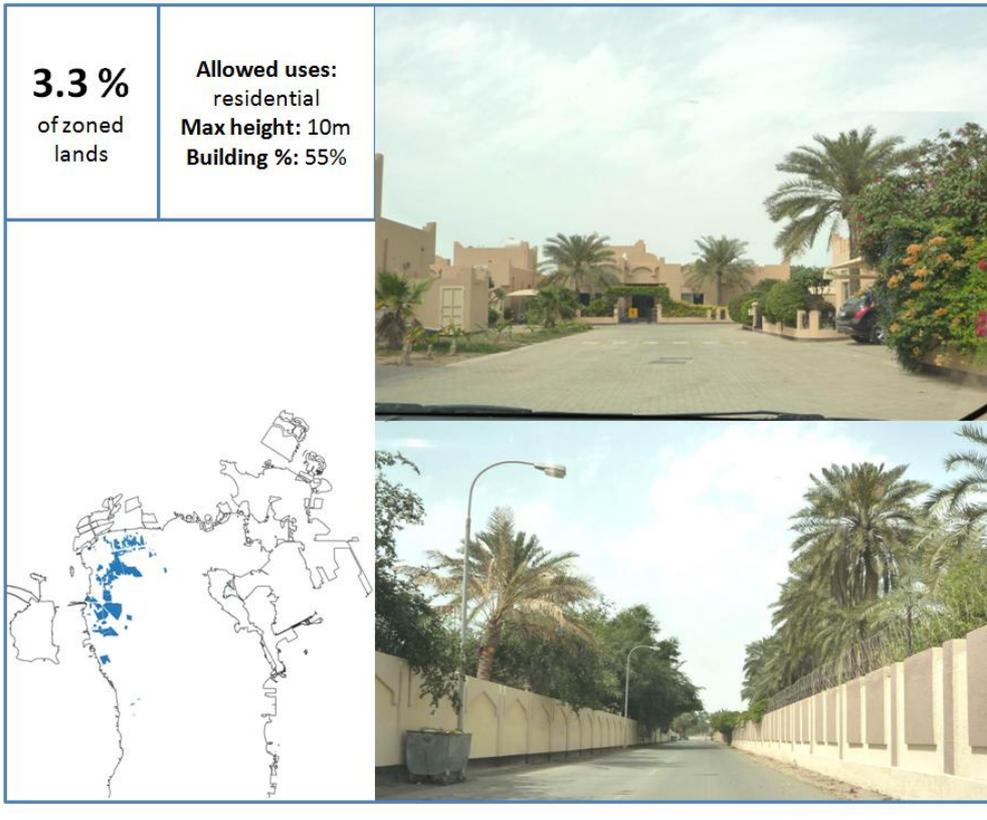
RA / RB Residential A&B

**RA / RB**

Residential A&B

- > In a context of land scarcity, is single detached or row housing still the main model to promote?
- > What quality of urban space does it create?
- > Promote small housing block in residential areas?  
The 19.5 m height ceiling allows a five storey building.
- > Should small housing block be promoted





**RG**

Rural Gardening (compound

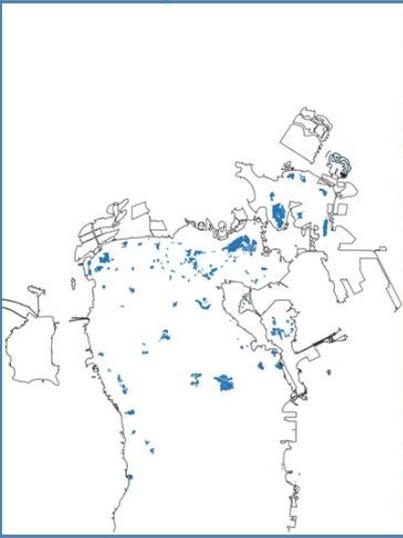
Rural Gardening (compound)

> Compounds are big farm land consumers (3.3% of zoned land): should converted farmlands be compensated?

> To promote denser urban forms and more urban edges?

> To encourage renewal and densification of older compounds (rather than only building new ones)?



<p><b>1,1 %</b> of zoned lands</p>	<p><b>Allowed uses:</b> residential, commercial, management <b>Max height:</b> not informed <b>Building %:</b> 1200 &amp; 750%</p>	
		

## BA / BB

Investment building A&B

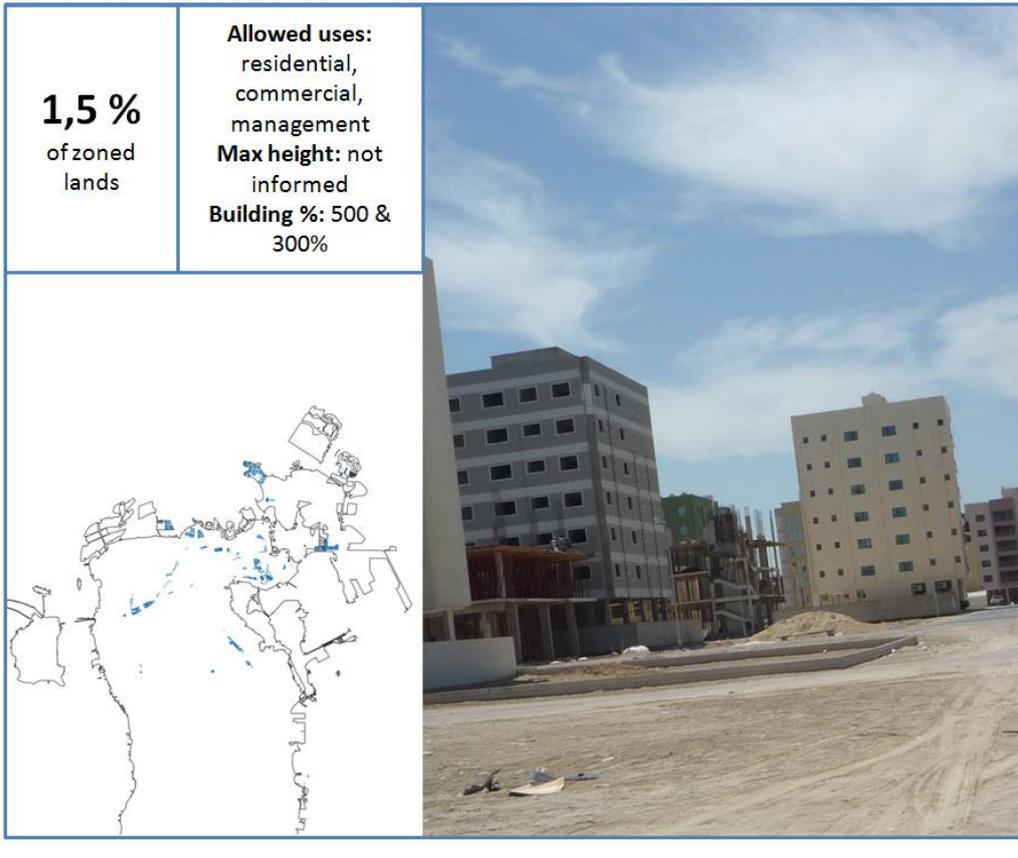
> Are we satisfied with piecemeal development?

What about quality of edges, continuity and consistency?

> How to deal with poor quality of architectural design?

> Areas located on the waterfront but without specific building regulations.





**BC / BC**

Investment building C&D

> Which regulations for seafront areas and buildings: view corridor, quality of facades, diversity? (strategy 06)

> How to improve urban spaces? What about a continuous urban front? Should we introduce party walls?

> What about introducing varied apartment block typologies?

> To introduce green requirements in the 20m wide roads?



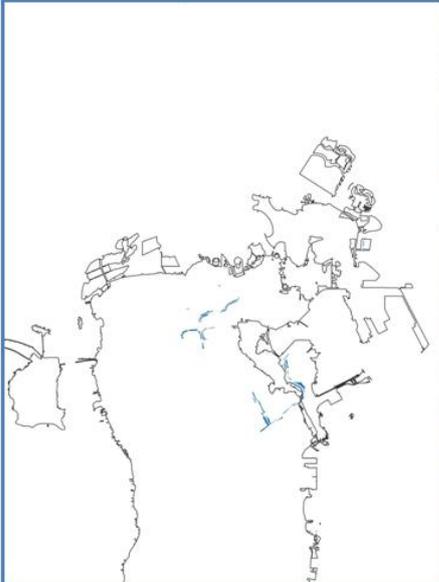


**MOH**

Ministry of Housing

- > Own planning regulations.
- > Inadequate parking requirements. Does parking in public space create good urban environment? (strategy 04)
- > Better the integration of community developments in the existing environment?

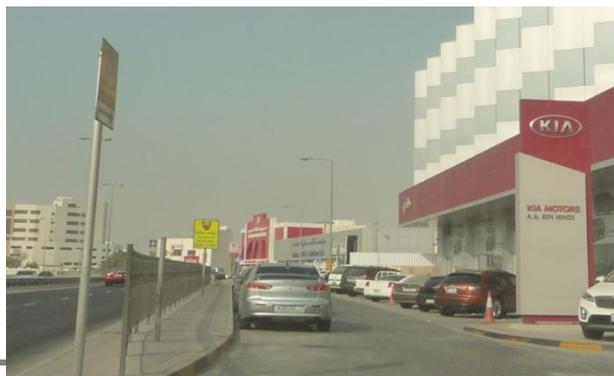


<p><b>0.5 %</b> of zoned lands</p>	<p><b>Allowed uses:</b> residential, commercial, management <b>Max height:25m</b> <b>Building %:</b> 300%</p>	
		

**COM**

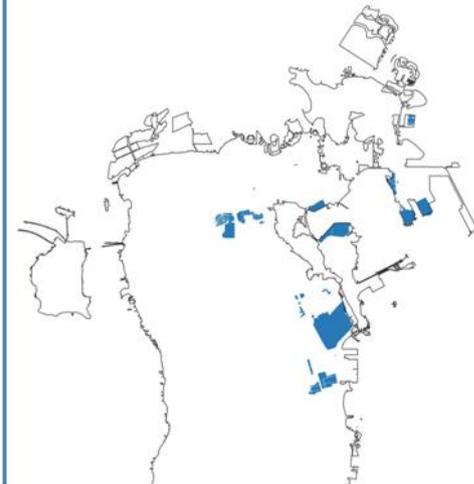
Commercial showroom

- > Commercial zones are often located on city gateways. Do the regulations address quality and continuity of these areas?
- > Should future commercial zones be located in priority near transportation routes?
- > How to promote small retailers in core villages?
- > Offer an easy access by car but sometimes without pedestrian nor bus accessibility



**3.7 %**  
of zoned  
lands

**Allowed uses:**  
industrial, stores,  
management,  
workers  
accommodation  
**Max height: 24 &  
18m**  
**Building %:**  
240 & 180%



## IND

Industrial projects, Light industry, Workshop and Maintenance services

> Should we encourage workshops and backyards industries in villages cores?

> Should we allow residential in IND designation?

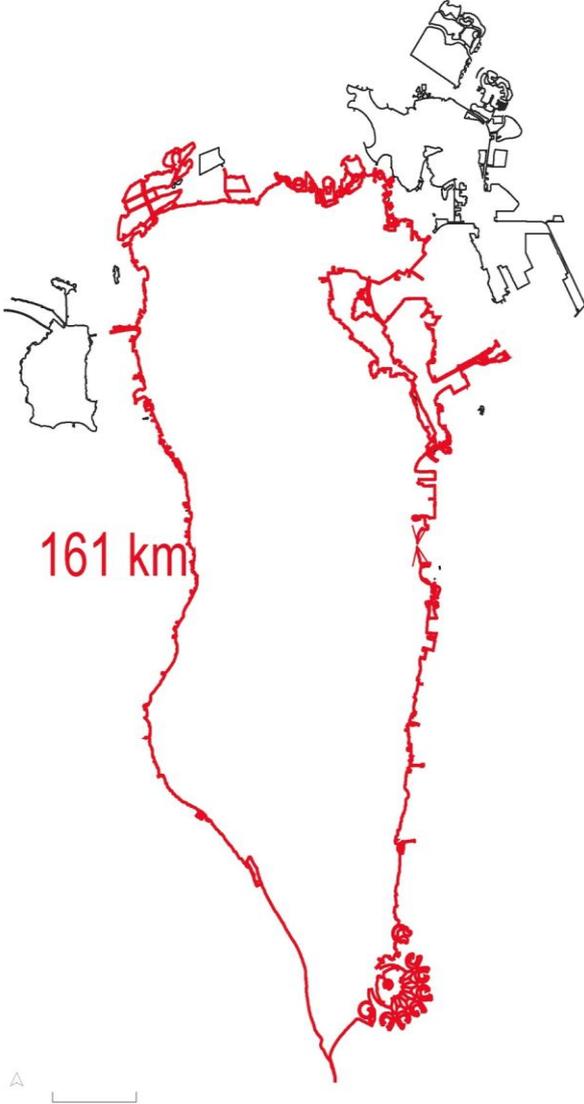
> Should we allow this kind of land use mix as it provides services to the community?



The main issues are:

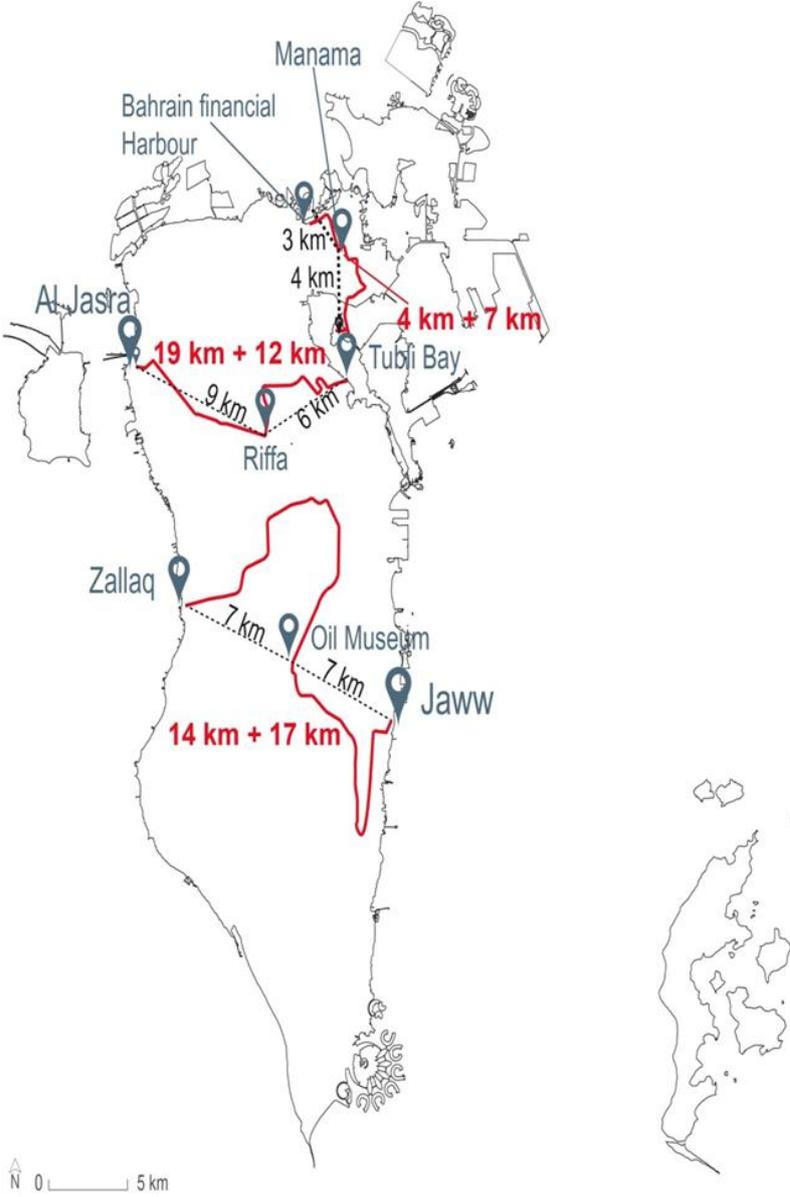
- The waterfront quality and accessibility
- **waterfront** quality and accessibility
- a usefull **green frame**
- quality of **public spaces** and **urban landscape**
- promote **soft mobilities**
- creating **value** through **mobilities**
- creating **value** through **programing**
- **densification** and urban renewal
- **proximity** and facilities connection
- distinct **communities** but urban **coherence**
- promote **urban identity** through **history** and heritage
- **quality** of **urban forms** and **architectural identities**
- **land property** management

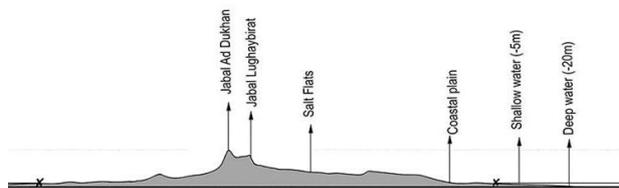
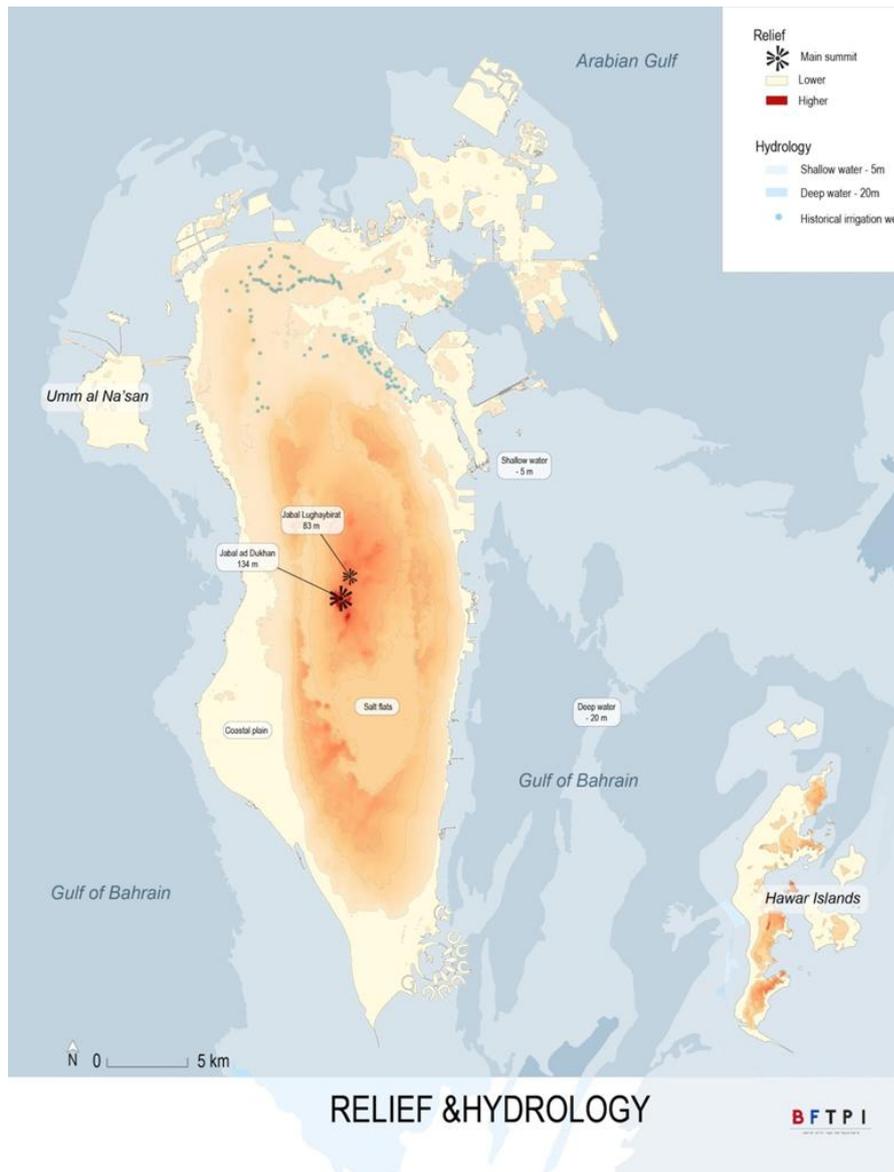
Cartes :



ANNEXE :Coastline lengh

ANNEXE 2 : Time to the waterfront from subcenters of the Island.





**Relief and hydrology** of the country has determined human settlements:

- > A northern coastal plain that used to benefit from large water resources: ancient development of villages
- > A large central desert mountain, place of ancient necropolis, playing an important role

ANNEXE 4: CONSTRUCTION OF A TERRITORY: 1930



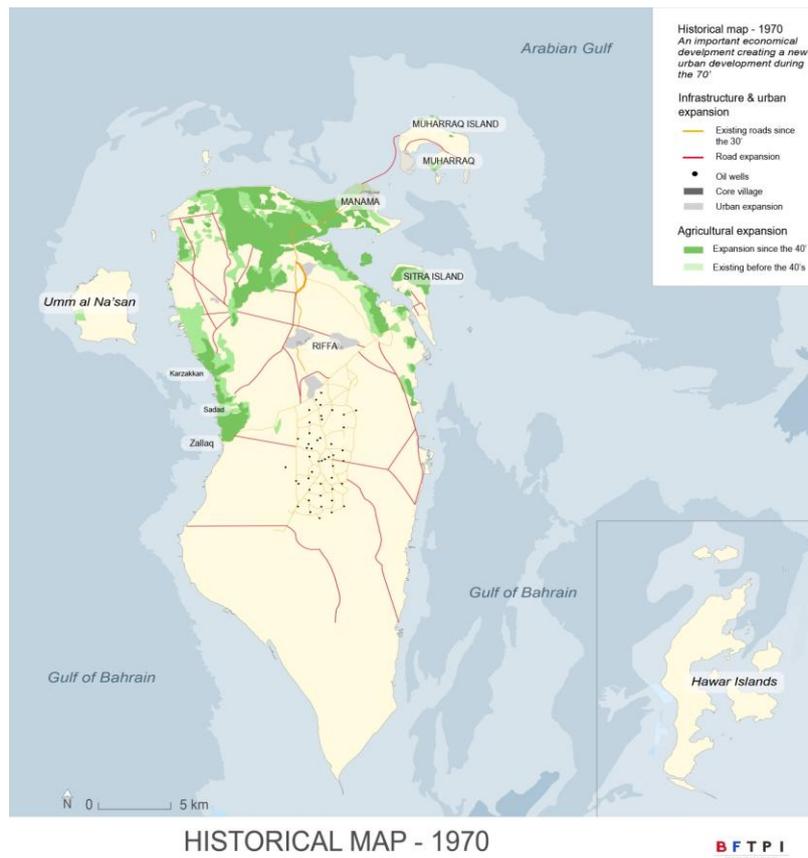
HISTORICAL MAP - 1938

BFTPI

- > Century-old historical cities: Manama and Muharraq, cities of trading with a strong and close link to the sea.
- > Large cultivated oasis in the Northern part of the desert island with fishermen villages.
- > 1930's: oil industry development starts the



## ANNEXE 5: CONSTRUCTION OF A TERRITORY: 1970



HISTORICAL MAP - 1970

1970's: infrastructure development to the Southern part leads to first inland urbanization around Riffa



ANNEXE 6 : CONSTRUCTION OF  
A TERRITORY: BEGINING OF THE 21st CENTURY



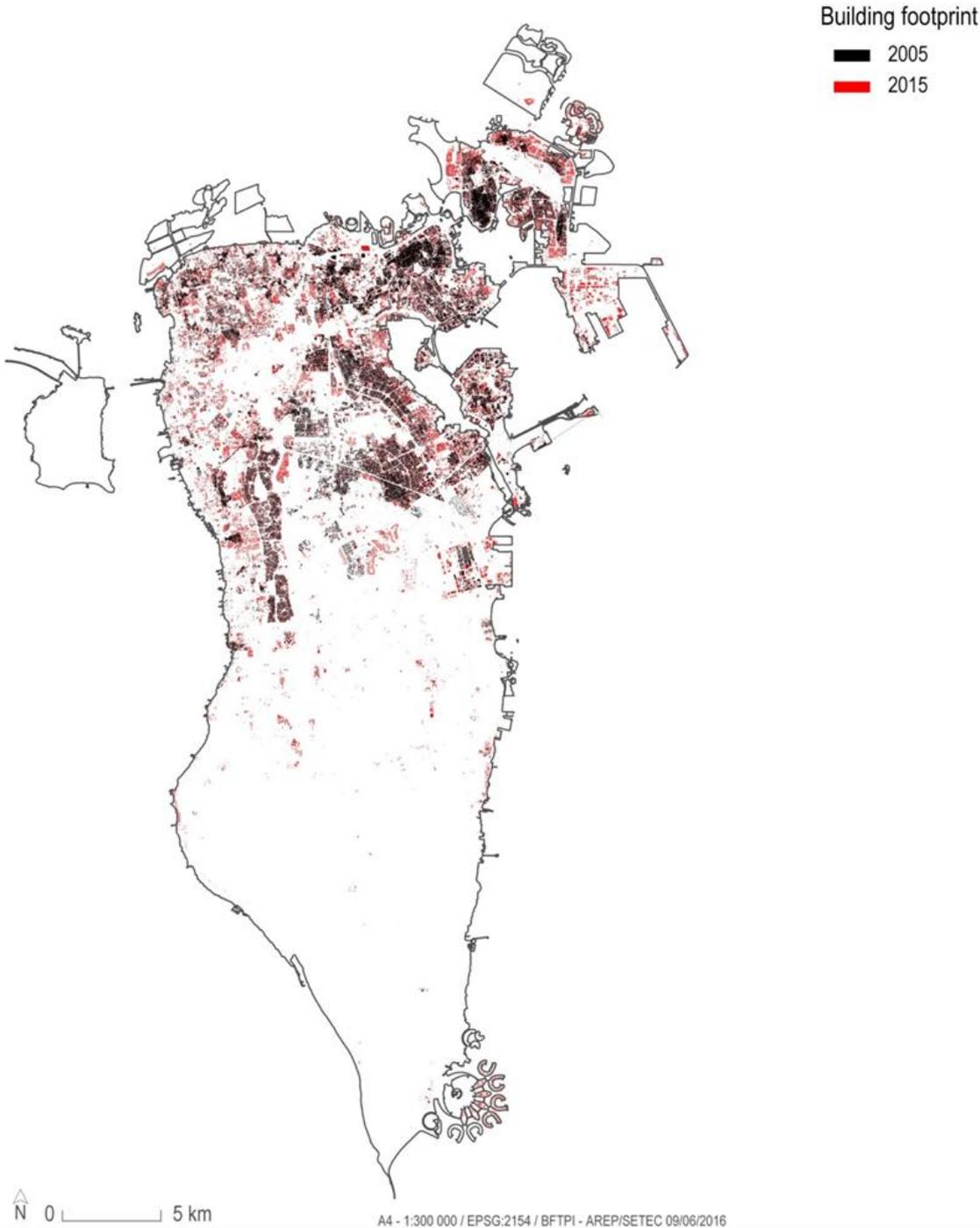
HISTORICAL MAP - 2016

BFTPI

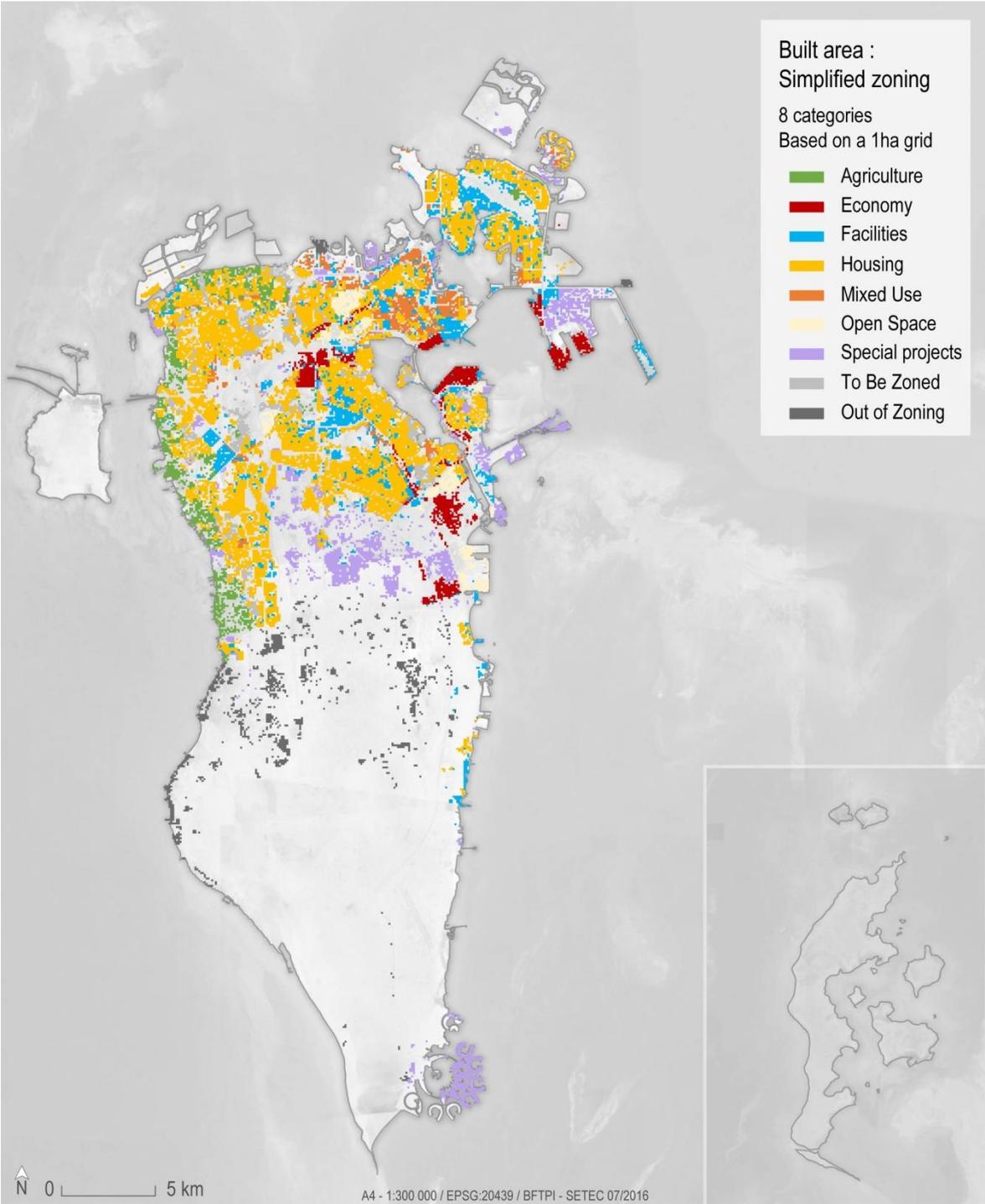
- > Large reclaiming development on the Northern shore.
- > Multiple high rise developments changing the island skyline.
- > Growing conflict between urbanization and other land uses (agriculture, fishing,)



ANNEXE 7: BUILDING FOOT PRINT DOUBLED THE LAST 10 YEARS

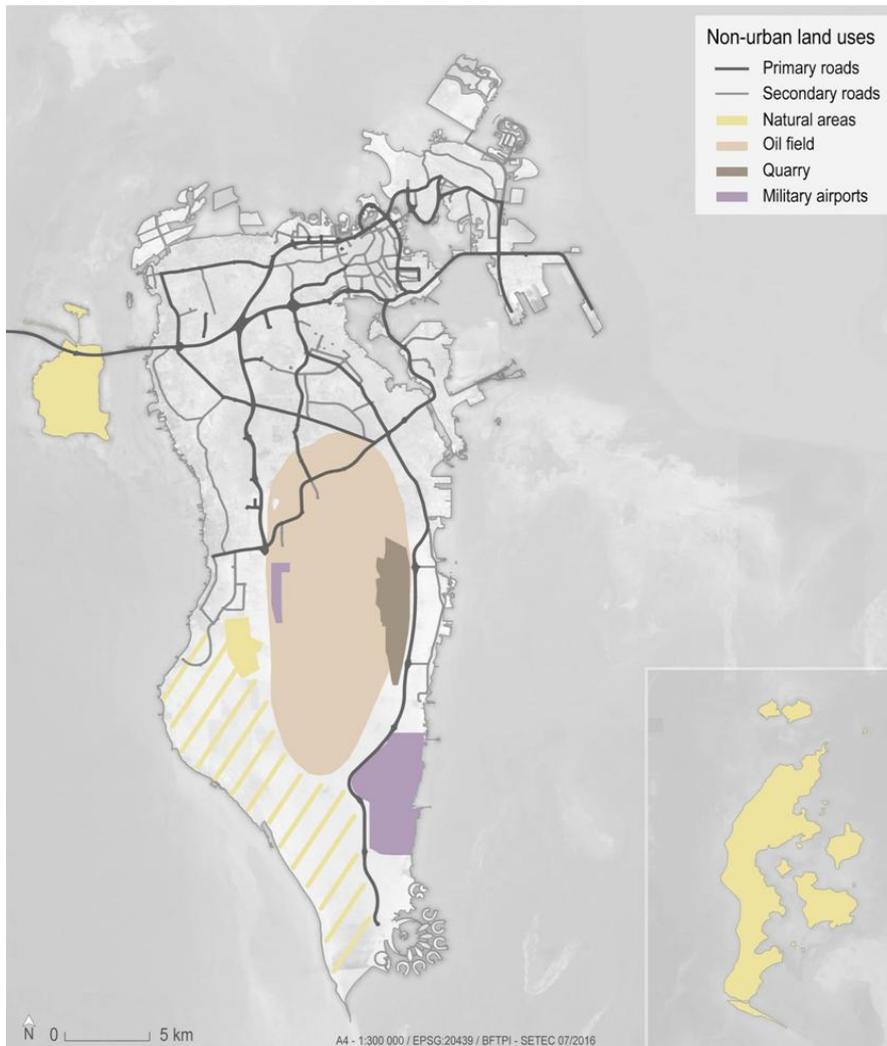


ANNEXE 8 : LAND USES BALANCE OF BUILT UP AREAS



The West coast is mostly made-up of agricultural lands and residential areas while the East side of the country is more mixed use.

## ANNEXE 9: SMALL NATURAL AREAS IN THE SOUTH



> The less developed part of the territory in the South is not empty spaces. It is occupied by major infrastructures: military area and oil & gas extraction fields.

> Natural areas inland are mostly made-up of Al Areen natural reserve and South desert.

## ANNEXE 10: OPEN PUBLIC SPACES



### Green facilities and uses



> Lots of

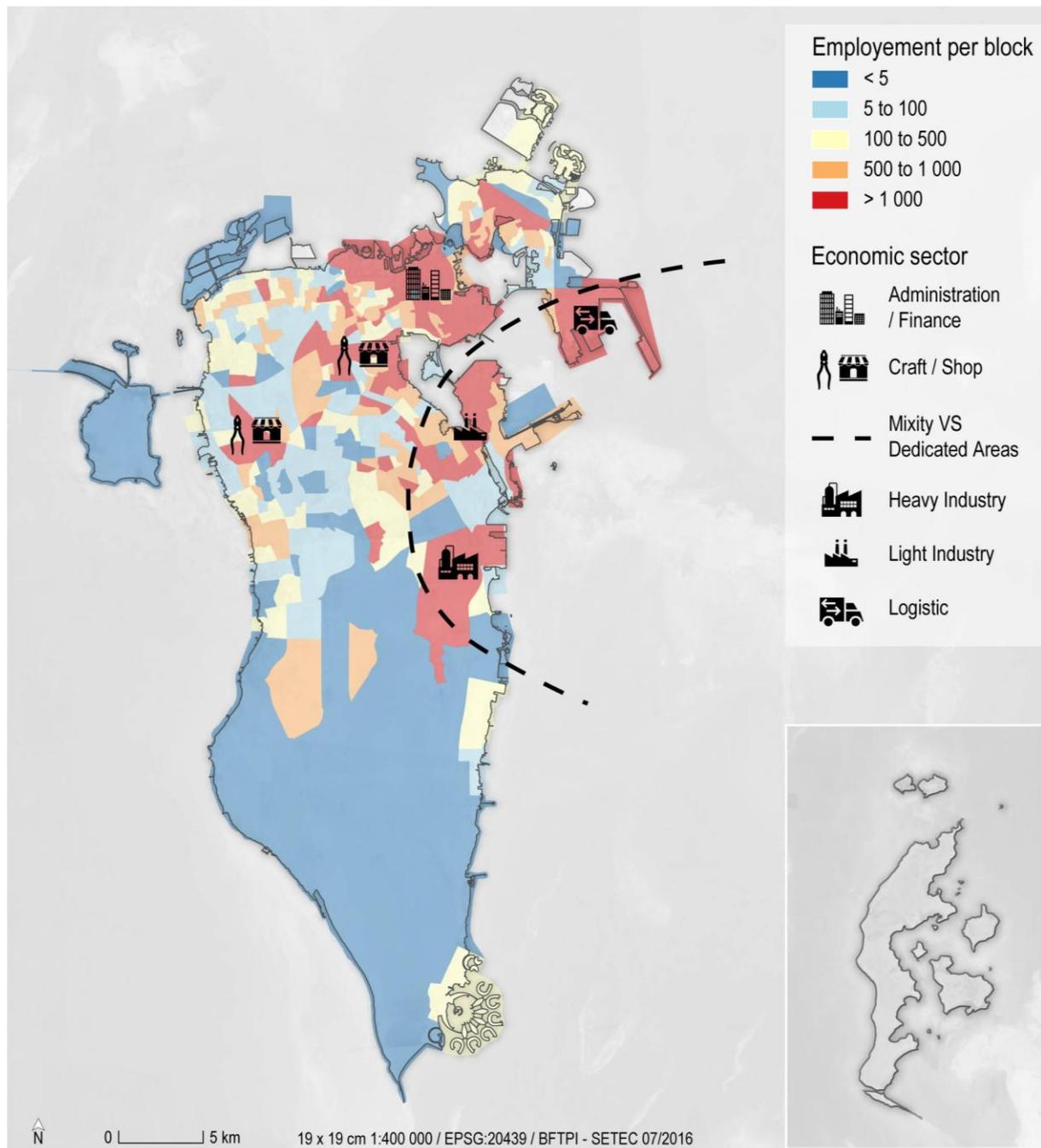
neighborhoods gardens, but no public and free access large scale parks.

> Can agriculture area be taken into consideration for public use also?

> Should we create archeological parks?

> An iconic park for Bahrain?

## ANNEXE 11: EMPLOYMENT DISTRIBUTION



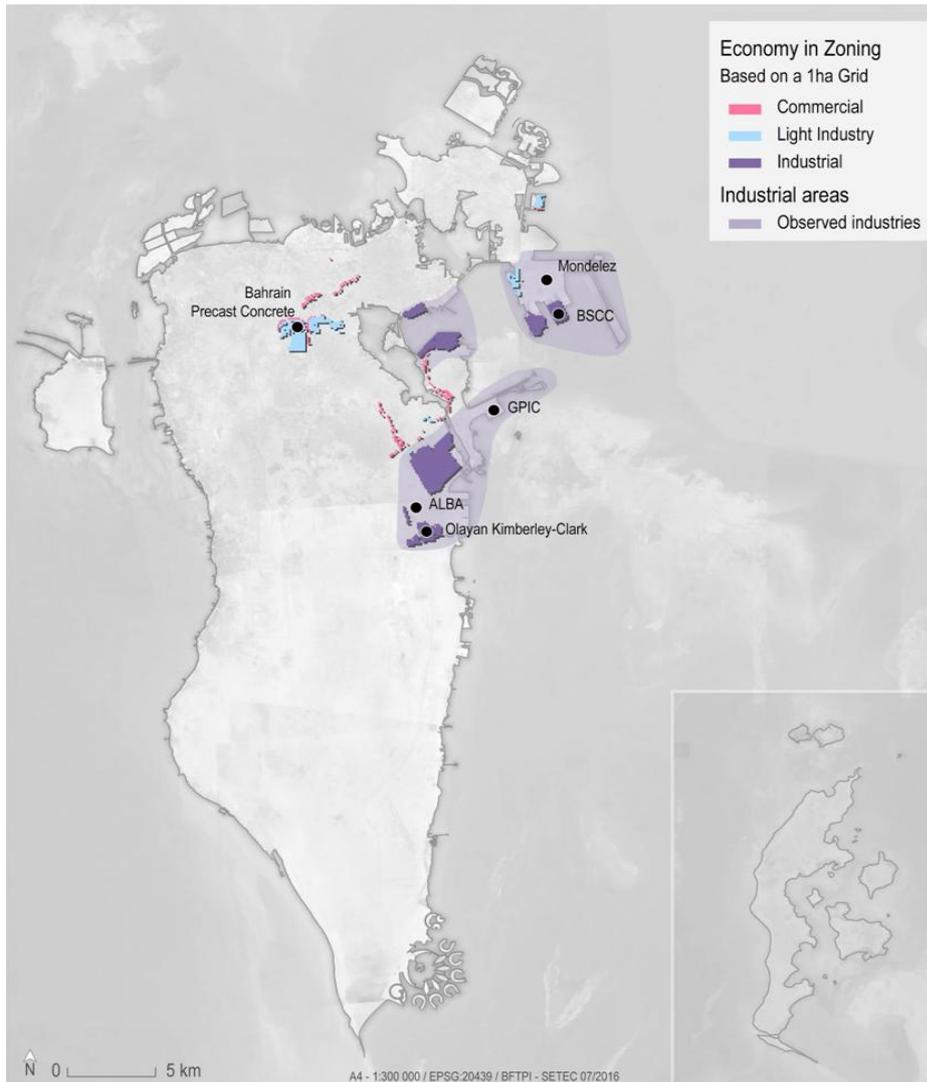
> Dedicated areas on the East coast, for industries and logistics

- Need to be stabilized and to organize, cohabitation among industries, with residential areas

> Mixed areas for retail, small craft activities and offices

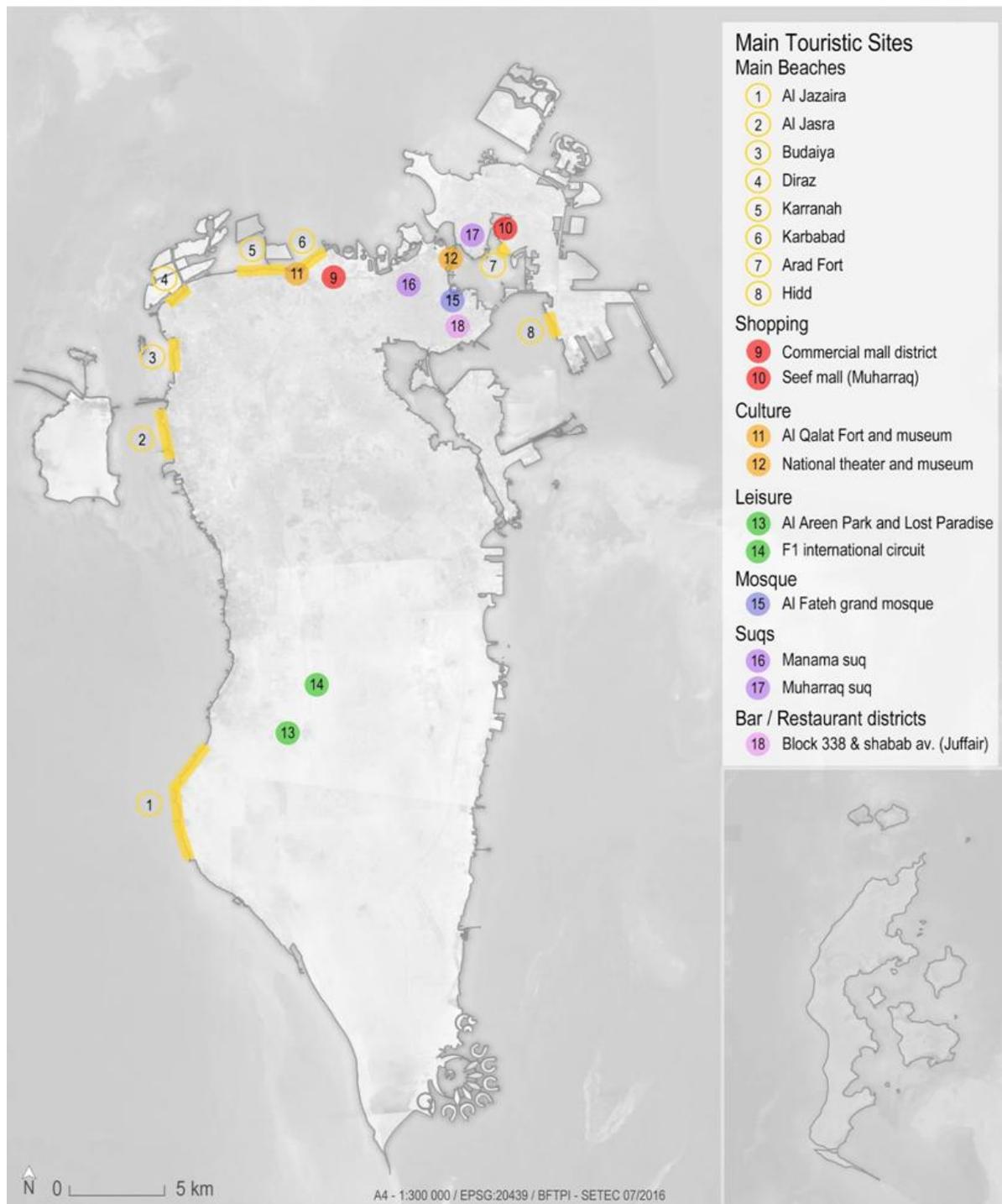
- Encourage mix use to reinforce live/work proximity?

## ANNEXE 12 : MANUFACTURING SIX MAIN SECTORS



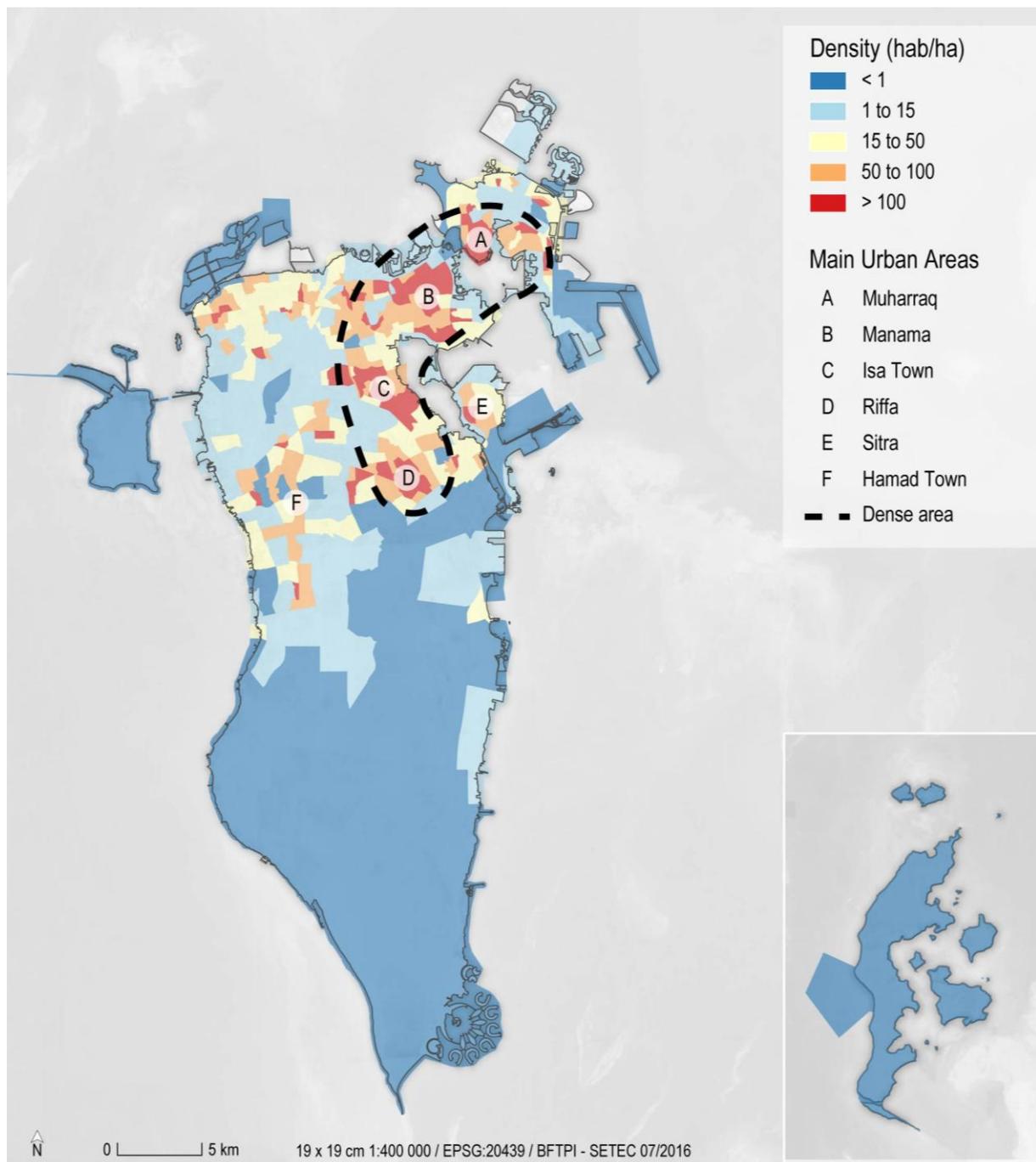
- > Mainly concentrated in the East coast.
- > How to prevent industrial and environmental hazards?
- > How to deal with incompatible industries?
- > How to accomodate properly workers, organize their commuting better?
- > How to address the boundary with housing districts like : Al Eker, Nuwaidrat...

ANNXE 13: TOURISM ATTRACTIVITY



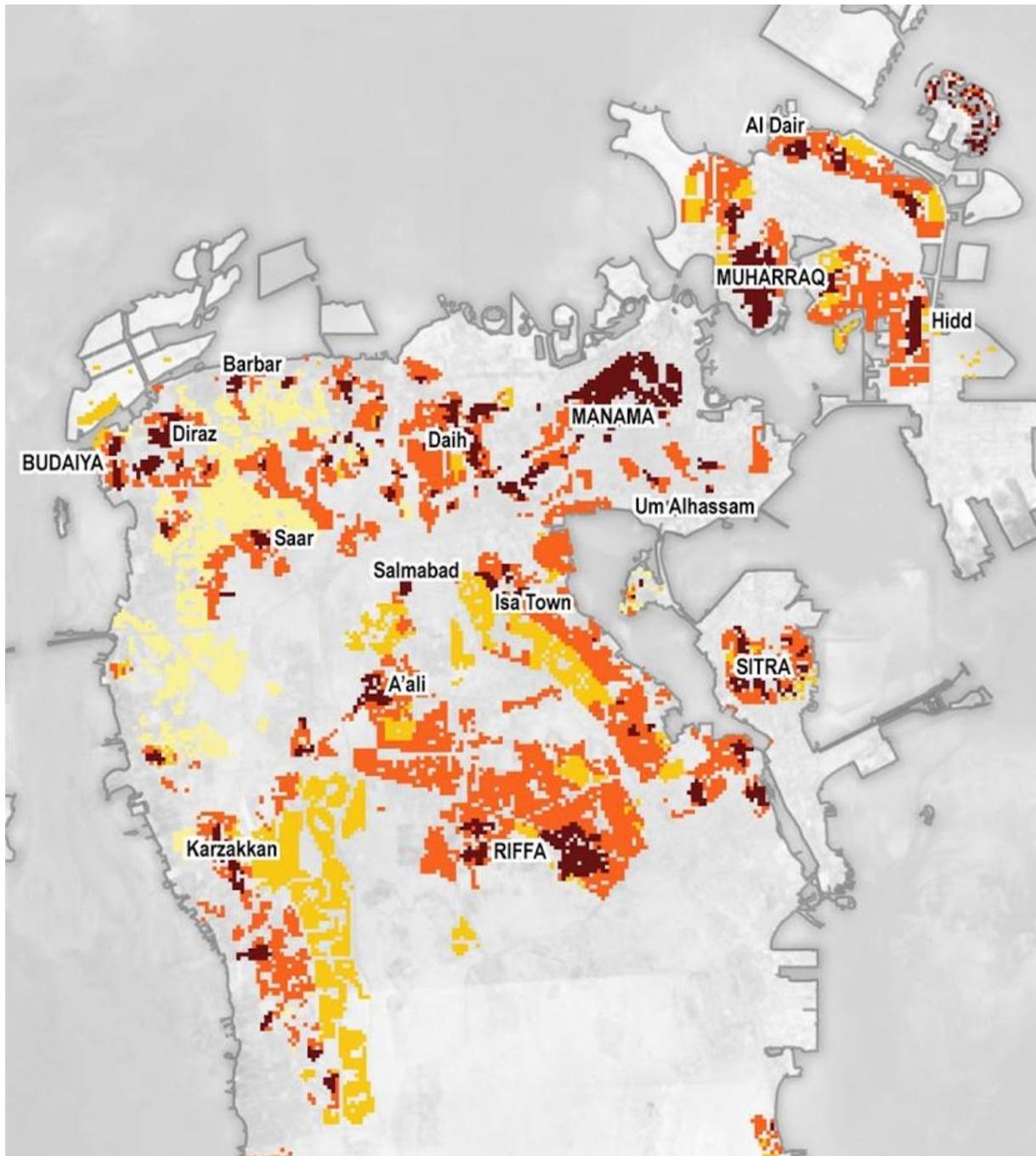
To encourage tourism, improved accessibility (promenade, LRT, causeway...) and taking into account attractors is necessary.

ANNEXE 14: HUMAN OCCUPATION OF THE LAND



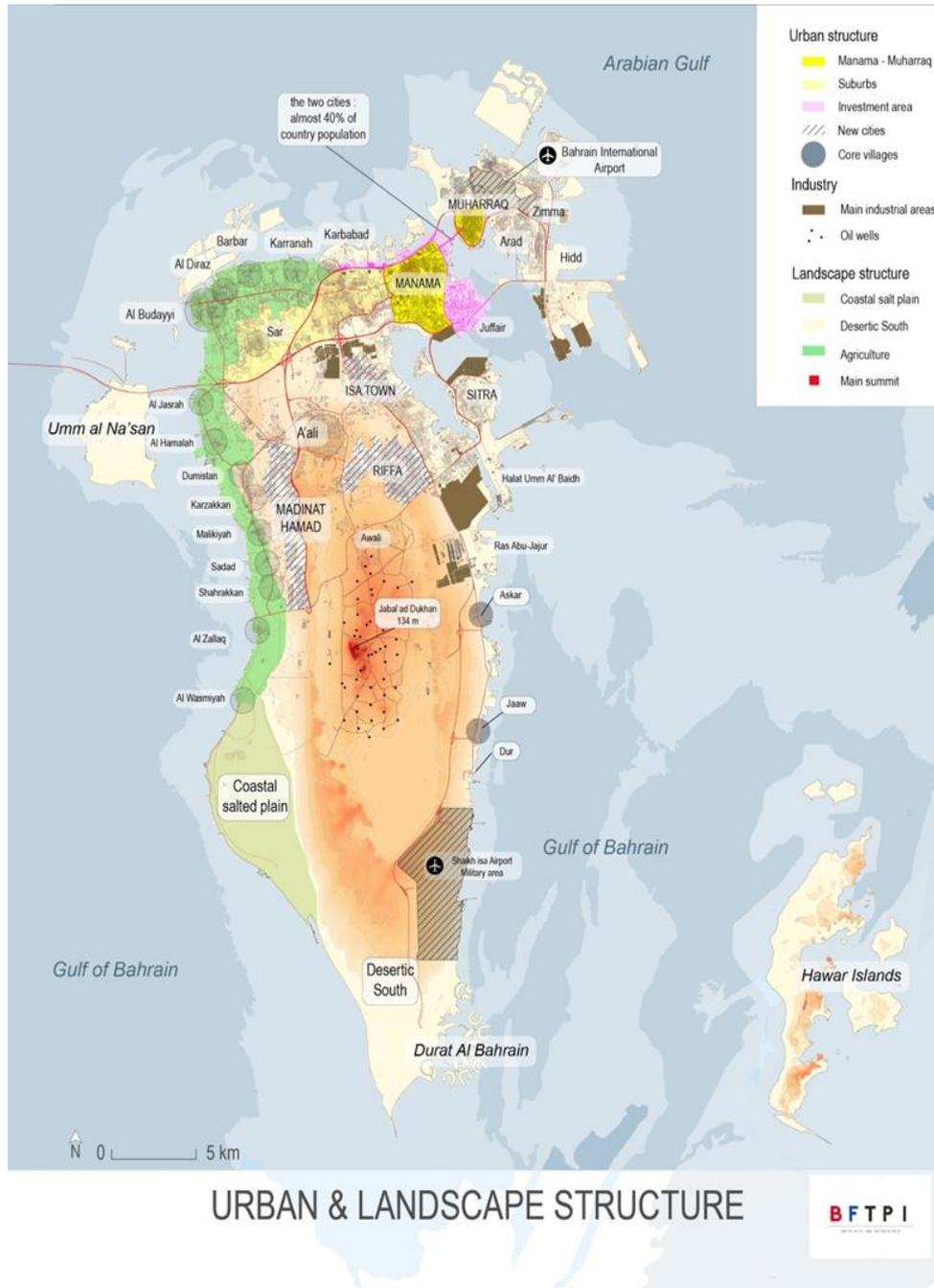
> Dense urban areas from Muharraq to Isa Town, around four main centralities : Muharraq, Manama, Isa town, Riffa

> North-West and West coast are spreading with low density urban areas



- > Core villages and communities are still visible. Local centralities to be strengthened by concentrating services & amenities.
- > Very significant size of 100% MOH towns. North town and East Hidd: enclave communities.
- > Are specific regulations needed for core villages and should they be designated as mixed use/regeneration areas with concentration of public services ?

## ANNEXE 16 : Cities, centralities and polarities



**Shall the island be seen as one city?**

**> Main centralities in the Northern part with:**

**Historical cities of Manama and Muharraq**

**economic and political centralities of**

**growing importance with ongoing developments (Seef, Juffair)**

**> Area around Riffa: possible Desert Gate**

**> Should we encourage a new emerging center?**

**> Downtowns are severed from the waterfront. Should the emergence of a new waterfront centrality be supported?**

## ANNEXE 17: Cities, centralities and polarities



Cities and centralities

BFTPI

Shall the island be seen as one city?

> Main centralities in the Northern part with:

Historical cities of Manama and Muharraq

economic and political centralities of

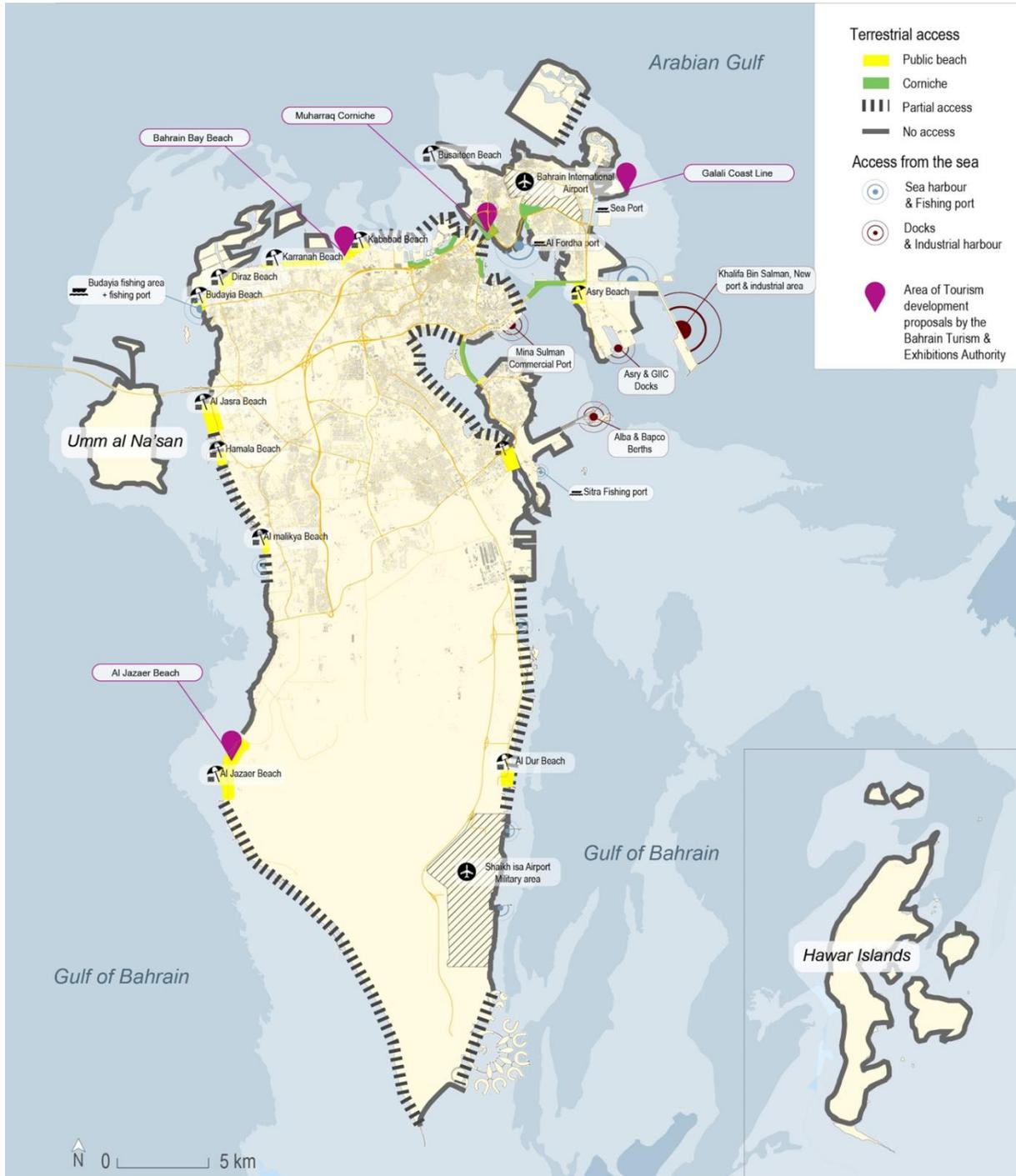
growing importance with ongoing developments (Seef, Juffair)

> Area around Riffa: possible Desert Gate

> Should we encourage a new emerging center?

> Downtowns are severed from the waterfront. Should the emergence of a new waterfront centrality be supported?

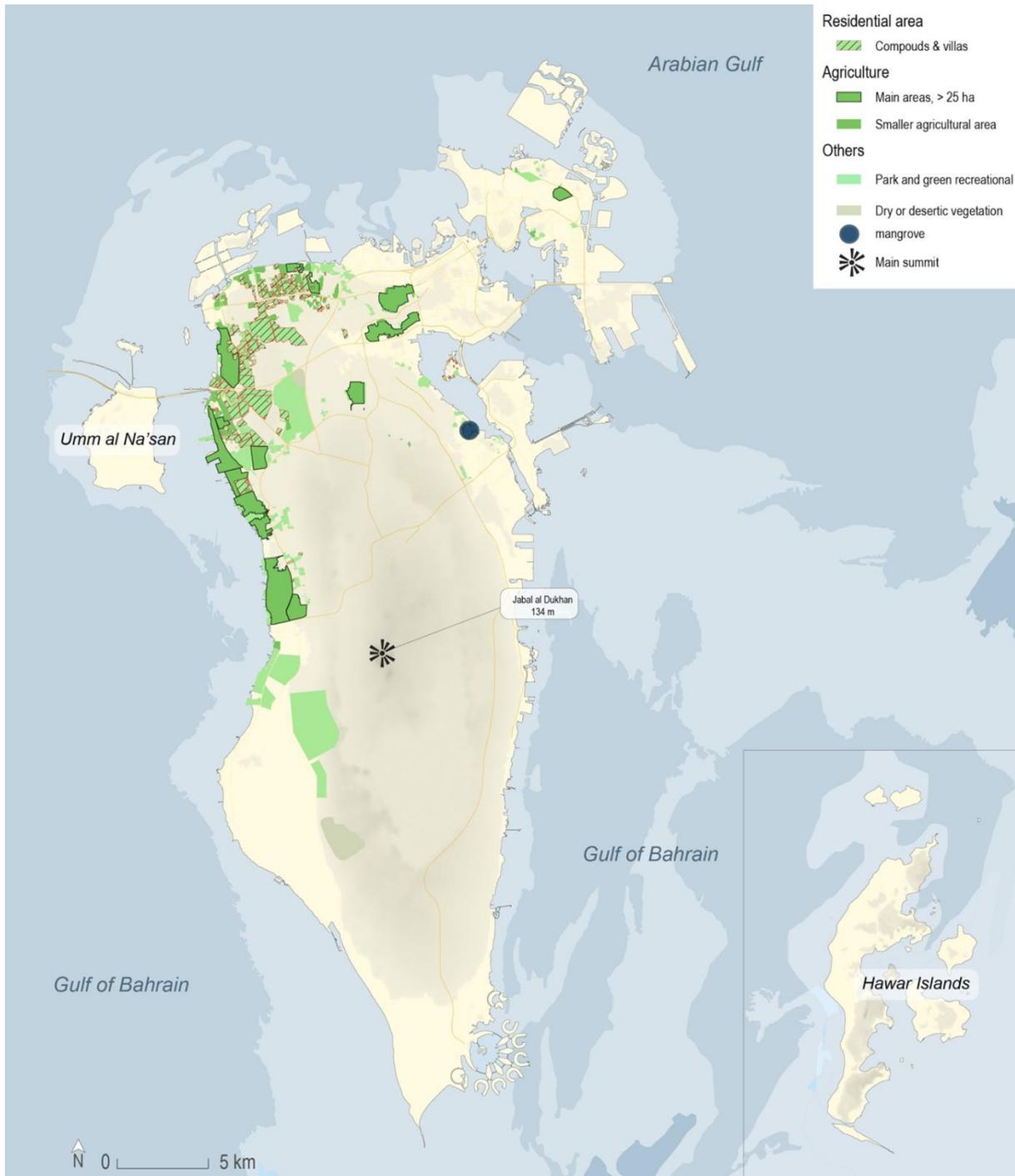
**ANNEXE 18:**



**WATERFRONT**



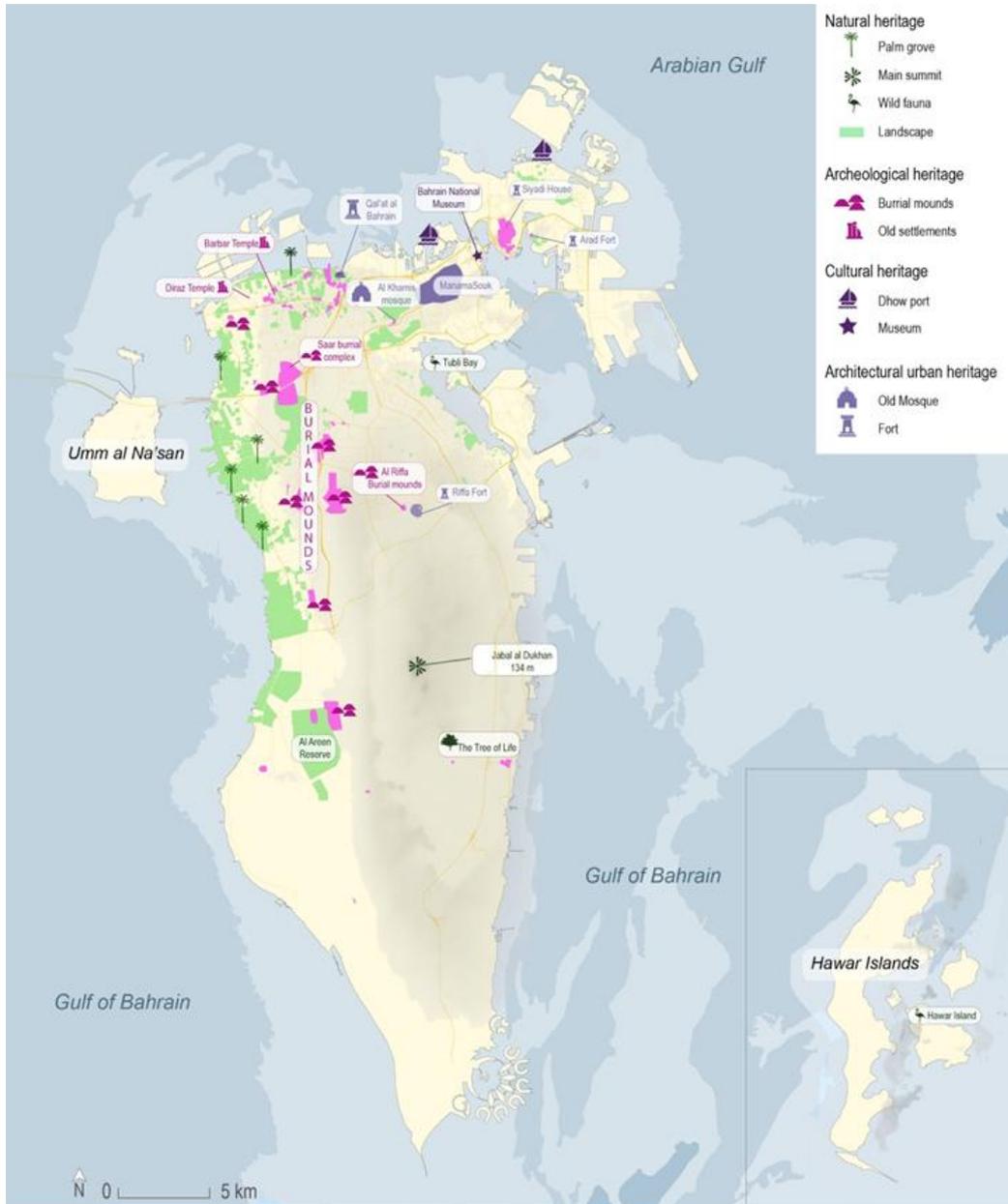
ANNEXE 19 :



A threatened green frame



ANNEXE 20 :



Valuable Heritage



Annexe n 21: Tableur Input Data

1	Nom du dossier	Nom du fichier	langue du document	type du document	Les idées principales	Données pour le diagnostic	type de données
1	handbook	GDUP staff handbook	Anglais	manuel	GDUP Mission and overview GDUP Governance GDUP Management Process GDUP Directorates and Units	Comprendre l'organisation et missions de la GDUP	organisationnel
2	GDUP Organizational chart	GDUP Organizational chart	Anglais	charte	Organigramme des différentes fonctions de la GDUP	organigramme GDUP	organisationnel
3	CSB Organizational chart	CSB Organizational chart	Arabe Anglais	charte	Structure des directions du ministère des affaires de municipalités et de la planification urbaine et organigramme des fonctionnaires	Structure des directions	organisationnel
4	Activity reports	août-13	arabe	budget	Avancement des projets avec pourcentages de réalisation et remarques Rapport récapitulatif des demandes de divisions et autres réalisées et en cours	visualiser l'avancement des projets de la GDUP chaque mois	organisationnel
5		sept.-13	arabe	budget	Avancement des projets avec pourcentages de réalisation et remarques Rapport récapitulatif des demandes de divisions et autres réalisées et en cours	visualiser l'avancement des projets de la GDUP chaque mois	organisationnel
6		oct.-13	arabe	budget			organisationnel
7		janv.-14	arabe	budget			organisationnel
8		févr.-14	arabe	budget			organisationnel
9		mars-14	arabe	budget			organisationnel
10		avr.-14	arabe	budget			organisationnel
11		mai-14	arabe	budget			organisationnel
12		juin-14	arabe	budget			organisationnel
13		juil.-14	arabe	budget			organisationnel
14		août-14	arabe	budget			organisationnel
15		sept.-14	arabe	budget			organisationnel
16		oct.-14	arabe	budget			organisationnel
17		nov.-14	arabe	budget			organisationnel
18							

19				dec.-14	arabe	budget		organisationnel	
20				Les réalisations de la GDUP en 2008	arabe	rapport	1. The general plan of proposed network of roads in industrial area of Alba 2. Land use plan of the industrial area of Alba 3. General Schemes for Issa gathering (residency) 4.Coast planning and hydrodynamic studies 5. transport and traffic planning 6. Infrastructure planning 7. Setting up a website for urban plannig	Pour comprendre les objectifs atteints par la GDUP chaque année en matière de planification urbaine	organisationnel planification urbaine
21				Les réalisations de la GDUP en 2010	arabe	rapport	1.The implementation of the National strategic Master study 2.coasts planning and hydrodynamic studies 3.Transport and traffic planning 4. Infrastructure planning 5.Project of the general planning for the east of independance street 6. Prepare public schemes old pilot areas in the eastern and jacket Riffa 7.Preparation of general and guiding plans for Sitra and the eastern Riffa 8. Making of detailed plans in some areas of the kingdom 9. Schemes of land use in 2010	Pour comprendre les objectifs atteints par la GDUP chaque année en matière de planification urbaine	organisationnel planification urbaine
22									

4									
22				Les réalisations de la GDUP en 2012	arabe	rapport	1. Planification des zones non encore planifiées 2. Schémas des coupons de territoire approuvé en 2012 3. Etude de la préparation du plan structurel de la province centrale 2030 4. Adoption de la décision 54 pour l'année 2012 à propos des lignes de construction sur les routes principales 5. Adoption du plan de classification des terres à la ville industrielle Saiman 6. Préparation de plan de classification de la région Askar (au sud et à l'ouest de la région industrielle d'Alba) - Ras Zoad- Ras Abu Jarfour 7. Planification des réseaux et transport 8. Planification de la structure de l'infrastructure 9. Planification des côtes et études hydrodynamiques	Pour comprendre les objectifs atteints par la GDUP chaque année en matière de planification urbaine	organisationnel planification urbaine
							1. Adoption du plan de classification de l'île Nabih Saleh dans la province de la capitale 2. Adoption du plan d'ajustement de la classification de la région Arad (Al Hizam al akhdar) à la province Muharraq 3. Préparation des plans définitifs de la province Muharraq (Busalteen et Muharraq , Arad, Hidd, Galali, Al Dair et Samaheej) 4. Préparation des plans définitifs pour la classification de la		

23				Les réalisations de la GDUP en 2013	arabe	rapport	1.Adooption du plan de classification de l'île Nabih Saleh dans la province de la capitale 2.Adooption du plan d'ajustement de la classification de la région Arad (Al Hizam al akhdar) à la province Muharraq 3.Préparation des plans définitifs de la province Muharraq (Busaifeen et Muharraq, Arad, Hidd, Galali, Al Dair et Samahee) 4.Préparation des plans définitifs pour la classification de la province du sud (Riffa de l'est et de l'ouest, le nord de la zone industrielle d'Alba, Askar, Jaww, al dur, Zallaq 5.Préparation du plan détaillé de la région Ouest Salmabad (planification des zones non planifiées) 6.Plans de division des terres approuvées en 2013 7.Replanification de la la zone aux environs d'Alsaah 8.Plan général de la région confinée entre les villages de l'Askar et Al Dur 9. Préparation du plan détaillé de la zone située entre le boulevard côtier au nord (N)-ROAD et le boulevard Sudalya 10.Préparation du plan détaillé de la région Al Hizam al akhdar 11.Préparation des plans détaillés des provinces 12.Planification des réseaux et transports 13.Planification de la structure des infrastructures 14. Planification des côtes et études hydrodynamiques 15. Projet de la préparation du plan global de la région Dar kulaib 16.Le boulevard côtier (N) 17.Chemin de fer du conseil de coopération du Golfe (CCG) 18.Réseau des rues principales futures du Bahrein 19.Modèle pour le trafic au royaume Bahrein	Pour comprendre les objectifs atteints par la GDUP chaque année en matière de planification urbaine	organisationnel planification urbaine
5	CDUP Budget Documents			GDUP budget 1	arabe	budget	Le budget et les dépenses de la direction de planification urbaine de juin 2013	les budgets et dépenses de la direction de la planification urbaine des années (2013-2014-2015) illustrant	organisationnel

5	CDUP Budget Documents			GDUP budget 1	arabe	budget	Le budget et les dépenses de la direction de planification urbaine de juin 2013	les budgets et dépenses de la direction de la planification urbaine des années (2013-2014-2015) illustrant chaque dépenses	organisationnel
24				GDUP budget 2	arabe	budget	Le budget et les dépenses de la direction de planification urbaine de décembre 2014		organisationnel
25				GDUP budget 3	anglais	budget	Le budget et les dépenses de la direction de planification urbaine de décembre 2015		organisationnel
26									
27				L0294	arabe	décret-loi	décret-loi n°2 de l'année 1994 à propos de la planification urbaine	la planification urbaine	organisationnel
28				L0394	arabe	décret-loi	décret-loi n°3 de l'année 1995 à propos du zonage des territoires à urbaniser et à développer	le zonage des territoires à urbaniser et à développer	organisationnel
29				L1377	arabe	décret-loi	décret-loi n°13 de l'année 1977 Délivrance de la loi d'organisation du bâti	organisation du bâti	organisationnel
30				L2705	arabe	décret-loi	décret-loi n°27 de l'année 2005 à propos de l'identification des exigences réglementaires de la planification dans différents territoires du royaume	les exigences réglementaires de la planification des territoires du royaume	organisationnel
31				L3501	arabe	décret-loi	décret-loi n°35 de l'année 2001 Délivrance des lois des municipalités	Les lois des municipalités	organisationnel
32	Laws, Regulations & Procedures			L3909	arabe	décret-loi	décret-loi n°39 de l'année 2009 à propos de l'expropriation des propriétés pour le bien commun	l'expropriation des propriétés pour le bien commun	organisationnel
37				L5407	arabe	décret-loi	décret-loi n°53 de l'année 2007 à propos de la création d'une	la planification et de développement	organisationnel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
33					L5407	arabe	décret-loi	décret-loi n°53 de l'année 2007 à propos de la création d'une institution de planification et de développement urbain	la planification et de développement urbain	organisationnel
34					L609	arabe	décret-loi	décret-loi n°57 de l'année 2009 à propos de la délivrance du règlement exécutif du décret-loi n°3 de l'année 1994 à propos du découpage des territoires à urbaniser et développer	la planification et développement urbain	organisationnel
35					LE0196	arabe	décret-loi	décret-loi n°1 de l'année 1997 à propos de l'ajustement du règlement exécutif du décret-loi n°13 de l'année 1988 de la délivrance de loi d'organisation du bâti	l'organisation du bâti	organisationnel
36					Building Regulations	anglais	décret-loi			
7	atkins	coastal	coastal and Marine	coastal and Marine Status report	anglais	rapport	2.Coastal and Marine Issues and Challenges in Bahrain 3.National Economic Drivers - Change Since 2006 4. Review of New Coastal and Marine Plans, Strategies and Information 5.Spatial Coastal and Marine Data Sets 6. Important Gaps in Knowledge and Information Needs	Rapport du statut côtier et marin 2010	planification du littoral	
37				Draft GIS Database and Analysis Report	anglais	draft	1.Marine & Coastal GIS Infrastructure 2.Marine GIS Metadata 3.MEIMS Data Availability and Geographic Coverage 4.Future MEIMS Strategy	Base de données SIG et rapport d'analyse pour l'étape 1	planification du littoral	
38										

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
40					Coastal Development Guidance	anglais	rapport	1. Le besoin d'orientation de développement côtier 2. Orientation générale du développement côtier 3. Le développement côtier : cartes et politiques	Projet de l'aménagement des zones côtières et marines	planification du littoral
41					Environmental Policy Guidance	anglais	rapport	1. L'orientation des politiques environnementales 2. La politique et le contexte législatif 3. Les questions à prendre en considération 4. Orientation 5. Rôles et responsabilités 6. Les actions	L'orientation des politiques environnementales	planification du littoral
42					Institutional Arrangements for ICMS	anglais	rapport	L'évaluation des besoins institutionnels de l'ICMS L'évaluation des besoins institutionnels Recommandations et actions pour améliorer les arrangements institutionnels de l'ICMS	Les arrangements institutionnels de l'ICMS	planification du littoral
43					Strengthening the Marine Consents System	anglais	rapport	Le processus de la côte existante et du consentant marin L'évaluation de l'impact environnemental L'analyse du littoral existant et du système de consentant marin recommandations et actions		planification du littoral
44					Financing ICMS	anglais	rapport			planification du littoral

45					Stakeholder Engagement	anglais	rapport			planification du littoral
46					Integrated Coastal Zone Management Plan	anglais	rapport			planification du littoral
47					Marine Plan	anglais	rapport			planification du littoral
48					An Action Plan for the Delivery of ICMS	anglais	rapport			planification du littoral
49					Environmental Policy guidance-Final feb 2012	anglais	rapport	2. Le manuel de l'orientation de la politique environnementale 3. Le contexte politique et législatif 4. Questions à examiner 5. Orientation 6. Rôles et responsabilités	L'orientation de la politique environnementale - version finale février 2012	planification du littoral
50					financing ICMS	anglais	rapport	2. Mobiliser un capital pour l'auto 3. Mécanismes de financement de l'ICMS 4. Etude d'exemple de modalité de financement 5. Arrangements de partenariats 6. Conclusions sur l'estimation des coûts et sur les mécanismes d'approche de l'ICMS	Pour le financement de l'ICMS	planification du littoral
51					institutional Arrangement for ICMS technical appendix Final Feb 2013	anglais	rapport	L'évaluation des besoins institutionnels		planification du littoral
52					Marine spatial plan final feb 2013	anglais	rapport			planification du littoral
53					Stakeholder engagement technical appendix-final feb 2013	anglais	rapport			planification côtière

8	DTZ				DTZreport	anglais	rapport	1. La politique de planification 2. La mise en œuvre 3. La structure organisationnelle 4. Le cadre législatif	L'évaluation et le développement du système de planification par la DTZ et leurs recommandations ainsi que les actions qu'ils proposent pour le zonage à plusieurs échelles au royaume du Bahreïn.	organisationnel
54										
55					vol1. The national plan	anglais	rapport	1. Résumé exécutif 2. Les 10 stratégies du plan 3. Les 3 provinces 4. Etude spéciale des sites 5. La mise en œuvre	Les stratégies du plan national de développement territorial	planification urbaine
56					vol2. Economic strategies	anglais	rapport	La population le logement l'emploi l'industrie manufacturière Les services financiers et économiques Le tourisme L'agriculture Les services de communauté, santé et d'éducation Les besoins du territoire La zone franche du Bahreïn	Le diagnostic des potentiels de du territoire et de la population au Bahreïn. Les projets qui peuvent être développés sur le territoire bahreïnite.	planification urbaine
57	SOM				vol2. Transportation strategies	anglais	rapport	Intégration des transport Le développement du transit Les routes primaires Les connexions internationales Politiques et mise en œuvre Orientation politique	Etude des réseaux transports, du développement de transit et d'accessibilité,	planification urbaine

58		vol4 Marine environment strategies	anglais	rapport	Les enjeux et stratégies de l'environnement marin, Et comment le système de planification spatiale marine peut servir pour orienter la politique environnementale.	Les stratégies environnementales marines	planification urbaine
59		vol5 Terrestrial environment strategies	anglais	rapport	Les enjeux environnementaux terrestres et les stratégies requises pour améliorer la gestion de l'environnement terrestre.	Les stratégies environnementales terrestres	planification urbaine
60		vol6 Heritage and archaeology strategies	anglais	rapport	Les principes de gestion d'héritage et les politiques internationales et régionales	Les stratégies patrimoniales et d'archéologie	planification urbaine
61		vol7 Sustainability and infrastructure strategies	anglais	rapport	Les politiques et les actions programmées pour une stratégie durable La stratégie d'infrastructure et les futurs projets.	Les stratégies durables et d'infrastructure	planification urbaine
62		vol8 costal modelling study	anglais	rapport	La modélisation des côtes existantes et les futurs scénarios	L'étude de modélisation côtière	planification urbaine
63	HOK	development controls	anglais	rapport	1. structure administrative 2.Processus d'approbation de développement 3.Le contrôle de zonage 4.Le contrôle de terrains et de parking	Programme d régénération urbaine Orientation de la mise en oeuvre	organisationnel planification urbaine
64		july presentation	anglais	rapport	1. Résumé des processus de projets 2.Aprcu du plan directeur 3.Les étapes qui suivent 4. Les terrains	Le programme de régénération urbaine	
65		master plan report	anglais	rapport			
66		urban design guidelines	anglais	rapport			
67	11	Record of requests from the Private sector	October to December	arabe	tableau	Tableau des sujets traités	

68	14	MMUP & Municipalities Organization	AA	arabe anglais	charte	5 sections : section des espaces verts, section d'aassainissement section des services municipals section de la réglementation des permis de construire section de contrôle et d'inspection	structure de la direction générale de la municipalité de la zone nord	organisationnel
69			AA1	arabe anglais	charte	3 sections : conception et groupe paysagiste section des espaces vert opération et maintenance groupe	structure de la direction ds services technique	organisationnel
70			AA2	arabe anglais	charte	section du nettoyage	structure des fonctionnaires du service technique	organisationnel
71			AA3	arabe anglais	charte	section de la réglementation des prmis de construrie constitué de deux divisions : groupe d'organisation du bâti et groupe de permis de construire	structure des fonctionnaires du service technique	organisationnel
72			AA4	arabe anglais	charte	section de la réglementation des permis de construrie constitué de deux divisions : groupe de réglementation d'epermis de services et le groupe de travaux d'occupation de routes et de publicités	structure des fonctionnaires du service technique	organisationnel
73			BB	arabe anglais	charte	les fonctionnaires des divisions du ministère de municipalités et de planification urbaine	structure des directions du ministère de la planification urbaine et des affaires de municipalités	organisationnel

74		Q.P.U.P.S. 103 Reclamation	Anglais	schéma	Requête de réclamation et étude hydrodynamique	Etapas et procédures à prendre pour chaque demande de planification urbaine.	organisationnel	
75	17	Internal Procedures	QP.UPT.101	Arabe	schéma	La division partielle d'un territoire (5 parties ou moins sans renouveler les rues)		organisationnel
76			QP.UPT.102	Arabe	schéma	L'interrogation sur la situation d'un territoire/ planification d'un territoire		organisationnel
77			QP.UPT.103	Arabe	schéma	Le changement de statut d'un bien		organisationnel
78			QP.UPT.104	Arabe	schéma	L'incorporation des territoires		organisationnel
79			QP.UPT.105	Arabe	schéma	La demande de confirmation des autorités (centre du bahrain pour les investisseurs ou la direction du registre commercial)		organisationnel
80			QP.UPT.106	Arabe	schéma	la demande de la mise en œuvre de la planification urbaine et de développement		organisationnel
81			Les procédures de réalisation du plan stratégique Rad al hassein 3	arabe	schéma	Suivi du consultant dans le projet de mise en œuvre du plan stratégique 2030		organisationnel
82			Préparation des plans détaillés des zones non planifiées	arabe	schéma	Etapas de mise en œuvre du plan détaillé		organisationnel
83			mise en oeuvre et renouvellement des Cartes de zonage des provinces	arabe	schéma	Etapas de mise en œuvre et renouvellement des cartes de zonage des provinces		organisationnel
84			Réponse des directions de planification des départements intérieurs	arabe	schéma			organisationnel
85	Annulation et redivision majeure certifiée	arabe	schéma			organisationnel		
86	19	Urban observatory guidelines	Planning standard	anglais	schéma	Les normes de surface consacrée pour chaque espace public à plusieurs échelle : national, de la ville, du quartier	les normes de planification	organisationnel

Annexe 22:

	Zoning type	Front, Side and Rear recession (m)			Min Road width (m)	Min plot area (m <sup>2</sup> )	min plot alongside (m)	Building percentage (%)	Built up area (%)	Additional building (mut)	Height (m)	Car parks
		Front	Side	back								
1	Private residential (A) - RA	3	2	2	12,5	300	16	180%	60%	15%	15	2 cars per RA, out of the BuildPer c
2	Private residential (B) - RB	3	2	2	12,5	300	16	180%	60%	20%	15	2 cars per RA, out of the BuildPer c
3	Row housing (A) - RHA	3	2	0	12,5	160	8	210%	70%	30%	13	1 car park for each residential unit
4	Row housing (B) - RHB	0	0	0	6 or 8 or 10	200	10	300%		30%	13	1 car park for each flat
5	Row apartments - BR5	0	0	0	18	600	20	500%	60%		22	1 car park for each apartment
6	Compound residential - RG	5	3	3	12,5	1500	30	55%		30%	10	one car park for each housing unit
7	Ministry of housing - MOH	à regarder à posteriori										
8	Investment buildings (A) - BA	0	6	6	25	2000	35	1200%	60%			1 car park for each flat
9	Investment buildings (B) - BB	0	3	4.5	20	1500	30	750%	60%			1 car park for each flat
10	Investment buildings (C) - BC	0	6	3.5	20	1200	30	500%	60%		50	1 car park for each flat
11	Investment buildings (D) - BD	0	3	3	18	800	22	300%	60%		30	1 car park for each flat
	Investment buildings (H)-BH		5	4.5								
	Areas of investment		4.5	6				750%	60%		7,5	

	buildings (B1)												
	Areas of investment buildings (B2)	3	4.5	6				750%	60%			7,5	
	Land allocated for multi-storey car parking building		4.5	6								21	
1 2	Buildings 4 storeys - B4	3	2	2	15	600	20	240%	60%			20	1 car park for each flat
1 3	Buildings 3 storeys - B3	3	2	2	15	450	16	180%	60%			16,5	1 car park for each flat
1 4	Commercial showrooms - COM	6	3	3	20	1000	25	300%	60% *			25	one car park for each 100m <sup>2</sup>
1 5	Industrial manufacturing (A) - DA	à regarder à posteriori											
1 6	Industrial manufacturing (B) - DA	6	4	4	15			240%	60%			24	one car park for each 200 m <sup>2</sup>
1 7	Light industries - LD	6	4	4	15	1000	25	240%	60%			24	one car park for each 200 m <sup>2</sup>
1 8	Workshop & maintenance - WS	6	2	2	15	450	18	240%	60%			24	one car park for each 200 m <sup>2</sup>
1 9	Services areas - S	5	2	0	15	280	14	180%	60%			18	***
2 0	Agricultural areas - AG		S Green houses: 6m S Residential units: 6m S( animal pens):15m	R Green houses :3m R Residential units:6m R (animal pens and residential houses):50m R farmers accommodation :6m R (animal pens ): 15m	12,5	6000	50	30%					Reesidential units:10m Offices/farmers accomodation: 4m ***

#### Bibliographie:

- Documents NPDS , SOM , HOK, NPDS
- DRAFT FINAL PRESENTATION JULY 2016
- Magazine urban farming region MENA
- Extranet AREP