

I.3 Les processus d'extension spatiale de la ville d'El-Kala : quelle ampleur ? Pour quels besoins ?

Effectuer une analyse sur le processus d'extension de la ville revient à interroger et décrire les modalités concrètes de création de l'espace urbain à partir d'un examen détaillé des opérations d'aménagement à des époques variées ; il s'agit de comprendre comment augmente la production de l'espace de la ville à travers les interventions concrètes.

I.3.1 L'espace urbaine de la ville à l'époque coloniale :

Figure n°29 : Photo de la Calle en 1950.



Archive : Roux George

L'actuelle ville d'El-Kala est une création coloniale qui a vu le jour avec l'arrivée de colons en 1937. Cette ville donnant face à la mer fut construite, selon une configuration en damier pour une logique militaire avec un fort (actuellement caserne militaire) au sud et un campement militaire sur l'actuel site du lycée 19 mai 1956.

La ville présente une façade maritime marquée par une église monumentale visible de toutes parts de la ville grâce à ses deux tours supportant deux cloches en forme de pyramide.

Les logements collectifs sur la façade maritime étaient destinés à loger les marins et les premières familles des colons, d'autres édifices publics viennent meubler la ville à savoir l'hôtel de ville, trois écoles, une gendarmerie, la poste, un marché couvert, un commissariat de police, un hôpital et enfin une gare de chemin de fer reliant El-Kala à Annaba.

Figure n°30 : La façade maritime de la Calle en 1950.



Archive : Roux George

Son port protégé par une presque-île a toujours été destiné à l'activité de pêche qui fut la source première de revenu des habitants.

I.3.2 L'espace urbain en 1972 : renforcé l'assise urbaine par le logement et les équipements d'accompagnement.

Figure 31 : Photos d'El-Kala à l'aube de l'indépendance



Source : DUC El Tarf

Après l'Indépendance peu de changements ont caractérisé la ville d'El Kala, il s'agit plutôt d'une réoccupation du centre colonial.

Toutefois les différentes administrations communales commencent à prendre place à côté des constructions coloniales, le reste des bâtiments est destiné à l'habitation avec un RDC affecté aux activités commerciales qui animent le centre ville, la hauteur des immeubles

varie en RDC, R+1 et R+2, ils possèdent tous une couverture en tuile. L'habitat rural occupait une partie des parcelles agricoles jouxtant le tissu de la ville.

A travers la photographie aérienne de 1972 on constate qu'à part les équipements de la période coloniale peu d'établissements se sont ajoutés au tissu urbain, dont les plus importants sont: un lycée ainsi que quelques équipements touristiques dont le plus important est incontestablement l'hôtel El-Manar (actuel El Morjane)²⁵, cet équipement a pu en quelque sorte exhorter l'activité touristique à El-Kala.

La superficie de la ville à cette époque ne dépassait pas **87.50 hectares**²⁶ alors que le parc de logement s'estimait à 1179²⁷ selon RGPH de 1966. La 1ère ZHUN qui fut créée en 1976 sur les hauteurs sud de la ville constitue la première extension notoire de la ville.

I.3.3 L'espace urbain en 1993 : l'urbanisation accélérée

Le plus grand développement de cette ville commence à partir des années 1980,

En 1993 la superficie de la ville était 206.73 hectares²⁸ alors que le parc de logement s'estimait selon le RGPH de 1977 à 1454²⁹ logement et selon le RGPH de 1998 à 3749 logements (logements habités et inhabités)³⁰.

L'observation minutieuse de la photographie aérienne de 1993 démontre que le tissu urbain de la ville à cette époque exprimait une grande expansion spatiale. Les lotissements communaux ont commencé à voir le jour et ont étendu considérablement la structure de la ville, les programmes de logements collectifs marquent aussi leur présence :

- Le lotissement « Gelas » à l'ouest de la ville.
- Le lotissement sur le versant du Boulif

²⁵ Œuvre de l'architecte Fernand Pouillon conçu en 1967 dans le cadre de la politique engagée par l'état qui consistait à implanter des équipements touristiques sur les sites les plus majestueux du pays afin de promouvoir l'activité touristique

²⁶ Surface calculée à partir de la carte topographique de 1962 actualisée sur la base de la photographie aérienne 1972

²⁷ Nombre calculé à partir du TOL qui était estimé à 7 lors du RGPH de 1966 (source ONS), en supposant que chaque ménage possède un logement.

²⁸ Superficie calculée par planimétrie à base de la carte topographique de 1962 actualisée à l'aide de la photographie aérienne de 1993

²⁹ Nombre calculé à partir du TOL qui était estimé à 7 lors du RGPH 1977 (source ONS), en supposant que chaque ménage possède un logement.

³⁰ D'après le tableau récapitulatif communal TRC du RGPH de 1998 le nombre de logements habités était de 2408 et le nombre de logements inhabités rejoint les 1341 logements avec 4816 ménages et 3636 constructions.

- Le lotissement les crêtes a commencé à voir le jour ainsi que le lotissement route de Tunis.
- La ZHUN la plus importante de la ville est apparue sur le CW 109, elle porte le nom « les Allemands » en référence à l'entreprise réalisatrice.

Plusieurs équipements existaient déjà en 1993, il s'agissait, en général des équipements de services de santé ou d'éducation accompagnant les programmes de logements tels que : le CEM Houari Boumediene à proximité de la ZHUN route de Annaba quelques écoles primaires, la gare routière...etc, en plus de la multiplication des équipements touristiques tels que les camps de vacances...etc.

Les routes ont aussi connu un certain développement, celles déjà existantes depuis 1972 sont devenues des axes d'urbanisation telles la route de Tunis, la route menant du centre ville vers le Boulif ainsi que la route des crêtes.

I.3.4 L'espace urbain actuel, une urbanisation toujours importante :

En 2009 la surface de la ville d'El-Kala atteint les **395.31 hectares**³¹ soit presque quatre fois la surface calculée en 1972.

Les programmes de logements continuent à être le principal moteur de l'urbanisation dans la ville d'El-Kala, avec l'apparition de nombreux lotissements tels que : Fernena, Pizzani, Gelas sud...etc.

Sur le site Gelas Sud un programme de 48 logements évolutifs ainsi qu'un programme de logements collectifs sur le modèle (post ZHUN)³² ont pris place sur des parcelles destinées jadis à l'agriculture.

L'habitat collectifs et semi-collectifs ont aussi connu ces dernières années un développement important : La cité FLN, les crêtes, Mridima (collectifs et semi-collectifs), et la nouvelle ville (dont le programme n'a pas encore été lancé). La zone de Mridima (zone rurale) est intégrée à la ville d'El-Kala en 1998, cette zone a accueillie de nombreux

³¹ Surface calculée par planimétrie sur la base de la carte topographique de 1962 actualisée à des photos aériennes et des explorations du terrain.

³² Un modèle qui prône le retour à l'alignement des bâtiments avec la rue qui est le cœur battant de la ville, ce modèle commence à faire ses prémices en Algérie et se présente souvent sous forme d'immeubles ou de tours d'habitation avec un RDC destiné à l'activité commerciale.

programmes de logements sous forme d'habitat rural, de lotissements communaux mais aussi des programmes de logements collectifs et semi collectifs.

Sur un autre plan on constate que les équipements se sont multipliés, et s'incrémentent essentiellement dans les poches vides au sein des ZHUN (salles de sport, antenne PTT, Sonalgaz, postes de sûreté urbaine, mosquées, maison de jeunes, unité de soin, commerces...etc.). Les équipements touristiques sont renforcés par des complexes de bungalows. On note également l'édification d'un nouveau siège du parc national d'El-Kala sur la route des crêtes.

Le projet du nouveau port d'El-Kala est en cours de réalisation il constitue un projet d'une extrême importance dans la mesure où il va décongestionner l'ancien port qui est dans un état de saturation depuis plusieurs décennies, cependant le choix du site d'implantation n'est pas judicieux (au pied du Boulif et à l'ouest de la grande plage) en l'absence d'une étude d'impact (SPIGA S. 1998).

Cette extension s'accompagne de la création des routes qui mènent vers la Missida et qui traverse le cordon dunaire et celle du Boulif qui constituent toutes deux un danger pour la stabilité du site sur lesquelles elles s'implantent (Zouini D. 1998).

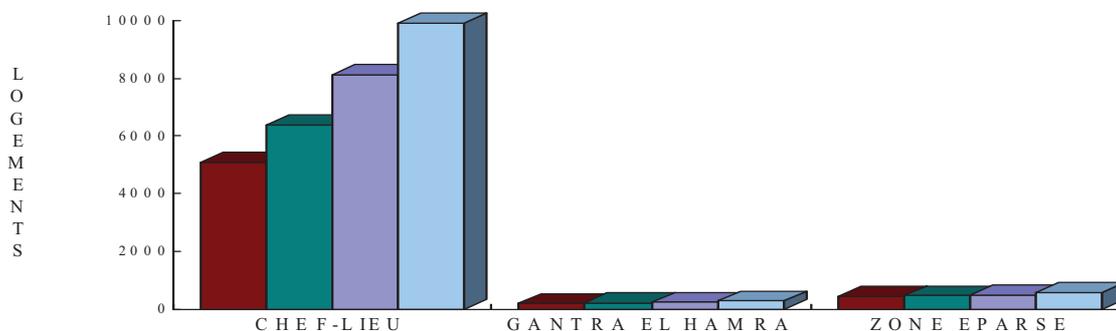
I.3.5 les prévisions d'extension à l'horizon 2022 : une urbanisation « non stop »:

Le développement urbain de la ville d'El-Kala a été très important au cours des 3 dernières décennies. La ville entièrement inscrite dans le PNEK cherche toujours à se développer par des programmes de logements, essentiellement. Les extensions préconisées par le PDAU sont situées au Sud-ouest et au Sud de la ville pour accueillir les nouveaux logements prévus à différentes échéances d'urbanisation (tab. 5)

Tableau n°4 : Les logements nouveaux à créer par échéance à El Kala.

Court terme	Moyen terme	Long terme	TOTAL
840	590	1200	2630

Source : PDAU de la commune D'El-Kala

Figure n° 32: Evolution du parc de logement de 2004 à 2024

Source : PDAU de la commune D'El-Kala

Le PDAU prévoit donc la création de 2630 logements nouveaux dans l'espace de 20 ans.

Dans le court terme il est prévu :

- L'aménagement de la cité Douar Ennemcha à l'Est de la ville (à proximité du siège du PNEK).
- L'étude et l'aménagement de deux cités de 147 et 40 logements.
- Les équipements *tiennent une part dans les prévisions d'extension*.

Le PDAU prévoit des interventions sur les routes existantes à El-Kala, il s'agit:

- D'opérations de déboulement des voies.
- De renforcer les aménagements tel que : le mobilier urbain, l'éclairage des voies, la plantation des arbres, ...etc.
- De l'aménagement des voies secondaires existantes et de projeter de nouvelles voies secondaires au sein des nouveaux quartiers.
- De réaménager les quatre carrefours existants et prévoir quatre nouveaux carrefours afin d'améliorer la fluidité de la circulation.

On se trouve ainsi dans une situation de surconsommation des terrains à urbaniser.

II. Les rythmes de croissance de la ville d'El Kala :

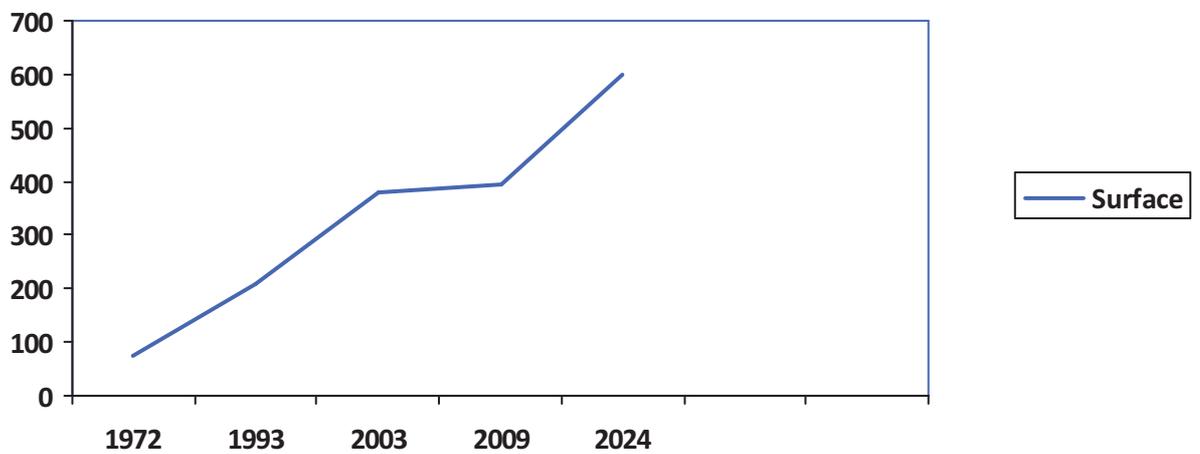
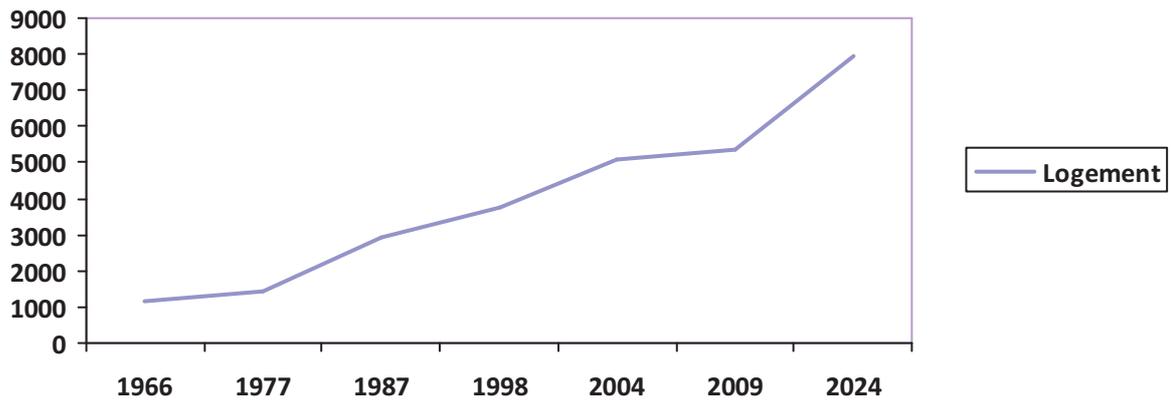
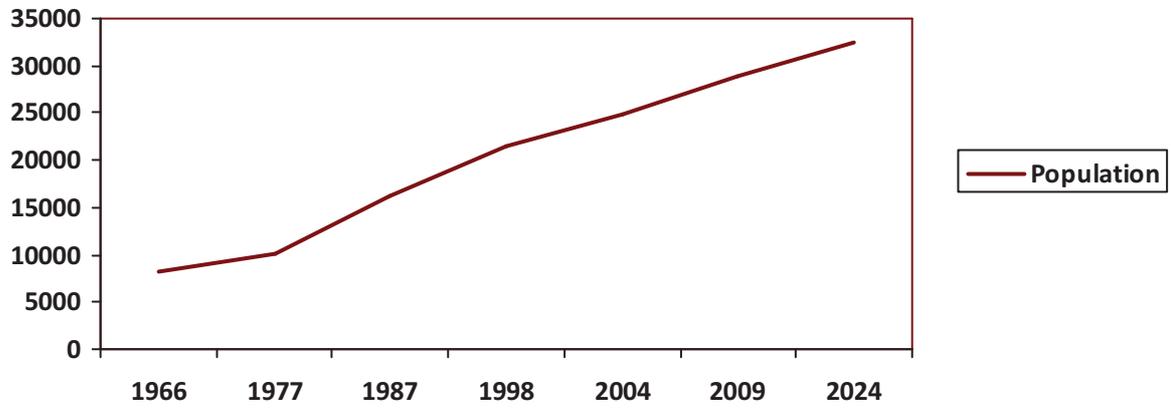
II.1 Evolution des indicateurs de croissance.

Si la petite ville d'El Kala avec ses 25 000 habitants ne constitue pas en soi un risque du point de vue pression sur le milieu, les opérations d'urbanisation en cours et à venir montrent une évolution spatiale continue, où il peut s'agir d'une expansion au détriment du PNEK (tab.5).

Tableau n°5 : Evolutions des indicateurs de croissances urbaines :

Population		Habitat		Surface	
<i>Année</i>	<i>Population</i>	<i>Année</i>	<i>Logement</i>	<i>Année</i>	<i>Surface (ha)</i>
1966	8252	1966	1179	1972	73.43
1977	10179	1977	1454		
1987	16253	1987	2913	1993	206.73
1998	21402	1998	3748		
2004	24810	2004	5100	2003	380
2009	28760	2008	5347	2009	395.31
2024	32540	2024	7977		

Figure n° 33: Les rythmes de la croissance urbaine



II.2 Une urbanisation endogène répondant à des pressions exogènes:

D'après les graphes ci-haut on constate que les trois courbes (nombre d'habitants, nombre de logements et la surface de la ville) sont des courbes ascendantes (fig 33) :

La courbe des taux de croissance démographique par décennies ascendante en général montre plusieurs rythmes de croissance, on remarque que les RGPH de 1966 et celui de 1977 (période postindépendance) le taux a peu varié, il devient important entre 1977 et 1998, ce taux baisse légèrement à partir 1998 jusqu'à la période actuelle, les prévisions tendent à maintenir ce rythme de croissance à l'horizon 2024.

De même on constate que la courbe du logement est également une courbe ascendante révélant un rythme irrégulier, où on note un faible taux de croissance entre 1966 et 1977. Le rythme s'accélère de 1977 jusqu'à 2004 cette date annonce une période de stagnation allant à 2008. Les prévisions de 2024 indiquent une reprise importante de l'augmentation de logements.

La courbe de la surface est aussi divisée en quatre intervalles; elle est moyenne entre 1972 et 1993 et s'accélère depuis la décennie 1990 jusqu'à 2004 pour stagner jusqu'à 2008, et s'accélérer à nouveau avec le nouveau PDAU de la ville.

Il est donc assez normal que les deux courbes surface et nombre de logements coïncident sur tous les intervalles définissant les rythmes de croissances ; cependant la courbe démographique diverge avec celles-ci sur certains intervalles notamment à partir de 1998 où la croissance démographique qui baisse un peu par rapport à la période précédente (1977-1988) maintient ce rythme pour le reste de la courbe, alors que celui du logement et de la surface connaissent à partir de cette date des variations plus importantes, la courbe montre un rythme plus rapide entre 1998 et 2004 pour stagner ensuite une période de temps qui coïncide avec la période de révision de l'ancien PDAU et d'approbation du nouveau PDAU et s'accélérer à nouveau à l'horizon 2024 dans un rythme effréné.

On revient à l'ampleur de ces rythmes de croissance où on note que la croissance démographique qui a fait que la population a triplé depuis l'indépendance jusqu'à 2009 soit accompagnée par une dynamique spatiale où la surface urbaine pour le logement

nouveau à presque quintuplé. Le nombre de logements inoccupés (1341 logements)³³ au sein de la ville ce prouve que les besoins en logements sont surestimé par rapport à la croissance démographiques qui n'est pas donc à l'origine de la pression sur le milieu. A l'inverse, la dynamique spatiale trouve sa pertinence car elle révèle une logique d'utilisation non soucieuse d'économiser les prélèvements sur le milieu, elle peut aussi renseigner sur la manière précautionneuse ou pas d'insérer l'urbain dans les écosystèmes naturels du parc.

III. Evaluation de la pression de l'urbanisation sur le milieu naturel:

Pour juger si la dynamique engagée au niveau d'El-Kala (PNEK) est adéquate ou non, nous l'avons comparé avec un modèle pris comme référence et qui est le parc naturel régional de la haute Vallée De Chevreuse dans la région parisienne en France³⁴ :

III.1 L'exemple de l'urbanisation dans le parc naturel régional de la Haute Vallée De Chevreuse :

III.1.1 Présentation du parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse:

Situé à une vingtaine de kilomètres de Paris dans le département des Yvelines, le Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse a été créé en 1985 avec 19 communes. Le 19 janvier 1999, une nouvelle charte prend le relais sur un territoire proche du précédent, comprenant 21 communes sur 24 300 ha. À l'heure actuelle, le Parc rassemble 47 000 habitants et 10 400 emplois.

Le parc se caractérise par une alternance de plateaux où se pratique la culture, et de vallées où coulent l'Yvette, la Rémarde et leurs affluents. Cette région possède un important patrimoine historique : châteaux, églises, manoirs, fortifications féodales.

³³ PDAU, 2003 en cours d'approbation.

³⁴ Nous avons choisi le PNRHVC pour la présence de documents en ligne notamment une analyse faite par l'institut d'aménagement et d'urbanisme Ile-de-France.

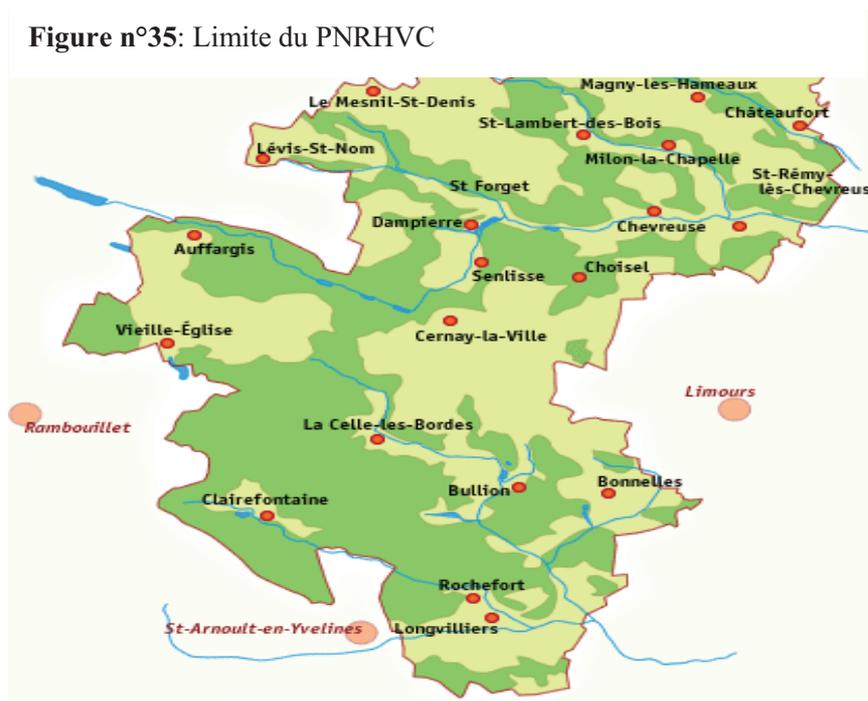
Figure n° 34: paysage naturel du PNRHVC



Source: IAU, (2008)

III.1.2 Aperçu sur le milieu physique :

Figure n°35: Limite du PNRHVC

Source: <http://www.parc-naturel-chevreuse.fr/>

Situé à l'extrémité de la plate-forme structurale de la Beauce découpée par les affluents de la Seine, le territoire offre une grande variété d'ambiances paysagères, qui varient entre plateaux et vallées, forêts et clairières, étangs, cultures et prairies.

Le territoire est formé de deux grands ensembles que sont le massif boisé des Yvelines et le Hurepoix, zone de transition vers les paysages Beaucerons plus classiques. (IAURIF, 2008)

Par sa nature très imperméable, le plateau qui constitue l'armature centrale du territoire donne naissance à de nombreux petits cours d'eau qui rayonnent l'alentour et se renforcent en fond de la vallée.

Même s'ils sont de faible débit, irréguliers, ces rus et rivières n'en procurent pas moins une image de château d'eau à ce territoire caractérisé par l'eau et la forêt et les plateaux agricoles.

Mais cette identité forte est menacée par différents facteurs et fragilités.

Les paysages de plateau ouvert sont très sensibles à tout « point noir » ; les urbanisations et infrastructures récentes tendent encore trop souvent à casser ou banaliser les caractéristiques des unités naturelles, tandis que les concentrations urbaines en tête de bassins-versants fragilisent la qualité des eaux et leurs caractéristiques. (IAURIF, 2008)

III.1.3 Dynamique de l'urbanisation dans le parc :

a) Les processus de croissance :

*** La croissance démographique :**

En 2005, 47 000 habitants vivent sur l'espace du parc, les communes les plus peuplées sont Magny les hameaux avec 8 857habitants, Saint Rémy les Chevreuse avec 7 858 habitants et Le Mesnil Saint-Denis avec 6 610 habitants (chiffre 2006).

Le territoire est donc marqué par **un ralentissement de sa croissance** principalement dû à une baisse du solde migratoire.

*** Emploi et activités économiques :**

Le taux d'emploi du territoire est faible (0,6) et les deux tiers des actifs travaillent à l'extérieur du territoire, principalement sur Paris, Seulement la moitié environ des emplois du territoire est occupée par des résidents.

La région comporte également des secteurs très ruraux, où les terres labourables représentent un peu plus de 35% du territoire, la forêt un peu plus de 44% et les prairies environ 7%. Les activités agricoles et sylvicoles ont donc un impact majeur sur ce territoire même s'il n'est pas significatif en termes d'emplois.

* L'occupation du sol, le développement urbain

Le territoire a été occupé depuis le temps les plus reculés de l'histoire et garde des vestiges des époques gauloise (forêt des Carnutes), gallo-romaine et médiévale. Mais c'est surtout à partir de la Renaissance et plus encore à l'époque classique, dans le sillage et la proximité de Versailles que se sont développés les grands domaines seigneuriaux remarquables (châteaux et grandes fermes) sur tout le territoire.

Complémentairement s'est créé tout un bâti rural fait de petites maisons élémentaires souvent groupées autour de cours communes où logeait la main d'œuvre.

Le bâti urbain n'est pas à négliger : les cœurs de bourgs et les petites villes (Saint-Arnoult-en-Yvelines, Montfort-L'amaury...) dont les anciennes fonctions commerçantes ou politico-administrative (ville de bailliage) ont laissé des traces importantes et contribuent à l'identification du territoire.

Les communes du parc sont donc constituées de :

-Constructions monumentales : se manifestant dans des châteaux et des fermes.

-Maisons rurales.

-Le bâti urbain : se manifeste dans des équipements ainsi que des maisons urbaines de type individuel, on note qu'une part importante des constructions a été réalisée ces dernières années au sein du tissu urbain (fig 36).

Le bâti est donc caractérisé par une prédominance de l'habitat individuel avec un intérêt patrimonial important à l'habitat ancien.

Figure36 : bâti urbain au PNRHVC



Source : <http://www.parc-naturel-chevreuse.fr/>

Le réseau routier est bien développé et le réseau ferré attractif, où on commence à développer des modes de transport doux.

b) Les rythmes de croissance :

Sur ce territoire encore très rural (87,5% d'espaces naturels et ruraux en 2003), la consommation d'espace a ralenti depuis les années quatre-vingt-dix. Parallèlement la croissance démographique qui a aussi diminué mais la consommation moyenne par habitant a continué à croître.

L'ensemble du territoire est couvert par des documents d'urbanisme locaux (POS et PLU) et les deux-tiers par des SCOT qui ont pour principale tâche de **maitriser la croissance urbaine** de l'ensemble des villes du parc ; un principe édicté de la charte communale du parc.

III.1.4 Une charte pour la planification environnementale :

La Charte s'inscrit dans une démarche de développement durable, garantissant **un équilibre entre le développement économique, le développement social celui urbain, et la protection de l'environnement** de fait un des défis majeurs concernant le territoire est de réussir à maintenir l'équilibre entre les zones urbaines, agricoles, forestières et naturelles, donc cette charte a pour objectif de contenir, les extensions urbaines du PNRHVC pour ceci elle adopte une politique de **maîtrise de l'urbanisation**, afin de maintenir les lisières naturelles entre bourgs et d'englober les fronts urbains.

La charte du parc naturel régional de la Haute-Vallée de Chevreuse doit relever les défis suivants :

- Un équilibre du territoire qui se manifeste dans le respect des systèmes fonctionnels liés aux différentes ressources ainsi que le développement d'une gestion concertée et l'accompagnement des outils de planification.
- Un équilibre du développement par le renforcement de la mixité sociale et le confortement des activités économiques, la prise en compte systématique de l'enjeu environnemental.
- Une culture de et pour le territoire à travers la valorisation des ressources et des patrimoines du territoire.

En résumé on peut dire que le ralentissement de la croissance démographique dans le Parc naturel régional de la Haute-Vallée De Chevreuse plaide en faveur de **la maîtrise de la pression urbaine** afin de ne pas devenir une zone dortoir, **l'urbanisation se fait par petits modules** en veillant à préserver le caractère rural authentique du territoire comme caractéristique dominante, ce qui met l'accent sur le maintien d'une politique de rurbanisation.

III.2 Points de comparaison avec le PNEK :

Tableau n° 6: Tableau comparatif entre le PNEK et le PNRHVC

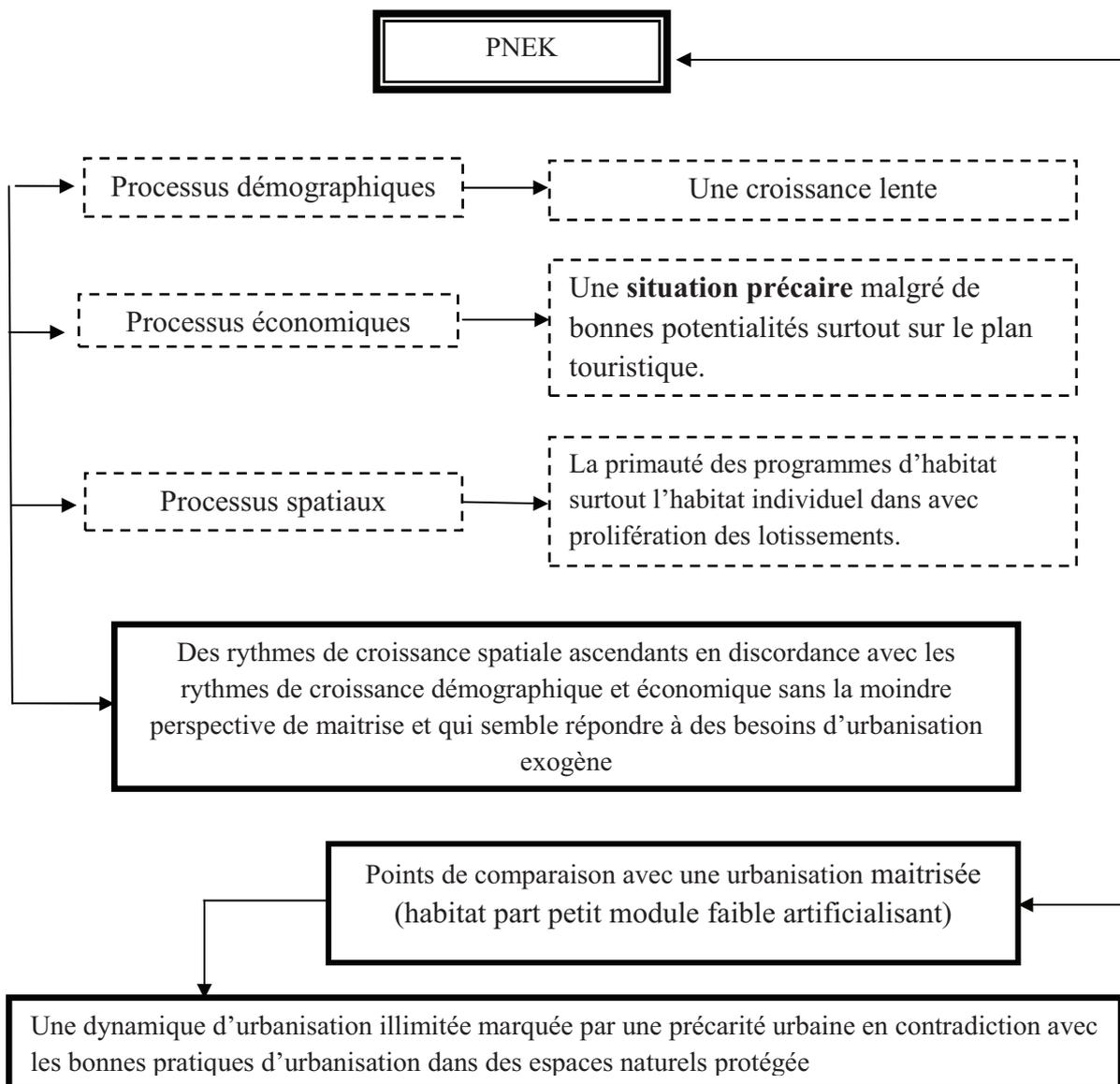
	Démographie	Economie	Espace	Perspective de développement
Le PNRHVC	Ralentissement de la croissance démographique Où la ville la plus peuplée compte 8857habitants	Taux d'emploi faible de 0.6% car l'emploi dépend de Paris.	Un territoire caractérisé par la prédominance de l'habitat individuel avec une tendance au ralentissement de la consommation de l'espace ainsi que le maintien du caractère rural de la région.	Assurer un équilibre entre le développement économique, social et urbain, avec la protection de l'environnement afin de réussir à maintenir l'équilibre entre les zones urbaines, agricoles, forestières et naturelles dans le cadre d'une charte pour l'environnement.
Le PNEK	Un rythme démographique croissant avec le triplement de la population dans un intervalle de 43 ans.	Une situation économique précaire, avec des taux de chômage presque quasi égaux à celui de la population qui travaille.	Une dynamique de l'urbanisation accélérée surévaluée par rapport aux besoins locaux.	Les prévisions indiquent la poursuite de la dynamique de croissance urbaine importante sans le moindre souci de maîtriser la croissance. Absence de concertation et de documents de gestion partagée ³⁵

Salah-Salah H.2009

³⁵ L'outil GIZC commence à faire ses prémices dans la gestion de la ville d'El-Kala, mais il n'est pas encore opérationnel

Le tableau en haut, nous laisse voir que la dynamique de croissance urbaine engagée dans la ville d'El-Kala³⁶ se fait dans une logique tout à fait opposée à celle du parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse. Quand cette dernière insiste sur la maîtrise de la croissance et le ralentissement de la consommation de l'espace pour le maintien de l'aspect agricole tout en s'appuyant sur la proximité de la grande ville pour la création d'emplois. Le PNEK subi une dynamique spatiale illimitée marquée par une précarité urbaine. L'urbanisation semble répondre à des besoins d'urbanisation exogènes croissants.

Figure n° 37 : L'ampleur de l'urbanisation dans le PNEK (synthèse)



³⁶ La ville D'el Kala est prise comme exemple représentatif de l'ensemble des agglomérations urbaines du PNEK car elle est la plus importante.

Conclusion :

Depuis le RGPH de 1966 jusqu'à la période actuelle, la population de la ville a triplé sans sortir El Kala de son statut de petite ville même si sa croissance va se poursuivre à long terme.

Cette situation démographique est en contradiction avec les données économiques précaires dans la région.

Sur un autre plan on note que ce triplement de la population s'accompagne par le quintuplement du parc de logement dont un nombre assez important reste inoccupé ceci nous mène au constat qu'il n'existe pas un réel déficit en matière de logements en comparaison avec les données démographiques.

In fin, on dira que la dynamique de l'urbanisation à El-Kala se fait selon une logique d'extension et de croissance continue répondant à une volonté d'expansion de cette ville côtière portée par le PDAU.

Conclusion de la première partie :

L'analyse théorique du rapport entre l'urbanisation dans les milieux à enjeux de sauvegarde nous a permis de disposer d'un cadre référentiel pour aborder le cas précis de l'urbanisation d'El Kala dans le PNEK. La mesure quantitative de l'urbanisation de cette ville et son interprétation a été ainsi possible. Nous avons pu constater que les rythmes de croissances démographiques et économiques ne sont pas, dans le contexte actuel, révélateurs de la pression sur le milieu. A l'inverse, la dynamique spatiale montre une logique d'utilisation non soucieuse d'économiser les prélèvements sur le milieu. Elle peut aussi renseigner sur la manière précautionneuse ou pas d'insérer l'urbain dans les écosystèmes naturels du parc.

L'analyse quantitative nous pousse donc à approfondir nos investigations par une approche qualitative qui aura sans doute plus de réponses à donner quant à la relation entre le développement urbain et la sauvegarde de l'environnement. Pour ce faire, nous avons opté pour une lecture morphologique de la ville par laquelle nous voulons caractériser le rapport entre la ville dans sa forme physique et le milieu naturel.