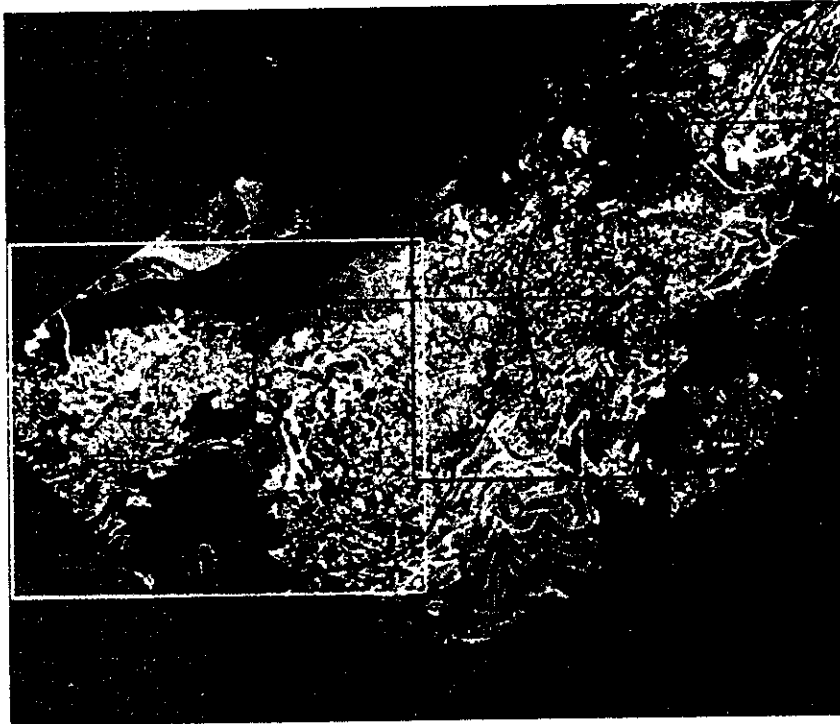


République Libanaise
Ministère des Travaux Publics
Direction Générale de l'Urbanisme

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

PLAN D'URBANISME DIRECTEUR DU MOYEN KESROUAN
Ajaltoun, Ballouneh, Souhaile, Horch Mar Moussa, Mrah el Mir

République Libanaise
Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public
(C.P.E.S.P.)



Rapport Explicatif
Juillet 2001

Bureau d'Etudes Riad Tabet
BERIT Aménagement & Engineering

ETUDE DU PLAN D'URBANISME DIRECTEUR
DU MOYEN KESROUAN

SOMMAIRE

1. METHOLOGIE

1.1 Enquête sur le terrain et outils de recherche

- 1.1.1 La photo aérienne au 1/2000
- 1.1.2 La carte topographique de la D.A.G.
- 1.1.3 Les plans cadastraux
- 1.1.4 Le réseau routier
- 1.1.5 La carte de la végétation
- 1.1.6 La carte géologique

2. DIAGNOSTIC DU SITE

- 2.1 Hydrologie
- 2.2 Climatologie
- 2.3 Tapis végétal
- 2.4 Topographie
- 2.5 Sources de nuisance

- 2.5.1 Nuisances organiques
- 2.5.2 Nuisances sonores
- 2.5.3 Nuisance olfactive
- 2.5.4 Agression visuelle

2.6 Conclusions sur l'analyse du site

3. LE DOMAINE BATI

3.1 Tendances de développement

- 3.1.1 L'axe routier Beyrouth - Faraya
- 3.1.2 La réglementation en vigueur de la construction
 - 3.1.2.1 La méthode de zoning
 - 3.1.2.2 Le zoning dans la région.
 - 3.1.2.3 Incidence des règles de la construction.

3.2 Diagnostic du domaine bâti

- 3.2.1 Les parcelles construites
- 3.2.2 Composition et ratio des constructions habitées
- 3.2.3 Occupation des logements
- 3.2.4 Affectation des bâtiments
- 3.2.5 Utilisation des bâtiments mixtes
- 3.2.6 Etat de la construction
- 3.2.7 Ancienneté de la construction
- 3.2.8 Architecture incidence des règles sur l'architecture : matériaux, toiture et élévation
 - 3.2.8.1 Matériaux
 - 3.2.8.2 Architecture
 - 3.2.8.3 Toiture
 - 3.2.8.4 Elévation
 - 3.2.8.5 Confort
 - 3.2.8.6 Parkings

4. DIAGNOSTIC DE LA POPULATION

4.1 Répartition et origine de la population

- 4.1.1 Répartition de la population
- 4.1.2 Origine de la population et ancienneté de résidence
- 4.1.3 Pyramide des âges de la population résidente

4.2 Régime et niveau d'éducation de la population

- 4.2.1 Population résidente en âge d'étudier
- 4.2.2 Scolarisation effective des moins de 25 ans
- 4.2.3 Lieu d'études des moins de 25 ans
- 4.2.4 Niveau d'éducation de la population totale
- 4.2.5 Lieu d'étude de la population totale
- 4.2.6 Appréciation sur le niveau éducatif

4.3 Situation de l'emploi

- 4.3.1 Répartition de la main-d'œuvre active
- 4.3.2 Lieu de travail de la main d'œuvre
- 4.3.3 Revenu annuel des ménages
- 4.3.4 Population active résidente
- 4.3.5 Emplois et établissements économiques
- 4.3.6 Répartition des établissements par secteur d'activité
 - 4.3.6.1 Secteur commercial
 - 4.3.6.2 Secteur industriel
 - 4.3.6.3 Secteur des services

5. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT

5.1 Définition des besoins

5.1.1 Infrastructures et réseaux.

- 5.1.1.1 Distribution d'eau
- 5.1.1.2 Distribution de l'énergie
- 5.1.1.3 Egouts et eau pluviale
- 5.1.1.4 Le réseau téléphonique
- 5.1.1.5 Circulation et éclairage public

5.1.2 Besoins en logements

- 5.1.2.1 Capacité du parcellaire
- 5.1.2.2 Capacité actuelle du parc logement.
- 5.1.2.3 Exigences du développement qualitatif.

5.1.3 Besoins en équipements scolaires

5.1.4 Besoins en matière d'emplois

- 5.1.4.1 La population active résidente
- 5.1.4.2 Les emplois dans la région
- 5.1.4.3 Emplois à créer et périmètre d'activité

5.2 Propositions de paramètres d'occupation du sol.

- 5.2.1 **A** - Périmètre de sauvegarde du Centre –Orange foncé
- 5.2.2 **B** - Périmètre d'extension du Centre – Orange clair
- 5.2.3 **B 1**- Périmètre de Promotion Immobilière – Jaune foncé
- 5.2.4 **C** - Périmètre résidentiel – Jaune clair
- 5.2.5 **D** - Périmètre d'extension résidentielle– Vert émeraude
- 5.2.6 **D 1**- Périmètre de pinède loti– Jaune moutarde
- 5.2.7 **D 2**- Périmètre de protection naturelle – Vert pistache
- 5.2.8 **D 3**- Périmètre de protection forestière – Vert pointillé
- 5.2.9 **T** - Périmètre d'activité – Violet
- 5.2.10 **V** - Axe commercial – Hachuré en rouge
- 5.2.11 **V 1**- Voies de contournement - Hachuré en vert

5.3 Mesures communes

1. METHODOLOGIE

1.2 Enquête sur le terrain et outils de recherche

La méthode utilisée pour la collecte des données sur le terrain consiste en une démarche en trois phases.

Dans un premier temps une enquête exhaustive sur le site a permis d'observer l'utilisation des sols et l'affectation des parcelles cadastrales. Un inventaire a été établi pour tous les lots avec le contenu de chacun. Les parcelles construites ont fait l'objet d'un examen particulier. Cette enquête a permis de recenser 4853 parcelles dont 2358 sont bâties soit 48% du total, 43% ont une occupation forestière, 4% agricole et 5% vague.

La deuxième phase de l'enquête a porté sur les bâtiments et la construction. On a examiné leur affectation (Habitations, utilisations mixtes incluant logements et locaux commerciaux, établissement public, commercial ou industriel) ainsi que le caractère de la construction (Etat de la construction, l'âge des bâtiments, leur équipement, le nombre d'étages et leur toiture). Au total 2083 bâtiments ont été recensés contenant 8344 habitations et 24 734 pièces.

Enfin un sondage a été effectué sur la population à partir de 23 échantillons représentatifs de l'habitat selon la méthode typologique. Ce sondage a porté sur 3420 habitants représentant 16% des 22 658 habitants de la région.

Ce travail de terrain a requis plusieurs outils. En sus des fiches d'enquête appropriées et des plans cadastraux mis à jour, il a fallu recourir à diverses cartes, aux photos aériennes et photos numériques.

Nous avons eu recours à des documents qui nous ont permis d'obtenir des informations complémentaires notamment :

1.2.1 La photo aérienne au 1/2000, c'est un document relativement récent du 10 septembre 1998 que nous avons actualisé. Il a permis de visualiser la situation actuelle de la région et d'en tirer les données requises. Le réseau routier de la carte topographique est complété par la photo aérienne ainsi qu'une vérification des informations fournies concernant les routes projetées ou exécutées.

1.2.2 La carte topographique de la D.A.G. : cette carte au 1/20000 établie par la Direction des Affaires Géographiques (D.A.G.) de l'armée libanaise en 1964 a permis de tirer les informations suivantes :

- Les courbes de niveaux.
- Les pentes et leur degré.
- Les coordonnées métriques des localités.
- Les altitudes.
- Les localités avoisinantes.
- Les distances entre chaque village.

1.2.3 Les plans cadastraux : Ils ont été fournis par les municipalités et les administrations concernées. Très incomplets ces plans ont été actualisés pour les besoins de l'enquête sur le terrain. Il est cependant impératif pour la phase ultérieure que l'administration fournisse le travail de mise à jour en cours de réalisation par ses soins.

1.2.4 Le réseau routier : les plans des routes projetées ou décrétées ont été vérifiés sur le terrain.

1.2.5 La carte de la végétation : Elle est au 1/20000 et date de 1964. Elle a été établie par la D.A.G et l'armée libanaise. Elle localise les zones de végétation et la nature de celle-ci. Une actualisation a été effectuée par l'enquête sur terrain et l'examen de la photo aérienne. Là où il y a de la verdure, on peut discerner les zones agricoles (pommier, oliviers, verger...) des zones forestières. Pour les forêts on peut distinguer les différentes catégories (tels pins d'Alep, Chênaies, etc....). On a pu ainsi constater la prépondérance des pinèdes dans la région.

1.2.6 La carte géologique : au 1/50000, elle a été publiée en 1945. On a pris la feuille de Beyrouth. La zone d'étude se trouve sur du J6 c'est à dire du calcaire de Kesrouan. Cela explique que l'on retrouve à Ajaltoun, le même type de rochers qu'à Faitroun ou ils ont complètement été ravagés dans le but de construire. Ces vestiges historiques précieux sont des lapiez.

2. ANALYSE DU SITE

2.1 Hydrologie :

La région est alimentée par les eaux de source provenant de Nabh El Assal. De manière générale, la région répond à peine à ses besoins en eau à partir des sources d'eau avoisinantes. Il y a un demi-siècle, les terrains agricoles en plantations de pommiers s'étaient largement développée pour cause de disponibilité d'eau d'irrigation à partir des sources en altitude. Depuis, la prolifération de construction et la vétusté des réseaux a créé une pénurie en alimentation en eau potable et pour l'irrigation. Les plantations en terrasses de pommiers et les vergers ont laissé place au béton. Les eaux sont stockées dans des réservoirs insuffisants. La population a recours à l'achat de citernes d'eau pour satisfaire ses besoins, d'où la nécessité de doter les bâtiments de réservoirs de stockage.

Il existe un projet appelé «Barrage de Chabrouh » dans les environs de Faraya avec une dérivation des eaux de forage de Jiita pour alimenter la région du Moyen Kesrouan. Mais la croissance de la population a provoqué une augmentation des besoins en eau potable et un épuisement des ressources.

Aucun fleuve ne passe sous la région d'où il l'inutilité de creuser des puits. Le fleuve le plus proche, Nahr El Kalb, se trouve à un kilomètre en vol d'oiseau de Ballouneh, Sehailé s'y écarte de deux kilomètres et Ajaltoun d'approximativement trois kilomètres. Des cours d'eau intermittents se rejoignent dans le sous-sol mais du fait de leur intermittence et du peu de précipitation, il est difficile de les prendre en compte d'autant plus que la qualité géologique du terrain n'est pas d'un grand secours.

Le relief est en partie formé de calcaire même s'il est majoritairement karstique. Or le calcaire est une roche qui laisse s'infiltrer l'eau facilement dans le sous-sol jusqu'à la nappe phréatique. Comme il s'agit d'une roche friable fissurée de part et d'autre, elle prolonge le trajet de l'écoulement. Par réaction avec le bicarbonate de calcium (CaCO_3), l'eau va creuser des pores. Plus la granulométrie de la roche est grande, c'est à dire que plus le diamètre des pores est grand, et plus l'eau va s'écouler rapidement entraînant avec elle toute la pollution par endroits. D'où la nécessité d'établir une zone de protection des nappes souterraines, et principalement celles de Jiita et Nahr el Kalb, des infiltrations polluées. La nature géologique du sol, le manque d'eau et la prolifération de la construction expliquerait par ailleurs, la quasi-disparition de l'agriculture.

2.2 Climatologie.

Nos données climatiques sur la région proviennent de *l'atlas climatique du Liban* (Tome II), 1967 et l'Observatoire de l'Aéroport de Beyrouth. Durant l'année, l'humidité relative se situe approximativement entre 60% et 65%. Ceci s'expliquerait par la présence encore abondante de forêts qu'il faut protéger. Par le phénomène d'évapotranspiration, l'arbre va transpirer et donc renvoyer l'eau absorbée dans l'atmosphère sous forme de vapeur. Il pleut 70 jours par an dont 45 jours entre l'automne et l'hiver et 20 jours au printemps. Le maximum de pluviosité est de 1500mm et le minimum de 800mm. La neige tombe 5 jours dans toute l'année et il n'y a que dix jours de gelées. Entre 10 et 50 jours, la température dépasse les 30 degrés mais rares sont les jours où elle excède les 35 degrés. De par son altitude relativement élevée, la région est assez fraîche avec des brises de vent en été. L'enquête sur les bâtiments montre la quasi-inexistence de climatisation dans les bâtiments mais près de la moitié des immeubles est dotée d'un chauffage individuel. Il fait frais lors des soirées d'été et froid en hiver même si en journées ensoleillées le soleil tape fort. Le climat donne à la région, un caractère estivale ou de « massiaf ».

2.3 Tapis végétal

Une analyse basée sur les observations sur le terrain, la photo aérienne, et les cartes, montre que sur 4211 parcelles non bâties, 2028 sont à caractère forestier. 80% de ces derniers sont des chênaies ou des pinèdes. La carte du Liban au 1/20000 (1964) montre l'existence à cette époque de larges forêts de pins à Ajaltoun, Ballouneh et Sehaile. Depuis, ces forêts ont été soit grignotées ou abattues en faveur des lotissements sauvages. Celles qui subsistent doivent leur survie à l'appartenance de leur régime foncier aux wakfs ce qui limite les possibilités de transactions foncières. En effet, la majorité des wakfs se partage entre l'Eglise maronite et la famille El Khazen. Quoique difficilement cessibles une partie de ces terrains, surtout ceux de la famille El Khazen ont connu un transfert aux lotisseurs. Par manque d'eau, on ne peut pas dire que la zone soit vouée à l'agriculture malgré la survie de certains témoins isolés. Des pommiers persistent dans les jardins d'anciennes maisons ou sur de petites parcelles privées. Sur les 2 495 parcelles recensées non bâties, seules 66 d'entre elles sont encore affectées à l'agriculture ce qui ne représente que 1.56% du total. Malgré la pénurie d'eau la végétation est présente près de certaines habitations. Quelques habitations, notamment les plus anciennes, ont pris soin de s'entourer de jardins de la meilleure manière qu'il soit. Pour quelques-unes d'entre elles les plus basses, elles sont difficilement discernables, englouties au milieu de toute cette couverture végétale. Les nouvelles habitations en villas, ont planté des fleurs aux couleurs

vives dans leurs jardins et sur leurs balcons. Des sapins constituent « une clôture de verdure » protégeant ainsi les habitants des indiscrets.

Quant aux nouveaux immeubles à étages, ils ont pour la plupart charcuté la montagne, rasé la plantation existante, et détruit l'environnement végétal sans recours à des plantations de substitution. Par certains endroits, le sol est mis à nu détruisant rochers et forêts en prévision d'un projet de construction abandonné. Cette attitude représente une vraie rupture avec la terre par des ruraux mutés en mauvais citadins ou des promoteurs inconscients. Plusieurs lotissements réalisés sur pinèdes risqueraient d'altérer irréversiblement l'environnement et le microclimat si des dispositions de protection ne sont pas prises d'urgence .

2.4 Topographie

Le relief a la forme d'une arête de poisson rattachée à la grande épine dorsale qu'est le Jabal Loubnan. Il est cerné par deux wadis abrupts et profonds, au sud wadi Nahr el Kalb et au Nord wadi Harissa.

Les trois villages, Sehaile, Ballouneh et Ajaltoun se déploient sur la crête de ce relief qui passe sur une courte distance, soit 6 km de route, de 450 m d'altitude au bas de Sehaile à 950 m au haut de Ajaltoun. Le seul pallier se trouve dans ce dernier village à 800 m de hauteur environ.

La nature de ce relief fait que la majorité des bâtiments ont été construits sur les pentes profitant de la nature du terrain pour multiplier le nombre d'étages au détriment de la nature et de la loi. Les flancs du relief sont le plus souvent éventrés par des excavations qui laissent un ravage indélébile altérant ainsi le caractère de l'environnement.

Les routes sont également creusées à flanc de montagne créant des saignées dans la nature rocheuse du sol. Les normes administratives limitant la pente des routes de lotissements à 12% est en partie responsable de ces dégâts.

2.5 Sources de nuisance

2.5.1 Nuisances organiques

La collecte des ordures ménagères est confiée depuis peu à une société privée qui les amène dans un centre de traitement loin de la région. Quoique onéreuse, cette formule permet d'arrêter le stockage sauvage des ordures qui avait longtemps prévalu près des habitations et sur le flanc des pentes boisées de la montagne. Le projet de réseau d'égouts

tarde à voir son exécution se concrétiser. Dans l'attente, la règle de construction de fosses septiques normalisées étant le plus souvent détournée, les eaux usées sont déversées sauvagement dans la sous-sol et polluent par endroit les nappes phréatiques. A cet égard une ferme de bétail comprenant des abattoirs et située au bas d'Ajaltoun, sur la route de Daraya , constitue un exemple flagrant de source de nuisance.

La zone industrielle de Ajaltoun est située dans un périmètre sensible et son choix n'a tenu compte ni de la nature du site riche en rochers exceptionnels (Lapiez du type de Faitroun) et en pinèdes, ni du caractère géologique du sol favorable aux infiltrations sur les nappes phréatiques.

2.5.2 Nuisances sonores

Les principales sources de nuisances sonores proviennent de la circulation sur la route nationale et des chantiers de bâtiment et travaux publics. Le caractère en pente du relief fait de la circulation très dense des véhicules, et particulièrement des camions la nuit, une source de pollution sonore incompatible avec le caractère de centre de villégiature et de repos de la région. Cela ne peut être réglé que par le déplacement de cette voie en dehors des zones d'habitation. Le tracé de cet axe de circulation importante (1800 véhicules / heure en période de pointe) a son endroit actuel est une source de nuisances multiples pour la population et pour l'air, sans compter que par son passage en tranchée au centre d'Ajaltoun il divise le village en deux. Aucune application de la réglementation ne protège l'habitant de la pollution sonore provoquée par les chantiers de constructions et travaux publics et le bruit des générateurs. Commencés tôt le matin, les travaux de bulldozer de soudeurs ou marteleur se poursuivent souvent dimanche et jours fériés au grand dam de la population.

2.5.3 Nuisance olfactive

La principale source de pollution olfactive de la région réside à Ajaltoun. L'abattoir qui se trouve en fond de vallée produit des odeurs insupportables, que la brise d'été emmène sur les flancs habités de la montagne. Cette source de nuisance développe également des nids d'insectes et de moustiques. Il est nécessaire de délocaliser cet abattoir. Mais les tentatives de la municipalité de le faire ont échoué pour des raisons de trafic d'influence de la part des propriétaires.

2.5.4 Agression visuelle

La pollution visuelle est provoquée par le désordre dans la construction que reflète l'inadéquation de la réglementation de construire avec la nature d'un site en pente. L'abus dans l'application des règles en

matière de sous-sol et toitures crée une agressivité visuelle renforcée par le saccage de la nature. D'autres facteurs de désordre se trouvent dans l'application de la règle des 60% en matière de toiture en tuile et revêtement de façades qui entraîne la génération de volumes hybrides. Puis il y a les carcasses des constructions inachevées et la mixité des volumes et standings. Dans les zones supposées de villas, émergent des immeubles de huit étages. Dans le centre rural du village se développe une architecture de buildings citadins qui agresse l'architecture douce des anciennes maisons de la campagne.

Il existe, cependant mais rarement, des témoignages intéressants d'architecture intégrée dans le site ce qui laisse espérer qu'un encadrement adéquat dans l'application de règles appropriées incluant l'obligation d'études d'impact et d'intégration dans le site pourrait contribuer à améliorer nettement l'environnement bâti dans nos villages.

De par son climat tempéré hiver et été, sa situation entre mer et montagne, la région constitue un centre propice à la villégiature et l'estivage. Son faible éloignement de Beyrouth favorise le développement de résidences principales. Cet attrait est entrain de se faire malheureusement au détriment de la nature qui pourtant lui donne ses principaux atouts.

Tout plan d'occupation des sols dans la région devrait avoir une dimension écologique et prendre en compte les éléments suivants:

- Conservation de ce qui reste de la richesse forestière, en particulier pinèdes et chênaies notamment en prenant des mesures conservatoires d'urgence quand aux lotissements autorisés.
- Sauvegarde des précieux rochers irremplaçables (Lapez) de Ajaltoun et éviter l'éventrement sauvage du relief.
- Limitation des quantités de déblais en terrains rocheux pour la construction de routes et immeubles
- Protection des nappes phréatiques de l'écoulement incontrôlé des eaux usées par l'imposition de stations d'épuration dans les lotissements.
- Réduction de tous les types de nuisances et notamment sonores
- Promotion des règles architecturales adaptées au relief en pente et site boisé.

3. LE DOMAINE BATI

3.1 Les tendances de développement actuel

3.1.1 L'axe routier Beyrouth – Faraya

Cet axe a permis le développement linéaire de la construction stimulée par un zoning inapproprié et l'implantation de boutiques et galeries profitant de la visibilité d'enseigne sur une route de grand passage.

Cette forme de développement linéaire n'a pas été sans préjudice pour la morphologie urbaine dans les villages. En effet, elle a décentré les noyaux urbains en les déplaçant dans Sehailé et Ballouneh et scindé en deux le tissu urbain à Ajaltoun.

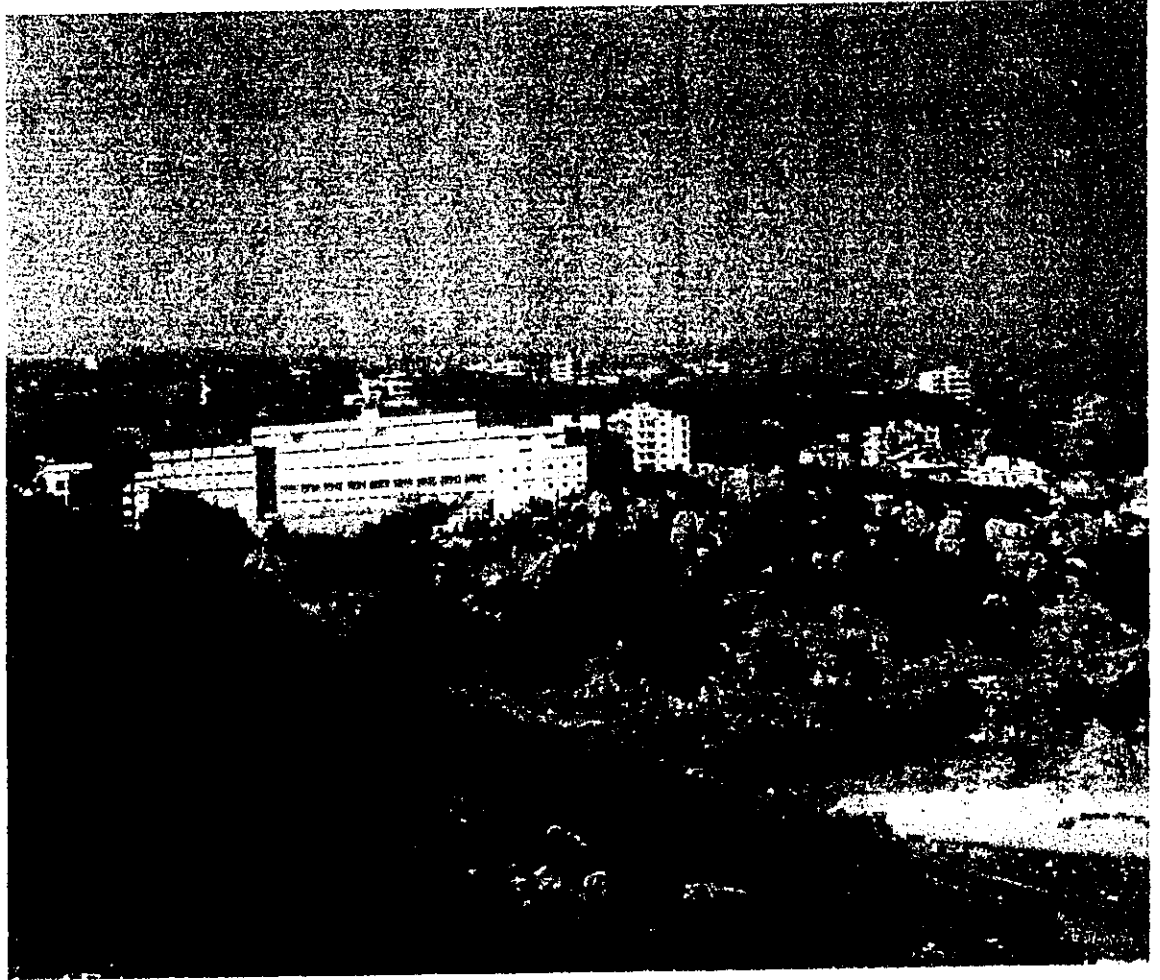
Dans les deux premiers villages, une dualité a été créée dans la polarisation entraînant un désordre morphologique, et à Ajaltoun où l'effet a été le plus préjudiciable, il s'est développé deux entités urbaines (sharqiyé et gharbiyé). Restaurants, commerces et banques s'étalent le long de cet axe mais la densité du trafic a atteint un tel seuil que le passage est devenu contre-productif pour ces établissements pour cause de danger de traversée et de stationnement.

La mesure qui permet de conserver à cet axe son caractère commercial consiste à déplacer la circulation de transit à la périphérie de la zone urbaine et de protéger le nouvel axe d'un développement similaire.

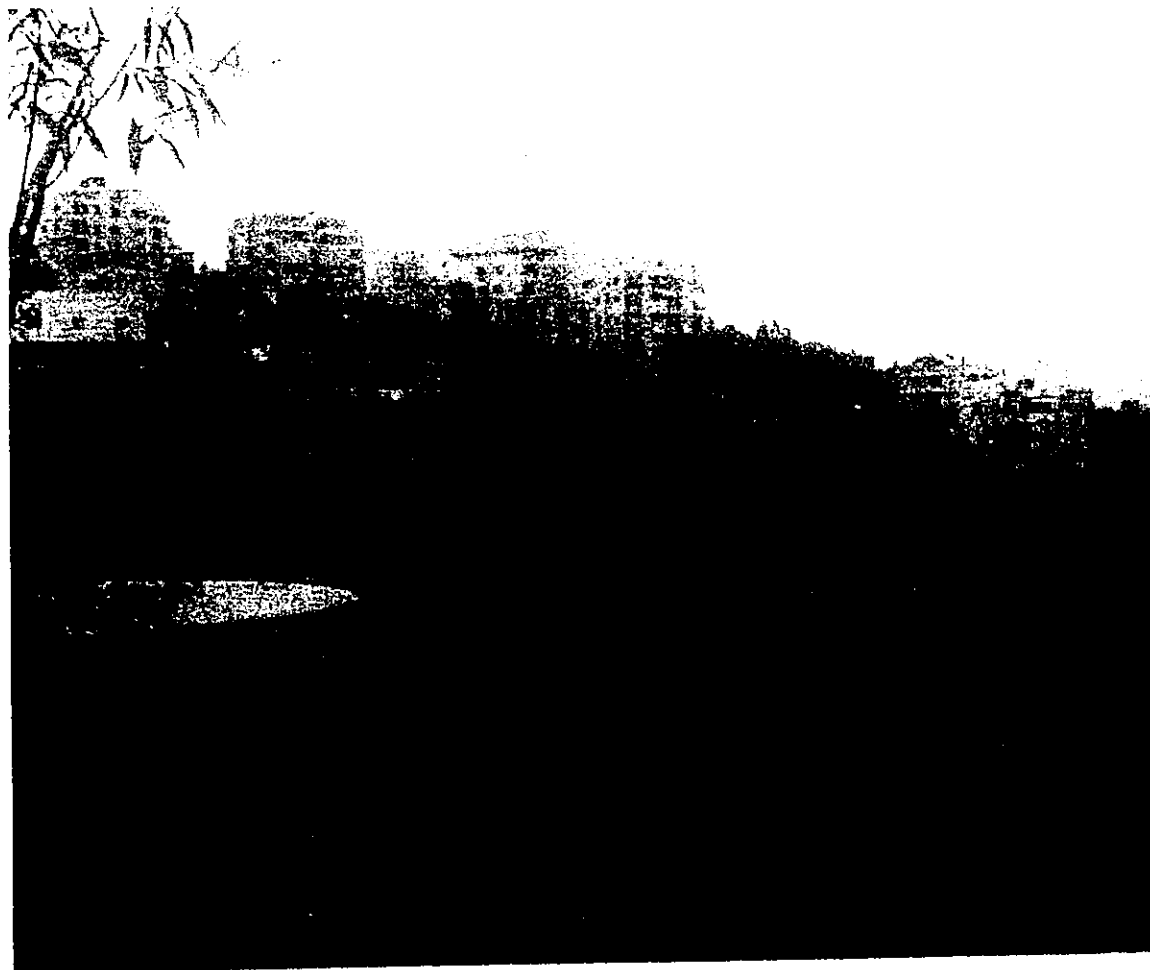
3.1.2 La réglementation de la construction en vigueur

L'intention initiale de créer des zones homogènes dont l'une réservée à une mixité habitation-commerce (zone A), une autre à l'industrie (zone T) et le reste à l'habitation dans un sens de densité décroissante à partir du centre, a connu des limites. Contrairement à ce qui a été prévu, la mixité habitation-commerce et habitation-industrie s'est étendue à toutes les zones et principalement le long des axes routiers. La zone industrielle d'Ajaltoun, seule prévue pour les 3 villages a connu un développement résidentiel partiel en raison de la qualité du site couvert de pinèdes et rochers exceptionnels (Lapiez). La réalisation d'une immense usine autorisée sur ce site au nez des villas, a entravé tous les éléments qui faisaient l'intérêt du site et son attraction.

Mixité Industrie-Habitation



Mixité maisons rurales et immeubles citadins



- Le tissu original du centre des villages, caractérisé par les maisons basses noyées dans les jardins, faisait tout le charme attrayant de cette région à vocation d'estivage et de villégiature. La densification par l'autorisation de construire, sur petites parcelles, de hauts bâtiments élevés au-dessus d'anciennes petites constructions, a créé un espace hybride livré à la spéculation et dépourvu de ce qui lui donnait ses atouts attractifs. Les nouvelles habitations se coupent de la terre et des plantations et de son environnement créant un mode de vie citadin dans un milieu rural qui entraîne une mutation des mentalités dans le sens d'une culture ni rurale ni citadine.

Détournement de la réglementation des sous-sols



-L'autorisation de construire des sous-sols hors coefficient a entraîné un abus fréquent d'excavations sauvages, particulièrement dans les terrains en pente, ravageant ainsi le site et portant un excès dans le nombre d'étages qui se monte par endroits a sept ou huit au lieu des trois prévus par la réglementation

Abus dans l'application des règles du revêtement, toiture et gabarit

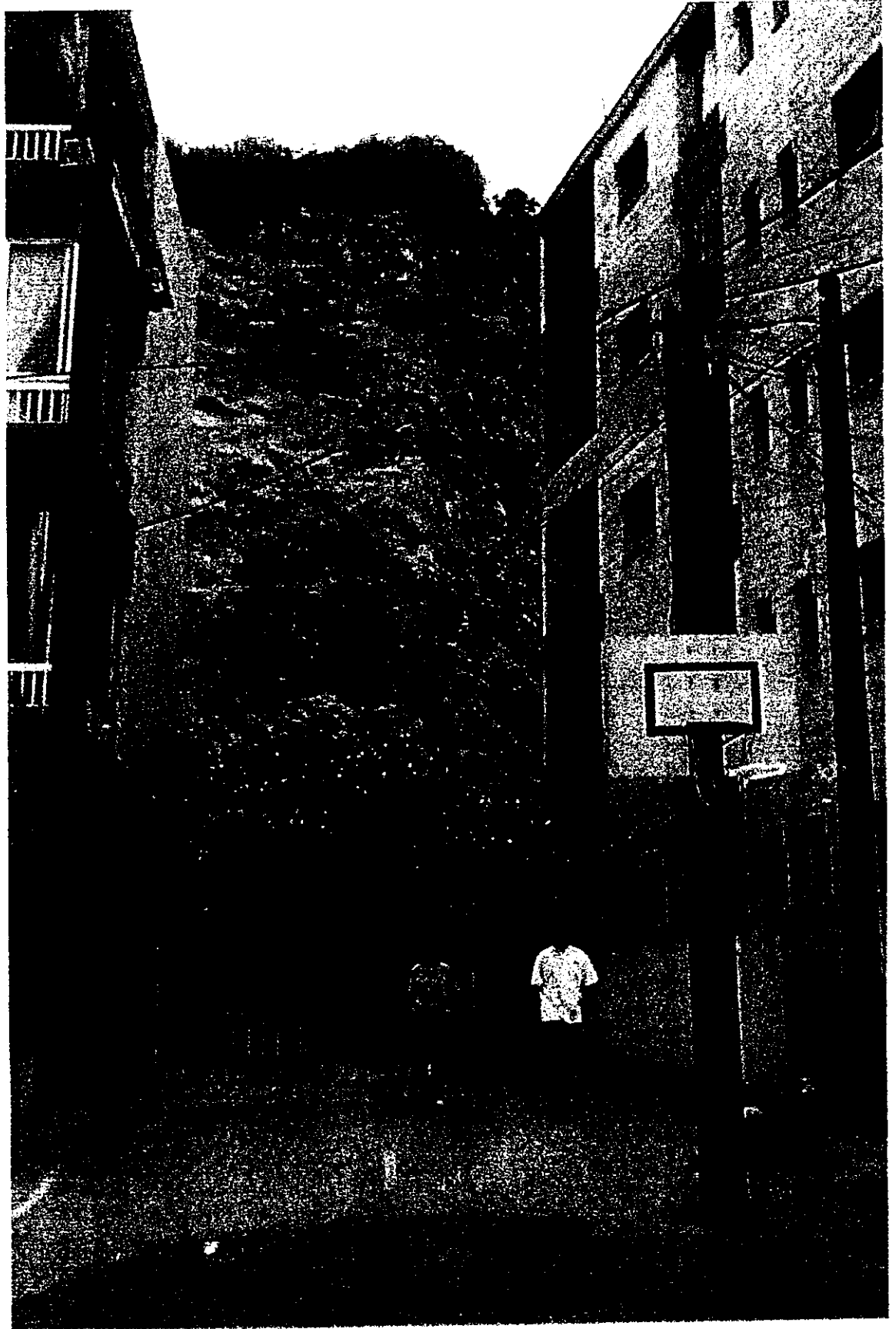


- Une autre pratique qui a montré sa faiblesse quant à l'exécution, c'est la possibilité de ne couvrir que de 60% les façades en revêtement de pierre naturelle, et les toits, en tuiles. Cela a entraîné une architecture bâtarde où les façades sur rues sont seules soignées et les toitures à peine visibles.

- En matière de routes, la largeur minimale de 10m dans les zones construites n'est pas toujours justifiée, surtout quand elle entraîne la démolition d'anciennes maisons. S'il s'agit de lotissement ou de routes locales la pente minimale exigée de 12 % est parfois inappropriée en terrain rocheux entraînant des passages en tranchées et des excavations importantes pour les constructions riveraines !

Exécution de routes avec limitation de pente : ravage dans le site

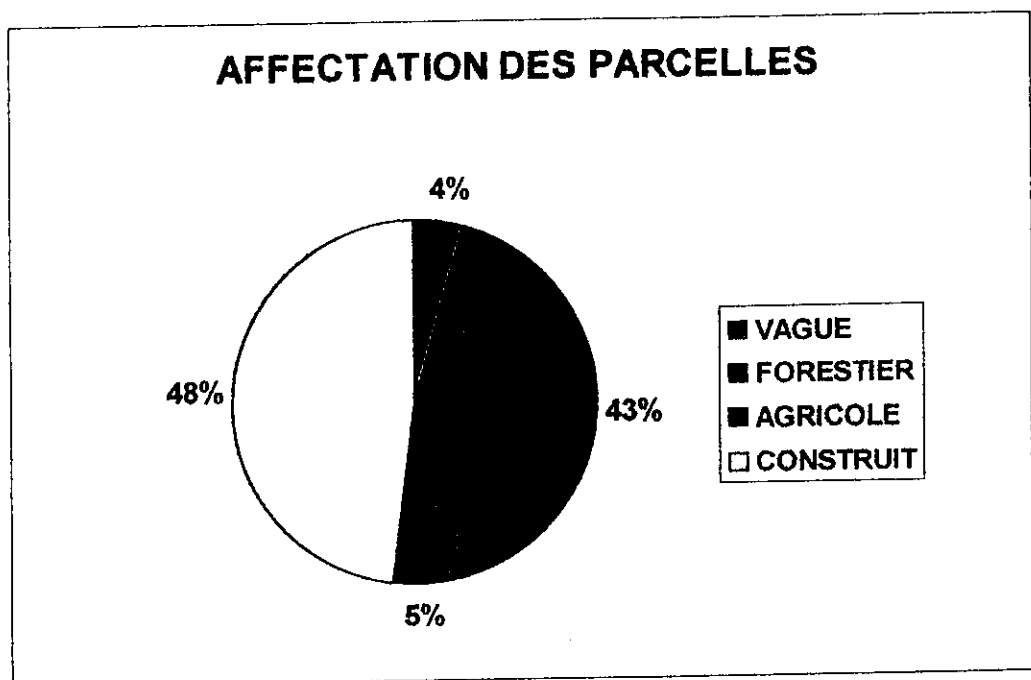




3.2 Diagnostic du domaine bâti

3.2.1 Les parcelles construites

Les parcelles bâties sont au nombre de 2358 sur 4853 soit 48% du total. La consommation de l'espace par les constructions se fait au détriment des terrasses agricoles en friche qui n'occupent plus que 4% des parcelles. Les parcelles boisées restent très nombreuses avec 43% et les terrains vagues 5% du total. Notons que le pourcentage des parcelles bâties a Ajaltoun représente 44% suivi de Sehalé 52% et Ballouneh 53%. Il reste cependant des parcelles de grandes superficies boisées a Ajaltoun et Mrah el Mir.



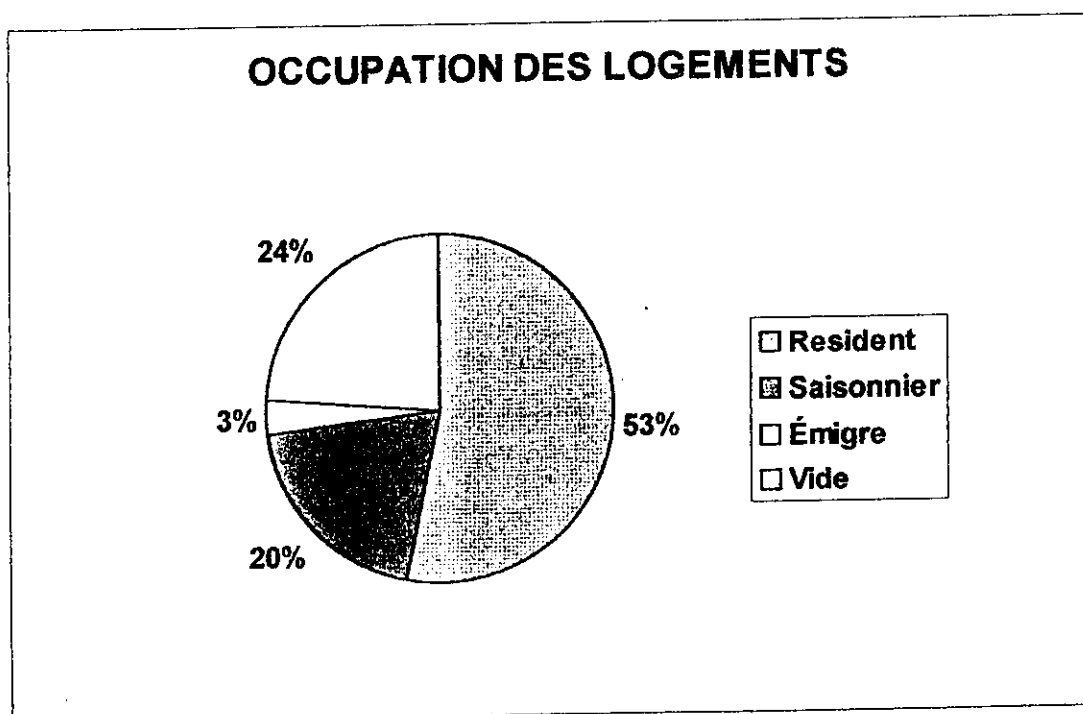
| AFFECTATION DES PARCELLES | | | | | |
|---------------------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| Localité | NON-BATIES | | | BATIES | Total |
| | Vague | Forestier | Agricole | Construit | |
| Ajaltoun | 106 | 1195 | 121 | 1140 | 2562 |
| Ballouneh | 32 | 507 | 13 | 615 | 1167 |
| Sehalé | 70 | 358 | 84 | 559 | 1071 |
| Mrah el Mir | 2 | 5 | 2 | 44 | 53 |
| REGION | 10 | 208 | 10 | 110 | 328 |

3.2.2 Composition et ratio des constructions habitées

| COMPOSITION ET RATIO DES BATIMENTS HABITES | | | | | | |
|--|-------------|-------------------|---------------------|------------------|-----------------|---------------------|
| Localité | Bâtiments | Logements Habités | Logements Inhabités | Ratio Logt / Bat | Pièces habitées | Ratio Pce hab./ Log |
| Ajaltoun | 1045 | 2784 | 721 | 3,35 | 11002 | 3,95 |
| Ballouneh | 504 | 1915 | 812 | 5,41 | 7926 | 4,14 |
| Sehailé | 481 | 1332 | 660 | 4,45 | 5491 | 4,12 |
| Mrah el Mir | 53 | 89 | 30 | 2,25 | 315 | 3,54 |
| REGION | 2083 | 6120 | 2011 | 3,04 | 24134 | 3,98 |

On a recensé 2083 bâtiments contenant 8344 logements dont 73% habités soit 6120 logements. Le nombre moyen de logements par bâtiment est de 4. Cette moyenne plus faible a Mrah el Mir (2,25) et Ajaltoun (3,35) et plus forte a Ballouneh (5,41) et Sehailé (4,45) tient compte des maisons unifamiliales et des bâtiments non destinés à l'habitation.

3.2.3 Occupation des logements

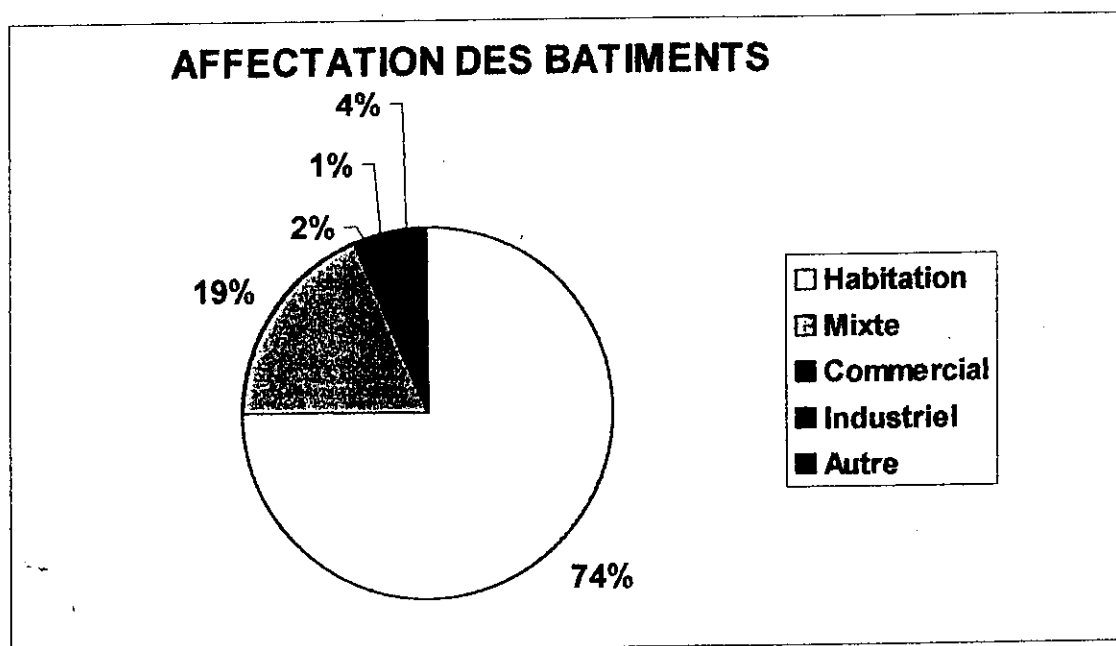


| OCCUPATION DES LOGEMENTS | | | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| Localité | Résidents | Saisonniers | Emigrés | Vides | |
| Ajaltoun | 1825 | 959 | 14 | 707 | 3505 |
| Ballouneh | 1395 | 520 | 101 | 711 | 2727 |
| Sehailé | 1159 | 173 | 90 | 570 | 1993 |
| Mrah el Mir | 89 | - | - | 30 | 119 |
| TOTAL | 4468 | 1653 | 205 | 2018 | 8344 |

La région qui, jusqu'en début des années 70, était une destination d'estivage ou la plupart des saisonniers louait des maisons pour l'été, est devenue progressivement une région de résidence principale depuis 1975. Les originaires de la localité sont revenus à leur résidence et beaucoup de saisonniers ont acheté leur logement soit pour y établir leur résidence permanente soit pour y habiter en fin de semaine et en été. Les résidents permanents occupent 4468 logements soit 53% des 8344 logements disponibles et 73% des logements habités. Ce dernier taux est inversement proportionnel à l'altitude et à la proximité de Beyrouth. En effet il est de 87% pour Sehailé, 73% pour Ballouneh et 66% pour Ajaltoun.

Cette mutation de la location à la propriété explique le fort développement de la construction depuis 1975 et surtout depuis 1991. Car de 1975 à 1991 la région a connu un accueil de population qui justifiait les projets de construction. Mais depuis 1991, les investissements immobiliers ont été trompés par la croissance économique éphémère de l'après-guerre. Ils ont continué sur leur lancée sans tenir compte d'un revirement de situation avec le retour des déplacés chez eux, la réhabilitation de la Capitale et la récession et l'émigration. Les conséquences sur le secteur sont graves. Sur 8344 logements 2223 soit 27% sont inoccupés : 24% soit 2018 sont vides et 3% soit 205 sont fermés pour cause d'émigration.

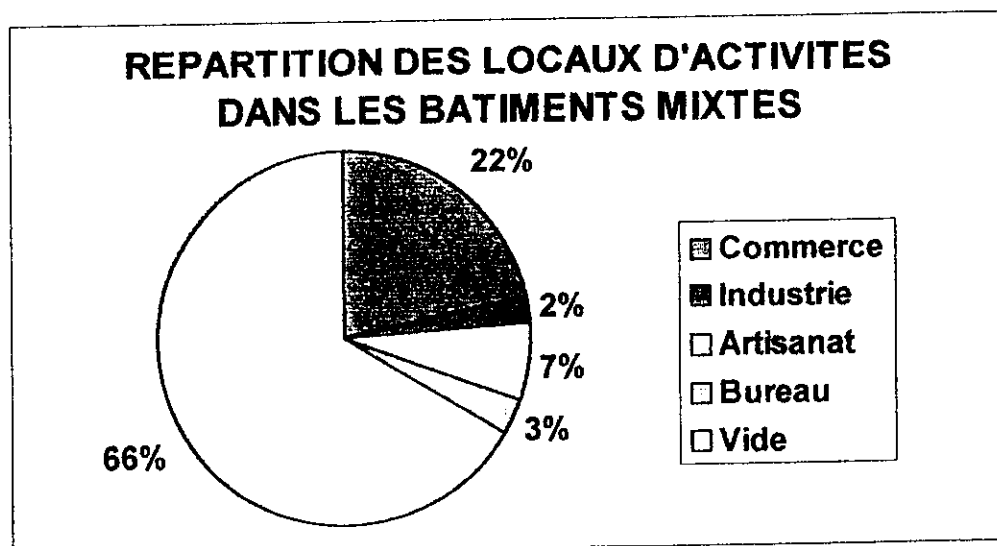
3.2.4 Affectation des bâtiments.



| AFFECTATION DES BATIMENTS | | | | | | |
|---------------------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|
| Localité | Habitation | Mixte | Commercial | Industriel | Autre | Total |
| Ajaltoun | 778 | 183 | 20 | 10 | 54 | 1045 |
| Ballouneh | 357 | 145 | 2 | 0 | 0 | 504 |
| Sehailé | 383 | 56 | 18 | 8 | 16 | 481 |
| Mrah el Mir | 44 | 5 | 1 | 0 | 3 | 53 |
| REGION | 1562 | 389 | 21 | 18 | 73 | 2063 |

La région présente un caractère résidentiel avec une affectation des bâtiments à 74% soit 1562 exclusivement à l'habitation et 19% soit 389 à une mixité habitation-activité. Les bâtiments exclusivement commerciaux ou industriels ne représentent respectivement que 2% et 1% du total localisés essentiellement à Ajaltoun et Sehailé.

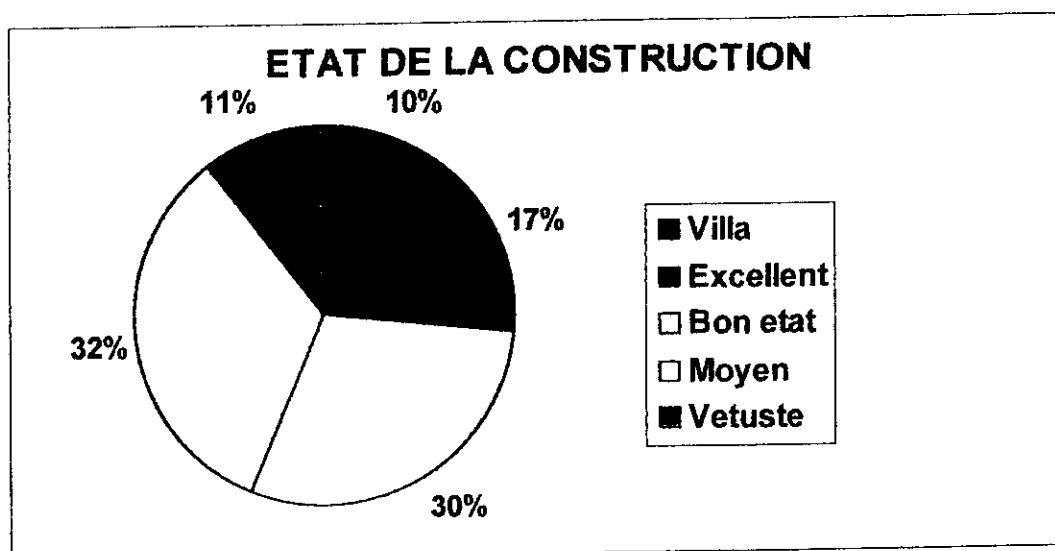
3.2.5 Utilisation des bâtiments mixtes



| Localité | COM | | | IND | | | ART | | | BUR | | | VIDE | | | TOTAL | | |
|---------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| | ET | RC | SS | ET | RC | SS | ET | RC | SS | ET | RC | SS | ET | RC | SS | ET | SS | |
| Ajaltoun | 0 | 9 | 9 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 5 | 0 | 1 | 1 | 4 | 136 | 2 | 5 | 150 | 18 |
| Ballouneh | 2 | 43 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 7 | 2 | 3 | 2 | 0 | 125 | 6 | 4 | 175 | 19 |
| Sehaïlé | 1 | 25 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 6 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 21 | 6 | 2 | 54 | 21 |
| Mrah el Mir | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1 | 0 | 11 | 1 |
| REGION | 3 | 79 | 18 | 1 | 0 | 6 | 0 | 14 | 17 | 3 | 6 | 3 | 4 | 291 | 15 | 11 | 390 | 59 |

Il a été recensé 460 locaux destinés aux activités économiques et adjacentes aux habitations dans les bâtiments mixtes. Il se confirme que la crise n'a pas épargné les locaux destinés aux activités économiques puisque 66% de ces locaux soit 310 sont vides. Dans l'ensemble peu d'activités sont situées au sous-sol ou à l'étage, elles sont en majorité au rez-de-chaussée des immeubles. Mis à part les locaux vides, 22% sont affectés au commerce, 7% à l'artisanat, 3% aux bureaux et 2% aux activités industrielles.

3.2.6 Etat de la construction



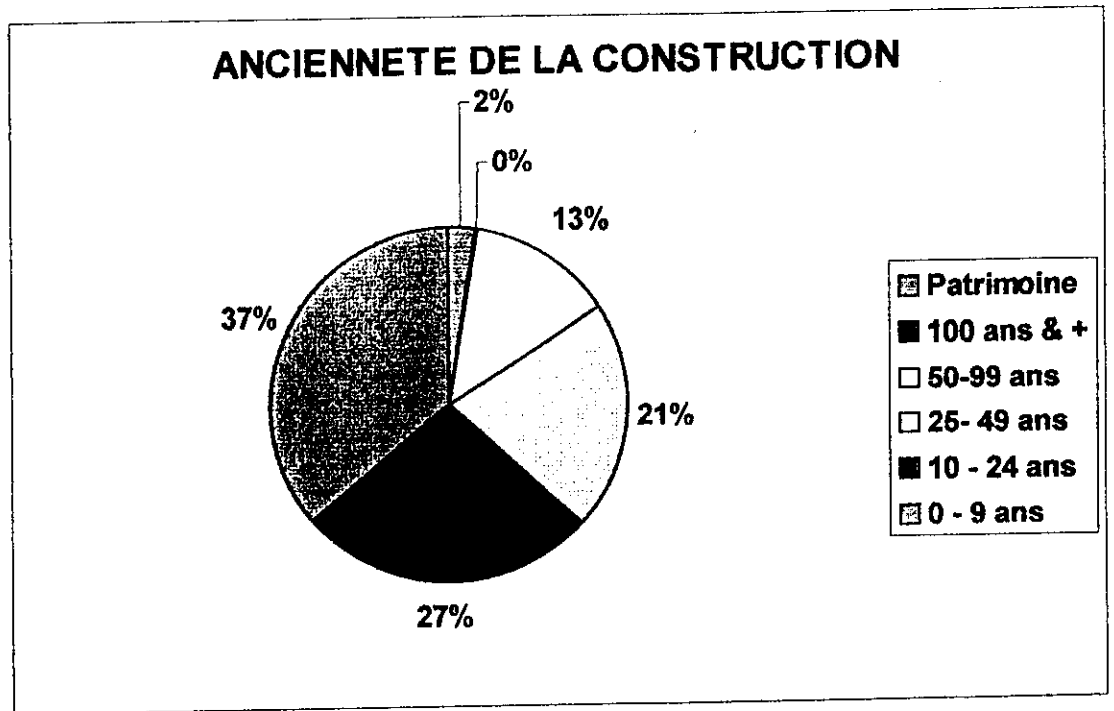
ETAT DE LA CONSTRUCTION

| Localité | Villa | Excellent | Bon état | Moyen | Vétuste | Total |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Ajaltoun | 117 | 128 | 339 | 342 | 119 | 1045 |
| Ballouneh | 65 | 99 | 148 | 147 | 45 | 504 |
| Sehailé | 29 | 116 | 119 | 169 | 48 | 481 |
| Mrah el Mir | 1 | 2 | 13 | 28 | 9 | 53 |
| REGION | 212 | 345 | 619 | 686 | 221 | 2083 |

Du fait que 64% des bâtiments ont été construits depuis moins de 25 ans, l'état général du parc logement se présente bien. 11 % du total sont vétustes contre 10% en villas et 17% en excellent état.

3.2.7 Ancienneté de la construction

Plus du tiers des bâtiments (36%) représentant 764 immeubles de 3020 logements ont été construits après les événements soit depuis moins de 10 ans. L'espoir né de la reconstruction du Liban a créé une dynamique de croissance qui, sur le plan de l'immobilier n'était plus justifiée au Kesrouan. Ayant recensé 2223 logements vides ou inoccupés, nous pouvons considérer que 74% des logements construits depuis 10 sont inutilisés !! Ballouneh détient le record des constructions de moins de 10 ans qui représentent 43% de son parc, suivi de Sehailé (37%) et Ajaltoun (33%).

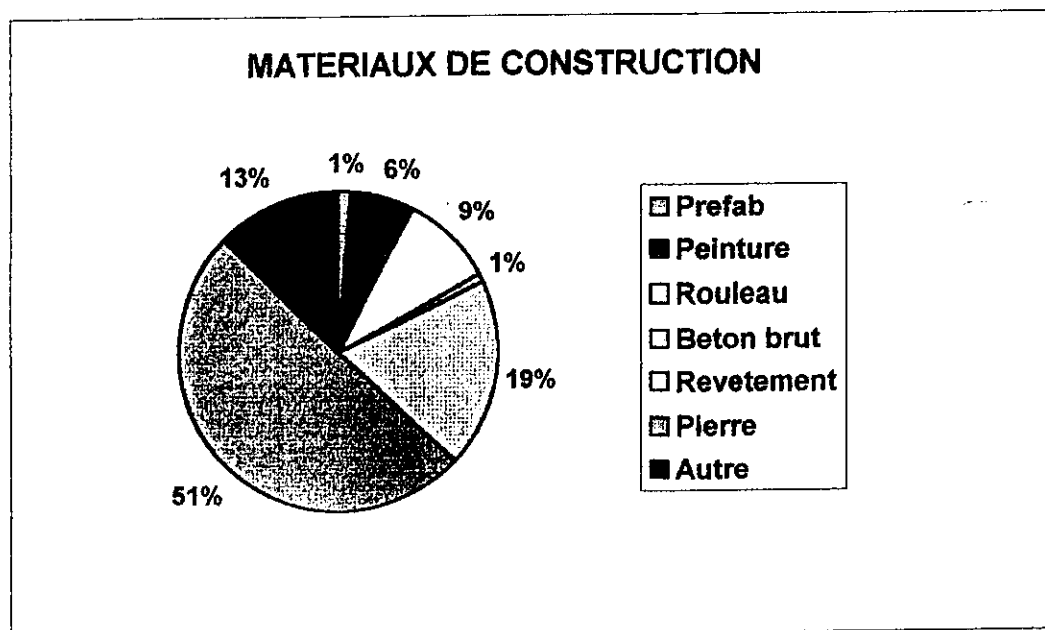


ANCIENNETE DE LA CONSTRUCTION

| Localité | Patrimoine | 100 ans & + | 50-99 ans | 25-49 ans | 10 - 24 ans | 0 - 9 ans |
|--------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|
| Ajaltoun | 29 | 3 | 181 | 250 | 235 | 347 |
| Ballouneh | 7 | 0 | 33 | 77 | 172 | 215 |
| Sehailé | 15 | 4 | 48 | 95 | 140 | 179 |
| Mrah el Mir | 0 | 0 | 12 | 8 | 20 | 13 |
| TOTAL | 51 | 7 | 274 | 429 | 567 | 752 |

3.2.8 Architecture incidence des règles sur l'architecture : matériaux, toiture et élévation.

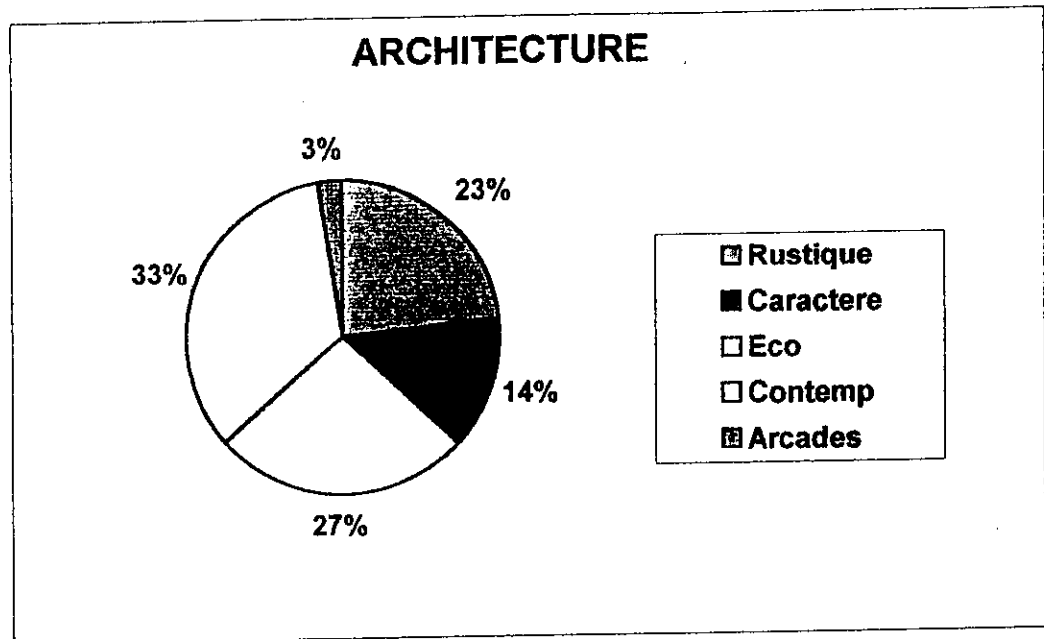
3.2.8.1 Matériaux



| MATERIAUX DE CONSTRUCTION | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|
| Localité | Prefab | Peinture | Rouleau | Beton brut | Revêtement | Pierre | Autre | Total |
| Ajaltoun | 14 | 54 | 53 | 4 | 152 | 650 | 118 | 1045 |
| Ballouneh | 6 | 27 | 57 | 5 | 158 | 186 | 65 | 504 |
| Sehailé | 6 | 38 | 81 | 8 | 79 | 187 | 82 | 481 |
| Mrah el Mir | 0 | 16 | 6 | 0 | 4 | 27 | 0 | 53 |
| REGION | 26 | 135 | 197 | 17 | 393 | 1040 | 265 | 2083 |

Les règles de construire dans la région imposent que les façades soient revêtues à 60 % de pierre naturelle et la toiture en tuiles dans la même proportion. Il ressort de l'enquête que 50% des bâtiments sont en pierre (anciennes maisons construites avant 1975) ou en revêtement de pierre naturelle. La proportion est plus forte a Ajaltoun (65 %) qu'a Ballouneh (37 %) ou Sehailé (39 %) du fait que dans Ajaltoun la construction a un caractère moins commercial que dans les deux autres localités, les bâtiments étant construits davantage par leurs propriétaires qui les habitent que par les promoteurs.

3.2.8.2 Architecture

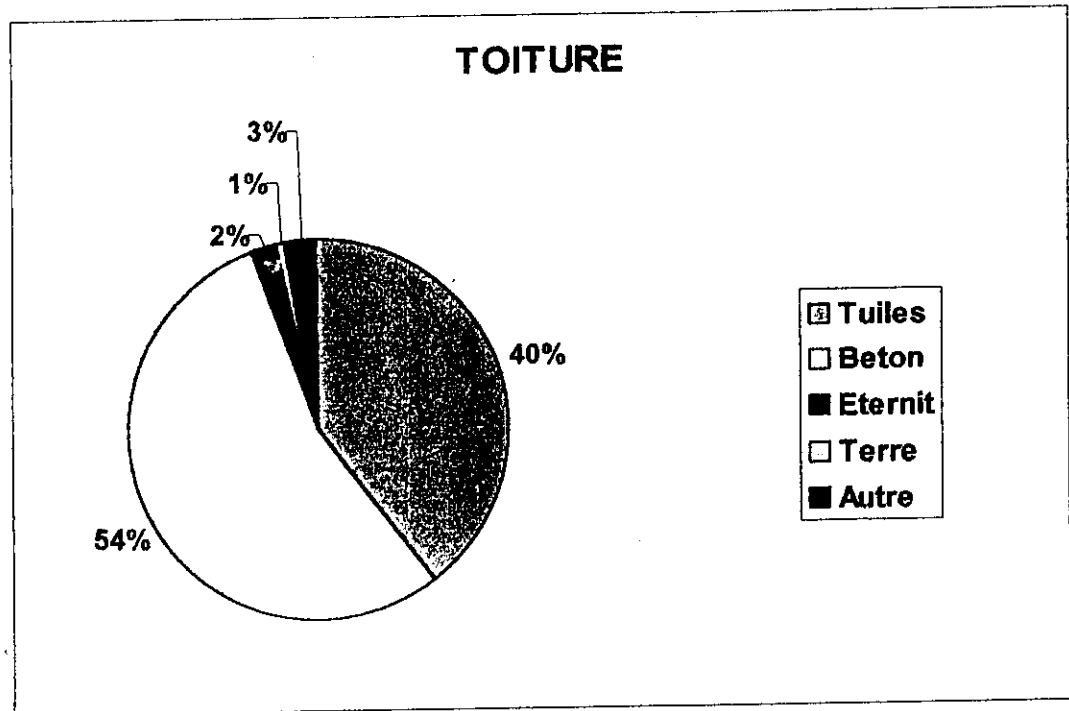


| ARCHITECTURE DES BATIMENTS | | | | | | |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|
| Localité | Tradition | Caractère | Eco | Contemp | Arcades | Total |
| Ajaltoun | 265 | 153 | 243 | 343 | 40 | 1045 |
| Ballouneh | 76 | 79 | 197 | 144 | 7 | 504 |
| Sehailé | 117 | 49 | 105 | 200 | 6 | 481 |
| Mrah el Mir | 27 | 2 | 9 | 15 | 0 | 53 |
| REGION | 485 | 283 | 554 | 707 | 53 | 2082 |

Ajaltoun est la localité qui contient le plus de bâtiments a architecture traditionnelle (arcades) ou a caractère rustique ou villageois (29 %) devant Sehailé (26 %) ou Ballouneh (16 %).

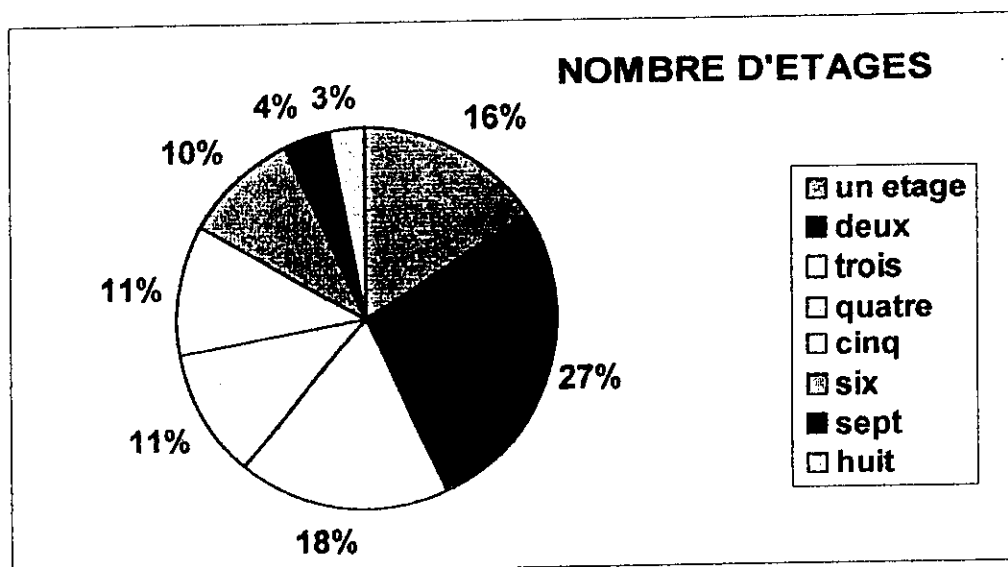
La toiture en tuile est présente dans 40% des bâtiments. Les anciennes maisons traditionnelles ont des toits entièrement en tuile ou entièrement plats, ce qui donne au volume un caractère net. Dans les bâtiments a étages l'application de la réglementation de 60 % de revêtement de façades et de tuiles en toiture affaiblit l'architecture et génère des formes et volumes irréguliers et peu adaptés au site.

3.2.8.3 Toiture



| TOITURE DES BATIMENTS | | | | | | |
|-----------------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Localité | Tuiles | Beton | Eternit | Terre | Autre | Total |
| Ajaltoun | 404 | 574 | 26 | 8 | 33 | 1045 |
| Ballouneh | 254 | 224 | 13 | 0 | 13 | 504 |
| Sehailé | 162 | 304 | 8 | 0 | 7 | 481 |
| Mrah el Mir | 6 | 38 | 3 | 3 | 3 | 53 |
| REGION | 826 | 1140 | 48 | 11 | 56 | 2081 |

3. 2.8. 4 Elévation



| NOMBRE D'ETAGES | | | | | | | | | |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|
| Localité | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Total |
| Ajaltoun | 196 | 313 | 222 | 103 | 104 | 62 | 29 | 16 | 1045 |
| Ballouneh | 65 | 91 | 88 | 65 | 63 | 72 | 42 | 18 | 504 |
| Sehaïlé | 65 | 143 | 62 | 53 | 61 | 71 | 21 | 5 | 481 |
| Mrah el Mir | 15 | 18 | 5 | 6 | 6 | 3 | 0 | 0 | 53 |
| REGION | 341 | 565 | 377 | 227 | 231 | 208 | 92 | 39 | 2083 |

En matière d'élévation, la réglementation autorise 3 étages auxquels s'ajoute un sous-sol hors coefficient d'exploitation, habitable mais aveugle sur l'un des coté. Si l'on ajoute l'étage Murr, en vigueur dans les années précédentes, cela devrait donner un maximum de cinq étages autorisés.

Le recensement des constructions indique que 16 % des bâtiments, soit 339 sur 2083 ont six a huit étages habités. Cette proportion est la plus élevée aux endroits ou la spéculation est la plus forte, a Ballouneh (26 %), a Sehaïlé (20 %), tandisqu'a Ajaltoun elle n'est que de 10%. Les points faibles de la réglementations qui permettent des ambiguïtés exploitées par les spéculateurs résident dans les règles relatifs au sous-sol habitable et a la toiture. Une modification de ces règles s'avère nécessaire.

Pour l'ensemble, 44 % des bâtiments ont un ou deux étages. Cette forte proportion ne reflète pas la répartition des logements dont la proportion est plus élevée dans les constructions hautes. Cette prépondérance, due aux constructions anciennes, est plus élevée à Ajaltoun (49 %) qu'à Sehaïlé (43 %) et Ballouneh (31 %).

3.2.8.5 Confort

| CONFORT DES BATIMENTS | | | | | | | |
|-----------------------|-------------|-----------|----------|------------|-------------|------------|-------------|
| Localité | Bâtiments | Gardien | Clim | Ch central | Ch indiv | Ascen | Teleph |
| Ajaltoun | 1045 | 16 | 2 | 2 | 500 | 196 | 755 |
| Ballouneh | 504 | 30 | 0 | 3 | 301 | 185 | 428 |
| Sehaïlé | 481 | 22 | 1 | 5 | 221 | 145 | 387 |
| Mrah el Mir | 53 | 1 | 0 | 0 | 6 | 1 | 22 |
| REGION | 2083 | 69 | 3 | 10 | 1028 | 527 | 1392 |

L'analyse des paramètres de confort montre que 3% des bâtiments ont un concierge, 3 bâtiments sur 2083 ont une installation de climatisation et seulement 10 un chauffage central collectif. Par contre le chauffage individuel est très répandu, les acquéreurs de logements préférant gérer sans partage leur dépenses d'énergie. Le quart des bâtiments a un ascenseur ce qui correspond aux constructions ayant entre cinq et huit étages et qui représentent 28% du total. Malgré la fréquence du téléphone mobile, le téléphone fixe est dans 76% des bâtiments ce qui correspond à un niveau d'équipement relativement élevé.

3.2.8.6 Equipement en parkings

Le nombre de places de stationnement décompté excède de 10% le nombre de logements ce qui correspond à un bon ratio sauf que 61% de ces derniers stationnent en dehors du bâtiment et 10% sont dépourvus de parkings et stationnent sur la chaussée publique.

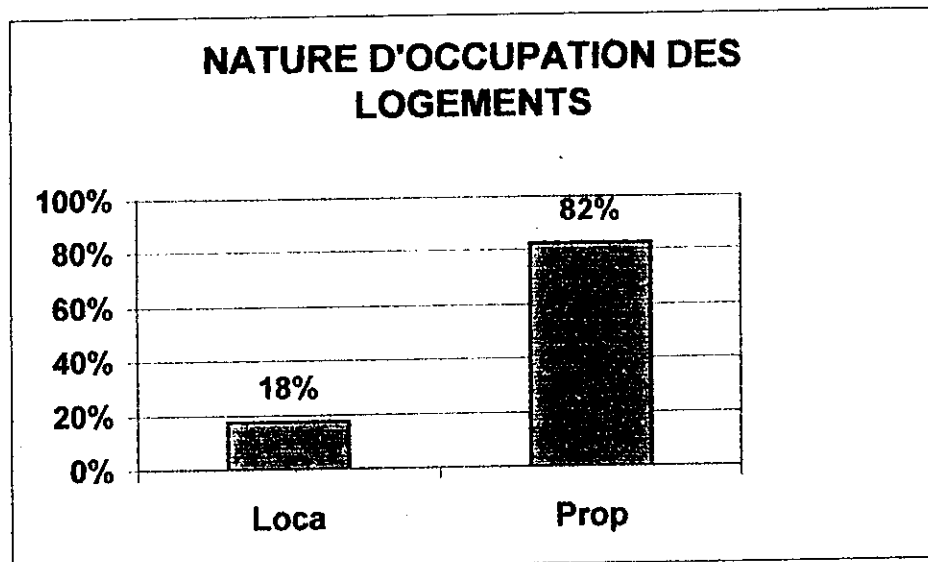
4. DIAGNOSTIC DE LA POPULATION

4.1 Répartition et origine de la population

Une enquête a été effectuée sur la population à partir de 23 échantillons représentatifs de l'habitat selon la méthode typologique. Ce sondage a porté sur 3420 habitants représentant 16% des 22 650 habitants de la région.

4.1.1 Répartition de la population

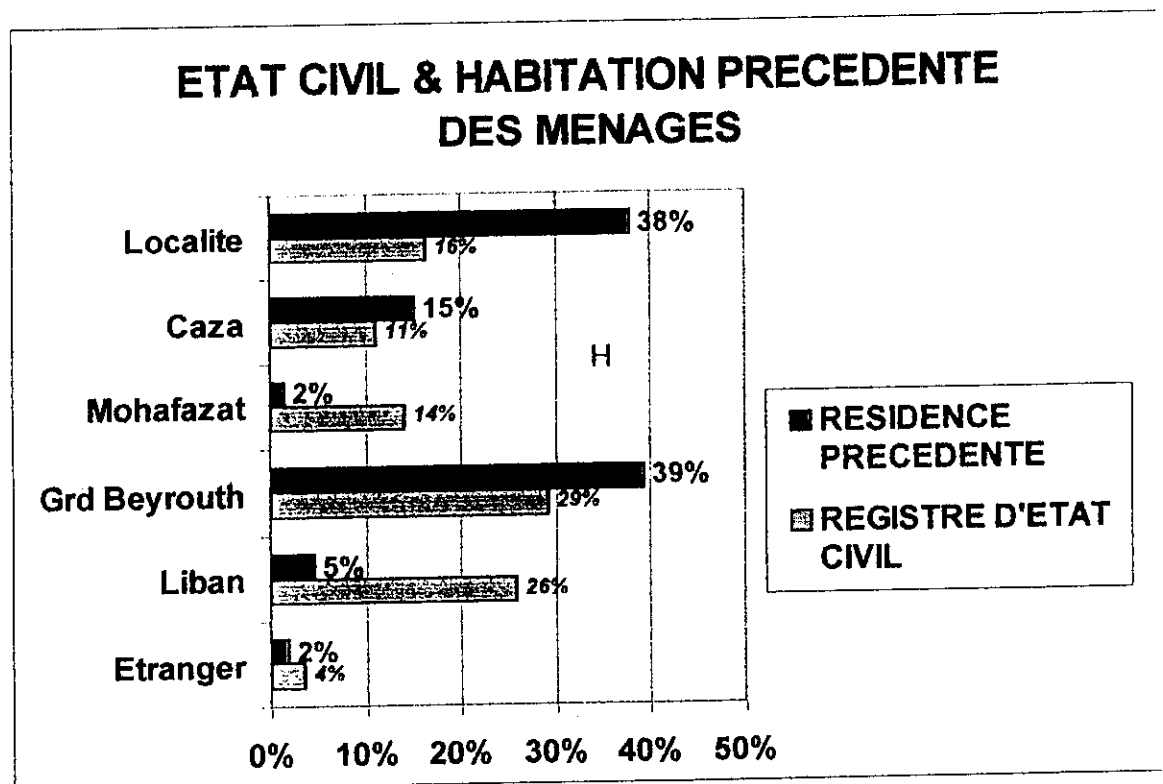
| REPARTITION DE LA POPULATION | | | | | |
|------------------------------|--------------|------------|-------------|------------|--------------|
| Localité | Resident | | Saisonnier | | Total |
| Ajaltoun | 6680 | | 3448 | | 10128 |
| Ballouneh | 5138 | | 1973 | | 7111 |
| Sehailé | 4432 | | 645 | | 5077 |
| Mrah el Mir | 342 | | 0 | | 342 |
| REGION | 16592 | 73% | 6066 | 27% | 22658 |



La région qui devait être surtout un centre de villégiature il y a plus de 25 ans avec une population estivale qui louait les maisons pour l'été et les quittait l'hiver, a connu depuis 1975 un afflux de population devenue progressivement à majorité résidente toute l'année avec appropriation de la demeure.

Si 18% du parc logement est occupé en location, 27% de la population a une habitation saisonnière de son logement. La proportion de la population résidente toutes saisons est la plus forte à Sehaïlé (83 %) , village plus proche de Beyrouth et ayant un climat plus favorable l'hiver. Ajaltoun, village d'altitude entre 750 et 950 m, a le plus fort taux de population estivale (34 %) tandis que Ballouneh avec un climat favorable autant l'été que l'hiver, se trouve dans une position médiane entre les deux. Mrah el Mir, de peuplement récent, n'est pas encore préparé pour accueillir une population estivale.

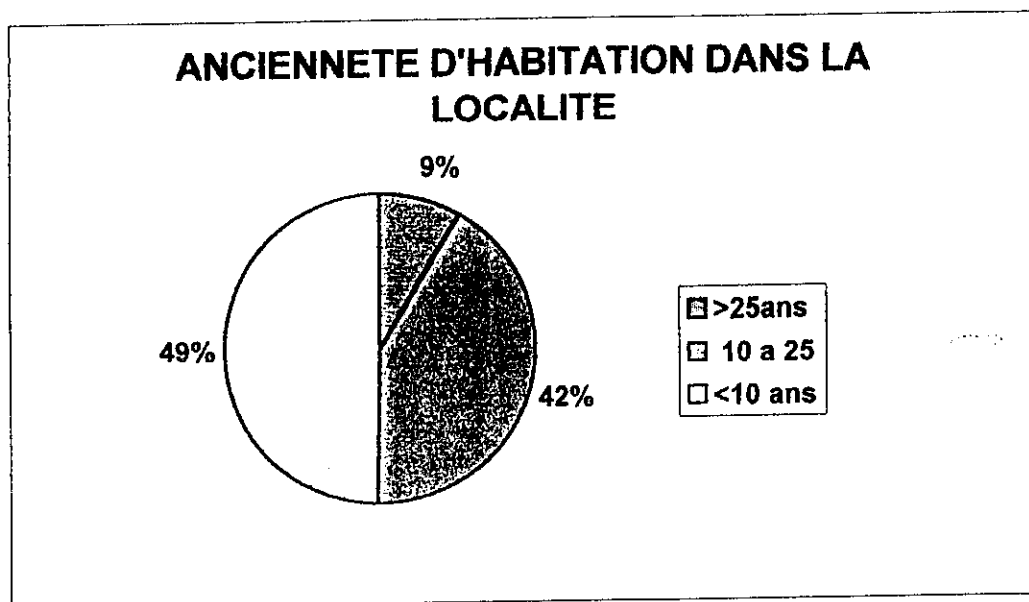
4.1.2 Origine de la population et ancienneté de résidence



On note qu'en moyenne 16% seulement des habitants sont originaires du village qu'ils habitent. A Ajaltoun 2819 habitants (soit 28%) sont originaires du village tandis qu'à Ballouneh 558 habitants (soit 8%) et à Sehaïlé 635 habitants (soit 12%) sont inscrits sur les registres d'état civil de leur

village. Le plus grand pourcentage soit 29% de la population est originaire du Grand Beyrouth, 25% du Kesrouan et Mont-Liban et 26% des autres mohafazats,

A la question sur le lieu de leur précédente habitation, 38% la situent dans le village même (conséquence logique du passage de la location a l'appropriation), 39% proviennent du Grand Beyrouth dans un phénomène d'exurbanisation lié aux événements et 15% du Caza du Kesrouan.,

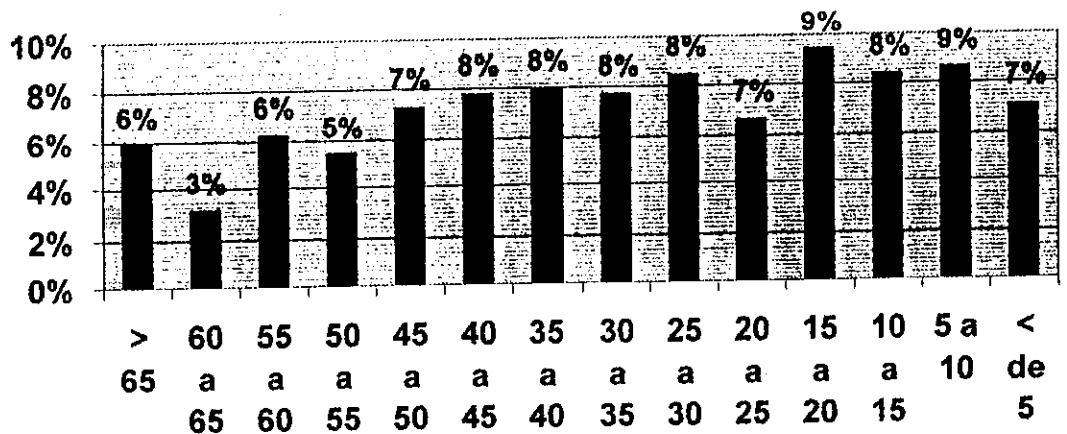


A la question sur l'ancienneté d'habitation dans la localité, près de la moitié (49%) disent occuper leur habitation depuis moins de 10 ans et seulement 9% disent occuper la même habitation depuis plus de 25 ans soit avant les événements de 1975.

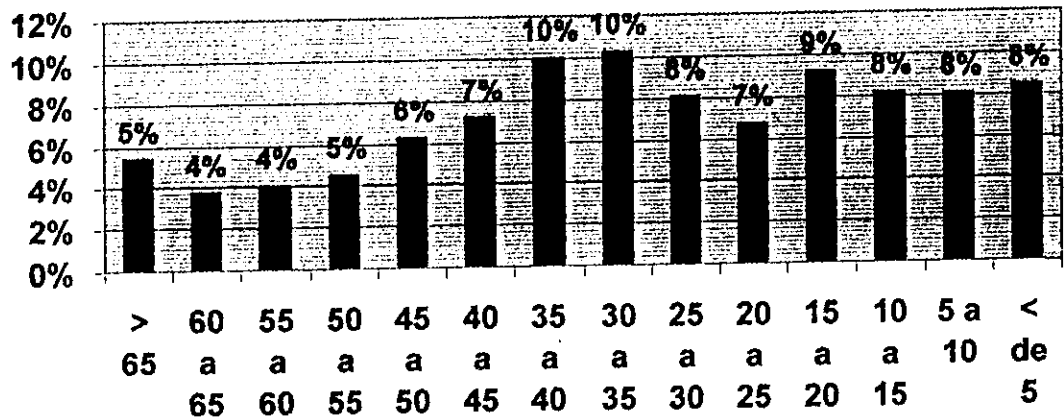
4.1.3 Pyramide des âges de la population résidente

La structure de la population résidente en permanence dans la région détermine les besoins en infrastructures, en équipements collectifs (éducation, loisirs...) et en emplois. La pyramide des âges de la population résidente évaluée a 16 600 habitants dont 8 200 males et 8 400 femelles se répartit par tranches d'âge de 5 ans.

PYRAMIDE DES AGES DE LA POPULATION RESIDENTE MALE



PYRAMIDE DES AGES DE LA POPULATION RESIDENTE FEMELLE



La pyramide des ages traduit la prépondérance d'une population jeune en age de procréer. Elle est cependant tronquée pour les tranches d'ages les plus jeunes ce qui s'explique soit par l'installation majoritaire de jeunes couples ou la baisse de la natalité et un vieillissement sans renouvellement de la population conduisant à un taux de croissance démographique négatif. On pourrait craindre un effet conjugué des deux phénomènes.

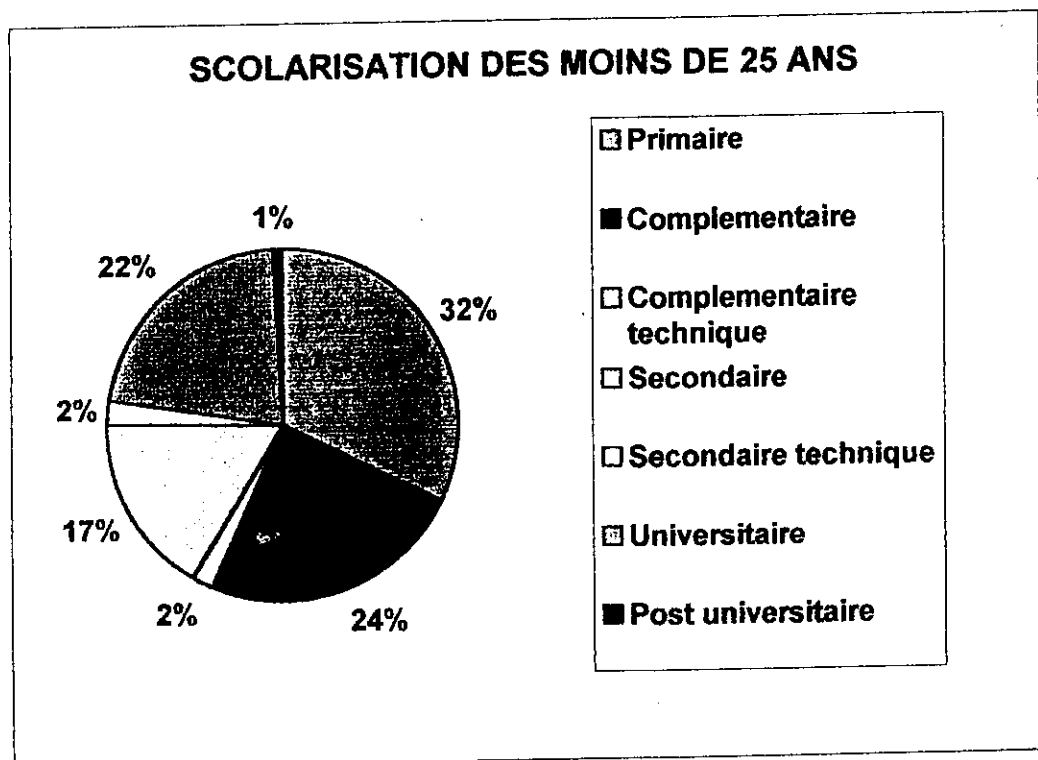
4.2 Régime et niveau d'éducation de la population

4.2.1 Population résidente en âge d'étudier

| REPARTITION DE LA POPULATION RESIDENTE EN AGE D'ETUDIER | | | | | | |
|---|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| Localité | 18 a 25 ans | | 10 a 18 ans | | 5 A 10 ans | Total |
| Ajaltoun | 773 | | 773 | | 469 | 2015 |
| Ballouneh | 489 | | 774 | | 467 | 1730 |
| Sehailé | 446 | | 685 | | 433 | 1564 |
| Mrah el Mir | 68 | | 21 | | 7 | 96 |
| REGION | 1776 | 33% | 2253 | 42% | 1376 | 5405 |

Nous considérons que le nombre des personnes âgées de 5 à 10 ans devrait normalement représenter les besoins au niveau de l'école primaire. Celui des personnes âgées de plus de 10 ans et jusqu'à 18 ans équivaudrait aux besoins au niveau complémentaire et secondaire. Au-delà et jusqu'à 25 ans, c'est partiellement les besoins au niveau universitaire et post-universitaire.

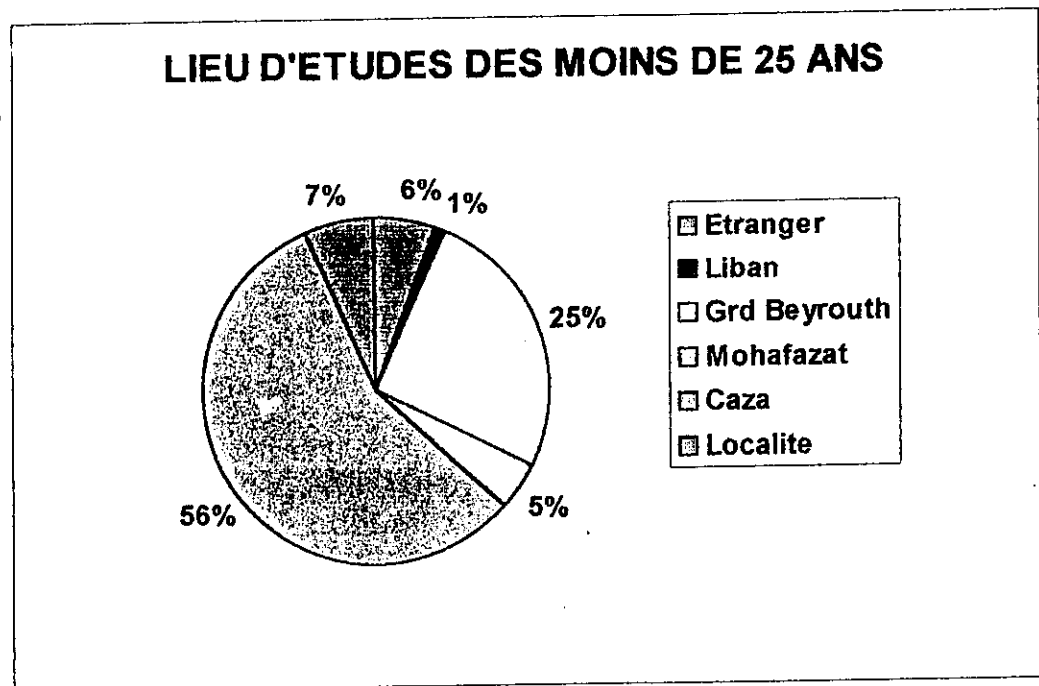
4.2.2 Scolarisation effective des moins de 25 ans



10% de la population âgée de moins de 25 ans est non scolarisée. De la répartition effective des autres il ressort une faiblesse des effectifs qui s'orientent vers les études techniques. Uniquement 2% sont dans ce secteur au niveau complémentaire et 2% au niveau secondaire. Pourtant la région ne manque d'établissements dans ce domaine mais, en dépit des besoins de formation dans ce sens, les incitations sont faibles, et l'orientation pédagogique quasi inexistante.

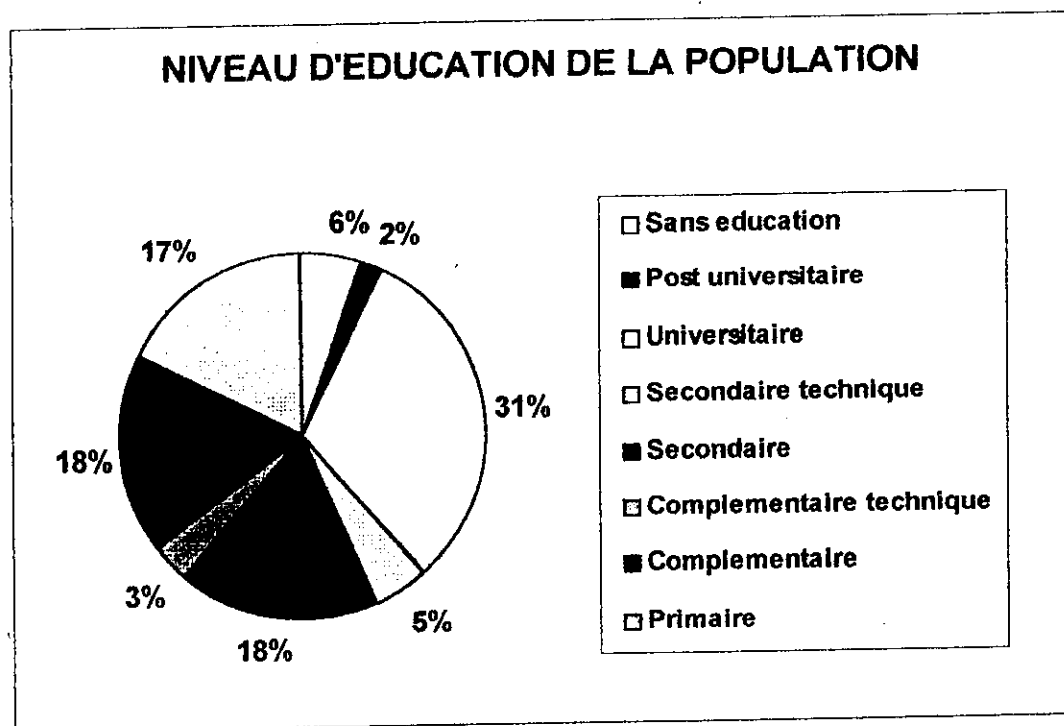
Les filières classiques restent les plus prépondérantes avec 32% dans le primaire, 24% dans le complémentaire, et 17% dans le secondaire. 22% font des études universitaires et 1% post-universitaire. Les établissements du secteur privé restent les plus fréquentés avec 79% alors que seulement 11% des effectifs vont dans les écoles publiques.

4.2.3 Lieu d'études des moins de 25 ans



Le caza de Kesrouan est bien nanti en établissements scolaires et universitaires a tous les niveaux. Seulement 26% de la population en âge d'étudier se déplacent en dehors du caza pour leurs études dont 25% au Grand Beyrouth. 7% étudient dans la localité, probablement dans le primaire, et 6% a l'étranger, aux niveaux universitaire et post-universitaire.

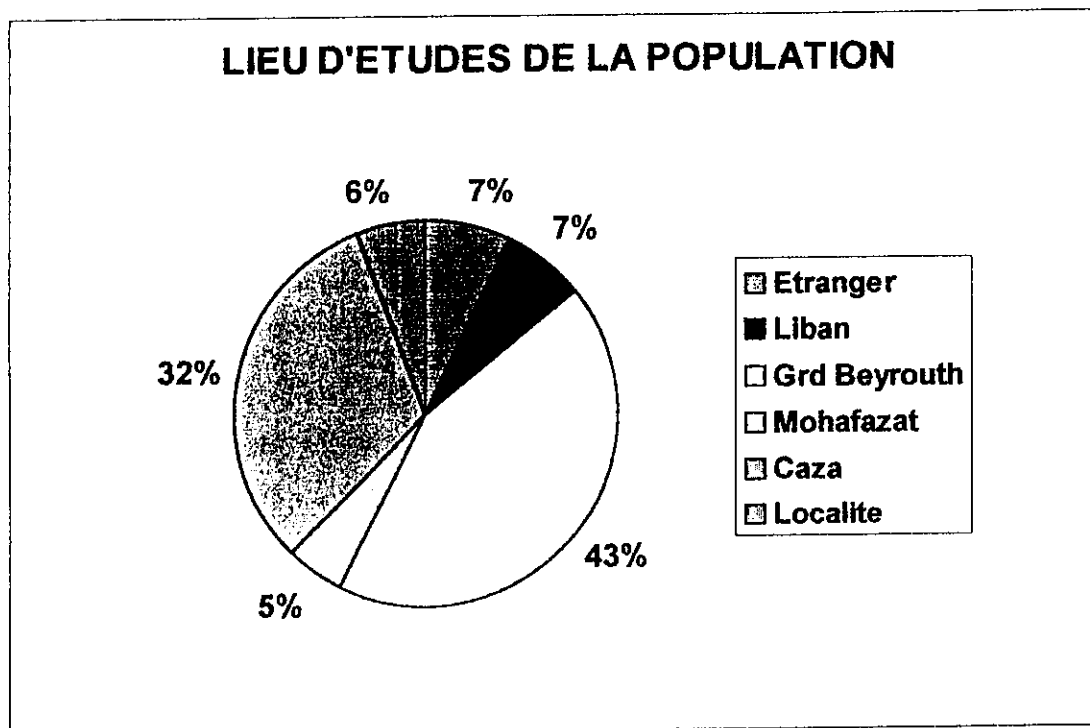
4.2.4 Niveau d'éducation de la population totale



Le niveau d'éducation de la population est excellent. Près d'une personne sur trois (33%) a atteint le niveau universitaire ou post-universitaire. Uniquement 6% de la population n'ont pas fait d'études.

A noter la faiblesse du pourcentage des personnes ayant fait des études techniques : respectivement 3% dans le complémentaire et 5% dans le secondaire.

4.2.5 Lieu d'étude de la population totale



Contrairement à la population en âge d'étudier qui fréquente en majorité les établissements du Kesrouan (56%), 32% seulement de l'ensemble ont étudié dans le caza. Et si ce dernier est devancé par le Grand Beyrouth (43%) c'est parce que la majorité de la population provient de cet endroit. En effet 39% des habitants avaient déclaré que leur précédente habitation était dans le Grand Beyrouth

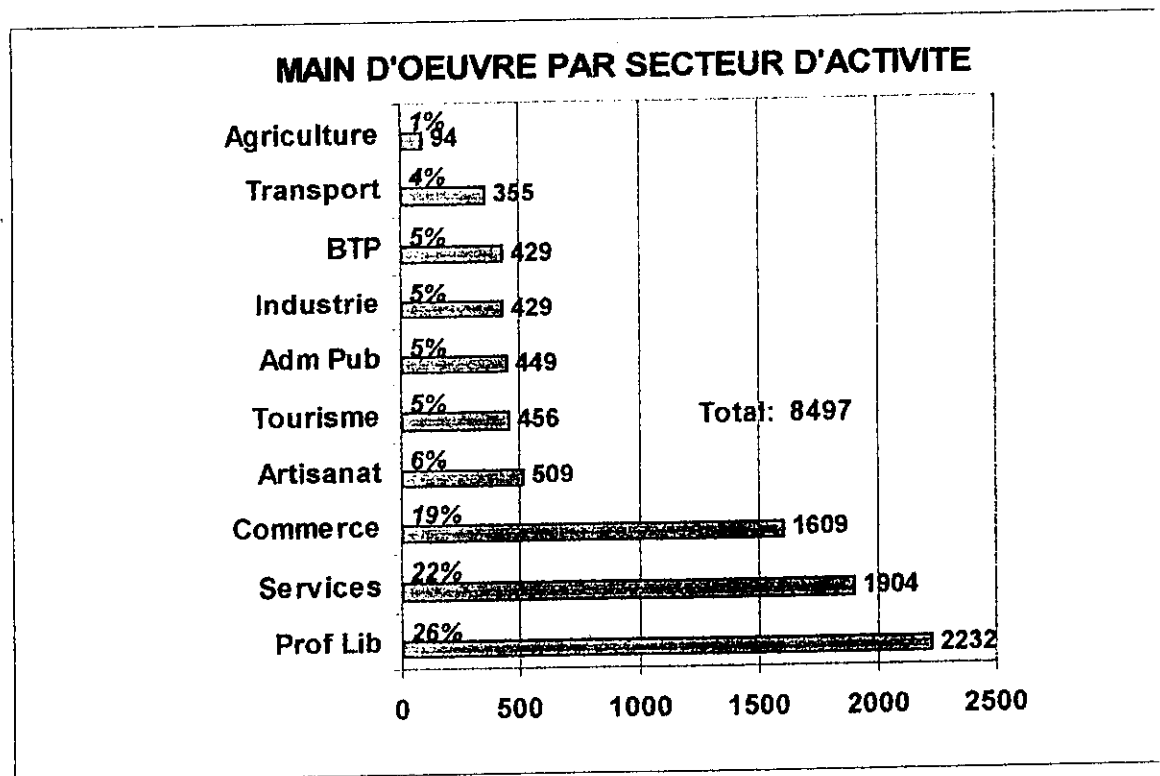
4.2.6 Appréciation sur le niveau éducatif

La région du Kesrouan a toujours offert des établissements d'enseignement de très bon niveau (dont le plus célèbre, le Collège de Antoura) fréquentés à partir de toutes les régions du pays. Le niveau de scolarisation de la population résidente en âge d'étudier est bon avec seulement 10% de non scolarisés et 7 % des habitants font ou ont fait auparavant leurs études à l'étranger, ratio indicatif d'un niveau éducatif élevé.

4.3 Situation de l'emploi

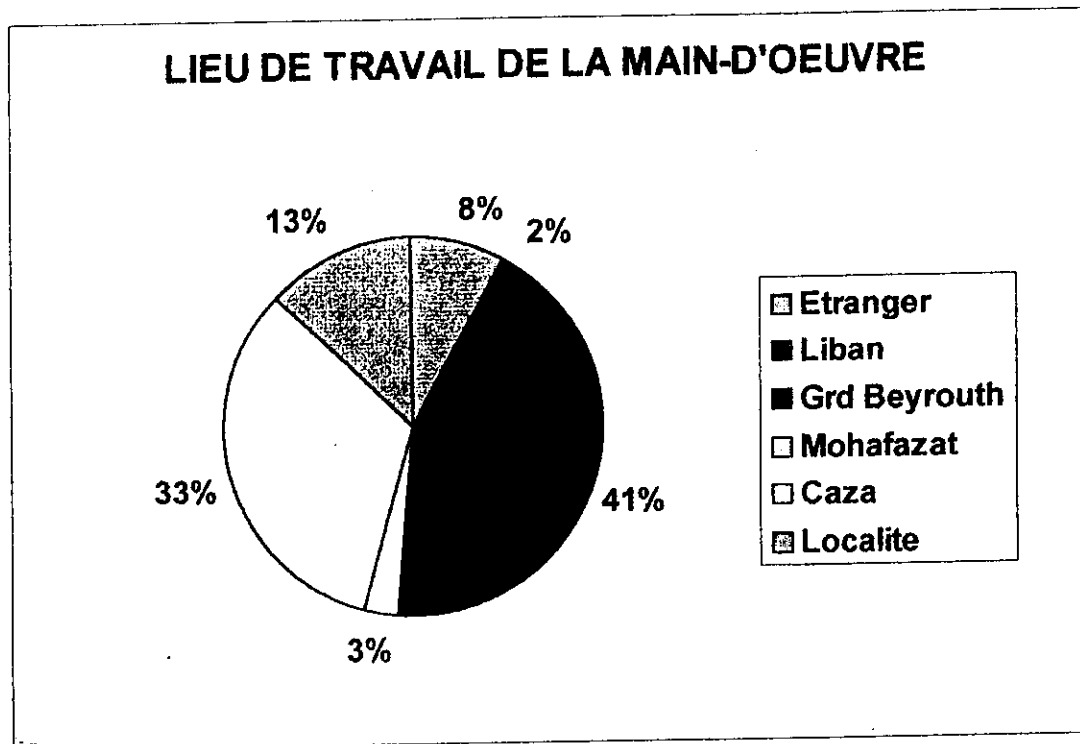
4.3.1 Répartition de la main-d'œuvre active de la population

L'ensemble de la main-d'œuvre active employée qui habite la région s'élève à 8497 et se répartit principalement dans les professions libérales (26% - 2222 emplois), les services (22% - 1904 emplois), et le commerce (19% - 1609 emplois). Les autres secteurs tels qu'artisanat, tourisme, administration publique, industrie, BTP et transport se répartissent à 2 quasi égalité les 2624 emplois restants avec près de 5% pour chacun. Le secteur agricole avec 94 emplois et 1% est indéniablement le parent pauvre de l'économie dans la région. Dans l'ensemble 47% disent travailler à leur compte et 53% disent être salariés.



4.3.2 Lieu de travail de la main d'œuvre

Les emplois occupés par la main-d'œuvre se trouvent partagés principalement entre le Grand Beyrouth (41%) et Kesrouan (33%). La localité n'emploie que 13% de la main-d'œuvre soit 1089 personnes actives. 8% travaillent à l'étranger, 3% dans le Mont Liban et 2% ailleurs au Liban. Dans leur déplacement 12% disent utiliser le transport en commun et 88% se déplacent dans leur propre voiture.



4.3.2 Revenu annuel des ménages

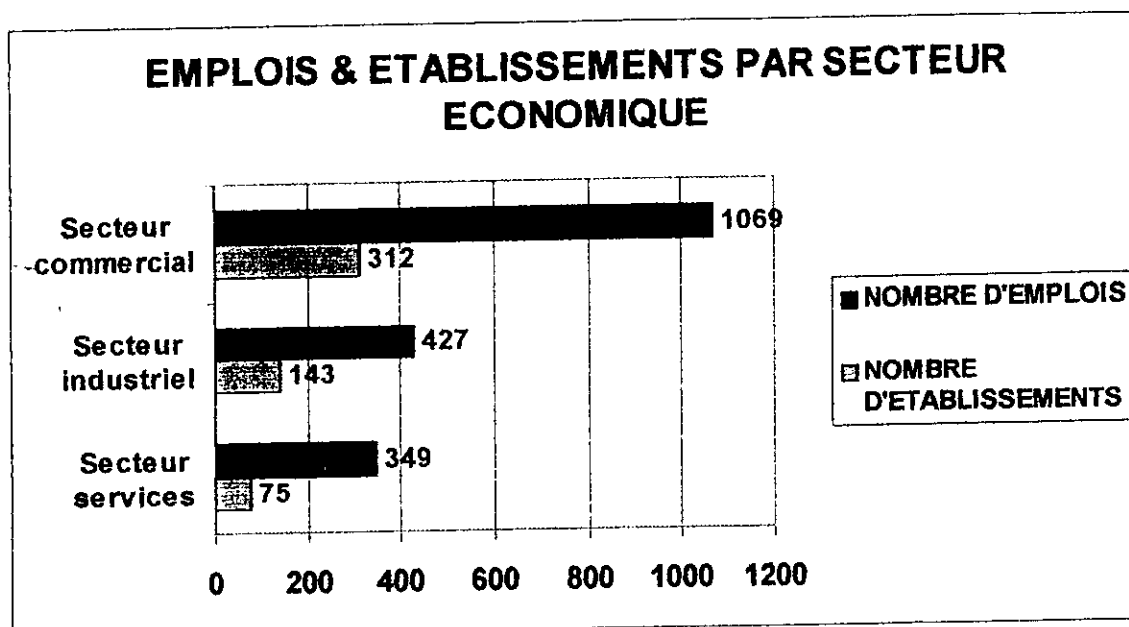
Les ménages ont déclaré une fourchette de revenu annuel qui montre que les revenus les plus fréquents (41%) se situent entre 6 000 et 12 000 USD. 17% ont un revenu annuel inférieur à 12 000 USD et 42% ont un revenu supérieur à 12 000 USD dont 10% de revenus au-delà de 24 000 USD. La population a un niveau de vie moyen égal ou supérieur à la moyenne. Le recoupement des revenus avec les secteurs d'activité confirme cette analyse. En effet nous avons noté que 47% de la population travaille à son compte dont 29% en profession libérale. Avec un revenu annuel moyen de 18 000 USD le pouvoir d'achat annuel global des habitants est évalué à 100 millions USD.

4.3.4 Population active résidente

Sur 16 593 personnes résidentes en permanence dans la région, 37% en moyenne soit 6157 ont entre 25 et 65 ans et sont en âge de travailler. Cette force active est dispersée principalement entre le Grand Beyrouth et le Caza. Seuls 1089 personnes ont un emploi dans la localité. Nous étudierons la disponibilité des emplois dans les localités de la région selon les établissements existants et les secteurs d'activité.

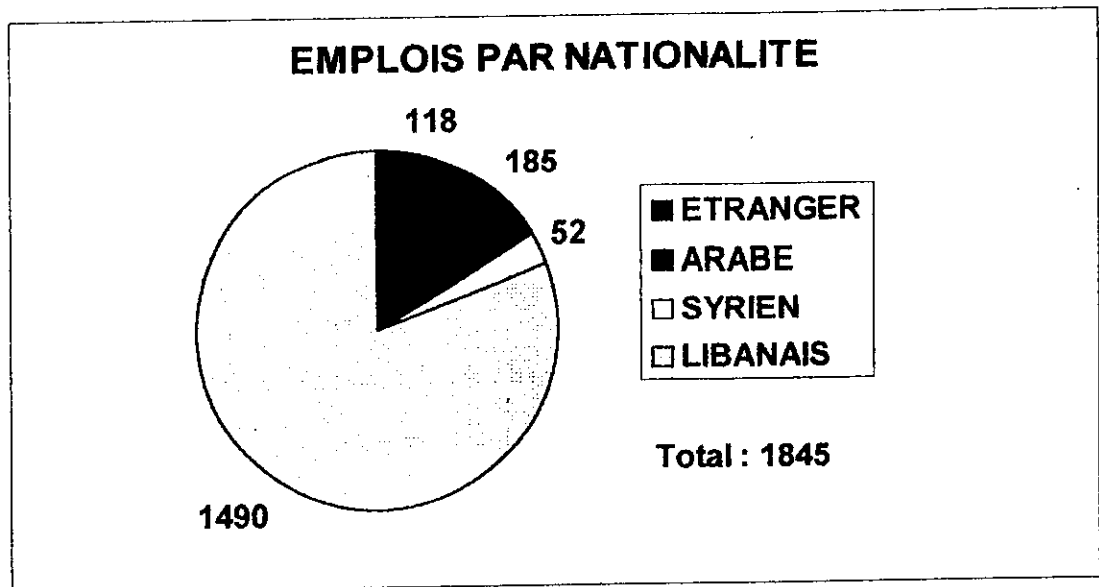
| POPULATION ACTIVE RESIDENTE | | | |
|-----------------------------|-------------|--------------|------------|
| Localité | 25 a 65 ans | Pop Res | |
| Ajaltoun | 2696 | 6680 | |
| Ballouneh | 1780 | 5138 | |
| Sehailé | 1489 | 4433 | |
| Mrah el Mir | 192 | 342 | |
| RÉGION | 6157 | 16593 | 37% |

4.3.5 Emplois et établissements économiques dans la région



On dénombre dans la région 530 établissements employant 1845 personnes. Il existe 1069 emplois dans 312 établissements du secteur commercial soit près de 3,5 emplois par unité, 427 emplois dans le secteur industriel et artisanal dans 143 établissements soit 3 emplois par unité, puis 349 emplois dans le secteur des services dans 75 établissements ce qui donne 4,65 emplois par unité. Dans l'ensemble il s'agit de petites entreprises familiales ou cabinets de profession libérale.

Dans les 530 unités on décompte 522 chefs d'entreprise, 194 aides familiaux et 1129 salariés. Si l'on compte sur ces 1845 emplois 1089 fournis par la population active résidente, on en déduit que la différence, soit 756 personnes ou 2 personnes sur 5 travaillant dans la région ne sont pas résidentes. En contrepartie, 5068 personnes actives résidentes dans la région travaillent ailleurs. Ce dernier chiffre détermine la capacité de création d'emplois pour réduire l'effet dortoir et les déplacements de travail et vitaliser l'économie locale.



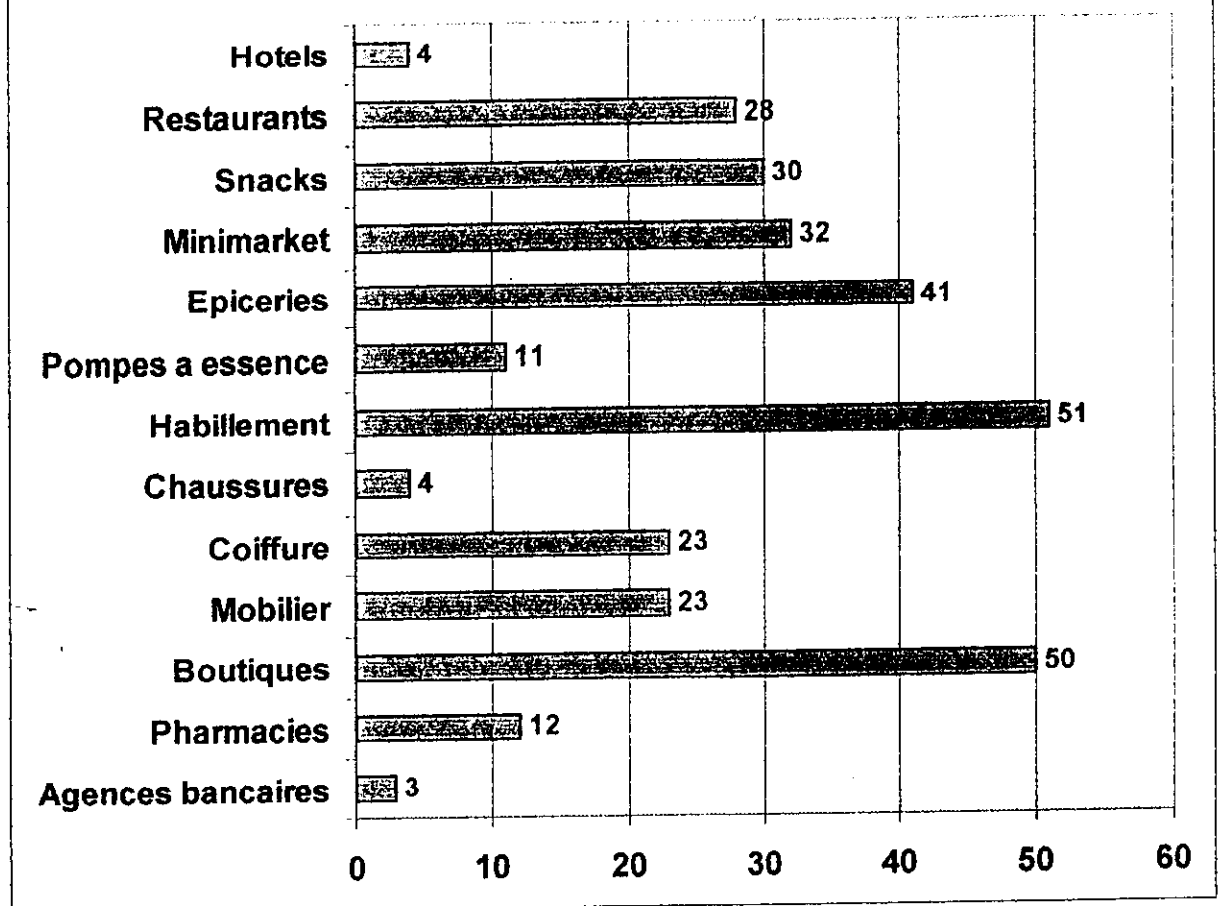
La prépondérance des emplois dans les entreprises revient aux Libanais de nationalité (80%) suivis par les ressortissants arabes autres que Syriens (10 %) puis les Asiatiques (6%). Le nombre des employés syriens est sous-évalué et ne reflète pas la réalité à cause de la volatilité de cette main-d'œuvre et de son manque d'encadrement. Notons également que le nombre des employés de maison ne rentre pas dans ces chiffres.

4.3.6 Répartition des établissements économiques par secteur d'activité

4.3.6.1 Secteur commercial

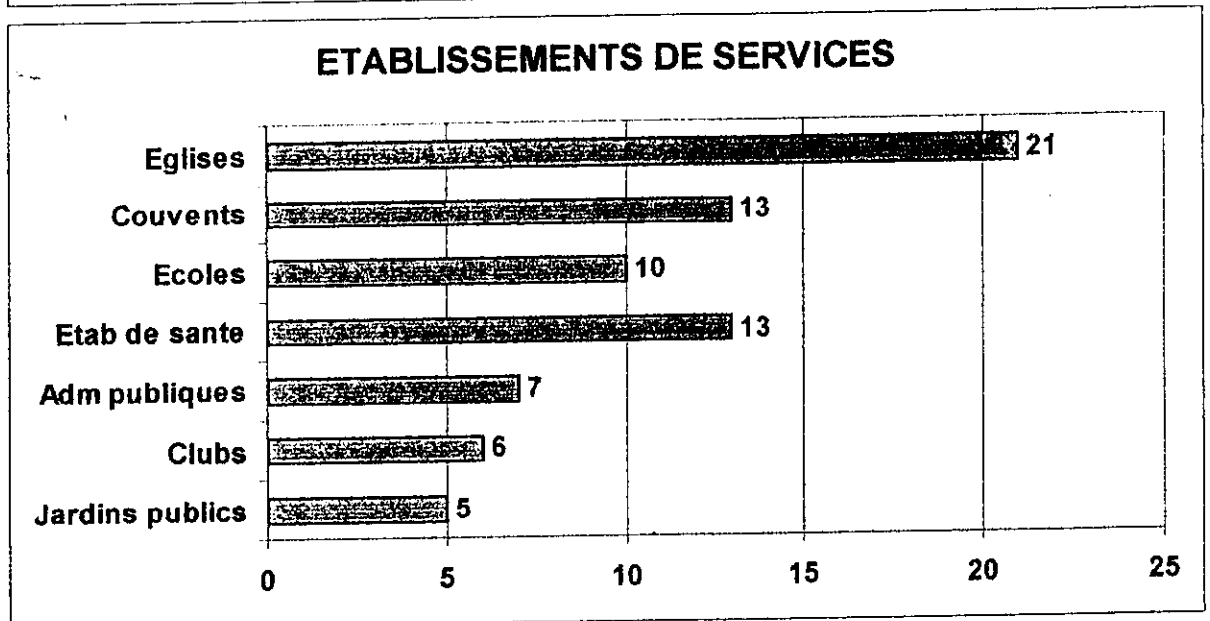
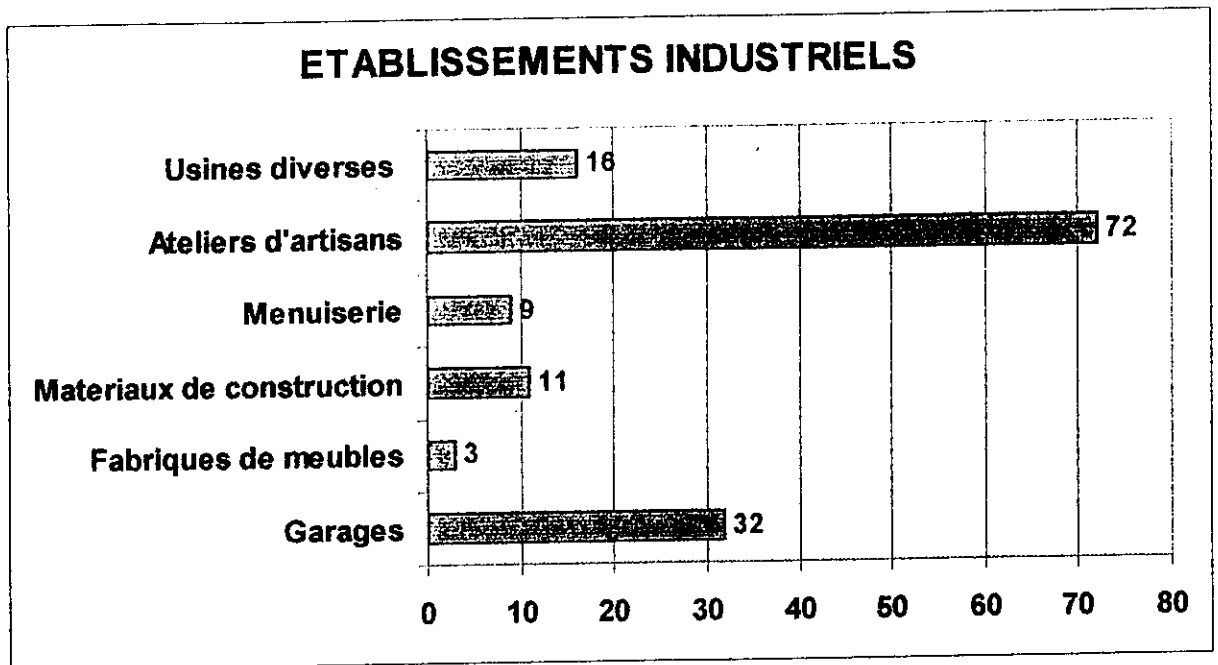
Le secteur commercial emploie 1069 personnes soit 58 % du total dans 312 entreprises représentant 59% de l'ensemble. Nous remarquons la prépondérance des boutiques d'habillement et de nouveauté (une unité sur trois), les épiceries et les unités de vente de produits alimentaires (deux unités sur cinq).

ETABLISSEMENTS DE COMMERCE



4.3.6.2 Secteur industriel

Les unités industrielles et artisanales occupent 427 emplois soit 23% du total dans 143 unités représentant 27% de l'ensemble. Notons la prépondérance des petits ateliers d'artisans et les garages de réparation de voitures (plus de deux unités sur trois).



4.3.6.3 Secteur des services

Les établissements de services emploient 349 personnes (9 % du total) dans 75 unités (14% du total). Ces établissements qui présentent le meilleur ratio d'emplois par unité ne sont pas des entreprises à vocation économique. Il s'agit de services rendus au public et pour la plupart à but non lucratif. Les unités de culte, églises et couvents, sont les plus nombreuses et représentent près de la moitié du total.

5. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT

5.1 Définition des besoins

5.1.1 Infrastructures et réseaux.

5.1.1.1 Distribution d'eau

Drainée depuis les sources de Nabh el Assal et Nabh el Laban l'eau d'irrigation suffit à peine à desservir les villages du Haut Kesrouan et n'arrive plus dans la région ce qui contribue à la disparition des cultures. Quant à la crise d'eau potable, elle persiste depuis un quart de siècle, provoquée par la vétusté du réseau et la croissance urbaine. Deux projets sont en cours d'élaboration et contribueront à résoudre la crise d'eau, le Barrage de « Chabrouh » d'une capacité de 8 millions de m³, et le pompage d'eau vers le Moyen Kesrouan à partir de forages récents à Jeita et Zouk Mosbeh.

L'enquête a recensé 8344 logements dont 6120 occupés et 2223 inhabités ou vides. Si nous considérons que le nombre de logements habités dans les cinq prochaines années équivaut à la totalité des logements disponibles, les besoins en eau potable seront de 350 m³ / heure à raison de 0,20 m³ par personnes et par jour ce qui équivaut à une capacité annuelle de 3 millions de m³. Il est à noter qu'il sera également nécessaire de mettre le réseau de distribution à niveau pour assurer la desserte de la population.

5.1.1.2 Distribution de l'énergie

Avec la crise de l'énergie électrique que connaît le pays, la région du Moyen Kesrouan, desservie à partir de la centrale thermique de Zouk n'obtient pas, avec le rationnement, le tiers de ses besoins. La pratique de générateurs individuels ou de quartier est généralisée. Compte tenu de l'accroissement de sa population et de ses activités on estime les besoins d'ici 5 ans à 25 000 Kwh.

5.1.1.3 Egouts et eau pluviale.

Le réseau d'égout est en projet dans la région. Seule la ligne principale suivant l'axe routier a été exécutée. Les réseaux de quartiers attendent d'être adjudés. Dans l'attente, l'évacuation des eaux usées se fait dans les fosses septiques ou se déverse à fond perdu dans le sous-sol avec menace de pollution des nappes phréatiques. Une exigence de rigueur s'impose dans l'application de la réglementation en matière d'égouts avec imposition de stations d'épuration dans les lotissements de plus de cinq parcelles.

Il pleut 70 jours par an dans la région. La moyenne de pluviosité annuelle est de 1150mm ce qui donne un volume de ruissellement moyen par jour de pluie sur la région de 225 000 m³ d'eau. L'évacuation de ces eaux pluviales se fait à travers des rigoles prévues en bordure de routes. Ces rigoles sont le plus souvent sous-dimensionnées et cela entraîne un débordement sur la chaussée menaçant la sécurité de la circulation. Une application stricte de la réglementation dans ce domaine s'impose.

5.1.1. 4 Le réseau téléphonique

Nous avons noté que 3 logements sur 4 sont dotés de téléphone fixe. L'usage devenu courant du téléphone mobile a réduit la demande sur l'installation du téléphone fixe qui exige des formalités plus contraignantes. La construction achevée d'un central électronique à Ballouneh de 7000 lignes et la rénovation du réseau de distribution pourront satisfaire entièrement aux besoins en matière de téléphone fixe.

5.1.1. 5 Le réseau de circulation et éclairage public.

La région est dotée d'un réseau de circulation suffisant au niveau de la desserte des quartiers d'habitations. L'éclairage public qui dessert ce réseau est satisfaisant et s'est encore amélioré depuis que les villages ont été dotés d'une nouvelle administration municipale.

En période d'été, 2366 véhicules occupent quotidiennement la chaussée à Ajaltoun, 1915 à Ballouneh et 1332 à Séhailé. Si l'infrastructure routière est suffisante, les normes de circulation sont quasi inexistantes. Le piéton ne trouve pas sa place avec l'absence de trottoirs, le stationnement est anarchique avec l'absence de parkings surtout en zones commerciales et les accès aux carrefours dangereux avec le manque de signalisation.

L'état du réseau appelle plusieurs remarques quand il s'agit de routes locales à l'intérieur de quartiers résidentiels ou à caractère rural.

1) Les normes de pente : L'application des normes du maximum de pente en profil en long est à revoir pour être mieux adaptée aux reliefs en pente. S'il est justifié sur les axes principaux pour des raisons de fluidité de circulation, le plafonnement à 12% dans les lotissements en terrain rocheux érode la nature par la création de tranchées et excavations excessives lors de constructions riveraines. Une exception à cette norme sera faite pour les routes de quartier à faible trafic et dans les lotissements en terrain rocheux.

2) Les normes de largeurs : Dans les quartiers résidentiels à trafic local, les normes de largeur minimum établie à 10 m en matière d'alignement peuvent entraîner la démolition de bâtiments à caractère traditionnel dont la sauvegarde est nécessaire. Dans ce cas l'alignement peut être conservé mais son exécution sera suspendue à l'engagement des riverains à conserver leur bâtiment pour sa restauration. La circulation peut être assurée par la création de sens uniques. Dans les surlargeurs ainsi dégagées, il sera créé des emplacements de stationnement public.

L'axe routier Beyrouth – Faraya a permis un développement linéaire des habitations avec des commerces en rez-de-chaussée. Ce phénomène a décentré les noyaux urbains dans Sehailé et Ballouneh et scindé en deux le tissu urbain à Ajaltoun. Outre le fait qu'il a déstabilisé la structure urbaine, il a rendu la circulation dangereuse aux accès des villages et aux intersections avec les voies secondaires. La mesure à envisager pour conserver à cet axe son caractère commercial consiste à déplacer la circulation de transit à la périphérie de la zone urbaine et de protéger le nouvel axe d'un développement similaire.

5.1.2 Besoins en logements

5.1.2.1 Capacité du parcellaire

L'enquête a montré l'existence de 4 800 parcelles sur 863 ha constituant la partie habitée ou lotie de Ajaltoun, Ballouneh et Sehailé. Les parties non loties en dehors du périmètre d'habitation représentent respectivement 142 ha à Ajaltoun, 160 ha à Ballouneh et 90 ha à Sehailé.

| Localité | Nbre parcelles | Superficie m2 | Moyenne m2 | Parcelles bâties | Nbre Logts | Logts / Parcelle |
|-----------|----------------|---------------|------------|------------------|------------|------------------|
| Ajaltoun | 2 562 | 4 960 000 | 1 935 | 1 140 | 3 504 | 3 |
| Ballouneh | 1 167 | 2 316 000 | 1 985 | 615 | 2 727 | 4,4 |
| Séhalé | 1 071 | 1 356 000 | 1 265 | 559 | 1 992 | 3,6 |
| Total | 4 800 | 8 632 000 | 1 800 | 2 314 | 8 223 | 3,4 |

8223 logements sont construits sur 2 314 parcelles représentant 45% du total des parcelles à Ajaltoun et 53% à Ballouneh et Séhalé.

| Localité | Parcelles non bâties | % du total | Superficie m2 | Capacité en logements | Capacité en habitants |
|-----------|----------------------|------------|---------------|-----------------------|-----------------------|
| Ajaltoun | 1 422 | 55% | 2 750 000 | 4 266 | 15 520 |
| Ballouneh | 552 | 47% | 1 095 000 | 2 428 | 9 015 |
| Séhalé | 512 | 47% | 650 000 | 1 843 | 7 025 |
| Total | 2 486 | 52% | 4 495 000 | 8 537 | 31 560 |

Les parcelles non construites sont au nombre de 2 488 et représentent 55% des parcelles a Ajaltoun, 47% a Ballouneh et Sehailé. Avec les normes actuelles de la construction la capacité d'accueil de ces parcelles serait de 8 537 logements ce qui équivaut au nombre actuel.

5.1.2.2 Capacité actuelle du parc logement.

| Localité | Logements habités | Nombre d'habitants | Logements disponibles | Capacité en Habitants | Taux |
|-----------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| Ajaltoun | 2 784 | 10 128 | 721 | 2 623 | 26% |
| Ballouneh | 1 915 | 7 111 | 812 | 3 015 | 42% |
| Séhaillé | 1 332 | 5 077 | 660 | 2 515 | 50% |
| Total | 6 120 | 22 316 | 2 193 | 8 153 | 37% |

L'enquête a montré que 721 logements sur un total de 3 505 (21%) étaient vides ou inoccupés a Ajaltoun, 812 sur 2 727 l'étaient a Ballouneh (30%) et 660 sur 1 993 a Sehailé (33%). La capacité supplémentaire d'accueil dans ces villages serait en effet a Ajaltoun de 2 623 personnes soit 26 % de la population actuelle, 3 015 a Ballouneh soit 42 % de la population actuelle et 2 515 a Sehailé soit 50% de la population actuelle.

5.1.2.3 Exigences du développement qualitatif.

Nous constatons un retournement dans l'évolution du marché de l'immobilier depuis le milieu des années 90 avec la rénovation des habitations endommagées a Beyrouth et le reflux vers la Capitale. Ce phénomène a entraîné la chute du prix de l'immobilier dans la région avec une offre supérieure a la demande. Dans les trois villages concernés les logements disponibles suffisent à satisfaire la croissance au minimum pour 7 ans a Ajaltoun, 10 ans à Ballouneh et 15 ans a Sehailé. Toute nouvelle incitation a la construction de nouvelles habitations collectives destinées à la vente ne fera qu'aggraver la crise et ira à l'encontre des intérêts des promoteurs. La situation appelle a la mise en location des logements disponibles et a un moratoire sur les nouveaux projets d'habitations destinées à la vente. Les promoteurs qui misent sur une plus value à un horizon perceptible ont la possibilité d'acheter à des prix avantageux des programmes en cours de réalisation.

En conclusion, il est nécessaire d'évoluer vers une notion de valeur ajoutée du foncier générée par un développement plutôt qualitatif que quantitatif. L'expérience montre qu'un m2 construit à Rabieh génère une valeur ajoutée supérieure à celui mis en vente à Raboueh pourtant non loin du premier site. La réglementation de la construction devrait évoluer vers une réduction des coefficients d'occupation du sol et davantage de prise en compte de critères qualitatifs.

5.1.3 Besoins en équipements scolaires

Le Kesrouan est doté de nombres d'établissements scolaires et universitaires largement suffisants pour la population locale. Ils sont même fréquentés par les élèves en provenance du Grand Beyrouth. Parmi les établissements universitaires nous citons l'USEK à Jounieh et le NDU à Louaizé. Pour les collèges, nous citons parmi les plus importants, le collège de Aintoura, les collèges des Frères Maristes, des Apôtres et des Saints-Cœurs à Jounieh.

Il existe a Ajaltoun deux pensionnats des Sœurs Lazaristes dispensant un enseignement technique du niveau complémentaire et secondaire et deux établissements publics l'un pour l'enseignement technique et l'autre pour le secondaire. Ce dernier est appelé à se développer avec la réalisation d'une nouvelle construction appelée à recevoir plus d'un millier d'élève de toute la région. Deux autres établissements d'enseignement secondaire ont ouvert leurs portes cette année l'un appartenant aux Pères Antonins a Ajaltoun et l'autre aux Pères de l'Ordre Maronite Libanais a Mrah el Mir.

Pour évaluer les besoins en équipements scolaires on a analysé les tranches d'ages de la population résidente de 5 à 25 ans. On a examiné ensuite le lieu des études pour situer le manque au niveau des équipements sur le plan local s'il y a lieu.

La population résidente âgée de moins de 25 ans est au nombre de 5 405 dont 10% ne sont pas scolarisés. On constate la faiblesse des effectifs de ceux qui s'orientent vers les études techniques, car 2% seulement sont dans ce secteur au niveau complémentaire et 2% au niveau secondaire. En dépit des besoins de l'économie pour cette formation et l'existence de plusieurs écoles techniques localement, les incitations sont faibles pour cause d'inexistence d'orientation pédagogique.

Deux personnes sur trois de la population en age d'étudier soit 3 065, fréquentent les établissements situés à Ajaltoun ou dans le Caza. Ce chiffre est à rapprocher de 3 266 qui est celui des personnes âgées de 5 à 18 ans et qui sont du niveau du primaire et du secondaire. Ce rapprochement démontre que les structures d'accueil pour l'enseignement primaire et l'enseignement secondaire sont satisfaisants au niveau du Caza..

Notons la fréquentation des établissements universitaires ou post universitaires par 25% des personnes en age d'étudier soit 1120.

5.1.4 Besoins en matière d'emplois

5.1.4.1 La population active résidente

La population active résidente est celle âgée de 25 à 64 ans. Elle s'élève à 5965 personnes et est employée principalement dans les professions libérales à 26%, les services à 22% et le commerce à 19%. L'emploi dans les autres secteurs, tels qu'artisanat, tourisme, administration publique, industrie, BTP et transport se trouve quasiment à égalité avec près de 5% pour chacun. Le secteur agricole est insignifiant avec 1% des emplois. De la population active 13 % soit 775 personnes travaillent dans la localité et 33% soit 1975 personnes travaillent dans le Caza. Pour le reste, 41% travaillent au Grand Beyrouth, 5% ailleurs au Liban et 8 % à l'Etranger.

5.1.4.2 Les emplois dans la région

L'enquête fait apparaître dans la région 530 établissements employant 1845 personnes réparties sur 1069 emplois dans 312 établissements du secteur commercial, 427 emplois dans 143 établissements du secteur industriel et artisanal, et 349 emplois dans 75 établissements de secteur des services. On dénombre 522 chefs d'entreprise, 194 aides familiaux et 1129 salariés, ce qui montre que dans l'ensemble il s'agit de petites entreprises familiales.

5.1.4.3 Emplois à créer et périmètre d'activité

La population active résidente est au nombre de 5965 dont 775 travaillent dans la localité. Il en résulte un besoin de 5190 emplois pour pallier la migration de la main-d'œuvre. Etant donné que 1070 emplois existent mais sont occupés par des personnes de l'extérieur de la localité, le solde d'emplois à créer s'élève à 4120 emplois soit plus du double des emplois actuellement existants.

| Localité | Résidents actifs | Emplois de res. dans la localité | Autres emplois dans localité | Emplois à créer |
|-----------|------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------|
| Ajaltoun | 2 696 | 415 | 490 | 1 791 |
| Ballouneh | 1 780 | 155 | 373 | 1 252 |
| Séhaillé | 1 489 | 205 | 207 | 1 077 |
| Total | 5 965 | 775 | 1 070 | 4 120 |

A raison de 40 emplois a l'ha il sera créé deux périmètres d'activité l'un a Séhaillé de 26 ha et l'autre a Mrah el Mir de 80 ha qui seront viabilisés et gérés par les 4 localités pour accueillir différents types d'activité.

5.2 Propositions de paramètres d'occupation du sol.

5.2.1 A - Périmètre de sauvegarde du Centre -Orange foncé sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|----------------------------------|------------------------------------|--|
| Coefficient d'utilisation du sol | 30% | CUS |
| Coefficient d'occupation du sol | 0,60 | COS |
| Nombre d'étages | 2 | Pla de Masse recommandé |
| Nombre d'appartements par niveau | 2 | |
| Hauteur hors toiture | H=7m H=12 m | Du plancher du R-d-C Du plancher du S-S |
| Toiture | 100% tuiles | Commun et non habitable |
| Façade | 100% pierre naturelle | |
| Recul / alignement | 3 m | |
| Recul / limite de la parcelle | 4,50 m | Dérogation mitoyenneté sur 1coté Parcelles existantes - réciprocité |
| Plantations d'arbres | 30% | |
| Stationnement | 1 voiture / unité | Paysagé dans le recul |
| Volume excavation en sous-sol | CUS x 5m | |
| Un seul sous-sol autorisé | CUS et h=5m CUS x 50% & h=3,20m | Enterré + 1m Si dégagé d'un coté H=10,50 m |
| Parcelle existante | 500 m2 | Hors recul, inscrire un rectangle de 180 m2 avec un coté min de 10m |
| Lotissement | 800 m2 | Hors recul, inscrire un rectangle de 360 m2 avec un coté min de 12m Station d'épuration si + de 5 lots |
| Activité autorisée | Commerce et services | Tout type de commerce urbain |

5.2.2 B - Périmètre d'extension du Centre – Orange clair sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|----------------------------------|------------------------------------|--|
| Coefficient d'utilisation du sol | 25% | CUS |
| Coefficient d'occupation du sol | 0,50 | COS |
| Nombre d'étages | 2 | Etude de détails recommandée |
| Nombre d'appartements par niveau | 2 | |
| Hauteur hors toiture | H=7m H=12 m | Du plancher du R-d-C Du plancher du S-S |
| Toiture | 100% tuiles | Commun et non habitable |
| Façade | 100% pierre naturelle | |
| Recul / alignement | 3 m | |
| Recul / limite de la parcelle | 4,50 m | |
| Plantations d'arbres | 30% | |
| Stationnement | 1 voiture / unité | Paysagé dans le recul |
| Volume excavation en sous-sol | CUS x 5m | |
| Un seul sous-sol autorisé | CUS et h=5m CUS x 50% & h=3,20m | Enterré + 1m Si dégagé d'un coté H=10,50 m |
| Parcelle existante | 600 m2 | Hors recul, inscrire un rectangle de 240 m2 avec un coté min de 10m |
| Lotissement | 900 m2 | Hors recul, inscrire un rectangle de 420 m2 avec un coté min de 14m Station d'épuration si + de 5 lots |

5.2.3 B1 -Périmètre de Promotion Immobilière –Jaune foncé sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Coefficient d'utilisation du sol | 30% | CUS |
| Coefficient d'occupation du sol | 0,70 | COS |
| Nombre d'étages | 3 | 4 sous-sol dégagé inclus |
| Nombre d'appartements par niveau | 2 | |
| Hauteur hors toiture | H=13,5m | Du plancher du SS dégagé |
| Toiture | Sans tuile | Commun aménageable |
| Façade | 100% pierre naturelle | |
| Recul / alignement | 3 m | |
| Recul / limite de la parcelle | 4,50 m | |
| Plantations d'arbres | 30% | |
| Stationnement | 1 voiture / unité | Interdit dans le recul |
| Volume excavation autorisé | CUS x 5m | CUS x 9 si deux sous-sol |
| Deux sous-sols autorisés dont un | CUS et h=5m CUS x 50% h=3,20m | Enterré + 1m Si dégagé d'un coté |
| Locaux techniques | | En sous-sol uniquement |
| Parcelle existante | 800 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 360 m2 avec coté min 12m |
| Lotissement | 1000 m2 | Hors recul, inscrire un rectangle de 480 m2 avec coté min 15m Station d'épuration si + de 5 lots |
| Activité autorisée | Commerce et services | Commerce de détail seulement Restaurants – Snacks |

5.2.4 C – Périmètre résidentiel – Jaune clair sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Coefficient d'utilisation du sol | 25% | CUS |
| Coefficient d'occupation du sol | 0,50 | COS |
| Nombre d'étages | 2 | |
| Nombre d'appartements par niveau | 2 | |
| Hauteur hors toiture | H=7m H=10,50 m | Du plancher du R-d-C Du plancher du S-S |
| Toiture | 100% tuiles rouges | |
| Façade | 100% pierre naturelle | |
| Recul / alignement | 3 m | |
| Recul / limite de la parcelle | 4,50 m | |
| Plantations d'arbres | 40% | |
| Stationnement | 1 voiture / unité | Paysagé dans le recul |
| Volume excavation autorisé | CUS x 5m | |
| Un seul sous-sol autorisé | CUS et h=3,20m CUS x 50% h=3,20m | Enterré + 1m Si dégagé d'un coté |
| Parcelle existante | 800 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 360 m2 avec coté min 12m |
| Lotissement | 1000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 480 m2 avec coté min 16m Station d'épuration si + de 5 lots |
| Activité autorisée | Commerce et services | Commerce de détail seulement |

5.2.5 D –Périmètre d'extension résidentielle –Vert émeraude sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|----------------------------------|--|---|
| Coefficient d'utilisation du sol | 20% | CUS |
| Coefficient d'occupation du sol | 0,40 | COS |
| Nombre d'étages | 2 | |
| Nombre d'appartements par niveau | 1 | |
| Hauteur hors toiture | H=7m H=10,50 m | Du plancher du R-d-C Du plancher du S-S |
| Toiture | 100% tuiles rouges | |
| Façade | 100% pierre naturelle | |
| Recul / alignement | 4,5 m | |
| Recul / limite de la parcelle | 4,5 m | |
| Plantations d'arbres | 40% | Protection pins a 75% Protection Lapez à 100% |
| Stationnement | 1 voiture / unité | Paysagé dans le recul |
| Volume excavation autorisé | CUS x 5m | |
| Un seul sous-sol autorisé | CUS et h=3,20m CUS x 50% et h=3,20m | Enterré + 1m Si dégagé d'un coté |
| Parcelle existante | 1000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 480 m2 avec coté min 16m |
| Lotissement | 2000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 1000 m2 avec coté min 20m Station d'épuration si + de 5 lots |
| Activité autorisée | | Commerce de proximité |

5.2.6 D1 - Périmètre de pinède loti– Jaune moutarde sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Coefficient d'utilisation du sol | 15% | CUS |
| Coefficient d'occupation du sol | 0,30 | COS |
| Nombre d'étages | 2 | |
| Nombre d'appartements par niveau | 1 | |
| Hauteur hors toiture | H=7m H=10,50 m | Du plancher du R-d-C Du plancher du S-S |
| Toiture | 100% tuiles rouges | |
| Façade | 100% pierre naturelle | |
| Recul / alignement | 5 m | |
| Recul / limite de la parcelle | 5 m | |
| Plantations d'arbres | 75% | Protection pins a 75% Protection Lapez à 100% |
| Stationnement | 2 voitures / unité | Paysagé dans le recul |
| Volume excavation autorisé | CUS x 4m | Sans dérogation |
| Un seul sous-sol autorisé | CUS et h=3,20m CUS x 50% h=3,20m | Enterré + 1m Si dégagé d'un coté |
| Locaux techniques | | En sous-sol uniquement |
| Parcelle existante | 1200 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 560 m2 avec coté min 18m |
| Lotissement | 2000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 1000 m2 avec coté min 20m Station d'épuration si + de 5 lots |
| Activité autorisée | | Commerce de proximité |

5.2.7 D2 - Périmètre de protection naturelle – Vert pistache sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|----------------------------------|-----------------------|--|
| Coefficient d'utilisation du sol | 10% | CUS |
| Coefficient d'occupation du sol | 0,20 | COS |
| Nombre d'étages | 2 | |
| Nombre d'appartements par niveau | 1 | |
| Hauteur hors toiture | H=7m | Du plancher du R-d-C |
| Toiture | 100% tuiles rouges | |
| Façade | 100% pierre naturelle | |
| Recul / alignement | 6 m | |
| Recul / limite de la parcelle | 6 m | |
| Plantations d'arbres | 75% | Protection pins a 75% Protection Lapez à 100% |
| Stationnement | 2 voitures / unité | Paysagé dans le recul |
| Volume excavation autorisé | CUS x 4m | Sans dérogation |
| Sous-sol | Non autorisé | |
| Parcelle existante | 2000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 1000 m2 avec coté min 20m |
| Lotissement | 3000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 1400 m2 avec coté min 25m Station d'épuration si + de 5 lots |
| Activité autorisée | Commerce et services | Commerce de détail seulement |

5.2.8 D3 - Périmètre de protection forestière – Vert pointillé sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|----------------------------------|-----------------------|--|
| Coefficient d'utilisation du sol | 10% | CUS |
| Coefficient d'occupation du sol | 0,10 | COS |
| Nombre d'étages | 2 | |
| Nombre d'appartements par niveau | 1 | |
| Hauteur hors toiture | H=7m | Du plancher du R-d-C |
| Toiture | 100% tuiles rouges | |
| Façade | 100% pierre naturelle | |
| Recul / alignement | 8 m | |
| Recul / limite de la parcelle | 8 m | |
| Plantations d'arbres | 75% | Protection pins a 75% Protection Lapez à 100% |
| Stationnement | 2 voitures / unité | Paysagé dans le recul |
| Volume excavation autorisé | CUS x 4m | Sans dérogation |
| Sous-sol | Non autorisé | |
| Parcelle existante | 3000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 1400 m2 avec coté min 25m |
| Lotissement | 5000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 2400 m2 coté min 40m Station d'épuration si + 5 lots |
| Activité autorisée | Commerce et services | Commerce de détail seulement |

5.2.9 T - Périmètre d'activité – Violet sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|--|--|---|
| Coefficient d'utilisation du sol | 30% | CUS |
| Coefficient d'occupation du sol | 0,60 | COS |
| Nombre d'étages | 2 | |
| Nombre d'appartements par niveau | - | |
| Hauteur hors toiture | H=7m | Du plancher du R-d-C |
| Toiture | Tuile recommandée | |
| Façade | 40 % pierre naturelle | |
| Recul / alignement | 8 m | |
| Recul / limite de la parcelle | 8 m | |
| Plantations d'arbres | 25% | Protection Lapez à 100% |
| Stationnement | Normes générales | Paysagé |
| Volume excavation autorisé | CUS x 5m | |
| Sous-sol | Non autorisé | |
| Parcelle existante | 3000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 1400 m2 avec coté min 25m |
| Remembrement, lotissement et viabilisation | 5000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 2400 m2 avec coté min 40m Station d'épuration si + de 5 lots |
| Activité autorisée | Tout type d'exploitations autorisées par la réglementation | Non autorisés les établissements première et deuxième catégories et les constructions d'habitation. |

5.2.10 V – Axe commercial – Hachuré en rouge sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|----------------------------------|--|--|
| Coefficient d'utilisation du sol | 40% | CUS |
| Coefficient d'occupation du sol | 1,20m | COS |
| Nombre d'étages | 3 | R-d-C commercial obligatoire Etages a usage de bureaux |
| Nombre d'appartements par niveau | Facultatif | |
| Hauteur hors toiture | 15 m | R-d-C H=5,50 m mezzanine |
| Toiture | 100% tuiles | |
| Façade | 100% pierre naturelle | |
| Recul / alignement | 8 m | Trottoir = 2m Voitures = 6 m |
| Recul / limite de la parcelle | 3 m | |
| Plantations d'arbres | | Trottoirs plantés et aménagés |
| Stationnement | Autorisé dans le recul | Paysagé |
| Volume excavation autorisé | CUS x 5m | |
| Sous-sol autorisé | CUS et h=5m | Enterré + 1m |
| Parcelle existante | 800 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 360 m2 avec coté min 12m |
| Lotissement et remembrement | 1000 m2 | Hors recul inscrire rectangle de 480 m2 coté min 15m |
| Activité autorisée | Tout type d'exploitations de commerce et service | Non autorisés les établissements première et deuxième catégories |

5.2.11 V1 – Voies de contournement - Hachuré en vert sur le plan

| DESIGNATION | PARAMETRES | REMARQUES |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Constructions non autorisées | - | CUS |
| Plantations d'arbres | | Trottoirs plantés et aménagés |
| Activité autorisée | Buvettes et cafés trottoirs | En structure légère |

5.3 Mesures communes

| | |
|--------------------------------|--|
| Implantation | Les constructions doivent être implantées à l'intérieur des rectangles qui s'inscrivent dans les parcelles |
| Trottoirs | Chaque constructeur aura l'obligation de viabiliser en dallage, éclairage et plantation les trottoirs adjacents à sa parcelles |
| Viabilisation des lotissements | a) Voirie La pente maximum de la voirie en terrains rocheux peut aller jusqu'à 18% pour éviter l'effet « tranchée » b) Evacuation des eaux usées La nature du terrain permettant des infiltrations qui risquent de polluer les nappes phréatiques une station d'épuration sera nécessaire pour tout lotissement de 5 parcelles et plus. |
| Le périmètre d'activité | La région peut accueillir 4000 emplois nombre équivalent à la main d'œuvre active résidente qui travaille ailleurs. A raison de 40 emplois à l'ha il sera créé deux périmètres d'activité l'un a Sehaïlé de 26 ha et l'autre a Mrah el Mir de 80 ha qui seront viabilisés et gérés par les 4 localités pour accueillir différents types d'activité. D'intérêt régional, la viabilisation de ces périmètres d'activité pourra se faire avec le concours de l'IDAL et l'exploitation par un organisme commun aux 4 localités. Cette zone d'activité donnera une dynamique économique à la région par l'accueil de supermarchés nécessitant de grands espaces de parkings, de bureaux, d'ateliers de technologies avancées etc.. |
| Les excavations en sous-sol | Pour éviter le ravage de la nature rocheuse, il est toléré un seul sous-sol enterré sous l'emprise du bâtiment. En terrain en pente une façade ouverte est acceptée avec réduction de moitié de la surface. La quantité maximale d'excavation ne pourra dépasser CUS x 5. |
| Les toitures | Dans les immeubles en hauteur l'obligation de 60% en tuile a été supprimée pour éviter les pastiches de toiture et les volumes difformes. La terrasse sera aménagée en pergola commune pour une plus grande convivialité |
| L'axe commercial | La route Beyrouth-Faraya aura sa vocation commerciale renforcée par la suppression de sa qualité de voie de transit, qui était devenue une source de nuisance. Les constructions en sa bordure seront renforcées dans leur structure d'accueil commerciale et de service. |
| Les voies de contournement | Pour supprimer le trafic de transit devenu très dense à l'intérieur des agglomérations, il est proposé deux voies de contournement au Nord et au Sud. Elles seront protégées par une bande verte non constructible de 50m de part et d'autre. Aucun accès direct ne sera autorisé |
| Carcasses inachevées | Le permis de construire sera octroyé par tranches et en fonction du budget du constructeurs pour éviter le phénomène de carcasses inachevées |

المسجد الكبير
والأعمال المتعلّقة
والبنية التحتية
ساحة الفنون - طابق المسطوح

الحدود المخطط لها

الحدود المخطط لها

الحدود المخطط لها

الحدود المخطط لها

الحدود المخطط لها

الحدود المخطط لها

الحدود المخطط لها

الحدود المخطط لها

الحدود المخطط لها



مخطط الموقع
مخطط الموقع
مخطط الموقع

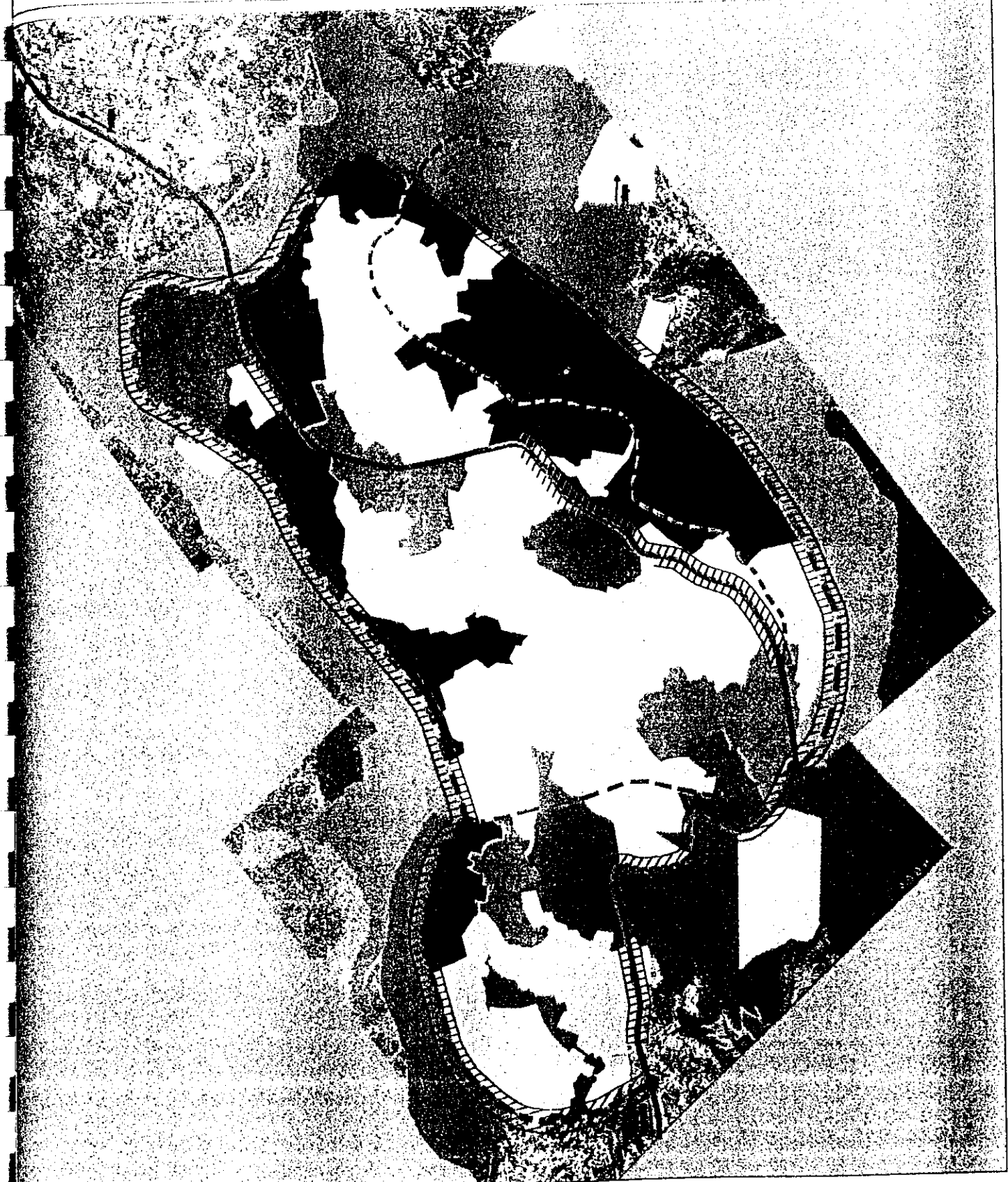
مقياس الرسم

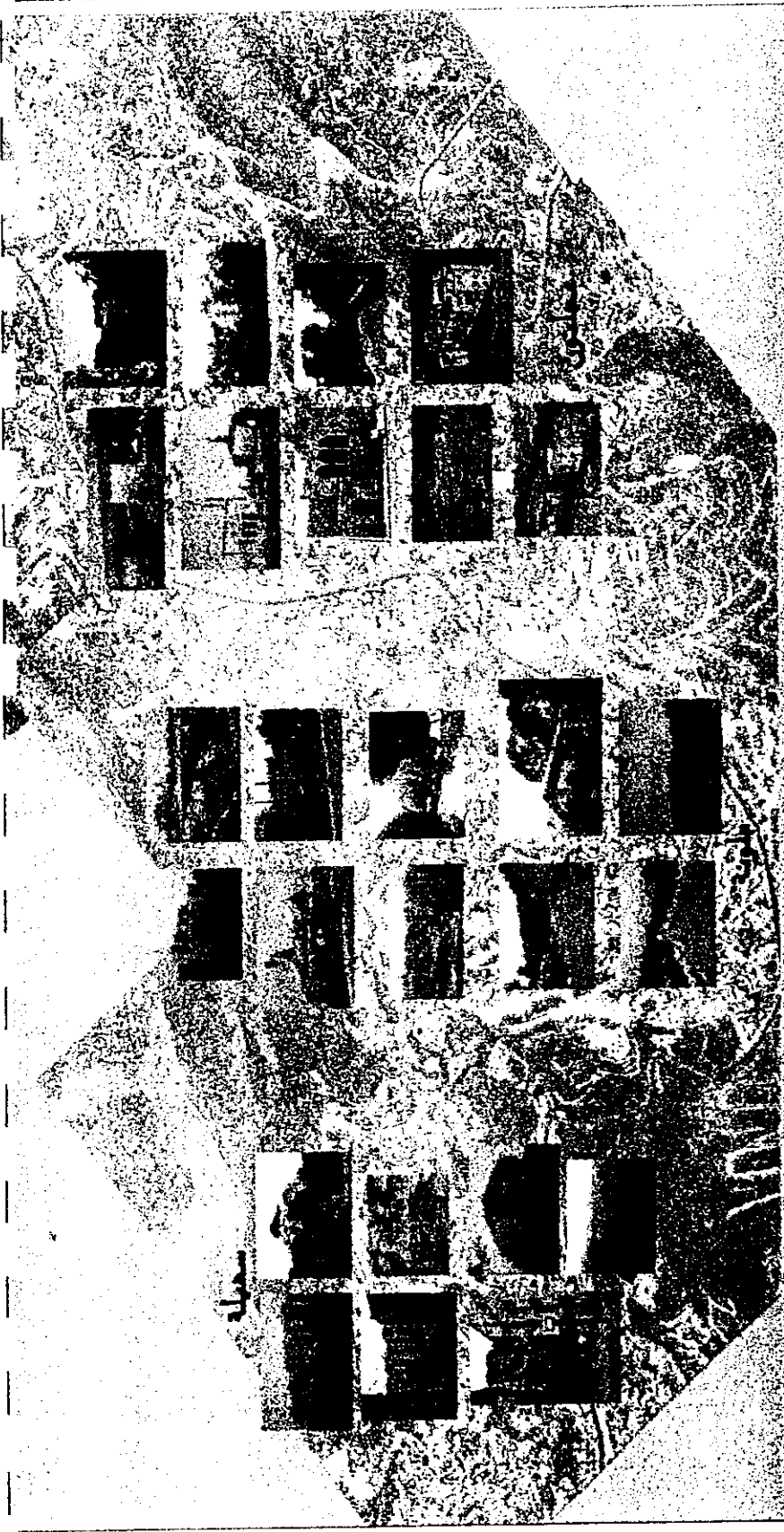
1:8



1:8

BEATTY Architecture & Engineering





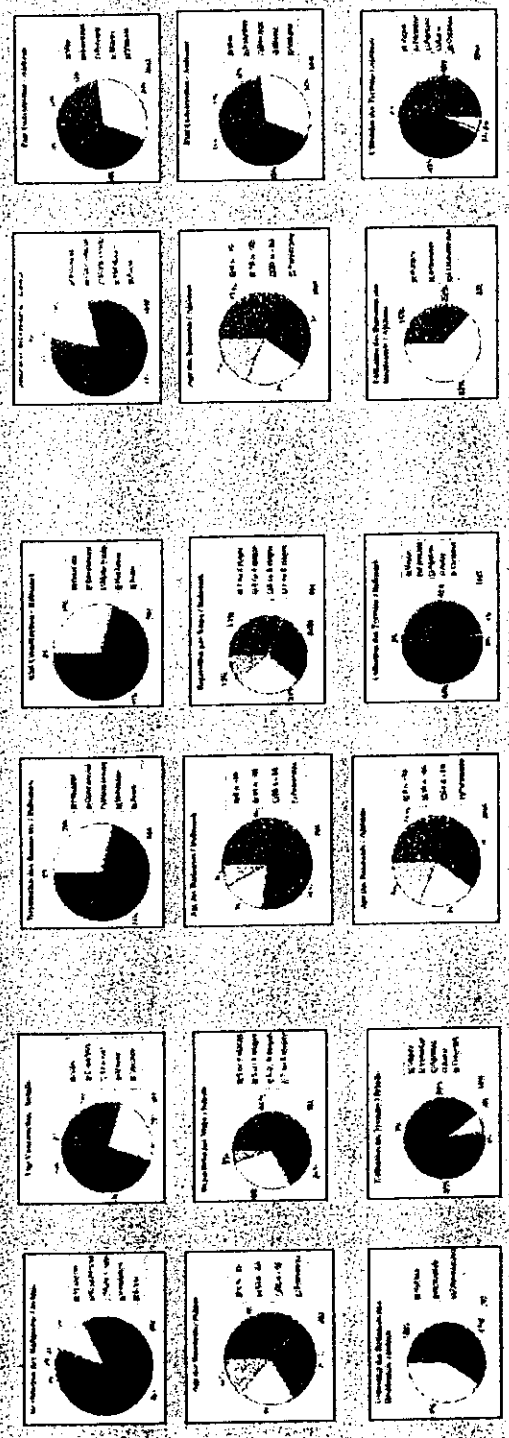
مركز بحوث وتطوير في مجال
التكنولوجيا والعلوم
والمهندسة

مركز بحوث وتطوير في مجال
التكنولوجيا والعلوم
والمهندسة



1: 20

مركز بحوث وتطوير في مجال
التكنولوجيا والعلوم
والمهندسة
BERT Management & Engineering



المجموعة الثانية
 إدارة الأعمال العامة والخاصة
 القسم الثاني - إدارة الأعمال العامة
 مادة القانون - إدارة الأعمال العامة

- السؤال الأول
- 1- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
 - 2- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
 - 3- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
 - 4- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
 - 5- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
 - 6- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
 - 7- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
 - 8- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
 - 9- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
 - 10- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟

مجموع درجات الأسئلة: 20 درجة
 مدة الاختبار: 30 دقيقة

جامعة البحرين
 كلية إدارة الأعمال العامة والخاصة

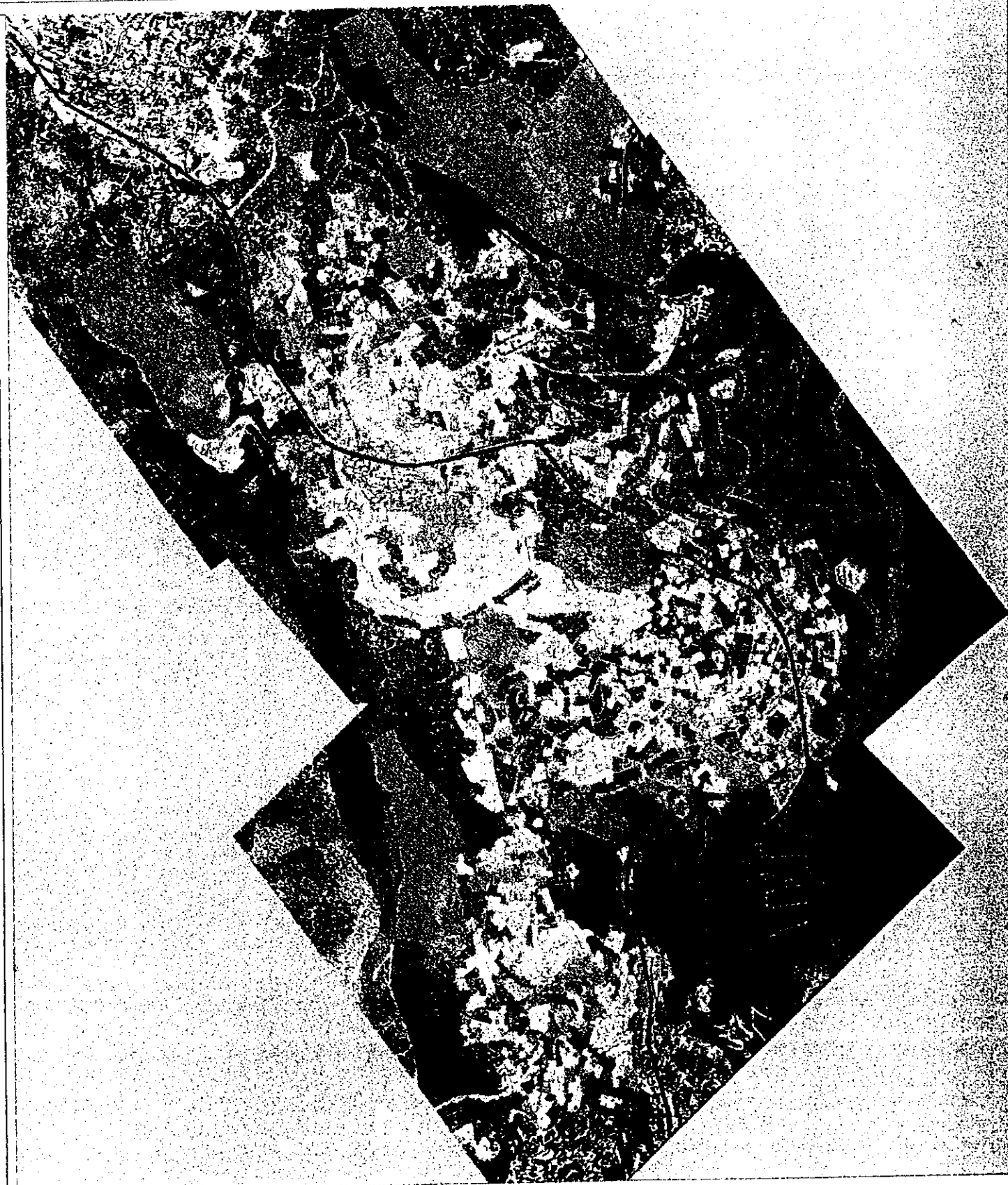
السؤال الثاني

- 1- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
- 2- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
- 3- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
- 4- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
- 5- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
- 6- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
- 7- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
- 8- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
- 9- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟
- 10- ما هي العناصر المكونة للمجموعة الثانية؟



مجموع درجات الأسئلة: 20 درجة
 مدة الاختبار: 30 دقيقة

مكتب إدارة الأعمال العامة والخاصة
 BERIT Arrangement & Engineering



رسمت الطبعة
 في ١٩٦٤م
 من قبل
 مصلحة المساحة
 في القاهرة

مقياس الرسم
 1:50,000

- الحدود الدولية
- الحدود الإدارية
- الحدود البلدية
- الحدود القروية
- الحدود الحقلية
- الحدود المزرعية



ملاحظات:
 ١- المساحة
 ٢- المساحة
 ٣- المساحة

١:٥٠,٠٠٠



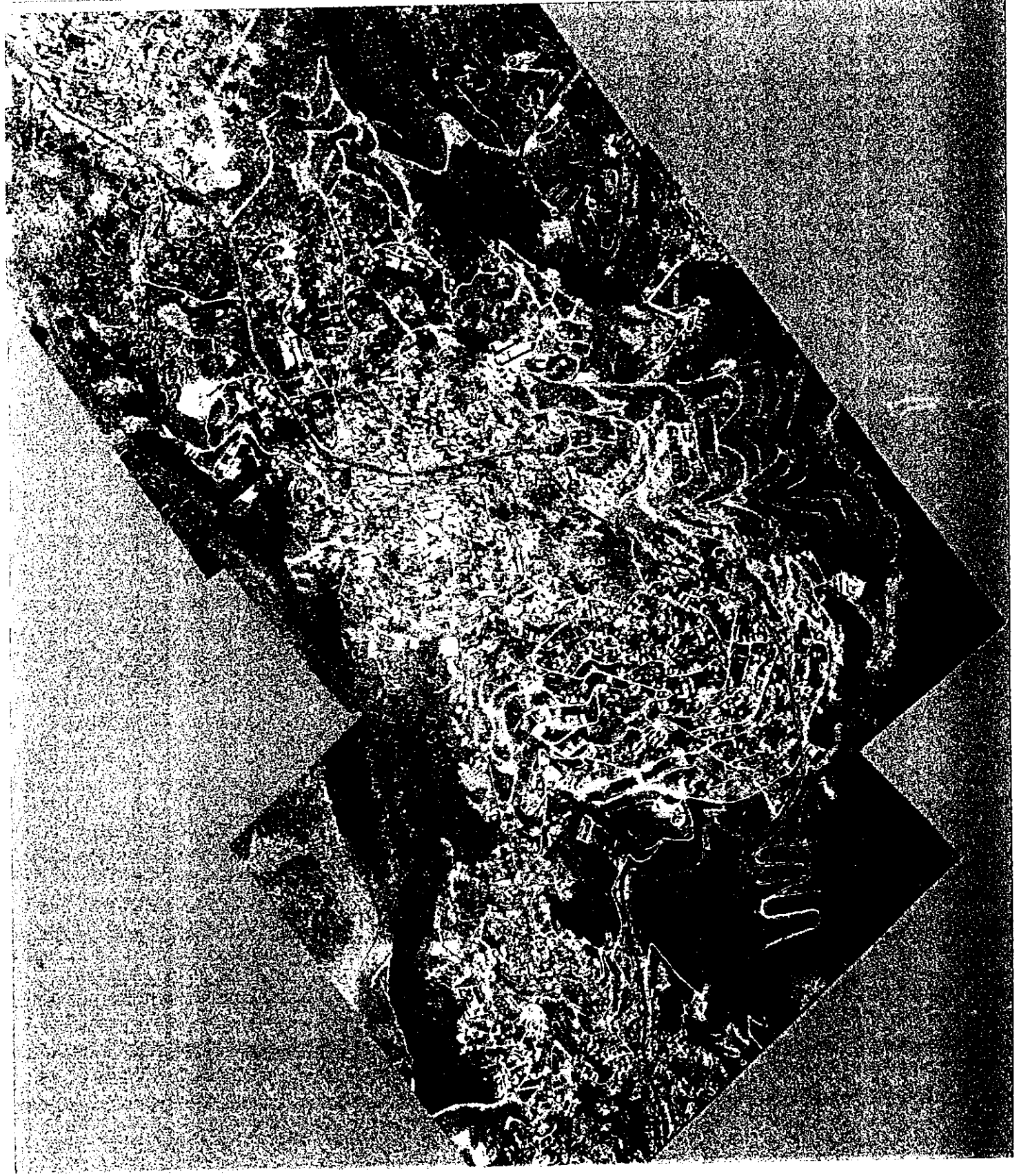
مركز البحوث والدراسات
البيئية والبيئية
البيئية والبيئية

مركز البحوث والدراسات
البيئية والبيئية
البيئية والبيئية



| | |
|----------|------|
| المساحة | 1000 |
| الارتفاع | 100 |
| العمق | 100 |
| العرض | 100 |
| الطول | 100 |

المساحة الكلية
المساحة المغطاة
المساحة الحرة



المسوح الطبوغرافي
 من العمل على العمل
 المسوح الطبوغرافي
 من العمل على العمل

المسوح الطبوغرافي
 من العمل على العمل

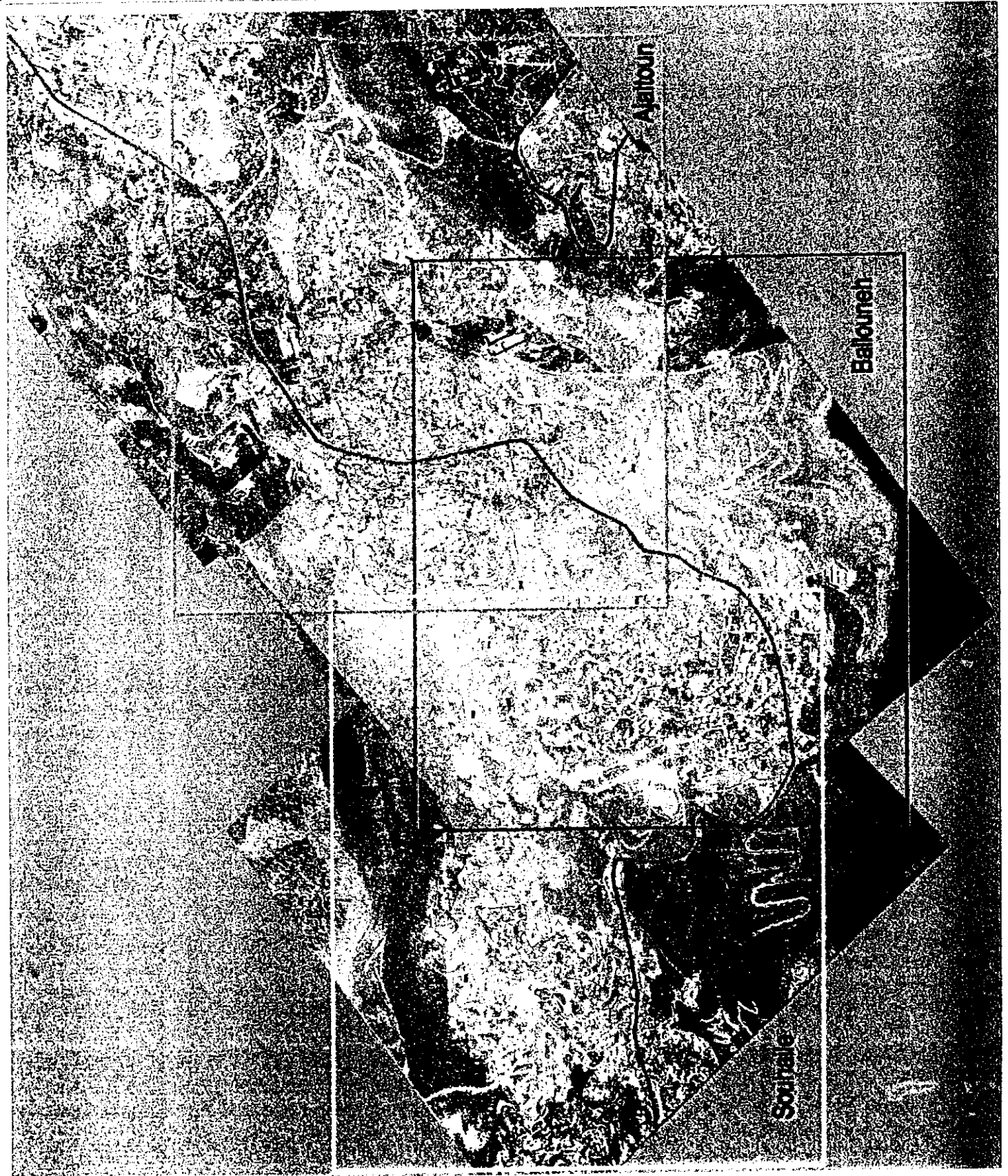
- المسوح الطبوغرافي
- المسوح الطبوغرافي
- المسوح الطبوغرافي
- المسوح الطبوغرافي
- المسوح الطبوغرافي



المسوح الطبوغرافي

المسوح الطبوغرافي

المسوح الطبوغرافي



المساحة الطبيعية
والمناخ والبيئة و
المساحة المائية والبيئية
والمساحة البشرية

تم إعداد هذا التقرير
بمبادرة من وزارة
التربية والتعليم
والمناهج والكتب
المدرسية

- المساحة الطبيعية
- المساحة الطبيعية
 - المساحة المائية
 - المساحة البشرية
 - المساحة الزراعية
 - المساحة الحضرية
 - المساحة الصناعية
 - المساحة التجارية
 - المساحة الترفيهية
 - المساحة الثقافية



تم إعداد هذا التقرير
بمبادرة من وزارة
التربية والتعليم
والمناهج والكتب
المدرسية



المساحة الطبيعية
 في المنطقة الواقعة بين
 القريتين الأولى والثانية
 في المنطقة الشمالية الغربية

تمت إعداد هذه الخريطة من
 قريتين الأولى والثانية في
 المنطقة الشمالية الغربية

المساحة الطبيعية

| | |
|---|------------------|
| ● | الحدود الطبيعية |
| ○ | الحدود الإدارية |
| ○ | الحدود البلدية |
| ○ | الحدود الإقليمية |
| ○ | الحدود الوطنية |
| ○ | الحدود الدولية |
| ○ | الحدود البحرية |
| ○ | الحدود الجوية |
| ○ | الحدود الفضائية |
| ○ | الحدود القمرية |
| ○ | الحدود الكونية |



تمت إعداد هذه الخريطة من قريتين الأولى والثانية في المنطقة الشمالية الغربية

تمت إعداد هذه الخريطة من قريتين الأولى والثانية في المنطقة الشمالية الغربية

تمت إعداد هذه الخريطة من قريتين الأولى والثانية في المنطقة الشمالية الغربية

تمت إعداد هذه الخريطة من قريتين الأولى والثانية في المنطقة الشمالية الغربية



المساحة الطبيعية
طيران الكونكورد
الحدود المائية والخطوط الجوية
طيران الطيور

مستوى سطح البحر
خطوط العرض والخطوط الطولية
خطوط العرض والخطوط الطولية

- المساحة الطبيعية
- المساحة الطبيعية
 - المساحة الطبيعية
 - المساحة الطبيعية
 - المساحة الطبيعية
 - المساحة الطبيعية
 - المساحة الطبيعية
 - المساحة الطبيعية
 - المساحة الطبيعية



المساحة الطبيعية
المساحة الطبيعية
المساحة الطبيعية
المساحة الطبيعية
المساحة الطبيعية
المساحة الطبيعية
المساحة الطبيعية
المساحة الطبيعية



المسجد الكبير
والكنيسة القديمة والحل
والسور والباب الكبير
والسور

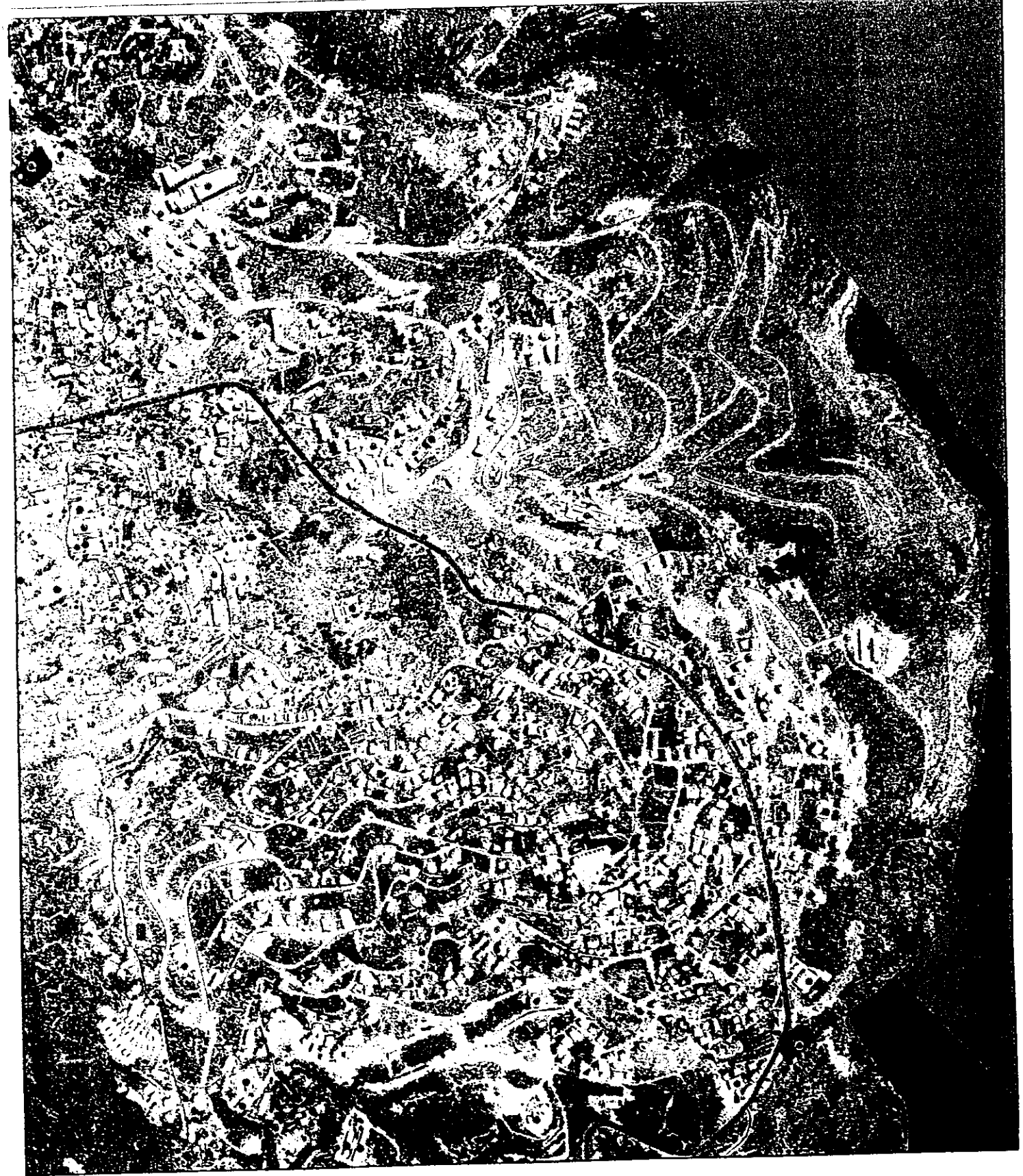
المسجد الكبير والكنيسة القديمة والحل
والسور والباب الكبير والسور

المسجد الكبير

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |



المسجد الكبير والكنيسة القديمة والحل
والسور والباب الكبير والسور



المعهد الوطني
 للإصلاح الإداري
 مركز الدراسات
 والبرامج القطاعية
 العامة

المعهد الوطني للإصلاح الإداري
 مركز الدراسات والبرامج القطاعية العامة

السمات

| | | | |
|---|--------------|---|--------------|
| ● | مناطق حضرية | ● | مناطق حضرية |
| ○ | مناطق ريفية | ○ | مناطق ريفية |
| ■ | مناطق ساحلية | ■ | مناطق ساحلية |
| □ | مناطق جبلية | □ | مناطق جبلية |
| △ | مناطق جبلية | △ | مناطق جبلية |
| ▽ | مناطق جبلية | ▽ | مناطق جبلية |
| ◇ | مناطق جبلية | ◇ | مناطق جبلية |
| ◇ | مناطق جبلية | ◇ | مناطق جبلية |

الجمهورية اللبنانية
 وزير الشؤون البلدية
 مركز مشاريع و...



مخطط تقسيم إقليمي
 BERT - إقليم
 منطقة الشمال الغربية - شمال - جنوب - شرق - غرب
 المقاييس: 1:50,000
 1:100,000
 1:200,000
 1:500,000
 1:1,000,000

