



HAL
open science

Les villes coloniales fondées entre 1830 et 1870 en Algérie (II). Les tracés de ville et le savoir des ingénieurs du génie

Xavier Malverti, Aleth Picard

► To cite this version:

Xavier Malverti, Aleth Picard. Les villes coloniales fondées entre 1830 et 1870 en Algérie (II). Les tracés de ville et le savoir des ingénieurs du génie. [Rapport de recherche] 576/89, Ministère de l'équipement et du logement / Bureau de la recherche architecturale (BRA); Ministère de la recherche; Ecole nationale supérieure d'architecture de Grenoble. 1989. hal-01905850

HAL Id: hal-01905850

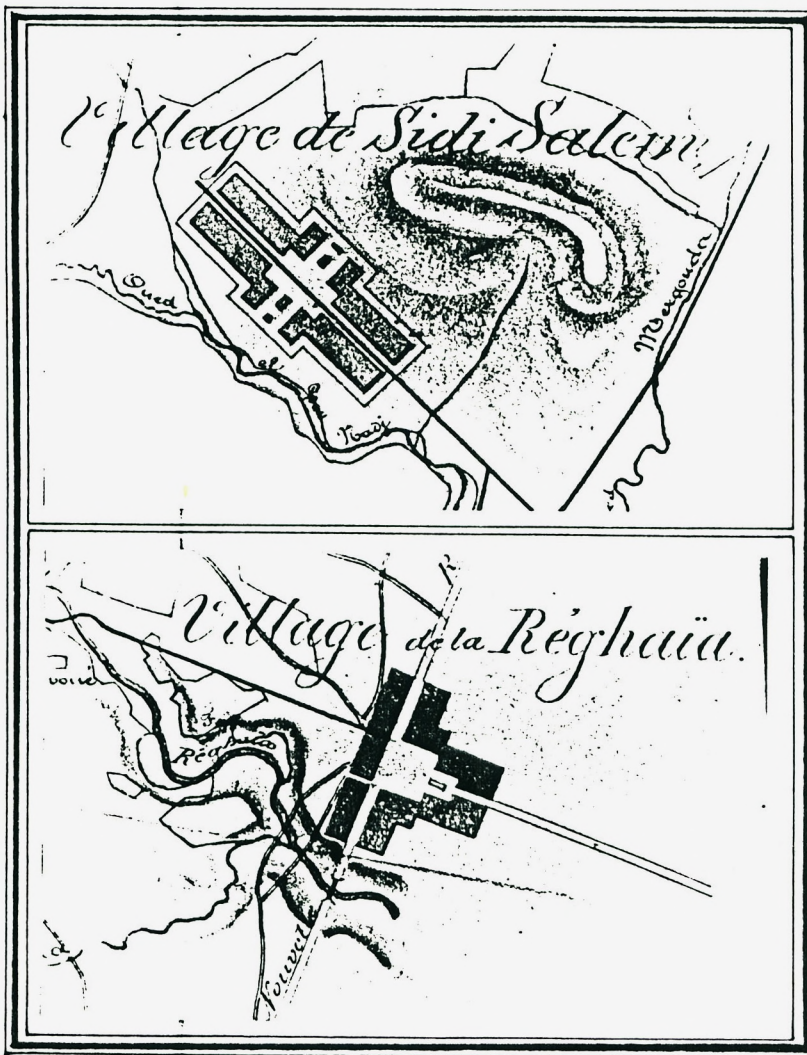
<https://hal.science/hal-01905850>

Submitted on 26 Oct 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LES TRACÉS DE VILLE ET LE SAVOIR DES INGENIEURS DU GENIE



Xavier MALVERTI
Aleth PICARD

Ecole d'Architecture de Grenoble
10 galerie des Baladins, Grenoble 38000; tel: 76 23 31 72
Ministère de l'Équipement et du Logement, Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme,
Bureau de la Recherche Architecturale

Département INCHES 2017
Ecole d'Architecture de Grenoble
10, Galerie des Baladins, 38000 GRENOBLE
Tel: 76.23.31.72

LES TRACÉS DE VILLE ET LE SAVOIR DES INGENIEURS DU GENIE

Xavier MALVERTI
Aleth PICARD

Département RECHERCHE
Bureau d'Architecture et d'Urbanisme
10, Galerie de la Ville - 75001 PARIS
Tél. 388.112

M. Xavier MALVERTI : Responsable scientifique
M. Bernard HAUMONT : Directeur du Bureau de la Recherche Architecturale.
Mme Catherine BRUANT: Chargée de mission au B.R.A.

Le présent document constitue le rapport final d'une recherche remise au Bureau de la Recherche Architecturale en exécution du programme général de recherche mené par le Ministère de l'Équipement et du Logement avec le Ministère de la Recherche. Les jugements et opinions émis par les responsables de la recherche n'engagent que leurs auteurs.

CONVENTION n : 88 31143 00 223 75 01
visa C.F.: 75 592-3

Ministère de l'Équipement et du Logement, Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme,
Bureau de la Recherche Architecturale
Paris/ Février 1988

mars 89

**LES TRACÉS DE VILLE ET LE SAVOIR
DES INGENIEURS DU GENIE**

**Xavier MALVERTI
Aleth PICARD**

remerciements:

Ce travail n'aurait pu être mené à bien sans l'aide de nos amis et collègues du C.E.A.A. "architecture Urbaine", qui nous ont encouragé à poursuivre et à développer cette problématique au sein de cette formation, et tout particulièrement Mr Bernard HUET, Directeur de l'IPRAUS, responsable du CEAA "Archit. Urbaine", et Mr Pierre PINON.

Nos remerciements vont pour leurs conseils scientifiques et leur aide efficace à: Mme Nicole Felkay, conservateur du département Cartes et Plans des Archives Nationales; Mr Bruno FORTIER, Institut Français d'Architecture, Ecole d'arch. de Paris Belleville; Mr Jacques GUILLERME, chercheur CNRS; Mme Nelly LACROCO et Mme Nicole SALAT, archivistes aux Archives du Génie, Service Historique de l'Armée de Terre, Vincennes; Mr MAUREL, conservateur aux Archives Nationales d'Outre Mer, Aix en Provence; Mr Antoine PICON, chercheur au CERTES, Ecole des Ponts - et - Chaussées, Ecole d'Architecture de Paris Villemin; Mr Michel YVON, conservateur de la Bibliothèque de l'ENPC à Paris.

LES VILLES FRANCAISES
FONDEES EN ALGERIE
ENTRE 1830 ET 1870

II

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE: ALGERIE 1830 - 1870

PRELIMINAIRES

La conception et la réalisation entre 1830 et 1870 d'une vingtaine de plans de centres de population nouveaux et d'une quinzaine de projets de régularisation et d'extension pour des villes existantes en Algérie nous questionnent sur l'idée de ville partagée par les responsables de ces tracés : les ingénieurs du génie français. Trois éléments caractérisent ces réalisations : la régularité du tracé, l'importance donnée à l'aménagement de l'espace public et le traitement des relations entre les différents quartiers, militaires, civils et indigènes.

Ces plans ont souvent été évoqués comme de simples tracés de "villes militaires" monotones et ennuyeuses, conçus par des officiers bornés. Le dessin de ces villes est certes banal. L'architecture simple et domestique qui les compose est à l'image des moyens modestes des premiers colons.

Cependant une lecture plus fine de ces plans et l'exploitation des archives

du génie révèlent un travail urbanistique riche d'enseignement.

La régularité, utilisée pour concevoir les différents plans, ne se réduit pas au choix d'une trame orthogonale comme système planificateur. La régularité prend un autre sens du fait de la gestion concrète du tracé. Ce n'est pas le modèle qui opère mais plutôt la règle, une idée vers laquelle tend le projet et qui admet l'exceptionnalité de chaque cas selon le terrain.

Après avoir décrit les savoirs utilisés par les Ingénieurs du Génie pour élaborer les plans de villes et après avoir comparé cette conception du projet urbain à celle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées ou à celle des architectes, nous analyserons en détail le travail de composition réalisé en Algérie par les officiers français. L'utilisation de la régularité, au sens large du mot, est au centre de l'analyse qui présente deux phases. Une analyse comparative générale selon quelques critères définis précisément et la comparaison plus détaillée de deux plans de villes nouvelles permettant d'observer comment un modèle initial s'adapte à des contraintes particulières.

Nous avons ouvert notre champs d'étude à l'exemple d'une ville existant avant la colonisation et restructurée par le service du Génie.

LA CONCEPTION DES VILLES AU XIX ème SIECLE

Le service du Génie responsable des travaux urbains en Algérie.

L'expérience de l'Algérie est pour les ingénieurs du génie l'ultime occasion qui leur est donnée d'intervenir dans le champs de l'urbanisme et de l'aménagement. Depuis longtemps déjà, les Ingénieurs civils des Ponts et Chaussées ont acquis un monopole dans ces domaines.

Pour les villes, le service du génie doit à la fois présenter un plan d'alignement et de distribution, puis procéder aux premiers travaux: pavage des rues, plantation, alimentation en eau, réseau d'égoûts, construction du mur d'enceinte et des portes de la ville, et dans certain cas il réalise lui même les premiers équipements civils et des maisons pour les colons.

Le chef du génie de chaque place a sous ses ordres des subalternes, sergents de leur grade, qui dessinent les plans et rédigent le devis. Le service comprend enfin des troupes pour la réalisation des travaux.

Les ouvriers militaires ne pouvaient officiellement être utilisés qu'en temps de guerre et pour des travaux provisoires. Cette clause sera en fait peu appliquée. La main d'oeuvre militaire très peu coûteuse est largement sollicitée pour les travaux civils.

Les troupes et le service du génie sont en Algérie placés sous les ordres d'un général commandant supérieur du génie résidant à Alger. A partir de 1846, il existe trois directions: Blida, Constantine et Oran. L'ensemble du service est sous les ordres du Ministre de la Guerre à Paris. Le comité du génie, domiciliée dans la capitale, est une instance technique chargée de contrôler les projets, de donner des ordres et des conseils aux directions départementales et aux chefferies ainsi que de conserver tous les documents techniques.

Les ingénieurs du Génie: villes et régularité.

Le dix neuvième siècle débute sur un problème radical à résoudre: la crise ouverte par la Révolution Française, dont les premières stratégies mises en place aux lendemains de 1789 n'ont pu venir à bout.

L' "idée napoléonienne" pour le contrôle de l'Etat est d'établir un pouvoir fort autour de notables et de propriétaires, et en s'appuyant sur l'armée, pour réaliser le projet territorial de la Nation.

Améliorer les réseaux de routes ou de canaux est alors autant un enjeu militaire pour vaincre la guerre civile intérieure, qu'économique pour assurer la libre circulation des marchandises et des hommes au meilleur coût.

Pour mener ces travaux, l'Administration peut s'appuyer sur le Corps des Ingénieurs des Ponts et Chaussées, notamment pour les infrastructures.

Lorsque les travaux concernent les places fortes, les lignes de défense, ils sont exécutés par les Ingénieurs du Génie pour le Ministère de la Guerre, mais en concertation avec les IPC et en informant le Préfet.

Les travaux concernant les rades, les ports militaires et l'aménagement des côtes relèvent du Ministère de la Marine, mais sont pour l'essentiel confiés aux IPC, au détriment des Ingénieurs de la Marine.

Cette compétence étendue que l'Etat reconnaît ainsi au Corps des Ponts et Chaussées consacre la stratégie de son Ecole, fondée sur la compétence au projet, y compris architectural.

Par ailleurs, ce sont les vicissitudes mêmes des événements qui aidèrent plus encore à la suprématie de ce Corps sur l'aménagement du territoire et des

villes. Son importance croît surtout au lendemain de la révolution, avec le peu de confiance que l'on pouvait alors accorder aux cadres militaires de l'ancien régime: gentilhommes de noblesse. En contrepartie, le corps tendra à s'organiser sur un mode similaire à un corps militaire en mobilisation permanente.

En étudiant les villes françaises fondées en Algérie entre 1840 et 1870 par les Ingénieurs militaires, nous avons été frappée de leur différence avec les travaux urbains des Ponts et Chaussées au XIX^e siècle. Sans doute est ce un archaïsme dans l'histoire, puisqu'il s'agit de la dernière fois où les militaires décident seuls du dessin urbain.

Le service du génie en Algérie

Le corps du génie est une arme savante chargée essentiellement de diriger les travaux de l'armée, de construire, de réparer et d'entretenir les fortifications et les bâtiments militaires. Il se compose d'un état-major et d'une troupe de quatre compagnies: les sapeurs, les mineurs, les ouvriers du génie et le train du génie.

Les Ingénieurs sont chargés d'étudier le terrain, de dresser les cartes et les plans terriers, d'établir les projets d'attaque et de défense. Les projets envoyés chaque année au ministère de la Guerre comprennent un mémoire et des plans. Le mémoire très volumineux présente la situation de la place, la description des travaux nécessaires, les dépenses envisagées. Les avantages et les inconvénients de chaque proposition sont mis en évidence. Les projets proposés par Vauban au XVII^e siècle, et rédigés avec clarté et précision, serviront encore d'exemple aux officiers du Génie en Algérie durant le XIX^e siècle.

A la suite de la Révolution française, l'école du Génie est déplacée à Metz en 1794, et devient une école d'application de l'école Polytechnique. La formation de trois ans comprend à la fois des cours, de très nombreux exercices graphiques, souvent sur le terrain, et des manoeuvres militaires. Les travaux de dessin occupent la moitié du temps des élèves. Ce sont essentiellement des levés de cartes, de bâtiments, des projets de fortifications ou de bâtiments, accompagnés de devis descriptifs et estimatifs.

Les deux cours principaux sont ceux de fortification et de construction. Ils sont suivis par les enseignements de topographie, de mécanique appliquée et d'art militaire.

L'urbanisme n'existant pas encore comme champs disciplinaire autonome, il n'existe pas d'enseignement spécifique sur la composition urbaine. Trois cours cependant retiennent notre attention: le cours de construction, le cours d'art militaire et celui de topographie ainsi que tous les ouvrages de base auxquels les élèves ont accès dans la bibliothèque: les traités d'architecture, les dictionnaires et les manuels de construction et d'art militaire.

A l'origine, l'essentiel du savoir des Ingénieurs des Ponts et Chaussées est issu des militaires. L'ouvrage de Belidor, professeur d'art militaire à l'école d'artillerie, aura longtemps une influence importante sur la formation de plusieurs générations d'Ingénieurs. Son livre, "La science des Ingénieurs dans la conduite des travaux de fortification et d'architecture civile" sera régulièrement publié entre 1728 et 1830. Mais le cadre dans lequel chaque problème sera formulé par l'IPC le conduit à aborder le projet plutôt "comme la solution d'un problème de physique où les données sont relatives au but que l'on veut atteindre" (1). C'est à dire une méthode dans laquelle on fait référence à un fait tirée d'une science,

même approximative, et que l'on étend à l'urbain.

Les IPC ne semblent donc pas avoir besoin d'une idée de ville. Ils fondent plutôt leur pratique urbanistique, d'une part sur des méthodes de relevé et de nivellement - issu du savoir géographique renouvelé par les mathématiques - et d'autre part sur la répartition fonctionnelle des activités - liée notamment au développement de la pensée économiste durant le XVIII^e siècle et à la gestion de la production.

A travers cet ensemble de pratiques, le territoire et la ville sont rapportés à de simples problèmes techniques, dont la résolution est entièrement contenue dans des modélisations.

La forme n'est alors plus un enjeu, comme cela peut l'être pour les ingénieurs du Génie qui travaillent encore avec un savoir géométrique pour mettre en place les systèmes de défense.

Par leur indifférence à la forme, les IPC sont ouverts à toutes les propositions et adoptent la conception de la ville des architectes qui prônent la variété, l'originalité et la diversité. La régularité est alors utilisée plus pour son effet de dessin que pour son efficacité.

Dans ce cas, le tracé régulier du plan de ville sur un sol homogène est seulement un modèle, au même titre que le modèle mathématique et statistique qui prévaudra au XX^e siècle.

Cette pensée systémique conduit l'IPC à faire du territoire une abstraction, voire une utopie. Napoléon, qui est d'abord un ingénieur militaire, fait lui-même la critique "des ingénieurs qui n'ont pas l'esprit de la convenance, font toujours des projets qui exigent des dépenses considérables" (2).

La grille orthogonale représente depuis l'antiquité le schéma géométrique le

plus fréquemment utilisé pour l'organisation des territoires colonisés. Pour les militaires, ce choix semble répondre à la fois à un souci d'économie, d'efficacité et à des règles esthétiques communes à une époque, ainsi qu'à une méthode de travail propre aux officiers du génie: la castramétation et le coup d'oeil militaire. La nouveauté dans l'usage de la régularité au XIX^{ème} siècle semble tenir dans la volonté d'ensemble d'une régularité pour le projet (3).

La régularité comme une éthique et un comportement

La régularité semble d'abord être une règle morale des Ingénieurs du Génie. Elle a alors un sens strictement géométrique. Il recouvre à la fois la notion de symétrie, d'orthogonalité et d'égalité.

Il est nécessaire par tous les moyens de tendre vers cette régularité. Si le terrain ne le permet pas, il s'agit de dissimuler par des artifices géométriques les irrégularités. Bédidor énonce clairement les règles à suivre pour projeter une ville régulière:

"Quand l'espace que l'on veut fortifier n'est pas occupé par d'anciennes habitations, on ne doit rien négliger pour faire régner dans l'intérieur de la place la plus grande régularité possible" (4).

Dans son cours de construction publié en 1850, le capitaine du Génie Garnier explique comment rendre régulier ce qui ne peut l'être:

"Si aucune raison ne s'y oppose, on adopte une symétrie et une régularité indiquant qu'une idée d'ensemble a présidé à la création de l'établissement. On aligne les façades en créant des cours régulières même si le terrain est irrégulier, ce qui a lieu le plus souvent. Les angles aigus sont placés dans les arrière-cours où l'on place les bâtiments accessoires"(5).

Pour les villes fortifiées, le périmètre de l'enceinte détermine le plan d'ensemble de l'établissement. Une enceinte de forme régulière entraîne un tracé de rues régulier. L'officier de la place doit d'abord déterminer un tracé d'enceinte efficace par rapport au site et respectant les règles de défillement et de flanquement, mais le périmètre doit se rapprocher le plus possible d'une forme régulière. La direction des rues devant être perpendiculaire aux faces de l'enceinte, l'ensemble du plan dépend de cette figure initiale.

La régularité comme efficacité

Il s'agit d'une efficacité géométrique. Seul un plan de ville régulier permet en cours de réalisation de modifier la position de chaque édifice sans perturber le tracé d'ensemble, et d'obtenir la meilleure implantation répondant aux besoins des différents acteurs. D'après Bélidor, l'emplacement de chaque équipement est déterminé par une règle "afin que tous ces édifices répondent au reste de la place et de façon que chacun puisse être à portée de remplir son objet principal"(6).

Il s'agit aussi d'une efficacité comptable. Pour gérer les travaux nécessaires à la construction de la ville et en évaluer les coûts, l'ingénieur du génie doit à tous moments pouvoir en dénombrer les éléments: la surface des espaces publics, le linéaire de mur d'enceinte, la surface occupée par les différents équipements, le nombre de logements qui peuvent être réquisitionnés, le nombre d'habitants, le nombre d'arbres à planter, etc. Un tracé simple et régulier rend seul possible un suivi si précis d'un objet et d'un montage aussi complexes que la fondation d'une ville.

Enfin, la simplicité doit permettre aussi de mieux transmettre un projet engagé

d'un Ingénieur à un autre. Un capitaine du Génie ne reste souvent qu'un an ou deux dans une chefferie. Aucun projet n'est signé, le concepteur reste anonyme. Les systèmes de représentation doivent obéir eux aussi à des règles:

"Le figuré du terrain sera fortement et nettement accusé au crayon afin que le travail commencé par un officier puisse au moins être terminé par un autre"(7).

La régularité comme souci d'économie

La régularité s'explique enfin par un souci constant d'économie dans toutes les décisions. Les officiers du génie sont soucieux des finances publiques comme des dépenses privées. Ils sont sensibles aux capacités financières des populations civiles et à leurs besoins en espace.

Le tracé de la ville doit être rapidement établi sans devoir créer systématiquement une figure nouvelle:

"A moins d'études spéciales et de dispositions artistiques, on ne saurait viser à l'originalité. Il faut se rapprocher de formes consacrées par l'usage.

Il n'y a, à quelques modifications près, qui tiennent aux localités, qu'une bonne manière de faire. C'est celle qui réunit la solidité, la simplicité et l'économie." (cours de construction, Garnier)

Belldor définit aussi très simplement quelques règles à suivre pour les tracés afin de laisser aux concessions privées des formes qui conviennent à une construction rationnelle et économique:

"Les rues seront perpendiculaires les unes aux autres autant qu'il est possible, pour que les encoignures des maisons soient à angle droit"(8).

La castramétation: un modèle efficace et rationnel pour répartir les hommes et les choses selon des règles préalables.

Le thème de la régularité semble aussi avoir été lié à celui de la rationalité. On en connaît une expression saisissante avec le Cours d'architecture de J.N.L. Durand pour l'Ecole Polytechnique qu'ont suivi les Ingénieurs militaires.

"Il y a ordre lorsque tout est à sa place. La symétrie est une forme d'ordre. La simplicité supprime tout ce qui est superflu"(9).

Cette relation étroite se retrouve chez les militaires dans une pratique spécifique, fortement formalisée au XIX^{ème} siècle: la castramétation.

"La castramétation enseigne l'art d'organiser convenablement les camps et les cantonnements"(10).

La notion de convenable ne se rapporte pas à la convenance d'une vie citadine, mais à la commodité fonctionnelle, où le rôle et la place de chaque élément est rationalisé en fonction d'une même règle ou d'un même principe.

C'est pourquoi, la castramétation découle de la tactique.

Comme d'autres Ingénieurs militaires l'ont fait auparavant, Ferron insiste sur cet aspect dans son cours de 1867.

"Dans les leçons sur la tactique, on a fait connaître les règles générales suivant lesquelles une armée se forme pour le combat. Puisqu'elle doit camper dans l'ordre même ou elle doit combattre, on peut, en se reportant à ces règles, se faire une idée exacte des camps" (11).

Dans un autre cours de l'Ecole de Metz en 1832, la définition est aussi très précise.

"La castramétation, ou l'art de tracer les camps, consiste à arranger le campement d'une armée de manière qu'elle puisse passer, promptement et sans

confusion, du camp à la ligne de bataille, et se mettre immédiatement en bataille en avant du front du camp, qu'on appelle front de bandière. Il suit de là:

1°/ que le front de bandière doit avoir la même étendue que la ligne de bataille et lui être parallèle;

2°/ que les différentes troupes, qui composent l'armée, doivent être campées dans leur ordre de bataille; c'est à dire chacune derrière le front qu'elle occupe dans la ligne de bataille" (12).

En art militaire, les mouvements de l'armée seront longtemps commander par des règles de symétrie et de proportions. la métaphore de l'édifice sert pour les militaires à disposer le corps d'armée.

"Pour le combat, comme pour la marche, le bataillon se forme par rangs et par files; et dans le bataillon formé, on distingue le front ou la tête, la queue et les flancs; ces dénominations se comprennent elles mêmes" (13).

Le premier problème pour la répartition des soldats dans un camp est donc d'ordre géométrique. Il concerne la disposition des files et des rangs par rapport au front de bandière, et la distribution des tentes ou des baraques selon quelques règles simples.

Les éléments utilisés sont qualifiés par les mots usuels qui définissent les espaces de la ville: rues, ruelles, places, esplanades.

"On dispose les tentes par files perpendiculaires au front de bandière. Les files extrêmes sont simples, et toutes les files intermédiaires sont accolées deux à deux. Ces files doubles ou jumelles ne sont séparées que par une ruelle de 2m, ou de 1.30m, nécessaire pour dresser et manoeuvrer les tentes (...) Cet arrangement par files accouplées a pour objet de conserver le plus de largeur possible aux grandes rues, dans lesquelles les troupes se rassemblent d'abord

pour se porter de là en avant du front. C'est vers l'intérieur de ces rues que sont dirigées les ouvertures des tentes.

Le nombre des files de tentes et la largeur des rues dépendent l'un de l'autre, ainsi que du nombre et de la force des compagnies' (14).

La suite de l'exercice du tracé de camp est alors d'ordre algébrique. Autour de l'unité comptable du bataillon constitué de huit compagnies, on calcule en effet la dimension du front de bataille par le nombre de files dont il est composé. Les mesures sont fastidieuses à établir. Quel est le nombre réel de soldats prêt à prendre les armes, quelles dimensions chaque homme occupe dans la file et dans le rang?

'Avec des effectifs élevés, il faut employer le campement par demi-compagnie, afin de réduire la profondeur du camp (...) Le front de bandière de la compagnie doit être égal au front de la compagnie en bataille... Or, dans le campement par demi-compagnie, ce front de bandière comprend deux largeurs de tentes ou barraques, deux demi-largeurs de petite rue et la largeur de la grande rue; ce dernier élément étant seul variable subira seul la réduction résultant de l'effectif. Mais cette rue servant aux rassemblements a un minimum de largeur, qui est de 5 pas... on déduira la valeur de l'effectif au dessus duquel on peut camper par demi-compagnie' (15).

Le calcul permet d'établir la dimension du front de bandière et du nombre de files.

'l'effectif des combattants n'est pas le même que l'effectif total ... le front de bandière, ou le front de l'effectif combattant, sera égal au front de l'effectif global diminué de la longueur d'un intervalle de bataillon en bataille (30 pas).

En appelant f le nombre des files du bataillon [observant qu'il y a 7 serre-

files et que l'homme occupe 0,58m dans le rang], N son effectif complet, C le nombre de compagnies, e l'état major du bataillon (tout ce qui n'entre pas dans le rang...), et tenant compte du sous-officier guide de gauche du bataillon, on aura pour le nombre de files:

$$f = 1/2 (N - 7C - e) + 1$$

le front de bandière exprimé en pas [trois pas équivalent à deux mètres] sera:

$$F = (f \times 0,58 \times 3/2) - 30.$$

Connaissant le front de bandière, le mode de campement du bataillon, et la nature des baraques employées, on déterminera facilement la largeur des grandes rues" (16).

Le mode de campement est une donnée relativement simple à rapporter à des mesures, bien qu'il dépende de faits parfois moins fonctionnalistes: la hiérarchie militaire octroie des privilèges à certains membres militaires.

Ainsi, la baraque du colonel est double en grandeur de la baraque ordinaire d'officier, le trésorier a droit à deux baraques, le porte drapeau à une baraque à lui seul car le règlement ne lui a assigné aucun logement, etc.

Ce qui nous importe n'est pas tant la similitude simple entre les plans de campement et ceux des villes coloniales, mais la capacité des ingénieurs militaires à répartir des hommes et leurs abris sur un territoire à partir de contraintes précises que l'on peut évaluer à l'aide d'outils mathématiques. La même démarche est utilisée pour élaborer les plans de villes. Les éléments se mesurent en fonction du nombre d'habitants, de l'importance de la garnison, etc. On détermine alors la surface de la ville, la taille des parcelles selon l'activité des colons, la largeur des rues, la dimension de la place d'armes.

Enfin, une fois les dimensions établies sur les principes géométriques, le

tracé même du camp s'effectue dans la tradition des arpenteurs.

"Le travail a exécuté consiste à marquer d'abord par des piquets l'intersection des grandes et des petites rues avec le front de bandière, puis on élève en ces points des perpendiculaires(...) et on marque sur chacune d'elles ses intersections avec les rues parallèles au front de bandière. Cela détermine l'emplacement de chaque tente ou baraque. Pour élever les perpendiculaires, on emploie l'équerre d'arpenteur, ou un triangle rectangle en cordes, dit cordeau de perpendiculaires, dont les côtés ont des longueurs dans le rapport des nombres 3,4,5" (17).

Finalement, il n'y a là rien de très étranger à la pratique ancestrale des agrimensores de l'Antiquité. C'est un mode de pensée simple et efficace qui traverse les siècles tout en sachant répondre à des problèmes divers. Il semble d'ailleurs que ces ingénieurs procéderont de même lors du tracé des villes qu'ils fondent, notamment en Algérie durant le XIX^e siècle, sans en faire un modèle.

Le coup d'oeil militaire: un modèle simple applicable aux cas particuliers

L'ingénieur doit avoir à sa disposition des modèles simples dont on connaît les qualités et les défauts. La simplicité qui supprime tout ce qui est superflu permet d'appliquer une disposition générale à des cas particuliers.

Cette capacité des ingénieurs militaires à appliquer rapidement les préceptes généraux et théoriques aux cas particuliers est appelé le coup d'oeil militaire:

"Les irrégularités des camps généraux proviennent des irrégularités des terrains et de la composition de la ligne de bataille que les accidents du terrain rendent ordinairement plus ou moins complexes. Les applications particulières des

principes généraux tiennent au coup d'oeil militaire qui modifie selon les circonstances de tout espèce le type uniforme que la théorie nous a fait connaître" (18).

L'étude et la pratique permettent de développer ce talent: les exercices de reconnaissance militaire pour lever les cartes, les courses de botanique et de minéralogie ainsi que les exercices de chasse.

De même, l'expression de "coup d'oeil militaire" est utilisée pour la topographie. Le Génie distingue deux types: la topographie régulière et la topographie irrégulière ou expéditive: les relevés à vue et rapide réalisés sans instrument, qui font appel au coup d'oeil, c'est à dire à la pratique du terrain.

Un carton des archives du génie sur "les camps et barraquements" contient des plans de campements provisoires réalisés dans la région parisienne et à Paris durant la construction de l'enceinte de Thiers à partir de 1846. On y observe, hormis une grande pratique des ingénieurs à répartir de façon rationnelle des édifices sur un terrain, un souci important d'adapter au mieux chaque plan à son terrain, selon de simples règles d'orientation par rapport aux rues.

Plusieurs documents présentent un plan type de campement pour un bataillon d'infanterie. Les officiers du génie, chargés de ces travaux, adaptent le plan initial en conservant tous ces éléments à la configuration de chaque terrain. Ces plans mettent en valeur un savoir géométrique qui permet de déformer une figure par rapport à des contraintes du terrain: forme, axe des rues, etc.

Un autre dossier contient des plans de campements réalisés sur des terrains situés dans Paris. Il est intéressant d'analyser le discours des ingénieurs argumentant les choix effectués pour implanter les baraques sur le terrain.

L'exemple choisi est un camp situé sur l'esplanade des invalides:

"Du côté du qual d'Orsay, il se présente une obliquité très prononcée. Pour remédier et la dissimuler, il est proposé de placer les pignons et les façades donnant sur la rue Saint Dominique parallèles à l'axe de la rue.

Du côté de la Seine, les bâtiments seront placés perpendiculairement à l'axe de la grande chaussée.

Les baraques seront placés en deux files parallèles à l'axe suivant six quadrilatères. La taille des cours devra être adéquate à la réunion des troupes. Peut-être aurait-il mieux valu former des quadrilatères fermés avec l'entrée donnant sur l'axe, on eut évité le coup d'oeil bizarre qui se présente au spectateur placé sur le trottoir du qual, de façades et de pignons se chevauchant. On eut aussi évité le palissadement important⁽¹⁹⁾.

Il est étonnant de constater ce souci de s'insérer au dessin de la ville, à des axes, des directions. Les ingénieurs organisent les baraques suivant des dispositions urbaines. Les bâtiments sont répartis autour d'une cour formant des îlots pour installer un simple campement provisoire.

Pour certains campements d'assez longue durée, on observe un embryon d'organisation urbaine; des équipements prédominants tels l'église, les logements de l'état-major, les refectoirs (...) sont implantés au centre d'une place ou sur un axe principal.

En Algérie, certains centres coloniaux créés de toute pièce sont à l'origine de simples camps militaires. Par la suite, des baraques se sont élevées pour les premiers colons. Le camp baraqué s'est ainsi transformé en ville définitive. Le génie trace alors un plan d'alignement comprenant à la fois une ville militaire et un quartier civil. Un bon exemple est le cas de Nemours que l'on étudiera plus

en détail par la suite. Le plan final reprend une partie du tracé du camp; les axes et les places. Il reste possible de lire dans ces exemples le passage du tracé de camp à celui de ville.

Avec la castramétation, nous avons vu que des règles concernant la tactique militaire permettaient d'avoir une idée de disposition du camp. La tactique militaire considérée dans un sens presque rituel du déplacement et du comportement des hommes, et aussi, si l'on pardonne le rapprochement entre le fait militaire et le fait religieux, au sens conventuel du texte qui règle la vie monastique.

Avec cette autre notion du "coup d'oeil militaire", très étonnante chez un ingénieur, nous voyons que le concept de régularité se réfère non pas à un modèle, mais bien à une idéalité qui admet l'exceptionnalité de chaque projet sur le terrain, tout en en conservant la règle.

La régularité pour une ville n'est pas le placage au sol d'une grille orthogonale planificatrice, mais l'idée de règles et de conventions aisément compréhensibles par tous les acteurs.

Ce travail de tracé et de distribution doit rester simple, comme le dit Bélidor "d'une si petite importance, qu'il ne faut que le sens commun pour voir la nécessité de semblables distributions".

La ville dans les traités d'architectures.

Les premiers traités d'architecture présentés sont datés du milieu du dix huitième siècle. F.Choay considère le texte de Patte, publié en 1769, comme un écrit révélateur du passage d'un discours descriptif de la ville à un début de théorie sur la forme. Cette théorie s'appuie sur des sciences savantes: la circulation, l'hygiène...

De plus, durant le dix huitième siècle, l'aménagement du territoire et spécialement des villes connaît une évolution nette. Les Ingénieurs prennent le pouvoir sur ce domaine dès 1700.

A.Demangeon et B.Fortier montre comment, au cours du dix huitième siècle, des transformations de la gestion du territoire annoncent et préparent des modifications des villes au milieu du dix neuvième siècle. Ces transformations se traduisent par de nouvelles attitudes et conceptions de l'aménagement: apparition des équipements répartis en réseaux, la notion de programme type, la rationalisation du territoire.(20)

Enfin, J.L.Harouel (21), dans sa thèse, met en évidence la floraison durant le dix huitième siècle, des plans d'ensemble venant fixer les alignements d'une villes entière. Dans la crainte d'expropriations onéreuses, les plans se bornent bien souvent à prévoir de simples rectifications, des élargissements modérés et des redressements prudents. Blondel, dans son traité (22), présente longuement les embellissements projetés par lui-même pour la ville de Strasbourg qui ne

seront jamais réalisés. Il est possible de constater que les architectes, dans leur traité, présentent en détail les aménagements monumentaux projetés dans les villes (places royales, entrées de villes, parcours pour le défilé des troupes. Les propositions de villes régulières ne semblent pas retenir leur attention (Richelieu, Charleville). Seule la ville fortifiée par Vauban, Neufbrisach, est largement décrite dans le traité de Bélidor publié une première fois en 1728 (23). Bélidor est professeur d'art militaire. La ville qu'il décrit est un objet technique dont il détaille et mesure chacun des éléments. Le fonctionnement de la ville devient plus important que les effets monumentaux de mise en scène.

Quatre des traités d'architecture les plus importants publiés entre 1754 et 1850 ont retenu notre attention.

Essai sur l'architecture de M.A. Laugier, 1754.

Mémoire sur les objets les plus importants de l'architecture de Patte, 1769.

Le cours d'architecture de J.L.N. Durand, 1802.

Traité d'architecture de L. Reynaud, 1850.

Seul sera présentée la partie de ces traités et cours concernant la conception de la ville proposée par l'auteur.

Essai sur l'architecture de M.A. Laugier 1754

L'abbé Laugier, homme de lettre, n'était pas architecte. Cependant son ouvrage influença les jeunes architectes révolutionnaires, dont E.L. Boullée, qui en fit un de ses maîtres à penser. Laugier, dans cette période du classicisme, sans cependant abandonner quelques vieux principes, prône la simplification formelle et la rigueur dans la construction; il n'y a de beau pour lui que ce qui est strictement nécessaire. J.F. Blondel, qui formera par la publication de son cours

une grande part des architectes du début du dix neuvième siècle, sera inquiet de ces idées neuves sur l'architecture. Elles risquent pour lui de provoquer l'anéantissement d'une discipline déjà fort fragile devant celle des Ingénieurs, voire la profession elle-même.

En matière d'urbanisme, les propositions de Laugier pour l'aménagement de Paris sont en avance sur son temps.

Alors que Blondel considère la ville comme un ensemble d'édifices dont les places et les rues sont des éléments au même titre qu'une église ou un palais, l'abbé Laugier pense que la ville possède sa propre forme, son architecture. Il réserve un chapitre à "la manière de dessiner les plans des villes".(24)

"Quiconque sait bien dessiner un parc tracera sans peine le plan d'une ville."

L'auteur compare le plan de Paris à une forêt:

"C'est une grande forêt...Il faut regarder une ville comme une forêt, les rues de celle-là sont les routes de celle-ci, ce qui fait la beauté d'un parc, c'est la multitude des routes, leur largeur, leur alignement. Il faut qu'un Lenôtre en dessine le plan, qu'il y mette le goût et la pensée, qu'on y trouve tout à la fois l'ordre et la bizarrerie, la symétrie et la variété, qu'ici on aperçoive une étoile, là une patte d'oie, de ce côté des routes en épis, de l'autre des routes en éventail, plus loin des parallèles, partout des carrefours, des dessins et figures différentes. Plus il y aura de choix, d'abondance, de contraste, de désordre-même dans cette composition, plus le parc aura de beautés piquantes et délicieuses. Que le dessin des parcs serve au dessin de nos villes."

Comme les autres architectes, Laugier défend l'idée du compromis à respecter entre l'ordre et la variété:

"Nous avons des villes dont les rues sont des alignements parfaits, mais le dessin en a été fait par des gens de peu d'esprit, il y règne une fade exactitude, une froide uniformité qui fait regretter le désordre de nos villes. Tout est reporté à une figure unique, c'est un grand parallélogramme traversé en long et en large par des lignes à angles droits. On ne voit partout qu'une ennuyeuse répétition des mêmes objets. Tous les quartiers se ressemblent si bien qu'on s'y méprend, on s'y perd, évitons l'excès de la symétrie et de la régularité".

Laugier accorde une grande importance à l'entrée des villes:

"A l'entrée de la ville une place percée de plusieurs rues en patte d'oie, dans le milieu une rue qui perce d'un bout à l'autre la ville, de chaque côté des rues en rayon de cercle qui distribuent les principaux quartiers et aboutissent à des édifices considérables."

L'entrée de la ville doit être décorée d'un arc de triomphe:

"La beauté, la magnificence d'une ville dépend de trois éléments: les entrées, les rues, les bâtiments(...) Les entrées doivent être libres, dégagées, ornées et multipliées en fonction de la grandeur de l'enceinte".

Dans les villes coloniales en Algérie, l'enceinte et les entrées sont les deux éléments qui, en dehors de leur rôle strictement de défense, font partie intégrante du programme de la ville au même titre que la place centrale ou la rue principale.

L'auteur décrit par la suite les travaux nécessaires à réaliser à Paris:

"Le plan de Paris a été fait sans dessin et au hasard, tracé sans méthode, contradictoirement à toutes les vues de commodité. Il faudrait percer de nouvelles rues dans tous les massifs de maisons qui ont plus de cent toises de longueur. Dans tous les endroits où les rues se croisent, il faudrait couper les angles. A tous les carrefours, il faut des places, de larges quais sur les bords des rivières et

démolir les maisons sur les ponts(...) Il faut avoir le courage et la volonté de consacrer annuellement des fonds à cette grande réparation, soumettre l'entreprise à une autorité fixe.

Il faut des places, des carrefours, des rues. Il faut de la régularité et de la bizarrerie, des rapports et des oppositions, des accidents qui varient le tableau, un grand ordre dans le détail, de la confusion, du fracas, du tumulte dans l'ensemble*.

L'auteur critique la forme des places royales et propose de meilleures dispositions:

"On doit diversifier la forme des places comme celle des bâtiments carrés et ronds. Un hexagone ou un octogone avec des rues percées à tous les angles serait une forme de place nouvelle très agréable. Un triangle dont les angles seraient arrondis avec une rue percée au milieu de chaque face. Quatre portions circulaires flanquées chacune de deux retours en ligne droite avec des rues percées au milieu, des courbes au sommet des angles rentrants, et tant d'autres formes que l'on peut employer en mélangeant artistement les lignes courbes et les lignes droites*.

Enfin Laugier indique la situation la plus favorable dans la ville pour les principaux édifices publics.

* Les églises doivent être placées au centre de leur paroisse dans l'endroit comprenant le plus d'accès. Il faut élargir les rues adjacentes, isoler les bâtiments. Ils doivent être précédés de grandes cours, accompagnés de jardins. Les bâtiments isolés doivent être placés dans l'axe d'une avenue aboutissant sur leur façade principale*.

Mémoire sur les objets les plus importants de l'architecture, Patte, 1759.

Patte n'est pas un architecte officiel. Il proposera cependant à Louis XV un plan d'aménagement pour Paris. Le principe général est la mise en communication de tous les éléments urbains entre eux. Le plan ne sera pas retenu, il faudra attendre le préfet Haussmann pour voir certaines propositions se réaliser. Patte comme de nombreux architectes du Siècle des Lumières privilégie avant tout les questions de l'hygiène et de la circulation dans les villes. Il se chargera de terminer les derniers volumes du cours d'architecture de J.F. Blondel.

L'auteur s'attarde longuement sur les maux de la ville: les miasmes, les odeurs, les maladies, les encombrements...

"L'on a vu sans cesse les objets en maçon, tandis qu'il eut fallu les envisager en philosophe. Voilà pourquoi les villes n'ont jamais été distribuées convenablement pour le bien-être de leurs habitants. Perpétuellement on y est la victime des mêmes fléaux, de la malpropreté, du mauvais art et d'une infinité d'accidents que l'entente d'un plan judicieusement combiné eut pu faire disparaître."

La forme de la ville peut avoir, pour l'auteur, une influence sur son fonctionnement. Il analyse ainsi "la constitution vicieuse des villes, les inconvénients auxquels elles sont sujettes". Des solutions sont donc proposées concernant l'attention à apporter au choix de l'emplacement et à la manière la plus avantageuse de distribuer une ville.

Un traité d'architecture est une compilation d'exemples propres à être pris comme modèles, ce système n'est plus applicable aux projets de villes:

"Malgré la multitude de villes qui ont été bâties jusqu'ici dans toutes les

parties du monde, il n'en est pas encore existée que l'on puisse véritablement citer pour modèle(...)

Elles ne sont toutes que des amas de maisons distribuées sans ordre, sans entente d'un plan total convenablement raisonné(...) Ce qui frappe d'abord c'est de voir de toute part couler les immondices à découvert dans les ruisseaux avant de se rendre dans les égouts".

L'idée directrice de Patte est l'obsession de la saleté dans la ville:

"...Enfin par l'application des principes que j'aurai établis, je prouverai que nos villes quelques défectueuses qu'elles soient par leurs constitutions physiques peuvent à bien des égards être rectifiées suivant mes vues."

L'auteur, par la suite, décrit les différents éléments de la ville et plus spécialement ses limites et l'espace qui sépare la cité de son faubourg. Le souci constant de Louis XV est de contrôler la taille de la ville, de marquer les limites et de maîtriser les constructions dans les faubourgs. Durant son règne, des mesures sont prises pour interdire l'édification des maisons au delà des limites; les problèmes d'hygiène étant alors attribué à l'étendue trop importante de la cité:

"La forme extérieure d'une ville est elle-même assez indifférente. C'est le plus ou moins de contrainte du sol qui doit en décider ainsi que le nombre de ses habitants qui peut déterminer son enceinte(...) Il serait à souhaiter qu'on put lui donner à l'extérieur la figure à peu près soit d'un hexagone, soit d'un octogone, afin que ses différents quartiers fussent plus ramassés, se communiquassent mieux. On l'envirionnerait dans son pourtour de quatre rangées d'arbres, à savoir d'une grande allée pour les voitures et de deux contre-allées pour servir de promenade. Au delà de ces rangées d'arbres, on construirait les faubourgs où seraient rejetés tous les métiers grossiers et les arts qui produisent

beaucoup d'odeur et de bruits. Un canal de 25 pieds de largeur au moins environnerait les faux-bourgs et communiquerait avec le fleuve qui traverserait la ville. Au delà des faubourgs seraient placés, dans des lieux élevés et bien aérés, les cimetières et les hopitaux car la corruption qui sort de ces endroits infecte l'air et les eaux. Les faubourgs, traversés par des routes, aboutiraient de toutes parts à la ville".

Enfin, Patte donne quelques indications sur les distributions des voies à l'intérieur de la ville.

"Pour la beauté d'une ville, il n'est pas nécessaire qu'elles soient percées avec l'exact symétrie des villes du Japon ou de la Chine, et que ce soit toujours un assamblage de carrés et de parallélogrammes. L'essentiel est que tous les abords soient faciles, qu'il y ait suffisamment de débouchés d'un quartier à l'autre pour le transport des marchandises et la libre circulation des voitures. Il convient surtout d'éviter la monotonie et la trop grande uniformité dans la distribution totale de son plan, mais d'affecter au contraire de la variété et du contraste dans les formes(...) Il faut que le voyageur soit attiré par des spectacles intéressants, et par un mélange agréable de places, de bâtiments publics et de maisons particulières".

On retrouve un thème repris par de nombreux architectes du XVIII^e et du XIX^e: la ville doit être dessinée, il faut cependant éviter la monotonie, l'uniformité d'un plan trop régulier et géométrique. Pour l'auteur, les trois éléments principaux de la ville sont: les places, les bâtiments publics et les maisons particulières.

Patte insiste sur l'importance de traiter "chaque bâtiment d'une manière relative à sa destination".

Avant de consacrer deux parties à la propreté des villes, l'auteur donne

quelques conseils sur le traitement d'éléments particuliers.

Les arcades et les trottoirs semblent préférables pour les places du marché. Le problème d'arcades sera d'ailleurs une véritable obsession en Algérie. De longues discussions s'établissent sur ce sujet entre les responsables civils et militaires.

Patte conseille d'arrondir les angles des édifices pour améliorer la circulation.

Les maisons particulières les plus convenables sont les immeubles de trois étages avec terrasse et ballustrade. Enfin, il est indispensable de poser des bâches le long des maisons les jours de pluie pour rendre agréable la circulation des piétons.

Le cours d'architecture de J.L.N. Durand, 1802

J.L.N. Durand dispense un cours d'architecture à l'Ecole Polytechnique dès sa fondation en 1794. Il y présente avec un grand succès une méthode d'enseignement de la composition architecturale "parfaitement adaptée aux ingénieurs".

Durand justifie sa méthode par le fait que "la formation en architecture des ingénieurs devait être rapide mais non moins fructueuse". Sa méthode est basée sur la décomposition du bâtiment en élément que l'on analyse séparément et que l'on compose suivant des règles de géométrie. Ainsi les éléments d'architecture combinés entre eux forment les parties de l'édifice puis composent les édifices eux-mêmes. La ville est considérée comme une combinaison d'édifices publics et particuliers.

Concernant "la distribution générale d'une ville", l'auteur du cours considère qu'il n'y a grand chose à apprendre car "le plus souvent, on n'est pas maître de

la disposition générale à cause des localités", seules importent les éléments de communication de toutes les parties de la ville: les rues, les ponts et les places publiques. Les communications doivent être les plus courtes et les plus commodes. La ligne droite en est la première condition. Le deuxième point important est de protéger les espaces publics en plaçant au dessus des trottoirs de véritables portiques. Le modèle le plus abouti étant la rue de Rivoli.

Pour l'auteur, la différence des fortunes et des conditions entraînent la dissemblance des habitations et des façades:

"Les édifices publics qui environneraient les places, soit par les jardins, soit par des cours ou des parvis plantés d'arbres, et la variété qui résulterait de ces divers édifices, destinés à des usages différents, jointe à la symétrie des portiques destinés tous au même usage, ce mélange des objets de la nature et des productions de l'art offrirait le spectacle le plus varié, le plus magnifique et le plus théâtral."

Durand propose ainsi, pour éviter les risques d'incendie, de séparer les maisons par des intervalles occupés par des jardins. Les portiques seraient en continu le long de la rue pour marquer l'alignement. Contrairement à Laugier, et bien qu'il partage ses idées anti-baroques, Durand abandonne complètement le discours sur l'uniformité et le besoin de variété si courant chez la majorité des architectes de son époque:

"Les formes les plus symétriques, les plus régulières et les plus simples, telles que le cercle, le carré, le parallélogramme peu allongé, sont les formes les plus favorables à l'économie parce qu'elles renferment une même superficie avec un moindre périmètre que les autres et que par conséquent ce sont elles dont on doit faire usage de préférence".

Traité d'architecture de L.Reynaud, 1850

L.Reynaud prend la succession de Durand en 1836, comme professeur d'architecture à l'Ecole Polytechnique. Dans son ouvrage, l'auteur prône le retour à l'imagination et à l'usage de l'ornementation dans les projets d'architecture. Il abandonne la méthode systématique de composition géométrique mise en place par son prédécesseur. Reynaud consacre la quatrième partie de son traité à la ville.

Il rejette d'emblée l'uniformité des cités fondée en une seule fois:

"Les villes sont l'oeuvre du temps plutôt que celle d'un architecte.

Les souvenirs du passé ne se lisent pas que dans les monuments mais dans les rues, les places et les promenades.

Un architecte , chargé de tracer le plan d'une ville, voudra cependant une loi pour présider à sa composition mais ne pouvant découvrir celle que suivait les constructions dans leur agglomération successive, si le développement était progressif, naturel en quelque sorte, il sera obligé d'en chercher une autre. Mais sur quelle base parviendra t-il à l'établir? L'expérience aussi bien que les procédés habituels de la géométrie. Ce qu'il imaginera, ce sera une forme régulière d'une génération simple, ne comportant que des rues dirigées en ligne droite. Des considérations de valeurs très secondaires domineront dans son esprit, l'emporteront sur l'essentiel qui est d'ordre plus élevé et plus délicat et engendreront la sécheresse et la monotonie où une saine appréciation des véritables convenances eut donné de l'ampleur et de la variété. Ce sera la convention substitué à l'esprit."

Reynaud met en garde contre les plans réguliers des villes de fondation. Il

distingue deux types de cités: celles que propose Vitruve et celles construites par les architectes modernes:

'Un autre plan appliqué par les architectes modernes qui ont eu la chance de tracer de nouvelles villes ou de nouveaux quartiers. Il consiste en de longues rues parallèles ouvertes suivant deux directions se croisant à angles droit, des rues larges bordées de maisons monotones.

Les conceptions sont radicalement fausses et l'ordre apparent n'est rien d'autre que du désordre parce qu'il est la représentation d'une loi souverainement irrationnelle destructive d'une véritable harmonie, en opposition avec les données la plus essentielles du sujet. La circulation n'est convenablement desservie que dans deux directions et elle est condamnée pour toutes les autres à suivre les deux côtés d'un triangle rectangle au lieu de prendre la diagonale".

Pour Reynaud, la ville doit être avant tout définie, non par sa forme, mais par la répartition de la population qu'elle contient. Les populations se répartissent selon les classes sociales et les fonctions. L'auteur estime que le tracé des villes, bâties avec méthode, ne tient pas compte de ce fait principal. S'il considère que l'on ne construit plus beaucoup de villes nouvelles, il désire cependant décrire une ville idéale, ce qui permet de critiquer les villes existantes et d'améliorer celles qui existent". Paris lui sert comme cas d'étude.

La forme la plus convenable à donner à la ville est la forme arrondie. Celle qui permet d'avoir la plus grande surface pour le périmètre moindre. Il propose en face de chaque porte de créer une place triangulaire d'où devra partir trois rues vers le centre de la ville et les quartiers adjacents.

Aux communications diagonales entre les quartiers, il ajoute un réseau de voies perpendiculaires à la rue principale ou au fleuve qui en est l'axe principal.

Aux abords des édifices publics et spécialement au centre de la ville, il préconise d'imposer une uniformité aux habitations. Cette mesure doit rester exceptionnelle:

"Le tracé des rues se refusent plus encore que l'enceinte aux formes simples et faciles à définir, d'une géométrie élémentaire. Il est assujéti à des conditions très complexes. Les longues rues droites sont généralement tristes et ont en outre l'inconvénient de faire paraître la ville plus petite qu'elle ne l'est réellement, car faute de point de repère on ne peut se rendre un compte exact de leurs dimensions. Mais qu'on y admette quelques changements de direction, la variété apparaît. Les rues trop longues ou trop brisées allongent les distances, gaspillent les terrains, donnent une mauvaise circulation à l'air. Elles enlèvent tout caractère de grandeur et rendent la ville triste en la privant de toute longue perspective. Il faut de la mesure, il n'y a ni limites, ni principes absolus en cette matière".

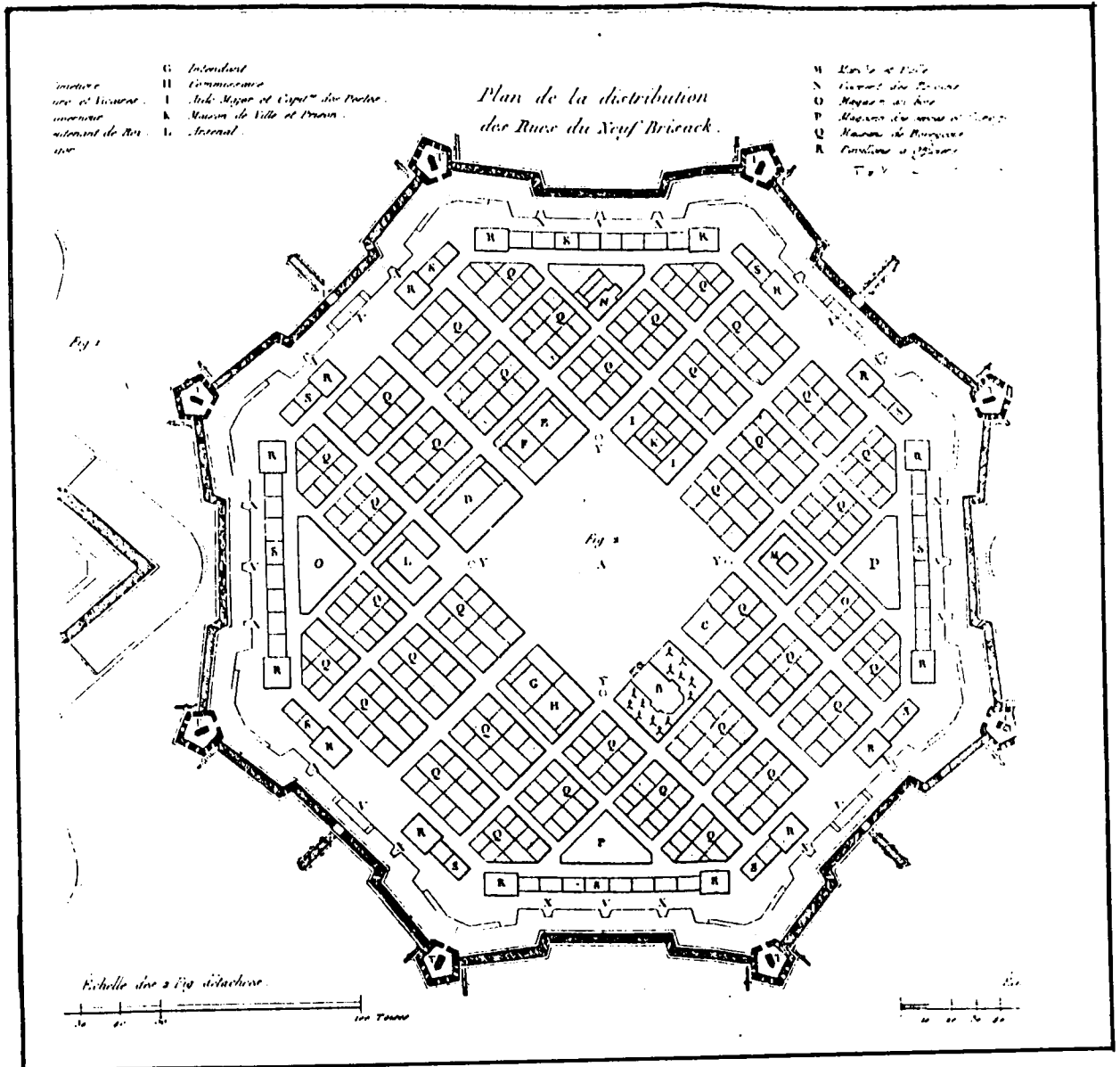
L..Reynaud décrit largement les formes les plus convenables à donner aux places publiques, élément essentiel de la ville. Dans son traité, il présente des modèles de places publiques:

"Il faut des places dans une ville, elles donnent de l'air, rompent l'uniformité des rues et offrent les positions les plus convenables pour les édifices publics, les fontaines et les monuments honorifiques".

La place circulaire avec des voles rayonnantes est la forme préférée. A la place carrée à angle fermé, il préfère celle dont on coupe les angles en biais. Cependant la forme vers laquelle il faut tendre est la place comprise entre deux rues parallèles, c'est à dire l'espace obtenu en enlevant un îlot dans un quadrillage. Un édifice public peut occuper le milieu de la place. Une rue est alors ouverte dans l'axe du bâtiment.

* C'est à l'architecte qu'est dévolu le périlleux honneur d'un travail de cette importance. Qu'il vole dans sa ville un vaste monument, un et multiple, à la fois, répondant pleinement aux exigences d'une vie collective et à toutes celles des existences individuelles, présentant comme elle les aspects les plus divers, alliant en une juste mesure l'ordre et la liberté, et constituant une sorte de sublime concert par la savante réunion de toutes les formes variées et harmonieuses, expression fidèle de la diversité des goûts, des dispositions et des besoins des liens qui unissent et du sentiment d'art qui anime les habitants".

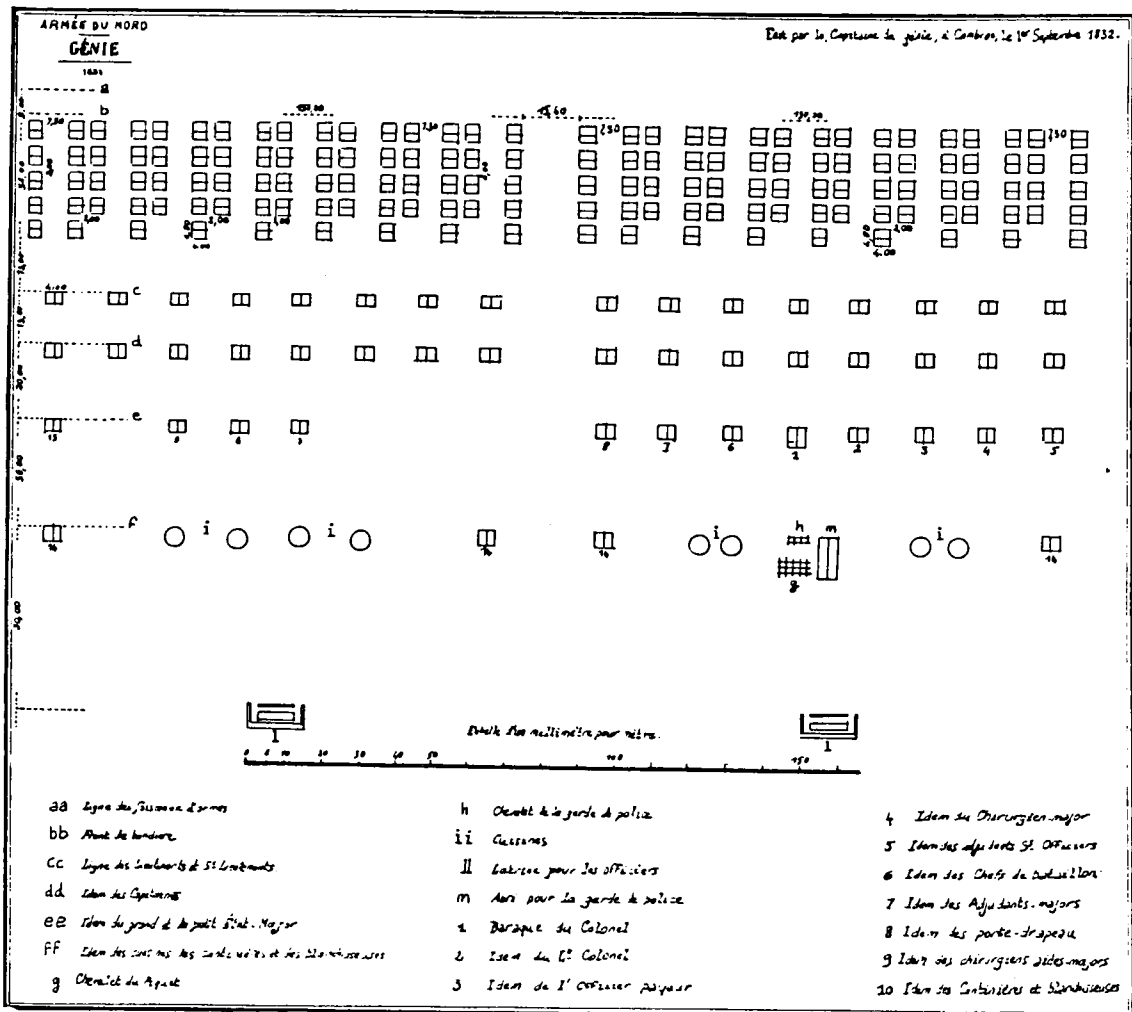
LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



1 - Plan de la distribution des rues de Neuf Brisach présenté par Bêlidor in "La science des Ingénieurs dans la conduite des travaux des fortifications et d'architecture civile", Paris 1729.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870

CAMPMENT CAMP POUR UN RÉGIMENT DE DEUX BATAILLONS.



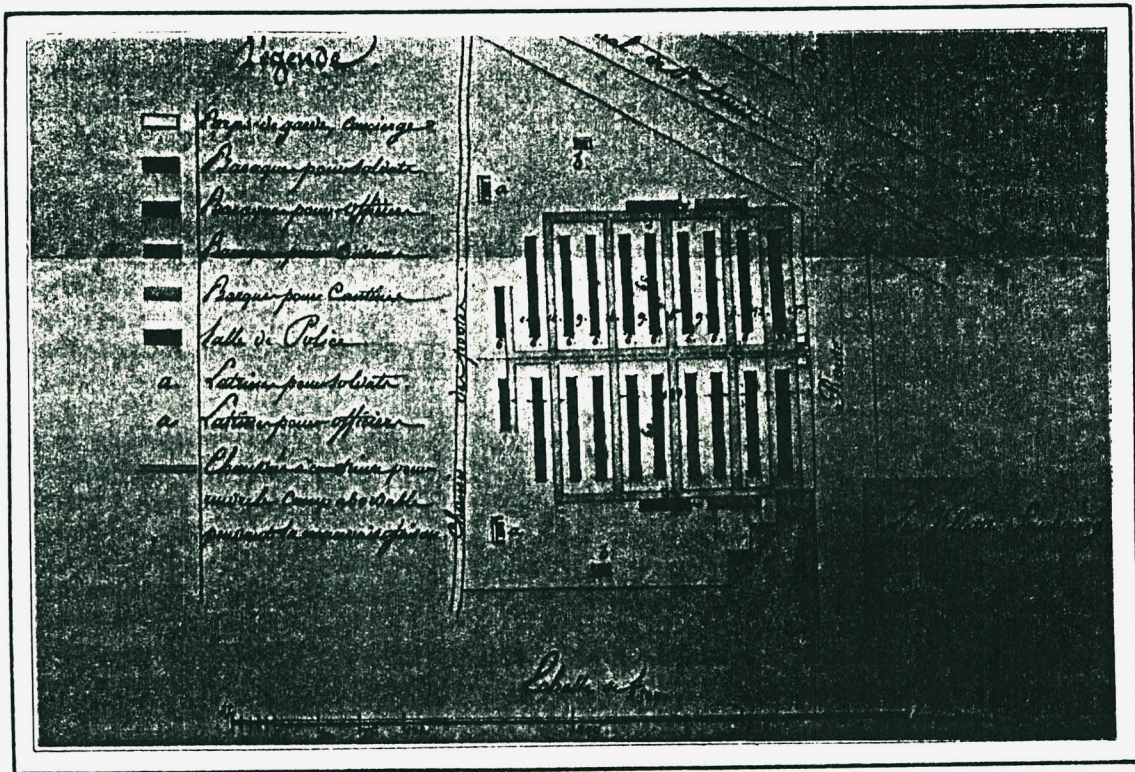
2 - Camp pour un régiment de deux bataillons, "Cours d'art militaire et de castramétation", capitaine Ferron, professeur à l'école du Génie de Metz, 1865, S.H.A.T.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



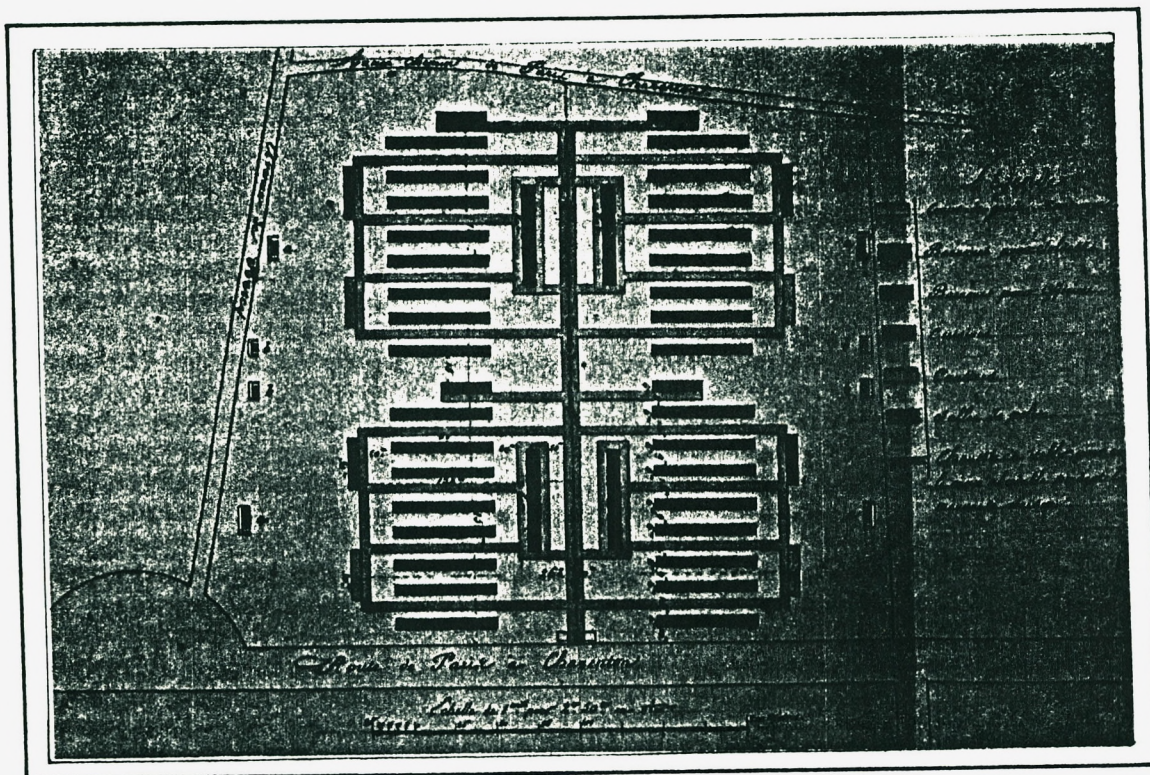
3 - Plan de campement en baraquement dans la commune de Fontenay, fort de Nogent, pour loger les troupes nécessaires à la construction de l'enceinte de Thiers, 1840, Archives du Genie de Vincennes, S.H.A.T.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGÉNIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



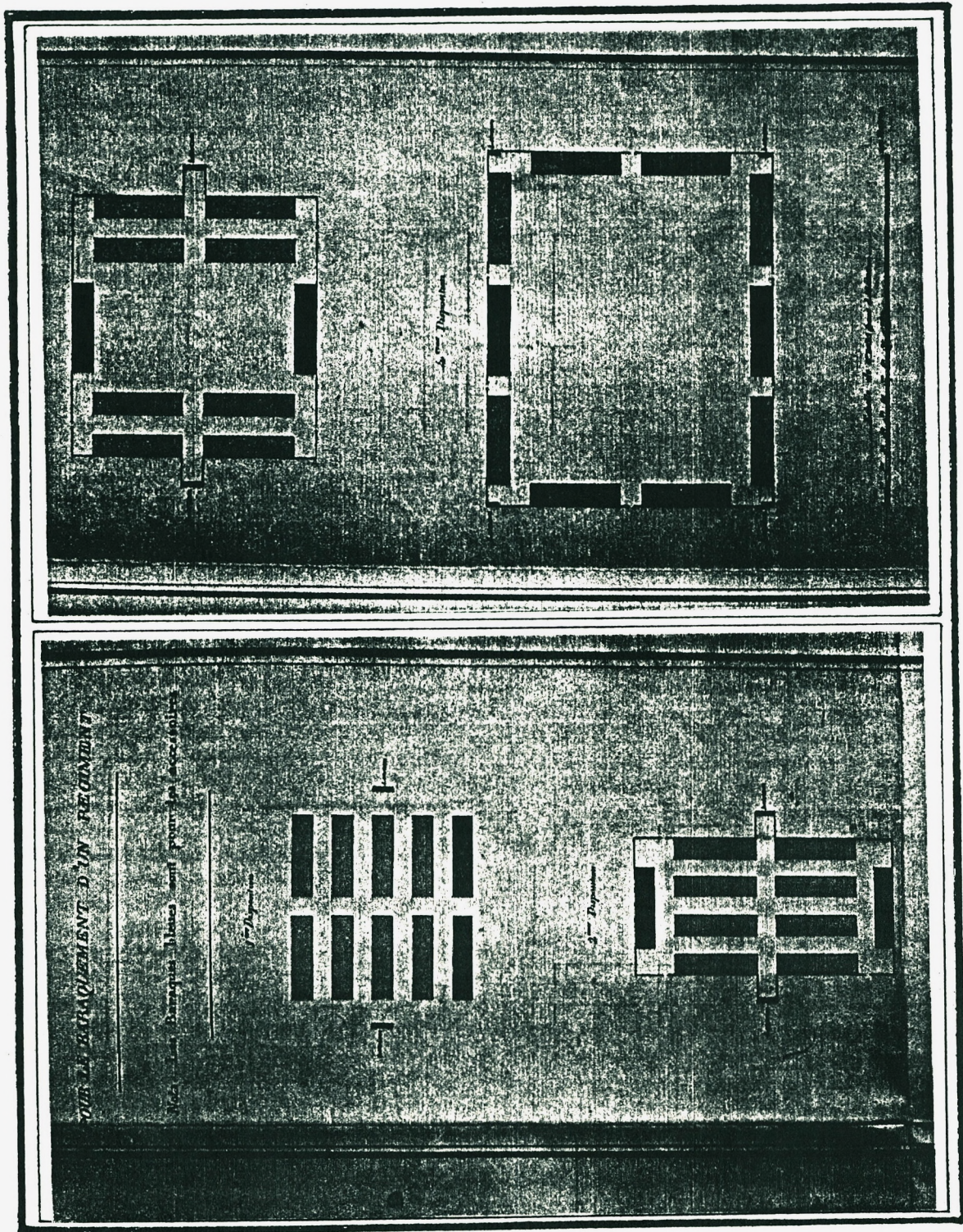
4 - Plan de campement et de baraquement pour deux bataillons au faubourg de la Vilette, 1840, S.H.A.T.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



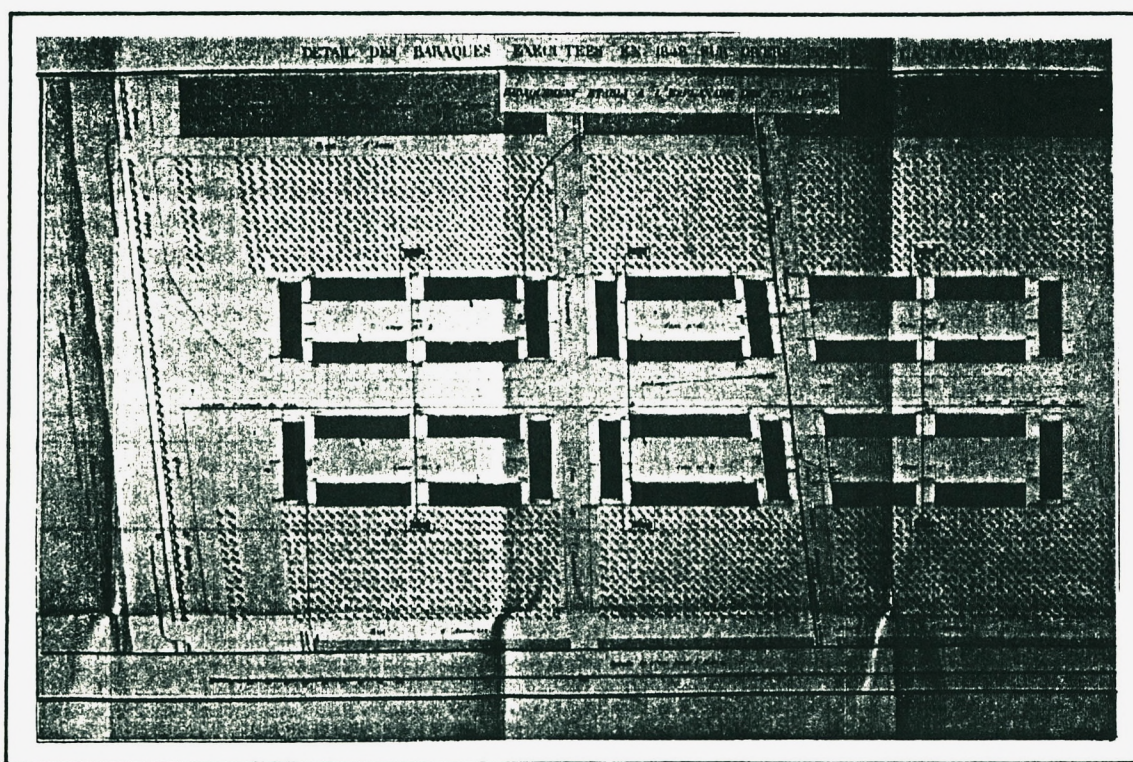
5 - Plan de campement en baraquement pour 4 bataillons à Charenton, 1840.
S.H.A.T.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



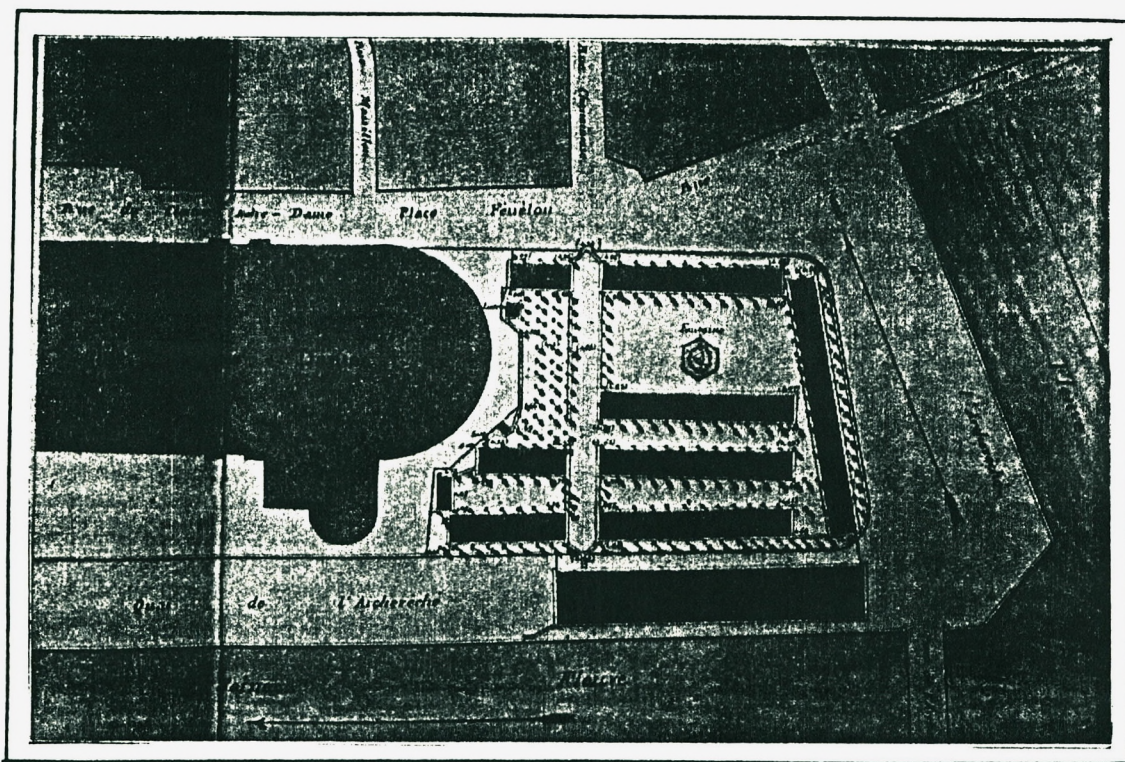
6 - Schémas des dispositions proposées pour l'organisation des baraquements d'un régiment, figures préparatoires à l'installation de baraques provisoires dans Paris en 1848, Archives du Génie de Vincennes, S.H.A.T.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



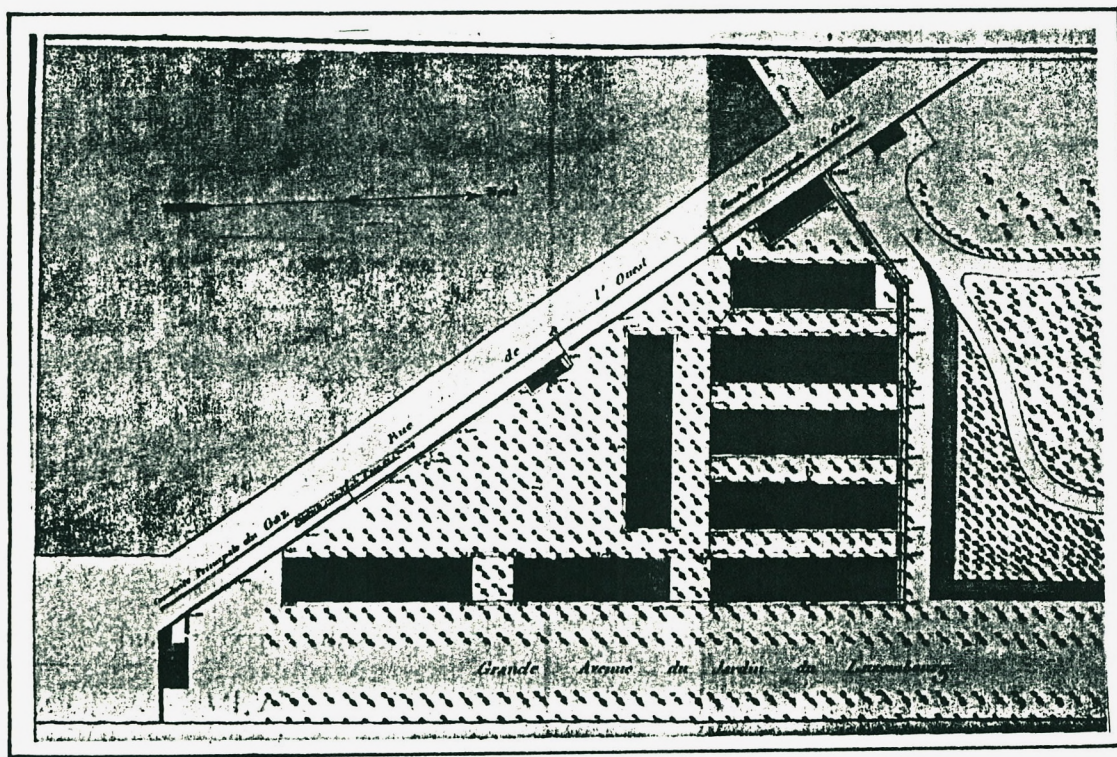
7 - Plan de baraquement établi sur l'esplanade des Invalides en 1848, Archives
du Génie de Vincennes, S.H.A.T.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



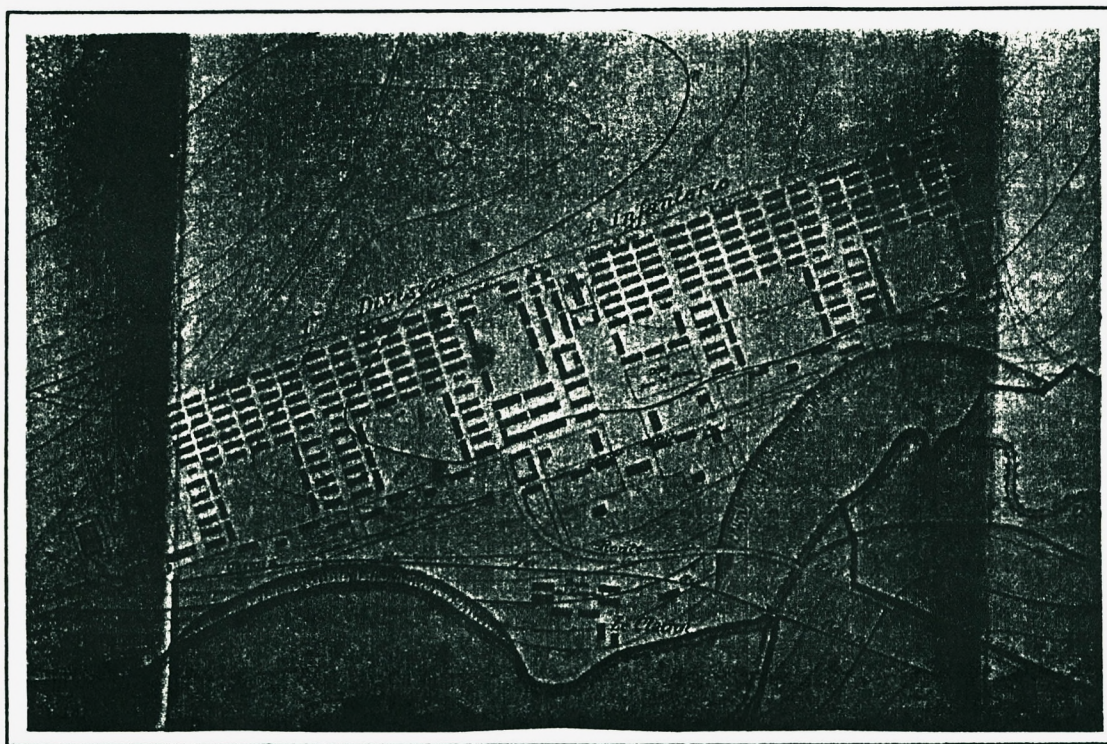
3 - Plan de baraquement établi au chevet de Notre Dame de Paris en 1848,
Archives du Génie à Vincennes, S.H.A.T.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



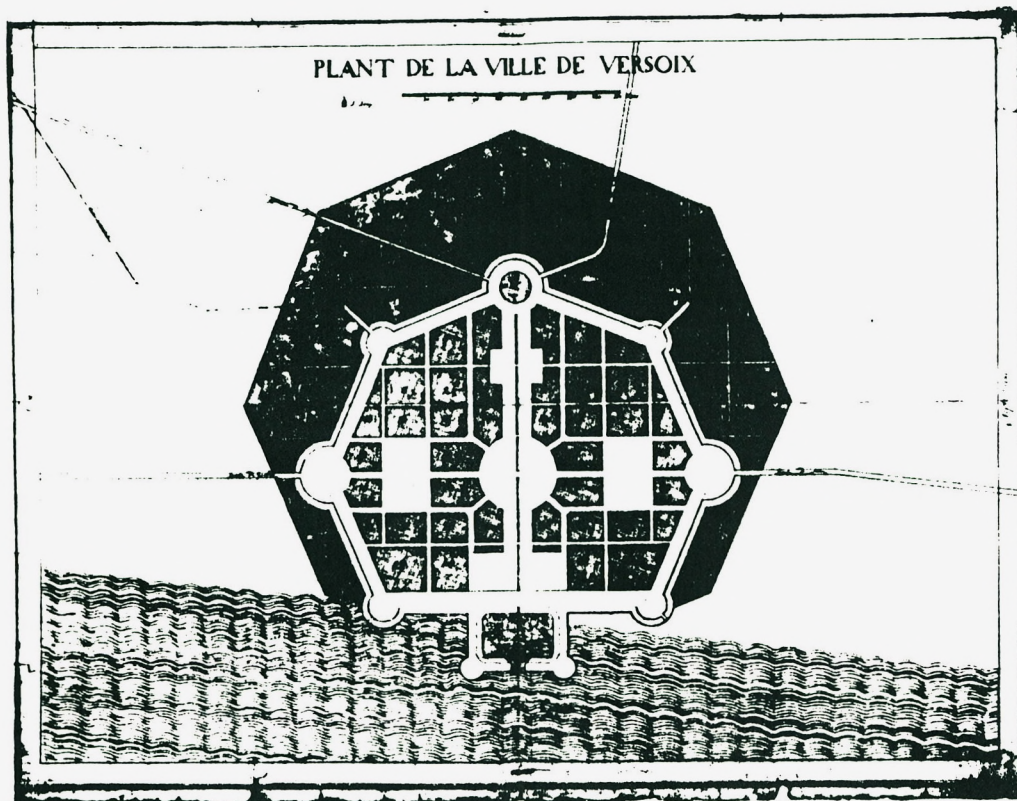
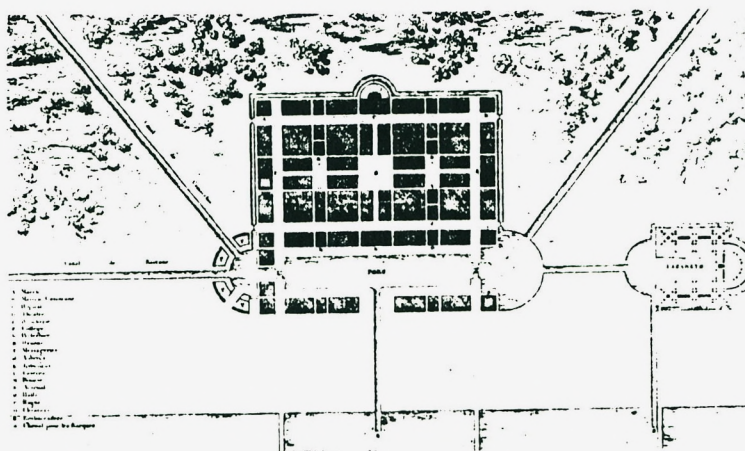
9 - Plan de baraquement établi le long de la grande avenue du jardin du Luxembourg, 1848. Archives du genie, S.H.A.T.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



10 - Campement d'infanterie établi en 1850 aux environs de Bourges, 1850,
Archives du Genie, S.H.A.T.

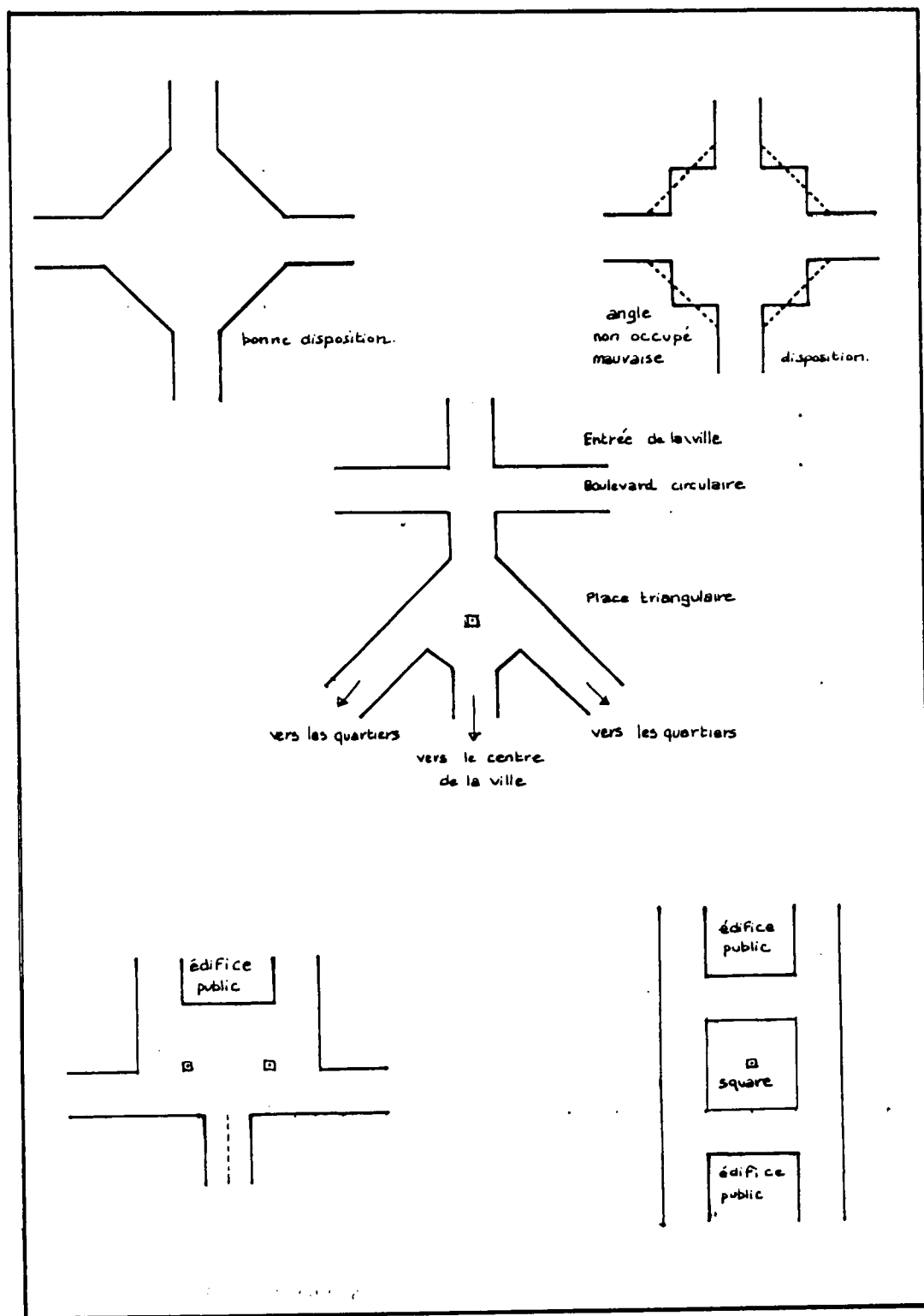
LES TRACES DE VILLE ET LES INGÉNIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



11 - Plan du port de Comacchio par Louis Bruyère, 1805.
Plan de la ville de Versoix, 1780.

Ces deux plans tracés par des ingénieurs des Ponts et chaussées traduisent une conception plus abstraite du territoire. La régularité est utilisée plus pour ses qualités esthétiques que pour les avantages qu'elle apporte pour la gestion du territoire.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



12 - Dessins tirés du traité d'architecture de Léonce Raynaud, 1850.

LE TRACE DES VILLES NOUVELLES EN ALGERIE ET LA REGULARITE

L'élaboration du plan

En 1841, Bugeaud, alors gouverneur général, fixe par décret, les règles concernant le système de concession des terres et le cadre de création des centres de colonisation. La décision en revient au gouverneur général qui choisit son emplacement, sa taille en fonction des prévisions de population sur 10 ans environ, et l'étendue des terres et des parcelles à concéder. Le service du génie est chargé d'établir un rapport sur les potentialités du terrain choisi et sur la faisabilité d'une telle opération. Les ingénieurs élaborent des relevés du terrain et de la campagne qui l'environne. Ils complètent ces cartes d'un épais rapport sur la défense de la place, les conditions de salubrité du site et souvent même sur les mœurs des tribus voisines. Ce dossier se présente comme un rapport de reconnaissance militaire d'une ville avant une attaque.

Le chef du génie de la place est chargé alors de proposer un premier plan d'alignement définissant le tracé de l'enceinte en fonction du relief et des règles de fortification. Le choix de la forme de l'enceinte, de l'emplacement des portes

et de l'implantation des établissements militaires déterminent le dessin général de la ville: rues principales, places et répartition des équipements publics.

Les équipements militaires de la ville priment avant tout. Le service du génie conseille de séparer les quartiers militaires et civils, afin de mieux contrôler la vie des soldats et de répartir plus justement les dépenses relatives à chacun des services.

Le directeur du service du génie pour l'Algérie envoie en 1838 aux chefs du génie des différentes places une circulaire donnant des conseils pour l'établissement des plans des nouvelles villes:

' La première nécessité est celle de la défense(...) Il y a lieu d'examiner ensuite comment on peut, en faisant le moins de changements possibles, déterminer les nouveaux alignements de manière à assurer la circulation, la salubrité, l'écoulement des eaux et l'éclairage.

Cette question de l'alignement est pour le génie une question sérieuse, engageant l'avenir et devant être traitée avec économie; elle est à la fois politique, militaire et coloniale. Elle touche au présent et à l'avenir. Elle doit être réglée d'une manière définitive avant que l'on engage l'Etat ou les colons dans des dépenses qui seraient perdues pour tout le monde s'il fallait détruire ou modifier des constructions faites".

Enfin, le directeur met en garde les officiers militaires contre l'attrait de dessiner un tracé de ville suivant une composition "beaux arts":

' Messieurs les officiers, chargés de lever les plans et de proposer des alignements comprendront mal leur devoir si, après s'être occupés attentivement de ce qui concerne la défense ou le casernement, ils négligent les autres intérêts ou s'attachent seulement à traiter sur le papier des lignes satisfaisantes

à l'oeil sans les avoir scrupuleusement étudiées sur le terrain en vue de divers besoins à satisfaire". (25)

Dans de nombreux exemples, un camp militaire est d'abord construit avant même que le gouverneur général prenne la décision d'implanter un centre de population civil. Le comité du génie de Paris conseille cependant de séparer dans la mesure du possible la ville militaire et la ville civile, afin de mieux contrôler la vie des soldats et de répartir plus justement les dépenses d'aménagement entre les différents services.

Enfin, le service du génie doit, en concertation avec la commission administrative de la ville, déterminer au mieux la localisation du marché, des promenades, des places, et des établissements publics. La commission administrative est une administration locale mise en place par l'autorité militaire dans l'attente que la ville soit instituée en commune de plein exercice et que soit établie une autorité civile. Cette commission comprend le commandant supérieur de la place, l'intendant militaire, deux officiers dont un au moins du génie, le médecin des hôpitaux militaires et un agent des services financiers. Elle est responsable de la perception de l'impôt, de l'acquittement des dépenses, de la gestion des revenus. Elle donne son avis sur les plans d'alignement rédigés par le chef du génie de la place et elle transmet ces remarques au gouverneur général. En 1845, une ordonnance établit la création de commissions consultatives qui siègent auprès du commandant supérieur de la commission administrative. Cette organisation sans rôle administratif doit permettre de faire participer à la vie locale quelques notables parmi les colons.

Le tracé des villes nouvelles: la régularité.

Une idée de régularité mais une adaptation aux contraintes locales

La première règle pour les Ingénieurs du génie est de se rapprocher le plus possible d'une figure régulière pour dessiner le périmètre de la ville: La forme de l'enceinte et l'emplacement des portes de la ville déterminent la régularité du tracé des rues et des places.

Il est, en effet, conseillé par le Comité du Génie de respecter le parallélisme entre la direction du mur d'enceinte et celles des rues principales de la ville. Cette règle doit permettre aux troupes de rejoindre au plus vite l'enceinte. De même, les portes de la ville doivent être placées dans l'axe des deux rues principales.

Seule une meilleure défense peut justifier l'altération de la figure régulière pour le plan d'une ville. Le plan d'Orléansville se déforme afin d'inclure dans l'enceinte un promontoire nécessaire à la défense. Le rectangle presque parfait dessiné par l'enceinte de Sidi bel Abbès se modifie à l'un des angles pour intégrer dans la ville une source. Le tracé de Sétif se constitue à partir d'une ancienne citadelle byzantine dont il reste encore les murs en 1838. Le plan doit à la fois intégrer ce rectangle et respecter les axes nord - sud et est - ouest des rues principales. Le dessin d'ensemble de la ville présente ainsi une légère déformation.

Le directeur du génie de Saïda considère que la forme irrégulière de l'enceinte n'est pas suffisamment fondée. Il s'en est résulté une disposition bizarre et

incommoder pour les bâtiments:

"L'obliquité des quatre côtés n'est pas motivée. La disposition générale des bâtiments principaux, tous à pignons obliques sur les faces est Incommoder (...) Il serait mieux de mettre la face parallèle à la grande rue". (26)

Le relief, pour des exigences de défense, peut ainsi entraîner des déformations importantes de l'enceinte comme par exemple pour la ville d'Aumale. Cependant, dans la plupart des cas, le relief n'impose qu'une légère déformation des îlots qui s'allongent et se rétrécissent dans le sens des courbes de niveau. A Philippeville, quelques rues diagonales permettent de limiter les trop fortes pentes. Cependant, les grands travaux de nivellement n'effrayent pas les ingénieurs militaires. Le service du Génie dispose d'ouvriers militaires dont l'heure de travail coûte environ cinq fois moins chère que celle d'un ouvrier civil.

Pour certains exemples, l'idée de ville régulière est tellement présente dans l'esprit des ingénieurs qu'ils n'hésitent pas à appliquer un dessin régulier de rues sur un terrain au relief compliqué. Cet état de choses crée le pittoresque dans la ville: l'utilisation de rampes, d'escaliers ou de tout autre artifice architectural pour masquer les irrégularités du terrain.

Régularité mais hiérarchie

Le découpage parcellaire

La régularité est utilisée par les ingénieurs militaires comme un outil géométrique permettant de répartir également chaque colon sur le territoire. Elle doit permettre de dessiner au sol des concessions civiles de taille identique. A Setif, comme à Sidi Bel Abbès, les officiers du génie indiquent que les parcelles

seront vendues aux colons selon leur ordre d'arrivée dans le centre et de manière à occuper en premier la partie de la ville située près du camp militaire. A Sétif, le chef du Génie trace des parcelles de 5m de largeur sur 20 m environ de profondeur. Les colons peuvent acheter autant de parcelles qu'ils en ont besoin.

Cependant, chaque lieu dans la ville n'est pas d'égale importance. Le plan est un tracé régulier fortement hiérarchisé par les différentes largeurs de rues, par la répartition de places de différentes dimensions, par l'utilisation des plantations, des ordonnancements et des arcades, enfin par l'implantation sur cet espace public des différents équipements. Les Ingénieurs du génie veulent à la fois créer une ville égalitaire et un espace urbain composé selon les règles classiques.

Ainsi, le long des rues principales, plus larges, plantées d'arbres et souvent bordées d'arcades, les parcelles sont souvent plus étroites (entre 5 et 10 m) et occupées par des immeubles de plusieurs étages organisés autour de petites cours, tandis que le long des rues secondaires sont construites des maisons plus rurales sur des parcelles plus larges (20 m sur souvent 30 à 40 m de profondeur). L'ensemble comprend en général sur un étage, un immeuble sur rue et trois ailes autour d'une grande cour. On accède à l'étage par des coursives.

La répartition des édifices publics

Chaque édifice a un rôle symbolique à jouer dans la ville. Des valeurs sont reconnues par tous et se traduisent par la répartition des équipements sur le tracé des villes.

Le nombre des équipements dans un établissement détermine son importance dans le réseau de ville. Le village comporte les cinq édifices de base: l'église, la mairie, l'école, la justice de paix et le presbytère. Peuvent s'ajouter selon la grandeur de l'établissement: le théâtre, l'hôpital, le marché, la gendarmerie, la préfecture, voire quelque fois des équipements pour les indigènes. Il est important de signaler l'ordre dans lequel les ingénieurs du génie de chaque place classe l'importance de ces édifices: l'église, l'hôpital, le marché, l'hôtel de ville, la prison, le tribunal, la gendarmerie, le théâtre, et les logements pour les services civils.

L'espace public, les plantations

Les alignements d'arbres sont utilisés dans le plan régulier de la ville pour affirmer la hiérarchie entre les voies. A Sidi Bel Abbès, les essences sont réparties de façon à mettre en valeur les places, lieux publics de la ville coloniale.

Les places de la ville sont tracées d'équerre par rapport à la rue principale est - ouest qui se confond avec elles en les traversant. Pour annoncer la traversée de ces places, les essences d'arbres varient le long du parcours de la grande rue. Des platanes sont plantés en alignement le long du trajet excepté aux endroits où la rue traverse les places. Ils sont remplacés par des palmiers. La lecture du plan de la ville devient alors très claire pour le promeneur.

Régularité et paysage

Malgré leur souci de tracer avant tout des plans réguliers, les ingénieurs militaires expriment aussi des exigences sur la composition d'un paysage. A

Ténès, l'ingénieur de la place insiste pour déménager un certain nombre d'édifices militaires afin de créer une promenade le long du front de mer et pour permettre une traversée continue de la ville par une rue nord-sud perpendiculaire au bord de mer.

A Orléansville, le débat concerne la largeur des voies. Le chef du génie préconise 20 m malgré l'idée retenue par certains de tracer des voies étroites pour se garantir de l'ombre dans un pays chaud:

'Les rues d'Orléansville auront 20 m de large. On pourra y mettre deux rangées d'arbres des deux côtés. On a beaucoup préconisé les rues étroites pour les villes des pays chauds. Cette question a besoin d'être débattue. S'il faut de l'ombre, il faut aussi de l'air, car ne doit-on pas attribuer au manque d'air de nombreuses maladies épidémiques. Les rues longues sont indispensables aux relations commerciales, elles permettent à l'air de se renouveler facilement et de jouir de brises agréables. Elles sont favorables à la propreté, on peut obtenir de l'ombre et de la fraîcheur dans les rues par les plantations, les galeries et les eaux courantes'.(27) On peut ainsi constater le soin que portent les ingénieurs militaires à l'aménagement des espaces publics: les plantations, les kiosques, la dimension et l'emplacement de ces éléments.

Régularité et adaptation du tracé aux besoins

Le souci des ingénieurs du génie semble de répondre le plus justement possible aux besoins des colons en prenant en compte les capacités financières des communes comme celles des personnes privées.

des finances publiques

Dans leurs dessins de villes, ils respectent les canons esthétiques hérités du XVIII^{ème} siècle. Ils proposent des plans qui répondent aux exigences techniques et donnent surtout une importance toute particulière au dimensionnement des différents éléments de la ville: largeur des rues, superficie des places ou des concessions particulières. La ville étant entourée d'une enceinte, chaque m² a une grande valeur. Il est alors indispensable de répartir les surfaces avec rationalité, économisant le sol utilisé et limitant les dépenses d'aménagement. Ainsi, les lots privés pour les agriculteurs ou ceux pour les commerçants seront de tailles diverses.

Les éléments de la villes sont quantifiés quant à leur surface afin de les répartir avec justesse selon l'objectif défini. Dans la plupart des exemples, les directeurs du génie des Provinces qui corrigent les plans proposés par les chefs des places tendent à limiter la surface occupée par les espaces publics. Ils limitent le nombre de rues et parfois même de certaines places. Les petites ruelles permettant une double distribution des parcelles à la manière des mews anglais sont systématiquement supprimées comme étant inutiles. Tel est le cas pour les plans de Ténès, Batna ou Orléansville.

des dépenses privées

A Tiarret, le commandant supérieur du génie en 1853, conseille au chef de la place de supprimer les pans coupés proposés aux angles des rues. Il considère cette disposition comme très intéressante du point de vue de la circulation, mais coûteuse pour les colons qui doivent construire leur maison dans les deux ans après l'achat du terrain. Ils proposent de conserver cette disposition uniquement le long des bâtiments militaires.

A Batna, par exemple, le chef du Génie propose deux sortes de parcelles:

des plus petites dans le quartier central le long de la ville militaire pour les commerçants et artisans et des lots de plus grande dimension au bord de l'enceinte pour les agriculteurs.

Utilité de la régularité pour l'élaboration du projet

Dénombrement et devis

L'usage de la régularité pour le tracé des plans de villes et le recours à des modèles permettent aux ingénieurs de contrôler les entreprises et les coûts par comparaison:

"L'économie et l'ordre réclament depuis longtemps des modèles qui établissent l'uniformité dans les constructions du Génie. Les modèles n'existent nulle part. On trouve dans chaque place des différences notables. Cependant il n'y a, à quelques modifications près, qui tiennent aux localités, qu'une bonne manière de faire. C'est celle qui réunit la solidité, la simplicité et l'économie".(28)

La régularité du tracé facilite les calculs nécessaires à la gestion de la ville: le dénombrement des habitants, la répartition des dépenses d'aménagement entre les militaires, la commune et les propriétaires, l'établissement du nombre de logements en cas de réquisition pour l'armée, etc.

Répartition des équipements

Chaque équipement se répartit sur le dessin de la ville selon des règles précises. Le tracé régulier permet aux ingénieurs militaires de déplacer les futurs

édifices comme sur les cases d'un échiquier jusqu'à ce qu'un compromis satisfaisant soit trouvé entre les différents acteurs: l'armée et le pouvoir communal.

Ainsi, l'église comme la mairie ne sont pas toujours situées sur la place centrale la plus animée. On réserve cette dernière pour construire le marché et le théâtre. Les équipements administratifs sont réunis autour d'une même place, tandis que certains bâtiments pour des raisons d'hygiène, de fonctionnement ou de coût du foncier sont rejetés dans des emplacements moins centraux: l'hôpital, les écoles, la prison, les abattoirs.

Liaison entre les îlots civils et les îlots militaires

Enfin, les ingénieurs du génie sont confrontés à un problème nouveau. Les centres de colonisation sont constitués de deux entités: le quartier militaire et le quartier civil. Il faut alors résoudre la liaison entre des îlots de grandeur et de conceptions différentes. Les îlots - résidence ont une dimension moindre correspondant à deux rangées de maisons dos à dos. Les ingénieurs ne connaissent pas la disposition exacte des bâtiments sur la parcelle mais seulement quelques types généraux d'habitation en usage. Par contre, ils connaissent avec exactitude le plan de chaque bâtiment militaire qui occupe en général des îlots de taille plus importante. L'assiette de chaque édifice militaire est une donnée souvent préalable au tracé du camp. La caserne est un objet normé, dont forme et organisation sont bien modélisées.

Plusieurs solutions de liaison sont choisies. Un mur d'enceinte peut limiter les deux quartiers, une esplanade large peut permettre de passer d'une structure à une autre, ou bien encore les établissements militaires occupant des surfaces

plus petites sont placés en bordure du quartier civil. Les établissements les plus encombrants sont alors placés le long de l'enceinte.

Les Ingénieurs militaires doivent aussi inventer de nouvelles figures d'implantation tels que les peignes, les redans, les rangées, figures qui ressemblent étrangement à celles utilisées pour les bâtiments d'habitations collectives édifiées soit de 1920 à 1930 soit après la deuxième guerre pour les grands ensembles. Les problèmes posés sont très similaires. Ainsi, le terme de "disposition des masses" est utilisé dès 1840 pour nommer le plan du quartier militaire. Le mot "plan de masses" sera utilisé à partir de 1950 pour nommer les plans des diverses zones à urbaniser.(29)

Mise en oeuvre et gestion des projets

Les lois foncières

Deux conditions sont strictement nécessaires au développement de la colonisation en Algérie: la pacification du pays et l'appropriation des terres par les Européens. Si les Français veulent obtenir des terres légalement, ce qui n'est pas toujours la réalité, il faut mettre en place la notion de propriété privée. Les Indigènes seront contraints de déclarer leur terre, de démontrer pourquoi ils en sont propriétaires, afin d'obtenir des autorités françaises un titre individuel. Tous les abus et les interprétations sont alors possibles. Le gouvernement français mettra progressivement en place un arsenal de lois foncières nécessaires au développement de la colonisation.

En 1844, les services coloniaux commencent à appliquer le cantonnement des tribus. En échange d'une partie de leurs terres considérée comme disproportionnée par rapport à leurs besoins, les tribus obtiennent un titre de propriété définitif. L'administration désire profiter de cette réorganisation foncière pour fixer l'indigène au sol en lui construisant des habitations dans des villages.

La loi de 1851 met en place définitivement la notion de propriété privée. Elle affirme en premier lieu que la propriété est inviolable pour les Indigènes comme pour les Européens. La loi met fin aux vérifications des titres de propriété et aux spoliations jusqu' alors permises. Le texte fait la différence entre les terres "arch" indivises et les terres "melk", biens privés. Seul l'Etat peut acquérir les terres collectives, ayant la possibilité par la suite de les revendre à des colons. Cette loi est votée sous l'influence des députés français en réaction contre l'attitude de certains colons qui se sont appropriés des terres indigènes par des actes illégaux, voire même par la violence.

Le Sénatus - Consulte de 1863 achève d'établir la propriété privée des tribus. L'objectif final est de permettre aux particuliers d'acheter directement les terres sans l'intermédiaire de l'Etat. Cet accès des Arabes à la propriété individuelle est justifié par la promotion culturelle des "indigènes".

Enfin, la loi Warnier de 1873 instaure en Algérie un statut du droit de propriété identique à celui de la métropole. La loi va permettre à des colons, devenus copropriétaires d'une parcelle indivise d'un domaine musulman, de demander au tribunal la vente aux enchères de la propriété sous prétexte qu'elle n'est pas facilement partageable. Cette loi sera appelée "la machine à hâcher la propriété" et "la loi des colons".

Ces lois se justifient par le besoin de plus en plus pressant, surtout en ville,

de réaliser des transactions entre Indigènes et Européens et de recourir aux expropriations.

Les contraintes pour les propriétaires

L'autorisation de bâtir.

Comme en France, les constructions sont soumises à une autorisation de bâtir.

En 1848, la Commission des bâtiments civils élabore un règlement auquel seront soumises les constructions en Algérie. Dans les villes et villages situés en territoires militaires ou mixtes, le service du génie est responsable de délivrer les autorisations. La commission fixe la hauteur maximale des constructions à 12,5m pour toute l'Algérie. Pour la ville d'Alger, les dimensions maximum dépendent de la largeur des rues.

Les maisons doivent présenter au moins un rez de chaussée et un étage. Le plan doit être préalablement approuvé, concernant surtout la solidité de l'édifice. Les matériaux de récupération ne sont autorisés qu'à l'intérieur des maisons. Une disposition déjà prise à Paris est appliquée à l'Algérie: une commune peut imposer des règles architecturales sur les terrains qu'elle vend. Si le propriétaire refuse ces dispositions, il peut être exproprié. Enfin des règles tentent de limiter la spéculation sur les concessions. Le propriétaire est tenu d'engager les travaux dans les trois mois suivant l'achat du terrain et de les terminer dans les deux années à partir du jour de la vente, sous peine d'être dépossédé de son bien.

En 1844, cette même commission avait émis quelques conseils sur le meilleur système de construction à adopter en Algérie. Elle préconise

l'utilisation de matériaux locaux et le respect, pour les nouveaux édifices, des distributions des maisons maures. En observant par exemple certains immeubles d'Alger ou des maisons de centres de colonisation, on observe une certaine influence des plans des maisons turques organisées autour de cour.

Enfin, la commission propose quelques règles à respecter pour tracer les plans d'alignement. Les rues situées Nord - Sud sont à proscrire. Si elles sont inévitables, il est nécessaire de les onduler ou bien de les border d'arcades, de portiques ou de toits saillants dans le souci de ménager des ombres. Leur largeur doit être la plus faible possible. Les places doivent être petites et entourées de portiques. Si elles doivent être de dimension importante, il est préférable d'y planter de grands arbres et d'y construire des fontaines.

Les arcades et les ordonnancements

L'imposition de ces contraintes architecturales faites aux propriétaires de terrains, situés le long de certaines rues plus importantes, est la source de très nombreuses discussions. Les avis des auteurs de traités d'architecture en France au cours du XVIII^{ème} siècle et du XIX^{ème} sont déjà très partagés sur la nécessité ou non de réaliser des arcades en rez - de - chaussée. Les uns redoutent que ces arcades fragilisent la solidité du bâtiment, d'autres défendent ardemment leur utilité contre les intempéries ou l'ardeur du soleil. P. Patte dans son traité publié en 1759 propose l'installation momentanée les jours de pluie de bâches le long des maisons.(30) En Algérie la discussion est d'autant plus vive que certains pensent qu'il est difficile d'obliger les colons à construire des arcades du fait des difficultés qu'ils ont déjà à édifier une maison solide en maçonnerie. D'autre part, le climat du pays comme la volonté d'édifier de belles villes à l'image de la France justifient le désir de certains édiles d'imposer des

contraintes architecturales aux propriétaires.

Une solution moyenne sera en général adoptée. Ainsi, afin de ne pas enlever aux boutiques des terrains précieux dans les rues les plus recherchées, la largeur des rues est diminuée: le trottoir est reporté au dessous des arcades.

De plus, l'imposition d'une architecture uniforme pour les façades est, dans la majorité des cas, limitée à la galerie et aux arcades. Enfin, dans certains centres de colonisation comme Sétif, afin de rendre la construction des galeries moins onéreuse, la ville propose de concéder gratuitement au propriétaire la partie de terrain nécessaire pour édifier l'arcade et de laisser 10 années à ce dernier pour porter leur façade sur les nouveaux alignements.

La vente des lots

Le chef du Génie de la Place est responsable de la vente des concessions aux colons dans les villes. Le choix de l'emplacement du lot se fait en fonction de l'ancienneté du colon dans l'établissement. De plus, les Ingénieurs distribuent les terrains à bâtir de façon à assurer un développement harmonieux du centre de colonisation. Les premières parcelles vendues sont situées au centre de la ville dans la rue marchande et à proximité du quartier militaire de manière à ce que la ville ne présente pas de zones non construites en son centre.

A Sétif, les îlots situés le long de la rue marchande sont divisés en parcelles de 5m de large sur 18 m de profondeur. Le service du Génie distribue à chacun de ceux qui en font la demande une ou plusieurs parcelles selon l'importance de l'établissement que le colon a l'intention de créer.

Ainsi, le découpage parcellaire ne présente pas du tout la régularité du plan

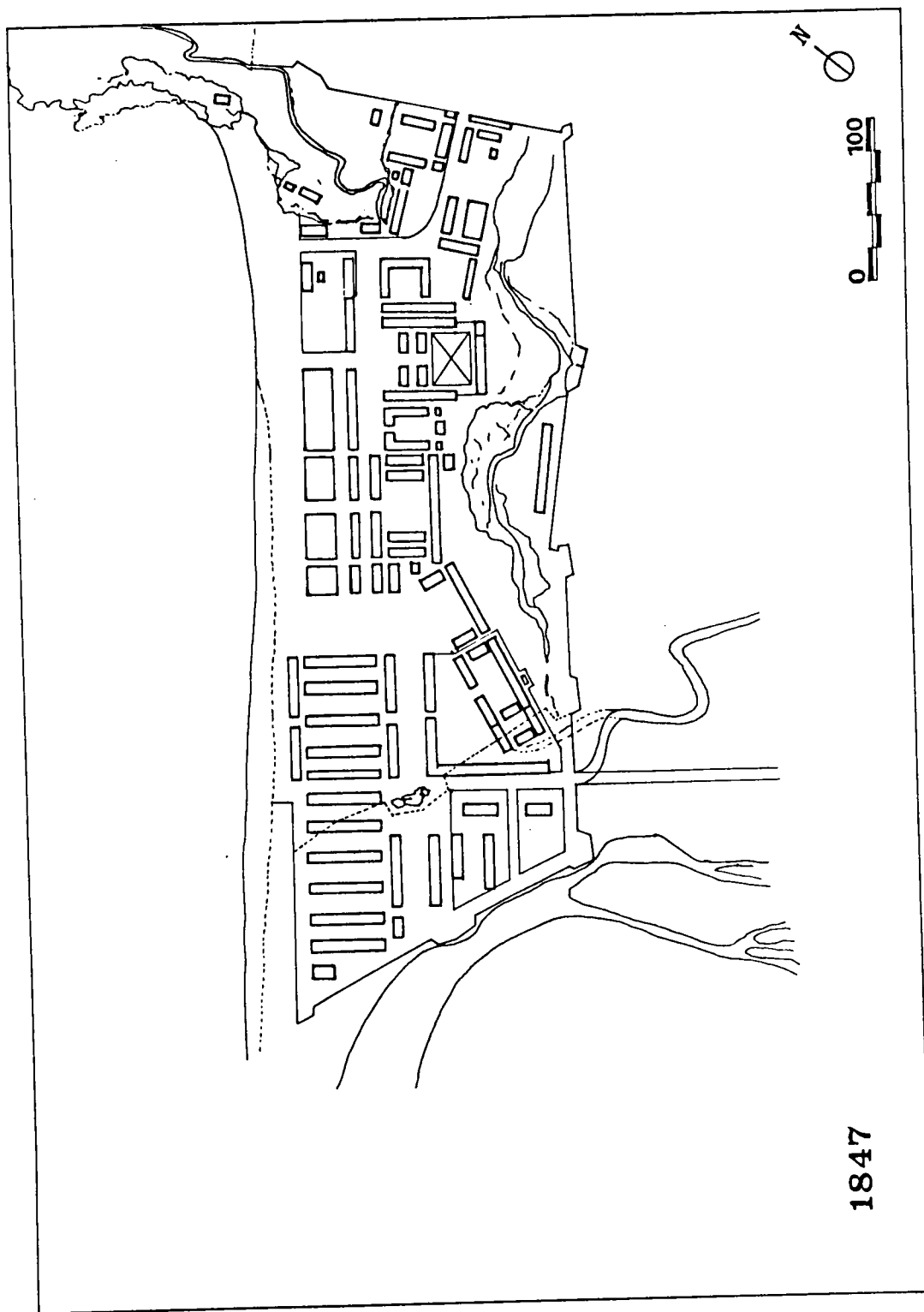
général de la ville. Les colons achètent, par tranche de 5 m, la surface de terrain dont ils ont besoin et qu'ils peuvent payer.

La participation des propriétaires aux dépenses d'aménagement

Il semble important de terminer sur une mesure nouvelle mise en place en Algérie: la participation des propriétaires aux frais d'aménagement. Cette mesure sera reprise dans la ville de Strasbourg à partir de 1870 sous l'influence allemande.

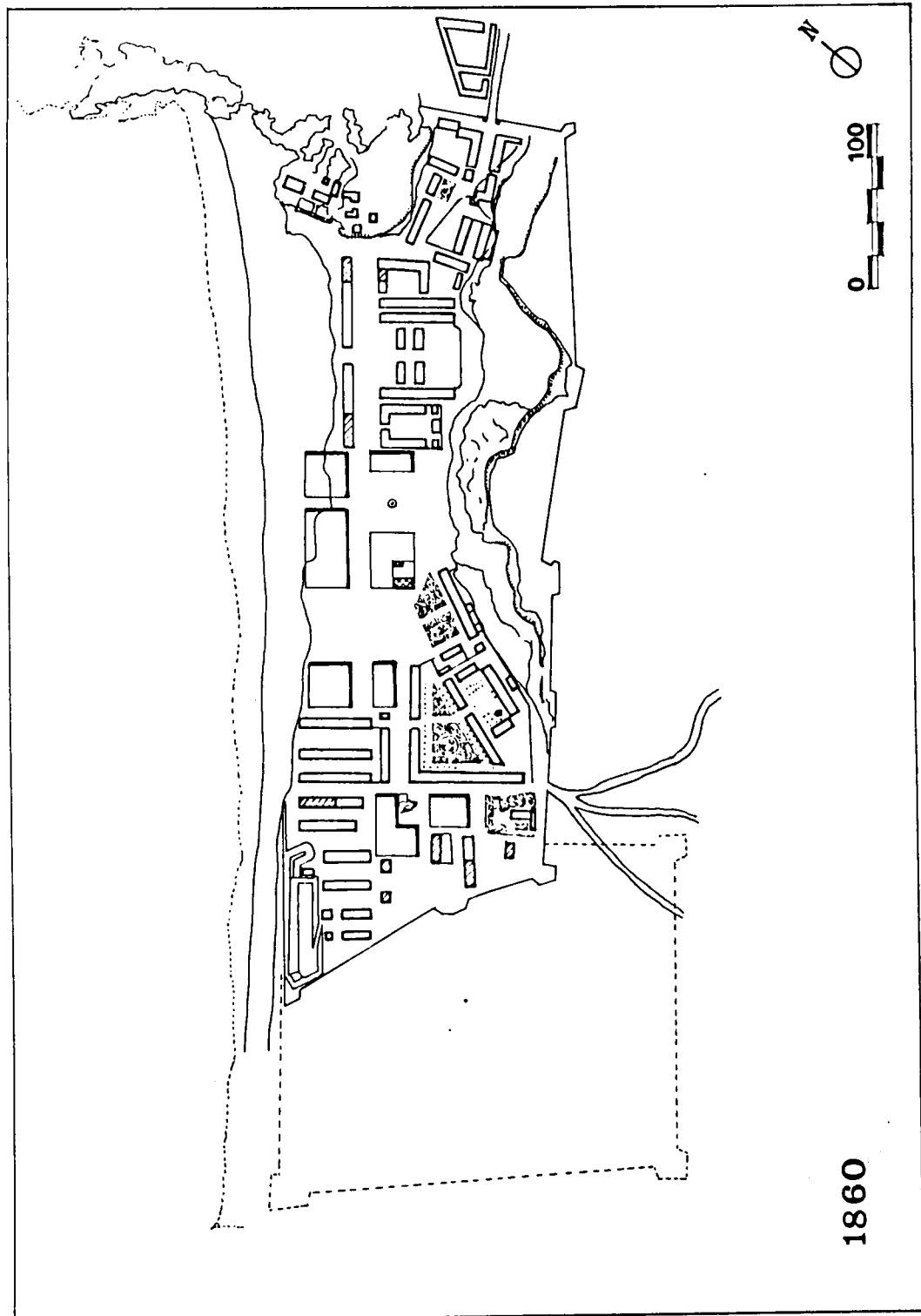
Dans un certain nombre de villes, comme Sétif par exemple, les concessionnaires doivent participer en fonction de leur linéaire de façade aux frais nécessaires pour édifier l'enceinte, pour paver les rues, établir des trottoirs et les canalisations d'égoûts. Dans certains cas, les propriétaires sont contraints de planter des arbres sur le trottoir devant leur terrain et d'en assurer l'entretien.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



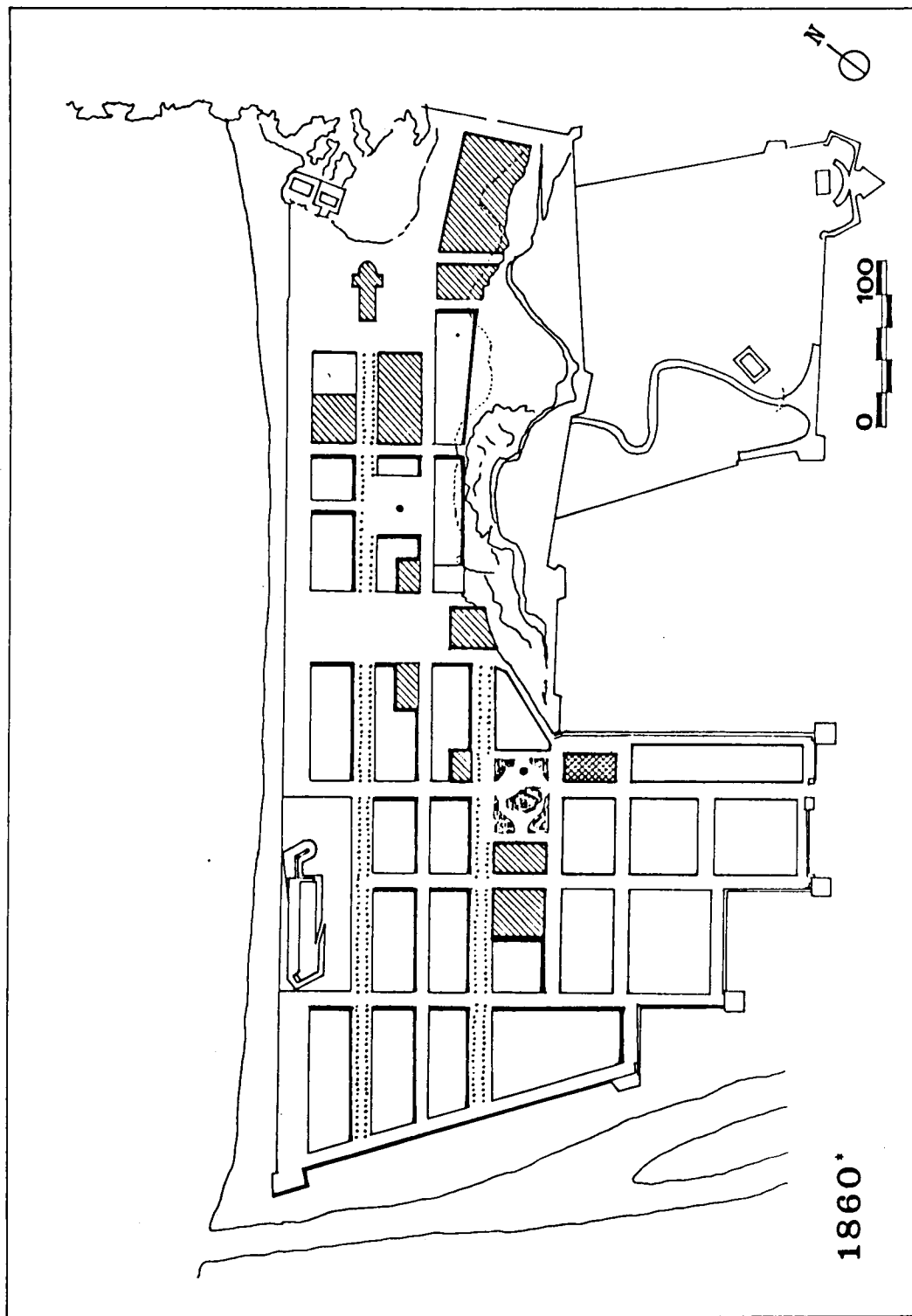
13 - Nemours, plan du premier établissement sous forme de camp baraqué, 1847, reconstitution, dessin de X. Malverti.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



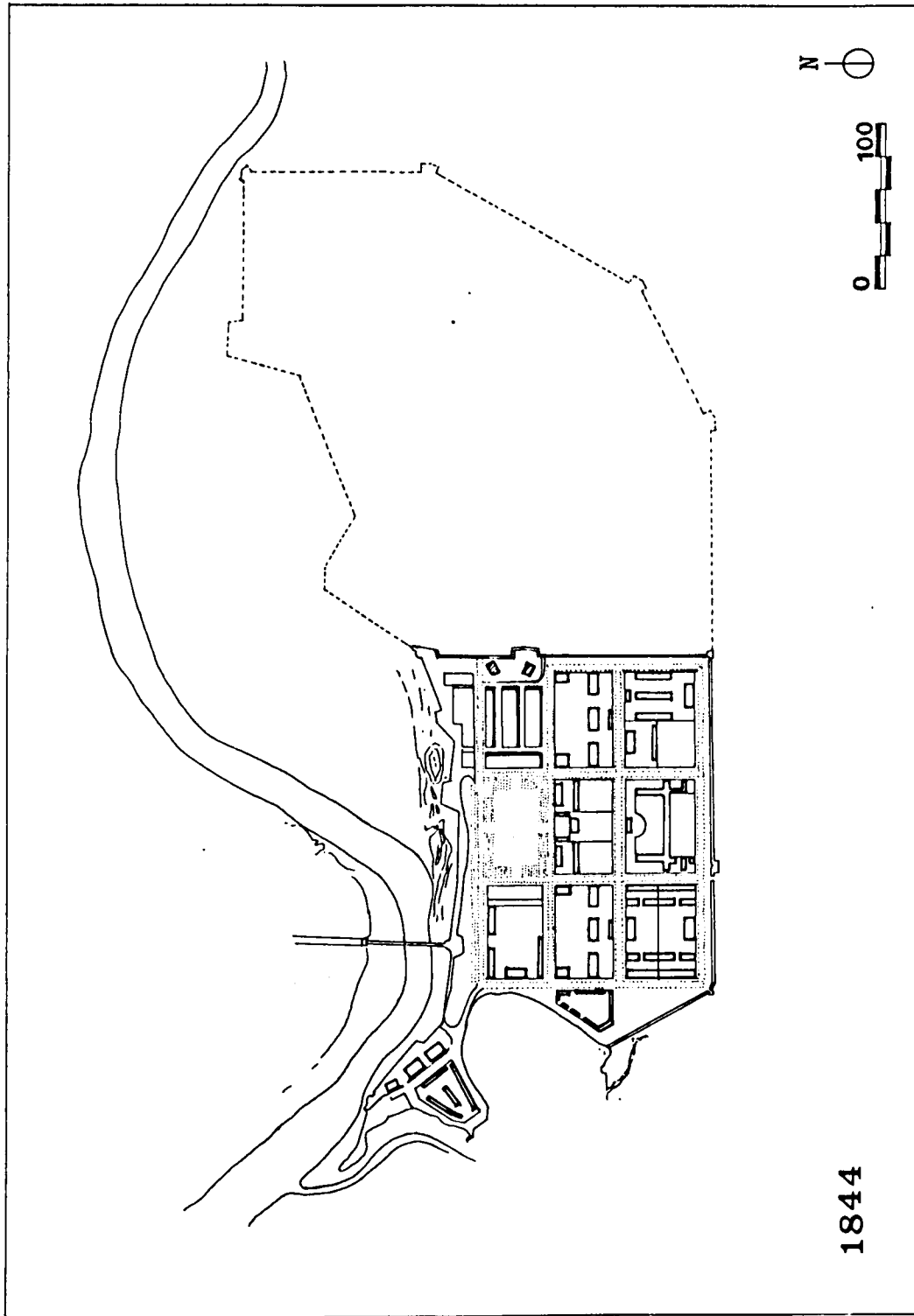
14 - Nemours, plan pour l'année 1860, transformation progressive du plan de camp en tracé de ville, reconstitution, dessin X. Malverti.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870

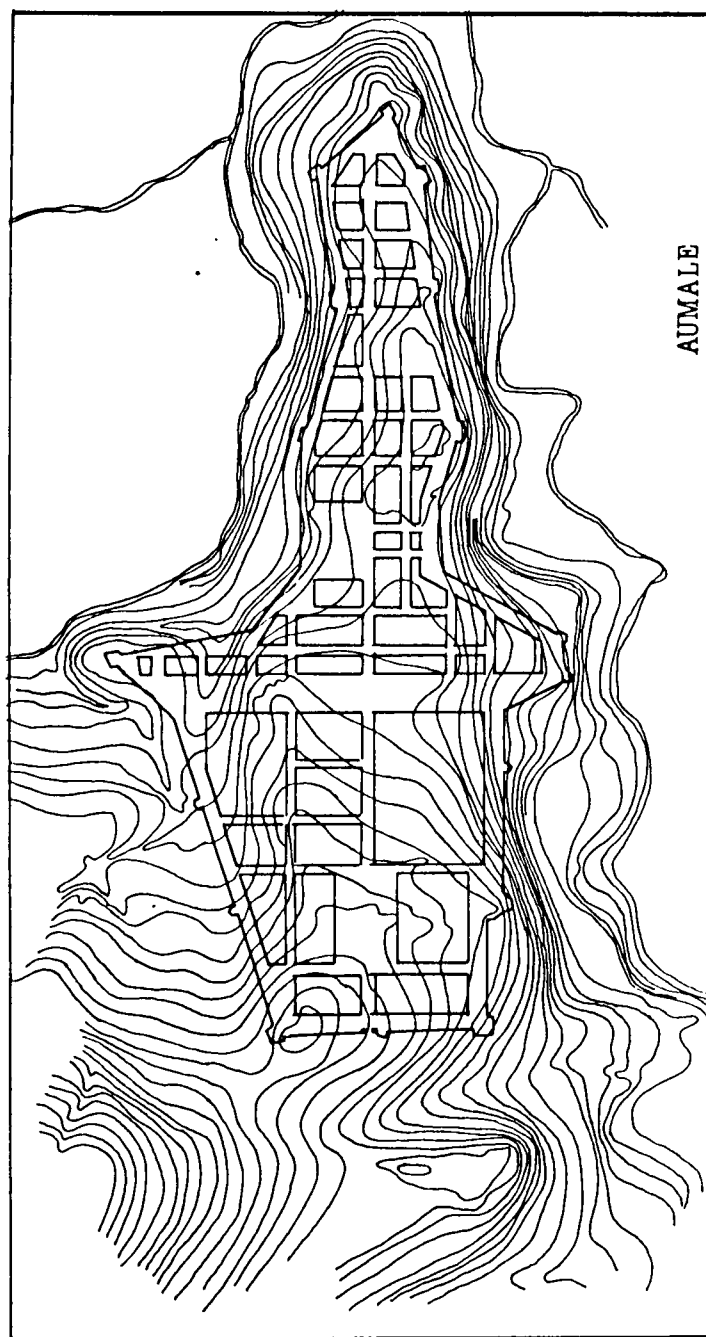


15 - Nemours, plan pour l'année 1860, plan définitif arrêté par le Ministère de la Guerre, reconstitution, dessin X. Malverti.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870

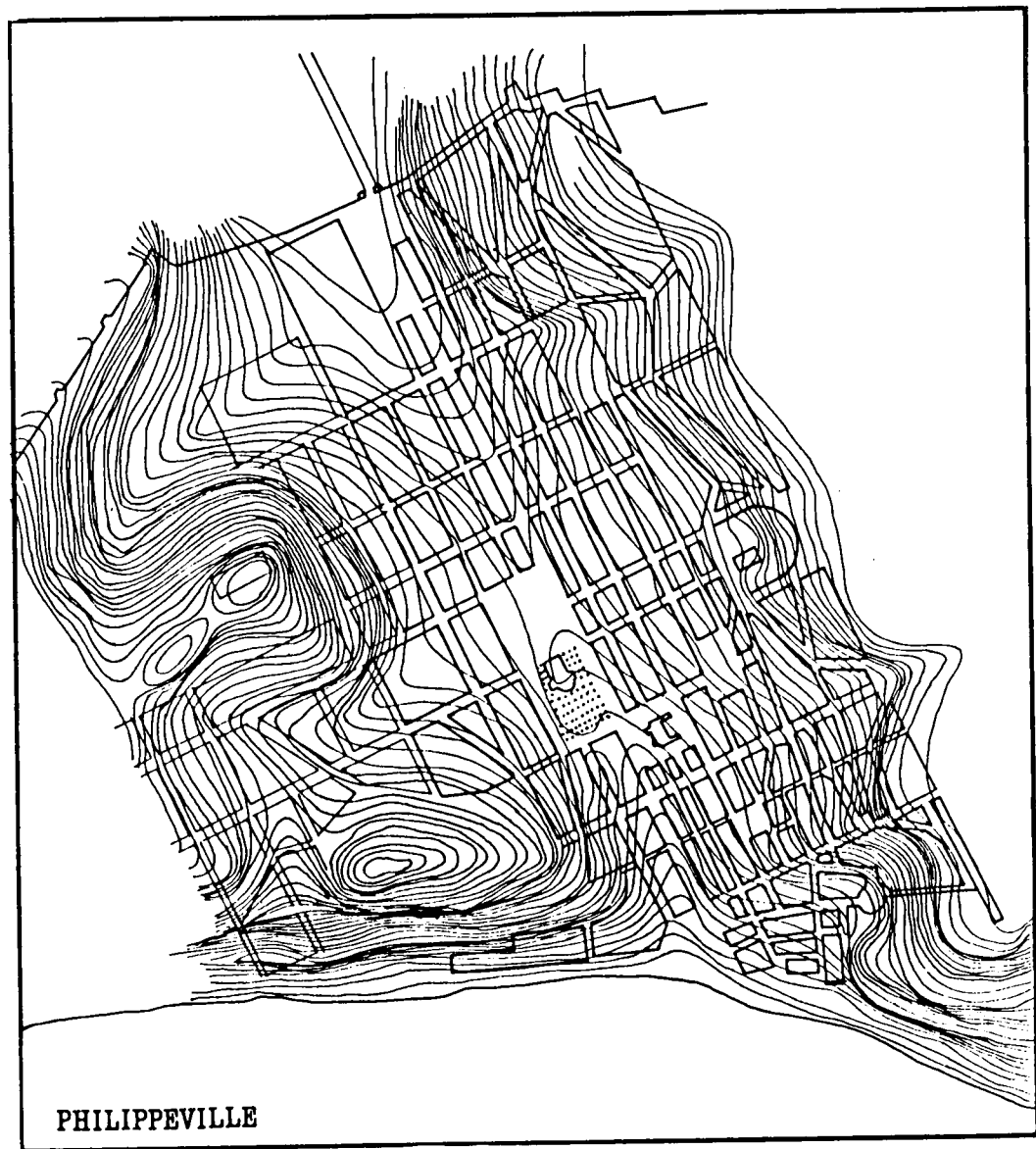


16 - Orleanville, projet du camp militaire, 1844, reconstitution, dessin X. Malvertl.



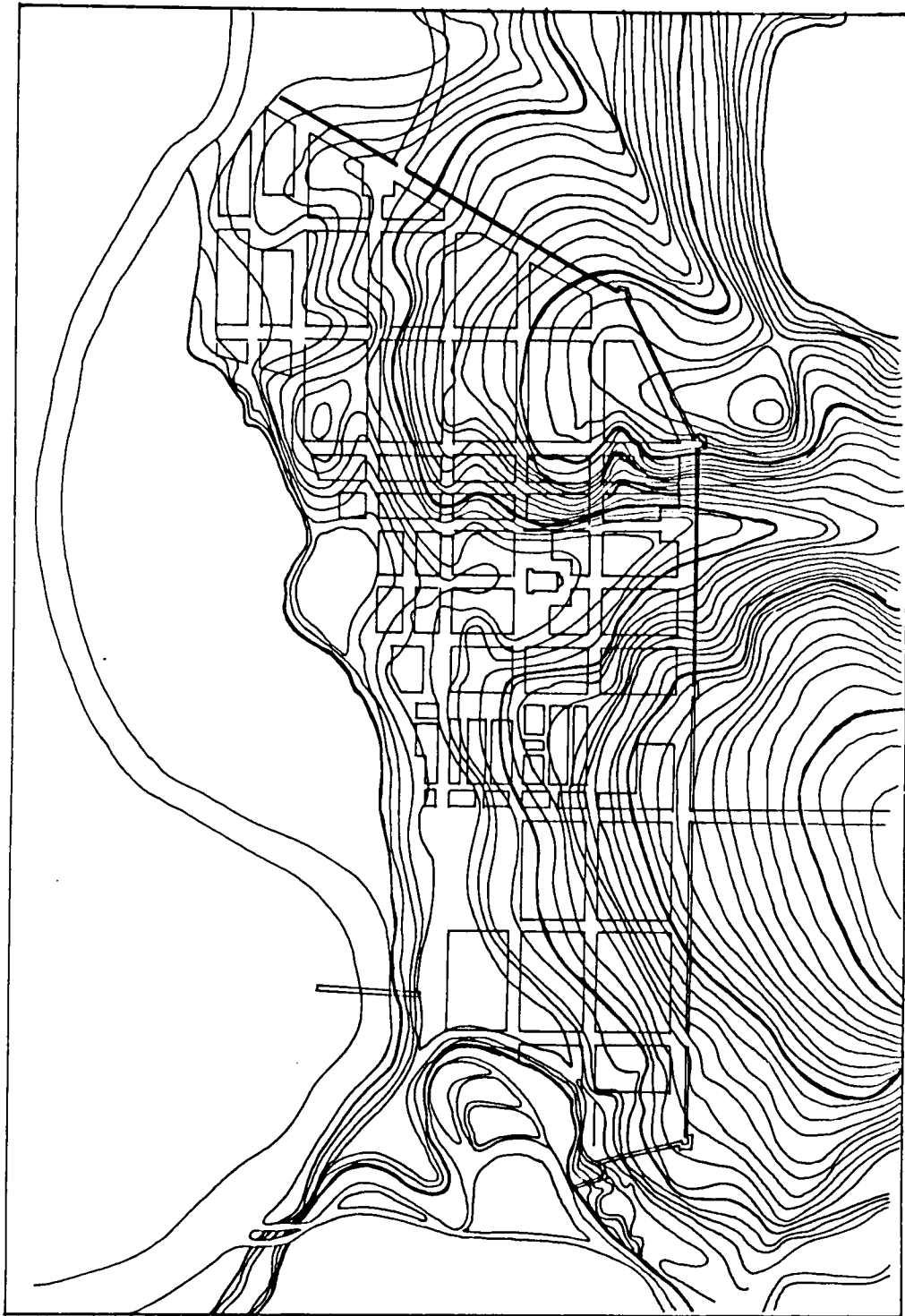
17 - Aumale, le tracé de la ville et le relief, adaptation du modèle, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



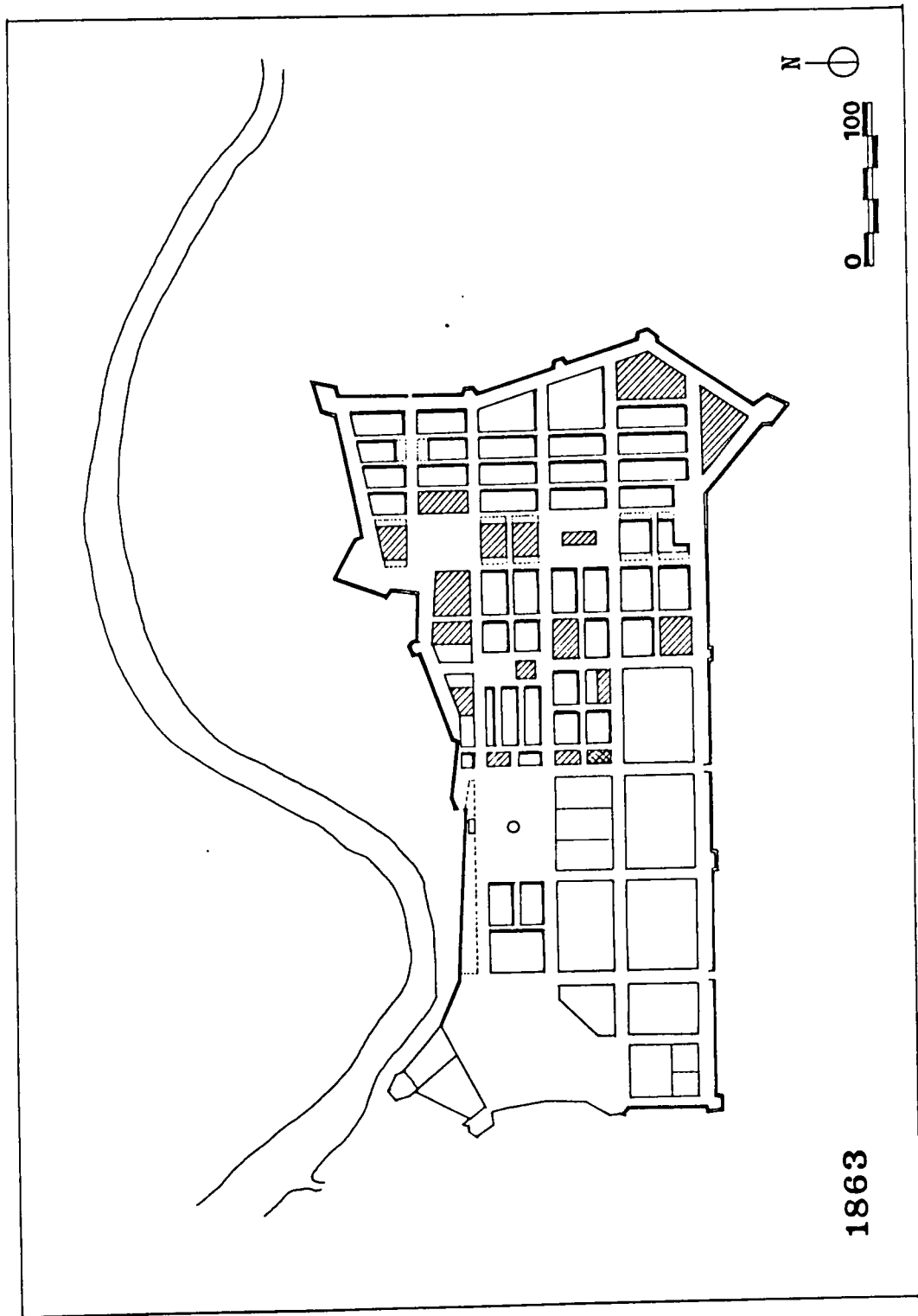
18 - Philippeville, le tracé et le relief, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



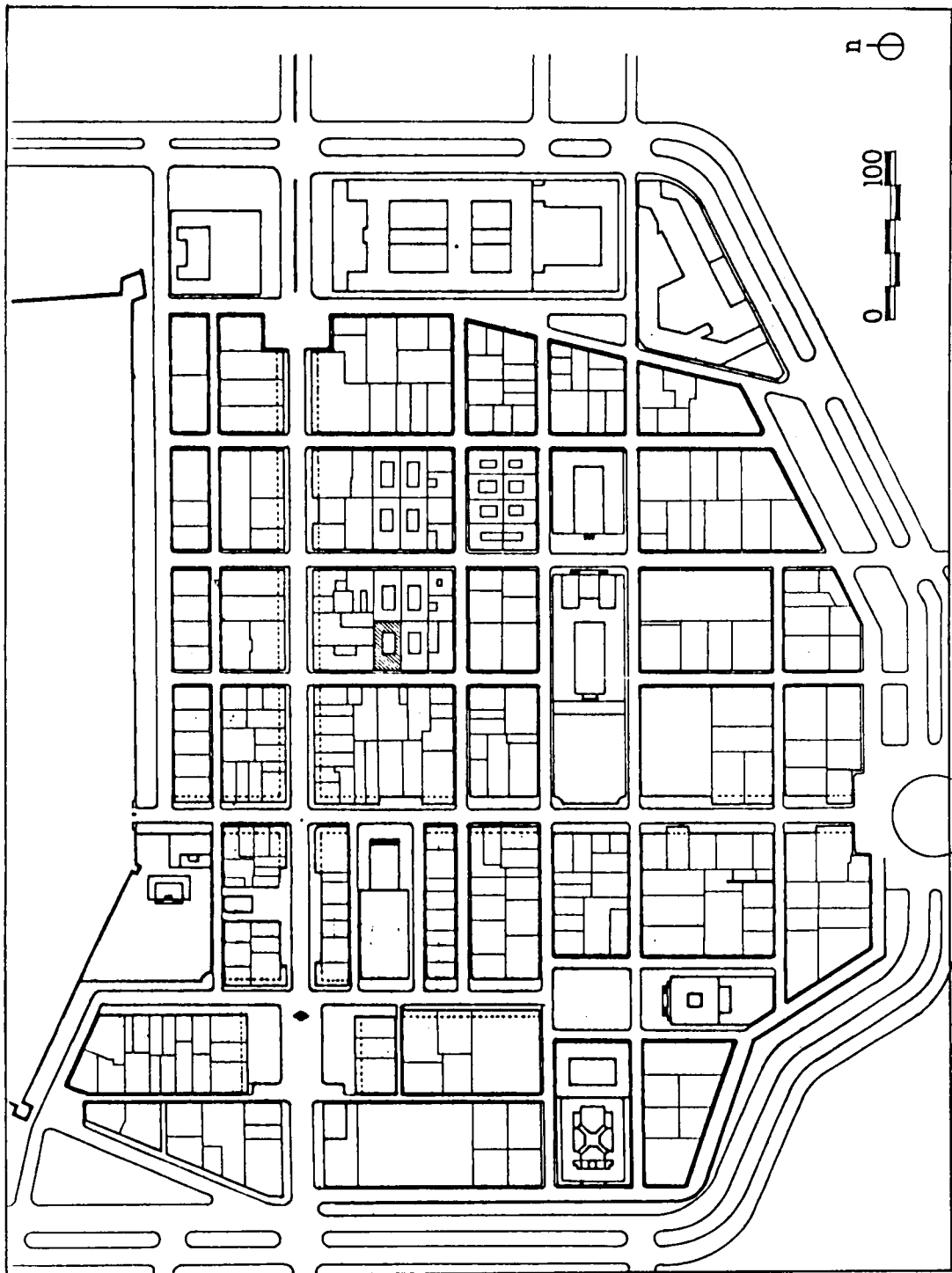
19 - Orléansville, adaptation du tracé au relief, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



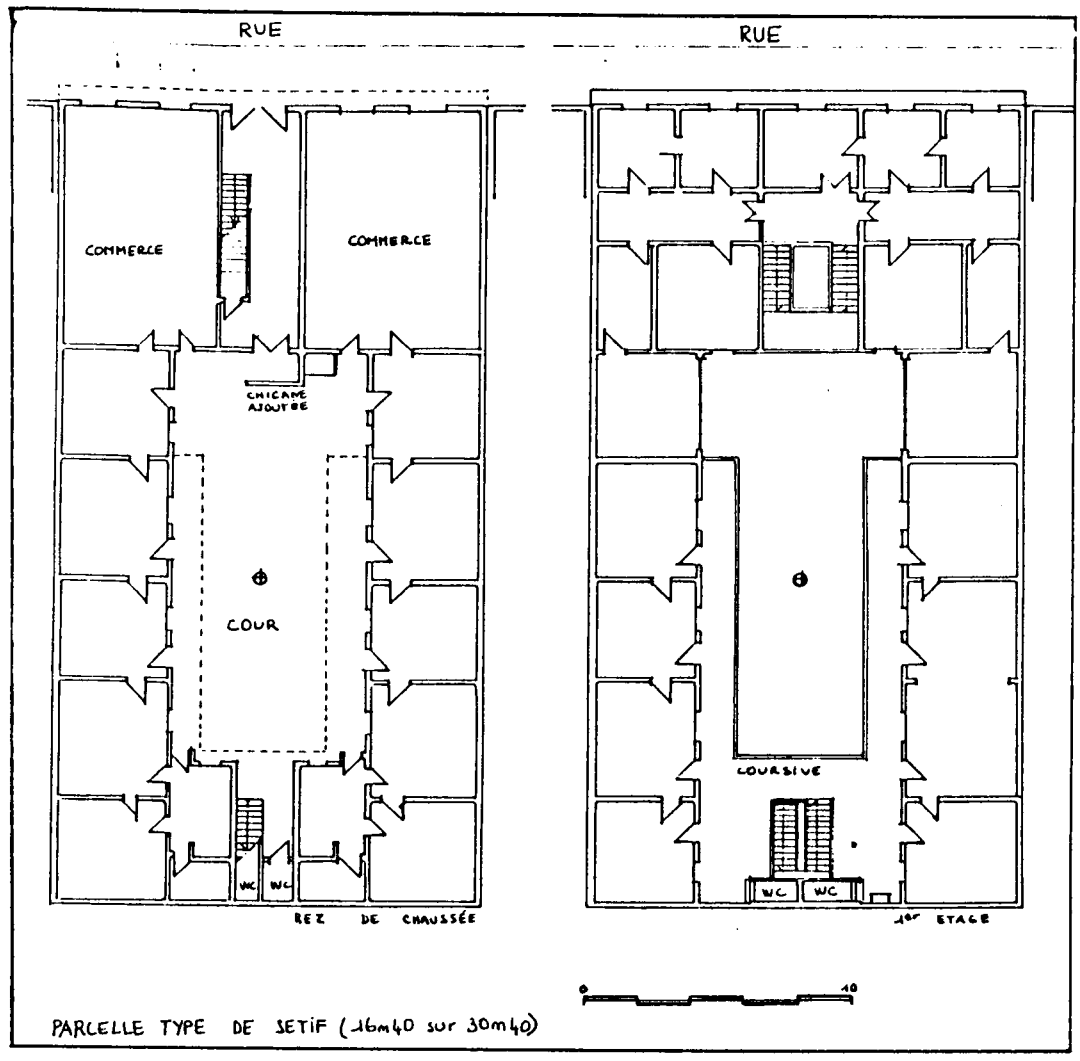
26 - Orleansville, plan arrêté en 1863 par le Ministère de la Guerre, reconstitution,
dessin X. Malverti.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



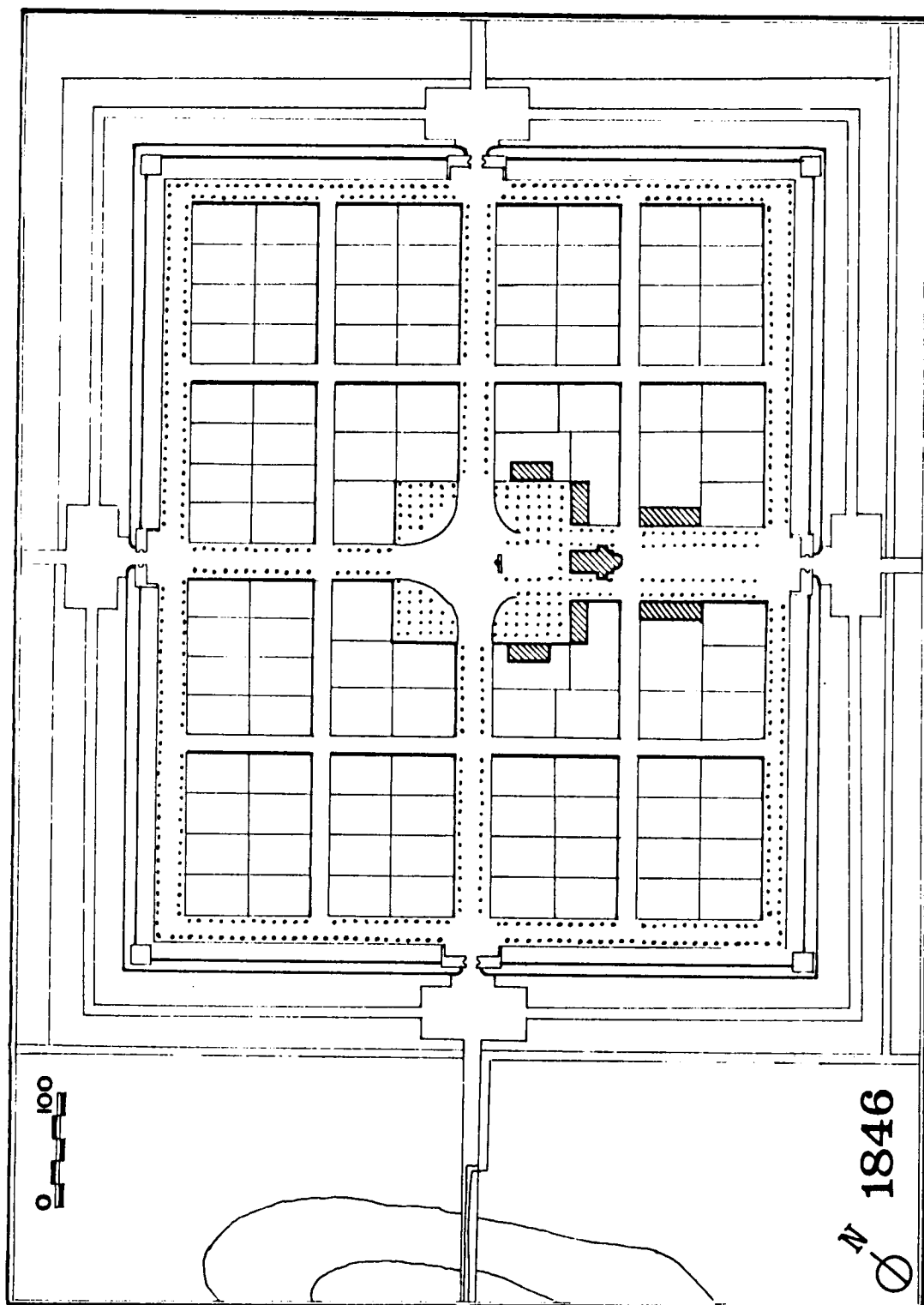
21 Sétif, plan de la ville civile, 1860, répartition des parcelles de dimensions différentes le long des rues commerçantes et au bord des voies secondaires, reconstitution, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



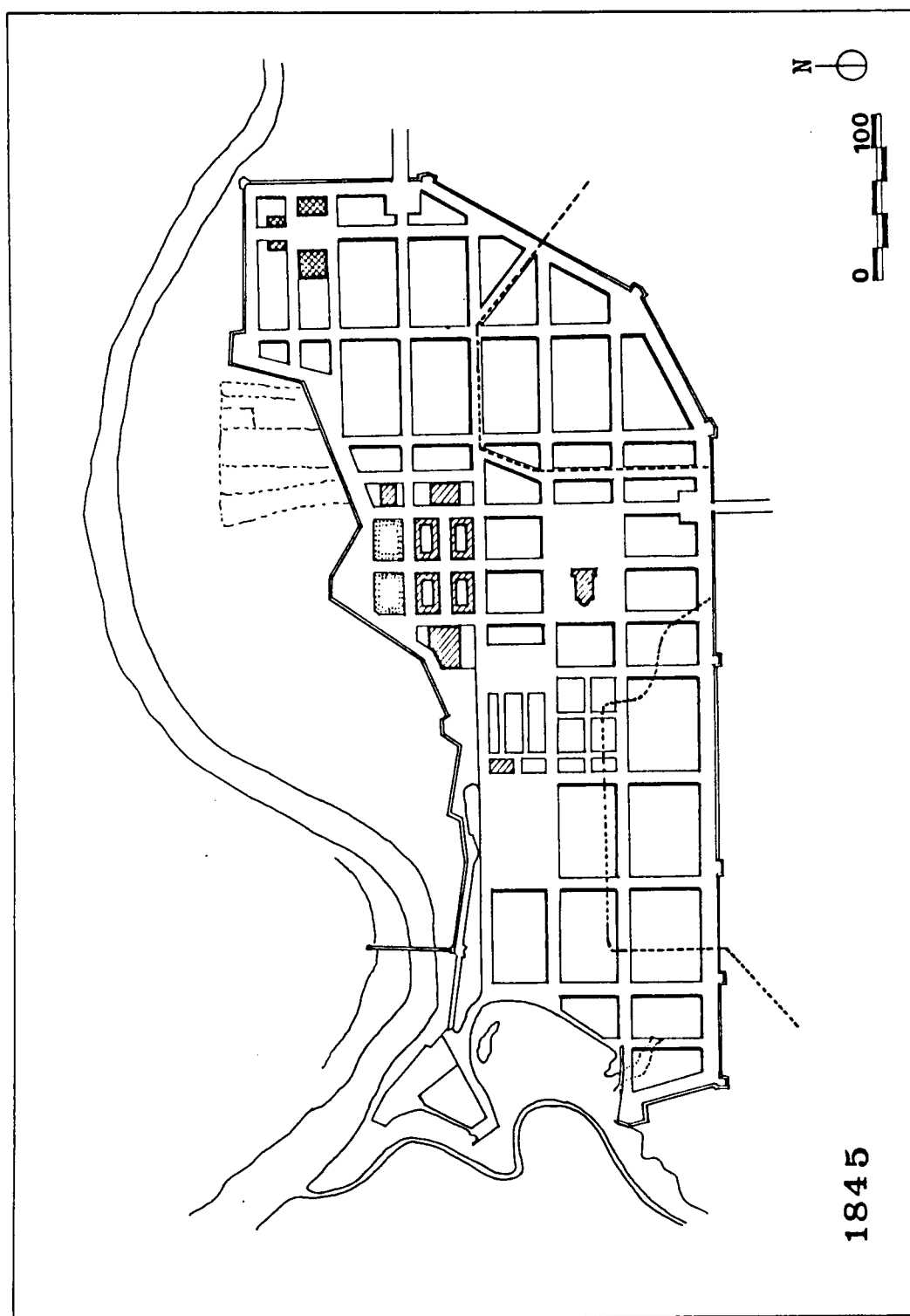
22 - Plan du rez de chaussée et du premier étage d'une maison à cour de Sétif, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



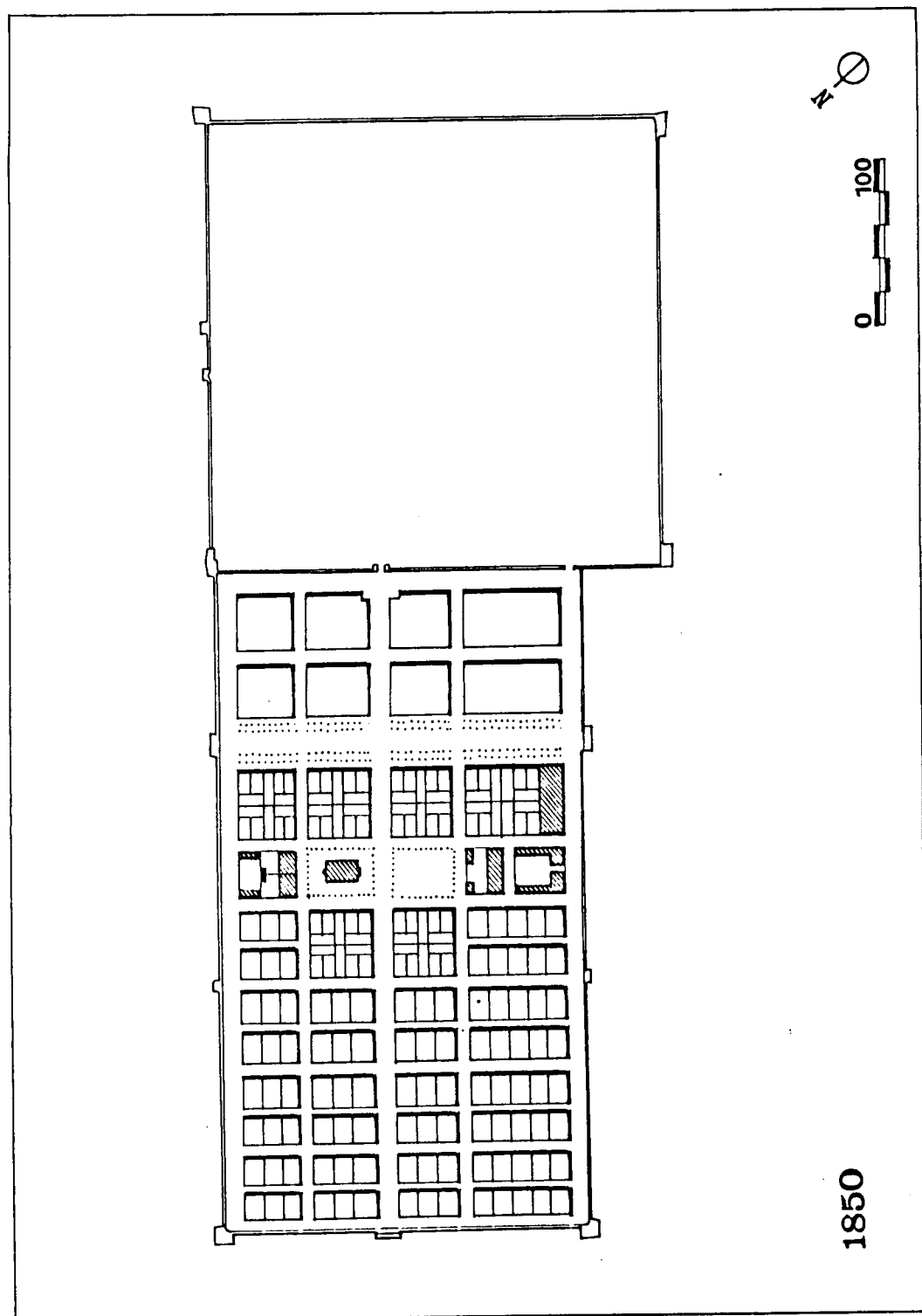
23 - Plan d'alignement du village de Slidia, 1846, reconstitution, dessin X. Malverti.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



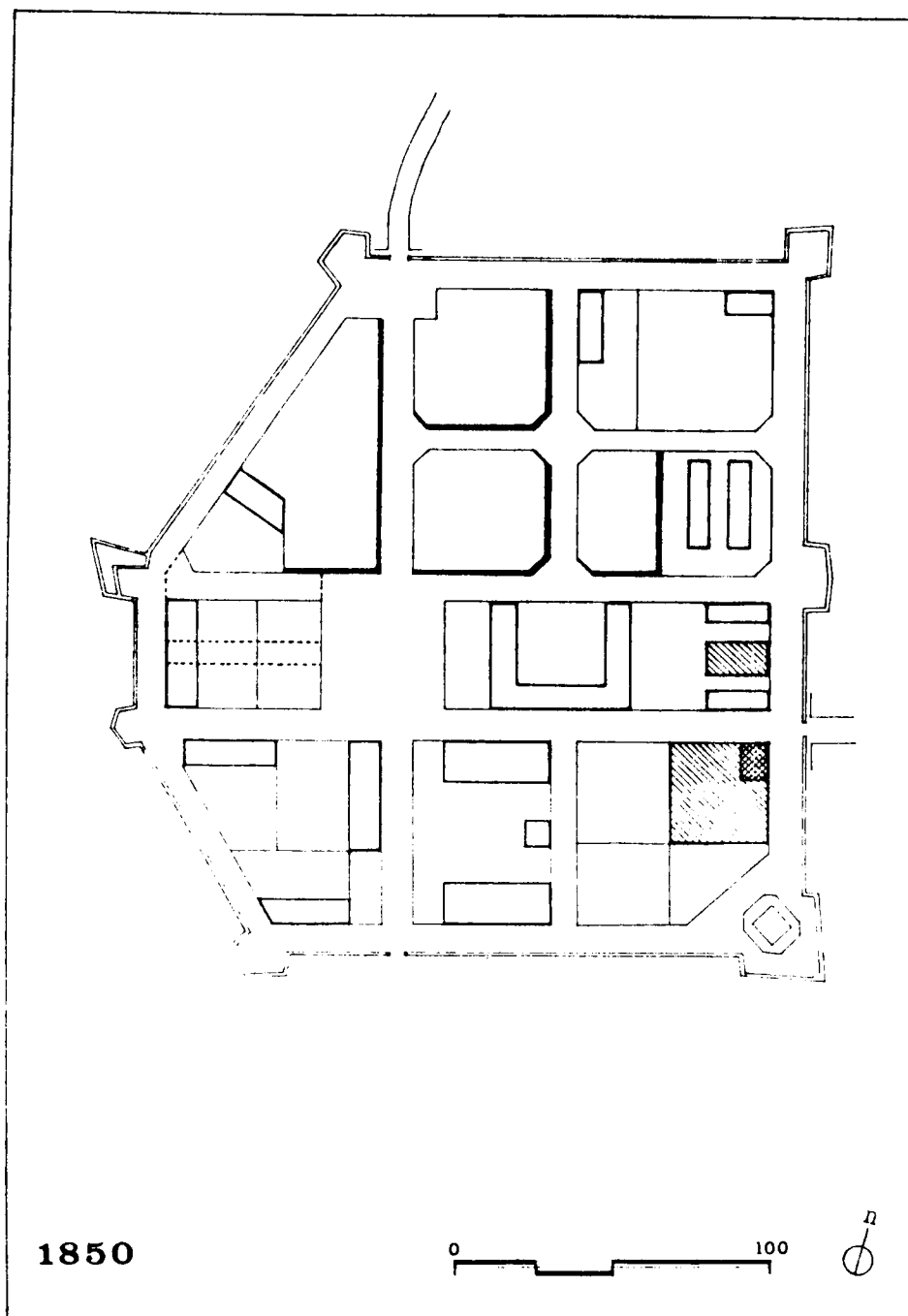
24 - Orleansville, projet pour l'année 1845, reconstitution, dessin X. Malverti.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



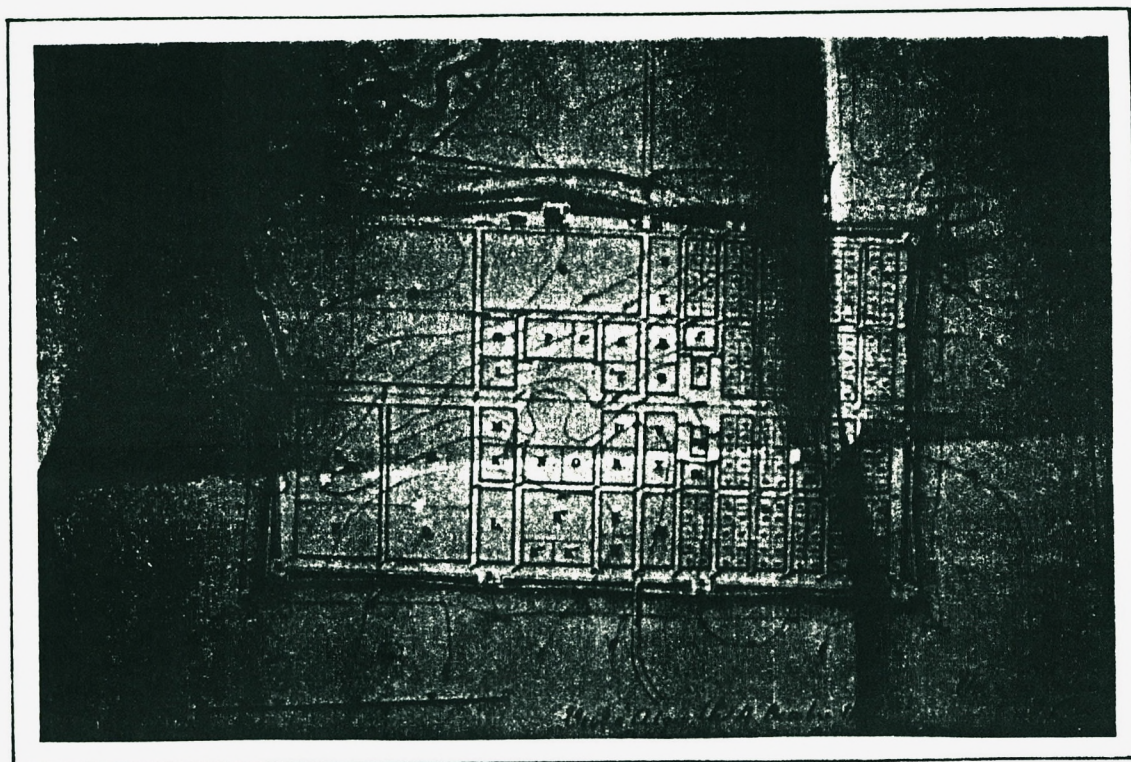
25 - Batna, projet pour l'année 1850, reconstitution, dessin X. Malverti.
Le chef du Génie demande la suppression des petites rues permettant un deuxième accès aux lots pour agriculteurs.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



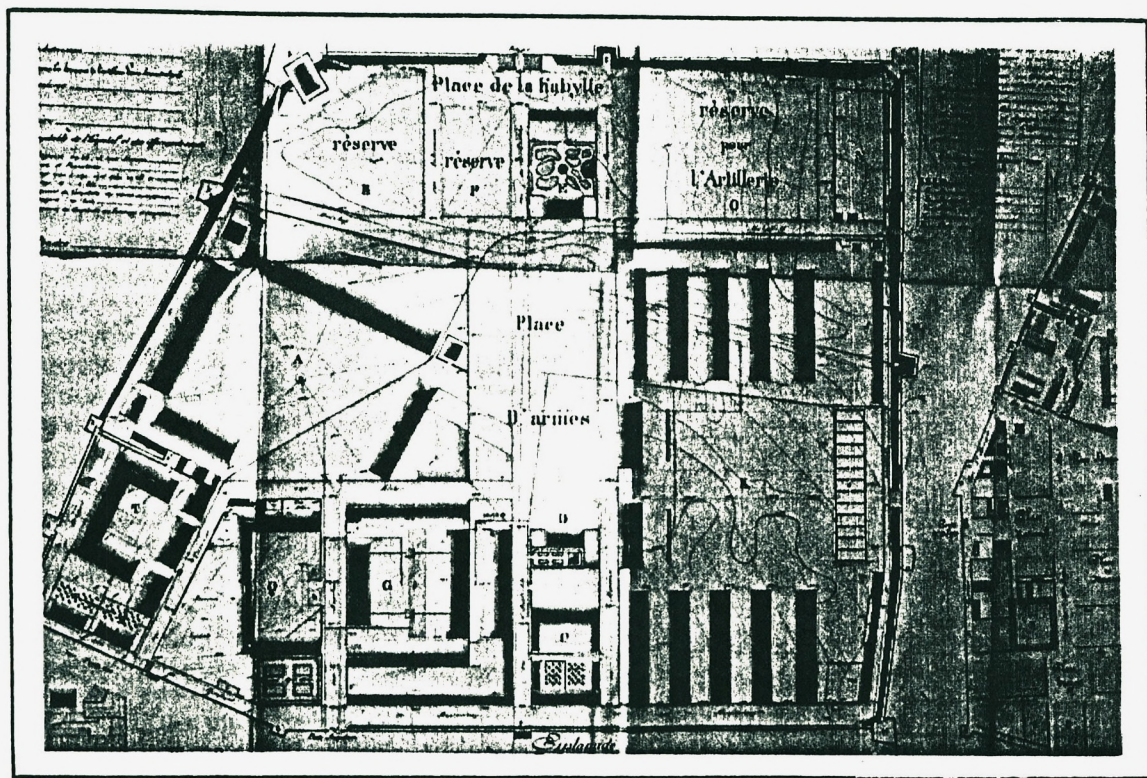
26 - Tiarret, plan pour l'année 1852, reconstitution, dessin X. Malverti.
Le commandant supérieur du Génie conseille au chef de la Place de
supprimer les pans coupés qui rendent trop onéreuses les constructions à
réaliser sur de tels îlots.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



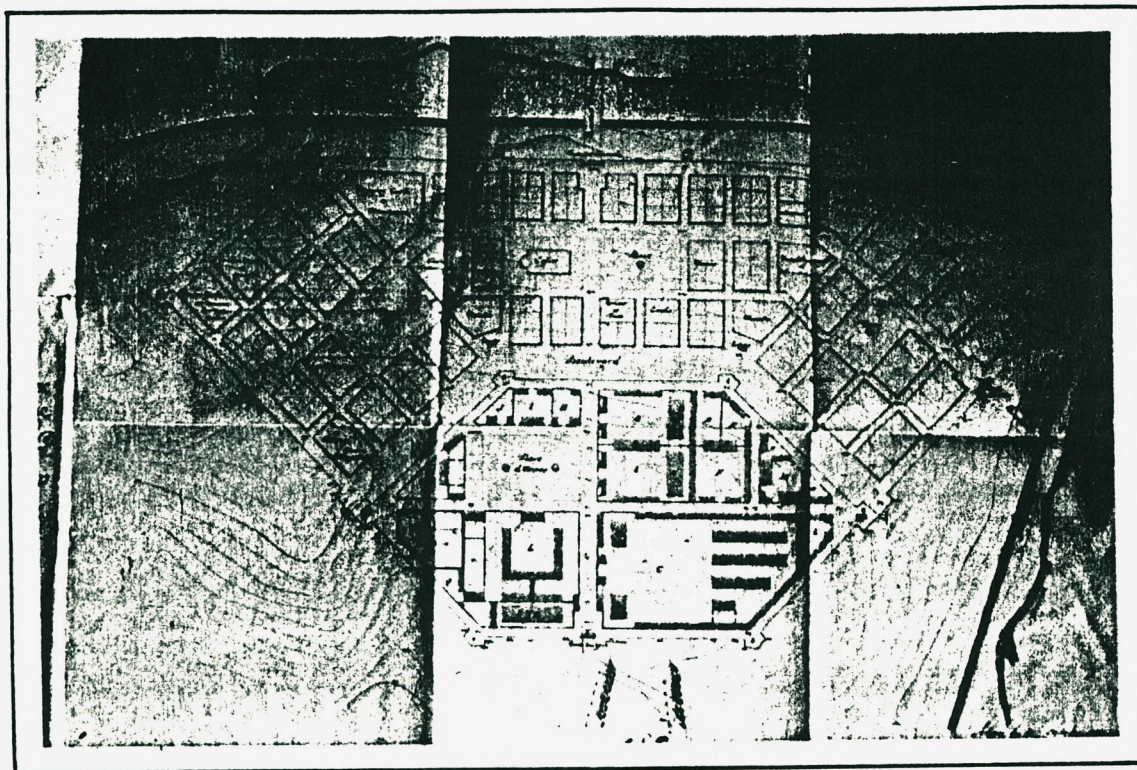
- 27 Sidi Bel Abbès, plan d'alignement, 1847, Archives du Génie de Vincennes, S.H.A.T.
On distingue sur ce plan les îlots militaires et les îlots civils. La difficulté du tracé est de juxtaposer des îlots de dimensions très différentes. La solution proposée est de répartir progressivement les grands îlots loin de la ville civile et ceux plus petits le long des concessions des colons.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



28 - Setif, plan du quartier militaire, 1859, Archives du Génie, S.H.A.T.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 1870



29 - Relizane, plan d'alignement de 1850, Archives du Génie, S.H.A.T.
Dernière ville créée, sur un terrain très plat, elle s'offre comme un modèle
presque parfait.

COMPARAISON DES PLANS DE DEUX VILLES NOUVELLES: Sidi Bel Abbès et Sétif

Le projet de Sidi Bel Abbès, ayant été présenté en détail dans le précédent rapport, nous nous contenterons de rappeler les points importants nécessaires à la démonstration.

La ville de Sidi Bel Abbès est présentée par le service du génie comme le modèle de centre de colonisation.

Le tracé de l'enceinte permet de donner une grande régularité au tracé des rues et des places. Voici comment on les a réparties: une rue large de 25 m plantée d'arbres et formant promenade traverse longitudinalement de l'est à l'ouest la ville par son milieu reliant les deux quartiers civil et militaire. Une grande place d'armes s'implante dans le quartier militaire, deux plus petites dans le quartier civil sont tracées d'équerre sur cette rue qui se confond avec elle en les traversant. Cette communication principale se trouve sur la route de Mascara à Tlemcen. Ses extrémités aboutissent à deux portes respectivement correspondantes aux deux directions qui mènent à la ville. Dans une direction perpendiculaire règne une autre rue principale de 10 à 12m de largeur. C'est par elle que s'effectuera la traversée de la place.

Les autres rues longitudinales ou transversales sont toutes parallèles aux deux rues principales. Elles sont réparties de manière à constituer une ville bien

percée aux communications faciles dans toutes ses parties(...) Les rues transversales ne présentent 10 m de large que dans le quartier militaire dans la prévision d'une circulation fréquente par des troupes en armes. Les voies auront 8m de large dans le quartier civil".(31)

Voilà, en quelques phrases, écrites par le chef du génie de la place en 1847 et reprises par le directeur de la Province en 1849, les éléments les plus importants du plan d'alignement de Sidi Bel Abbès.

Nous allons montrer comment les contraintes particulières à l'exemple de Sétif obligent les officiers à adapter le modèle.

Les contraintes spécifiques à Sétif

L'intégration de l'enceinte byzantine

Quand les Français entrent dans Sétif en 1838, il subsiste peu de chose de la colonie romaine de Sétifis; une citadelle rectangulaire byzantine composée de dix tours debout parmi de nombreuses ruines. A un angle s'élève un bâtiment ayant servi à la réception et à l'emmagasinage des grains de l'impôt Achour du temps de l'occupation turque. La toiture et la charpente ont disparu durant les années de rébellion des Arabes contre le règne du bey Amhed de Constantine. Le lieu choisi pour fonder le camp de Sétif comprend un arbre, connu sous le nom de "tremble de Sétif" et une source.

Dés 1839, cinq compagnies d'infanterie s'installent dans la citadelle et s'appuient sur des postes intermédiaires situés entre Sétif et Constantine (Djemila, Mila...).

En 1840, les brèches de la citadelle sont relevées à la hâte. L'ancien magasin turque est recouvert et converti en magasin de subsistance et en hôpital.

Le camp militaire est véritablement en travaux durant l'année 1842. L'armée édifie les bâtiments nécessaires à la garnison: les casernes, un hôpital, le logement du commandant supérieur, un magasin à poudre, une prison. Ces constructions sont en majorité élevées de façon définitive.

Ainsi, le premier plan d'alignement pour la ville de Sétif comme les suivant devra prendre en compte l'existence de cette enceinte dans le tracé général.

Elaboration du projet en plusieurs phases: du village à la ville

La main d'oeuvre militaire n'ayant pas suffi à la construction d'un nombre suffisant d'établissements, le service du génie doit faire appel au concours d'ouvriers civils. Ce travail attire ainsi une population de 200 Européens et de 70 Indigènes.

En 1841, Le Gouvernement général décide de créer en dehors du camp militaire un village. L'emplacement choisi pour cet établissement civil est celui de l'ancienne ville romaine: c'est à dire à côté des sources "ce qui sera avantageux tant pour les édifices publics civils, Industriels et agricoles que pour les établissements militaires placés en dehors du camp".(32)

Dans un premier temps, le village se présente sous forme de quatre barraques adossées deux à deux et séparées par une rue perpendiculaire à l'enceinte du quartier militaire.

Le quartier militaire s'étend petit à petit en dehors de l'enceinte byzantine dont on ne conserve que la partie nord-ouest. Le plan du quartier militaire se structure autour d'une place d'armes orientée en fonction du tracé de l'enceinte.

En 1842, un premier plan d'alignement, dessiné par le chef du Génie de la Place propose un agrandissement de l'enceinte qui intègre un premier quartier civil séparé du quartier militaire par un mur intérieur. Ce plan présente les caractéristiques d'un village: des maisons jumelées non mitoyennes et une place organisée avec des équipements aux quatre angles, figure typique des villages en Algérie. Mais ce tracé offre aussi des éléments propres au dessin de ville: la hiérarchie des voies et une certaine monumentalité. Il se présente comme un schéma explicitant très clairement les outils utilisés par les ingénieurs pour traduire ces deux éléments: les alignements continus ou non le long des voies, les largeurs différentes des rues, les places publiques comme élargissement des rues, et l'implantation des divers équipements publics dans la ville. Le plan privilégie trois rues: la voie est-ouest sur laquelle le chef du génie propose un alignement continu des bâtiments et deux voies nord-sud: l'une dans l'axe de laquelle est prévue la construction de l'église sur un petit mamelon et l'autre ouverte sur le quartier militaire et la place d'armes. L'ingénieur précise dans la légende du plan que l'alignement continu sera occupé par "des maisons accolées avec des commerces" et des équipements publics dont l'école et la mairie.

Sur un plan d'état des lieux dessiné en 1844, trois zones sont distinguées: le vieux village (les deux premières barraques), le nouveau village (l'extension) et le quartier militaire. Il paraît clair que dans un premier temps les autorités militaires n'envisagent pas un développement important de l'établissement. Ils

enprivilégient surtout le caractère militaire et se contentent de répondre aux besoins des premiers colons, commerçants ou ouvriers civils au service de l'armée.

En réponse au premier plan d'alignement de 1842, le Directeur du Génie demande que le tracé soit modifié et agrandi afin de donner une plus grande extension au village et de réserver des terrains plus vastes pour les établissements militaires.

Le premier tracé de l'enceinte est arrêté en 1843 par le Ministre de la Guerre. Ce dessin reprend l'organisation général du plan de 1842; trois axes principaux plantés d'arbres et trois places sur lesquelles se répartissent les principaux équipements. La première située à l'entrée ouest de la ville est bordée par la mairie, le bureau arabe, la mosquée et la justice de paix. Les deux autres places accompagnent l'église provisoire, qui sera transformée en temple, et l'église définitive.

En 1845, le Ministre de la Guerre prescrit déjà d'étudier un plan d'extension pour la ville sur la base du premier plan d'alignement. Cet agrandissement est prévu pour l'augmentation de la population européenne exploitant les ressources agricoles et commerciales de la contrée. En 1845, la population s'élève à 650 habitants, on en prévoit alors 3000. L'extension doit être prévue pour 1000 à 1500 habitants. La soumission de la Kabylie permettra de lier plus facilement la ville au littoral. De plus la pacification complète du Sud pourra assurer un grand développement des relations commerciales. Le problème posé au chef du Génie est de déterminer le type de population qui viendra habiter Sétif et donc la taille des parcelles qu'il faut prévoir.

Le plan d'alignement de Sétif est arrêté définitivement par le Ministre de la

Guerre en 1849. Ce tracé est très proche du projet pour la ville présenté par le chef du génie en 1845. Cette même année, les premières baraques édifiées par le service du Génie disparaissent totalement et les travaux pour la construction de l'enceinte autour de la ville civile commencent. Les baraques sont remplacées par des maisons en maçonnerie implantées selon le plan d'alignement bien qu'il ne soit pas encore arrêté officiellement. Les commerçants s'installent ainsi le long des trois principaux axes. Les projets ultérieurs pour la ville devront prendre en considération cet embryon de développement presque spontané.

La ville de Sétif se développe donc en plusieurs phases et l'installation des colons précède même l'élaboration définitive du plan d'alignement. De plus, durant la réalisation du dessin de la ville, des débats importants ont lieu à la fois sur l'emplacement des différents équipements, sur la dimension à donner à la ville et aux concessions civiles et sur la séparation ou non à établir entre les deux quartiers civils et militaires.

Le peuplement de la ville

"Les peuplées tribus qui nous entourent fourniront des citoyens pour la cité française qui leur donnera le bien-être de la civilisation, comparé à l'état nomade, et un asile contre les troubles qu'ils subissent. Faire, des peuples pasteurs insaisissables dans leurs intérêts, des habitants de ville sera utile au pays. On doit donc pour Sétif, comme pour les autres villes, chercher à y fixer les Arabes.

Une décision du Gouverneur Général prescrit de faire avec des fonds fournis par les Arabes des travaux qui soient utiles à la population. "Employons les

dans les villes. Les Arabes devenant actionnaires y auront vraiment droit de cité. A Sétif, cela est possible. Les tribus sont déjà nombreuses aux alentours. Des étrangers musulmans et Juifs sont installés dans la ville ".(33)

Ainsi, dès 1845, le chef du Génie montre l'importance pour la ville d'intégrer une importante population arabe sur son territoire. Dans les autres exemples, les villes sont projetées strictement pour les Européens.

L'intégration dès l'origine d'une population indigène entraîne des modifications importantes sur le plan type du centre de colonisation.

Le directeur du Génie conseille pour le premier plan d'alignement "de donner une grande importance à l'enceinte vu l'emplacement de la ville au milieu des tribus hostiles". La présence d'une importante population indigène justifiera la création d'une enceinte intérieure séparant nettement le quartier arabe du quartier indigène et d'un certain nombre d'équipements spécifiques:

"Il est juste et politique de faire participer les Arabes de la contrée aux charges comme aux avantages des travaux qui s'y exécutent. Par exemple un hôpital civil est prévu pour 1846. Il doit contenir deux salles pour les indigènes. Une partie du prix doit être payée par eux. L'autorité supérieure fait étudier un projet de mosquée dont les tribus Ammers réclament la construction dans l'espace de leur smala à quelques lieux de la ville. Nous pensons que cet emplacement n'est pas propice à l'installation d'un centre de population et cette implantation risque de former un centre de réunion pour les ennemis secrets de la France. Il faut mettre cette mosquée dans la ville de Sétif ainsi qu'une école coranique, des caravansérails et des établissements de bains".(34)

La programmation de ces équipements rendra plus complexe la répartition des divers bâtiments publics civils sur le plan de la ville.

Sidi Bel Abbès: un modèle

Sétif: une négociation

La table rase

Un camp militaire précède la création de la ville de Sidi Bel Abbès. Le poste n'est pas reconnu par le Ministère de la Guerre. Cependant durant 5 ans, les militaires le tiendront. Il représente pour eux un emplacement stratégique maîtrisant l'entrée d'une vallée.

En 1847, le plan d'alignement intègre une petite redoute qui composait le poste. Le camp formé "de mauvaises baraques en bois dont la charpente supporte difficilement les tuiles" est détruit et laisse libre le plateau nécessaire au développement d'une cité: "un plateau élevé de 8 à 10 m qui se prête tellement bien au développement d'une cité nouvelle". Le plan d'alignement peut ainsi être tracé sans entraves sur un terrain plat idéal.

Par contre, le tracé de Sétif doit s'adapter au dessin de l'enceinte byzantine qui n'est pas orienté selon les directions des points cardinaux auxquelles tiennent les Ingénieurs du Génie. Le plan du quartier civil ne présente pas les mêmes directions principales que celles du quartier militaire. La liaison entre ces deux zones devient alors plus difficile.

Un plan unique

Le plan de Sidi Bel Abbès est conçu en une seule fois. Les idées sur ce projet de ville sont claires:

"Au moment où l'on veut donner à la colonisation des plaines du littoral, toute l'extension et toute l'importance possible, ce qui implique des conditions de sécurité complète; l'importance du rôle militaire du nouvel établissement s'augmente d'autant; d'un autre côté l'heureuse situation du lieu où il va surgir lui permet d'y joindre un rôle de colonisation tout aussi étendu: c'est là surtout qu'un champ vaste serait ouvert à la colonisation militaire si on consentait un jour d'en faire l'essai. Enfin, Sidi Bel Abbès prend naissance dans d'excellentes conditions de vie; sa situation unique l'appelle à devenir en même temps place protectrice en sentinelle avancée de la colonisation de la Province d'Oran".(35)

Dès les premiers plans, les autorités désirent créer une véritable ville à la fois poste militaire et centre important de colonisation. De plus, le plan est d'une grande clarté:

"Une rue large de 25 m divise la ville en quatre parties presque égales. L'intérieur de la ville est séparée en deux par la grande rue transversale. Dans l'une de ces divisions se trouvent concentrés tous les établissements militaires et la ville militaire, dans l'autre la ville civile exclusivement destinée aux constructions civiles publiques et particulières".(36)

A Sétif, la démarche du projet est beaucoup plus complexe. Un camp strictement militaire est d'abord programmé, puis pour loger les premiers colons nécessaires à la vie de la garnison, les autorités prévoient un simple village juxtaposé au poste militaire. En 1845 seulement, le service du Génie demande

l'extension du plan en prévision de l'augmentation de la population européenne installée là pour exploiter les ressources agricoles et commerciales de la contrée.

Cependant, les responsables se questionnent sur la dimension à prévoir pour la ville et sur le type de population qui viendra habiter dans la ville: les agriculteurs ou les commerçants. Ils mettent en valeur "les inconvénients qui résulteraient de l'agglomération d'un trop grand nombre de cultivateurs dans l'intérieur d'une ville ou doit venir se grouper une population commerçante assez considérable".

"Parmi ces inconvénients, les plus graves seraient sans contredit la nécessité où l'on se trouverait d'avoir une grande partie des lots forcément éloignés de la ville"(37).

Il est choisi d'agrandir la ville de façon à recevoir "1500 habitants en plus, dont 50 familles de cultivateurs. Quant aux autres familles désirant s'installer, on les établirait par groupe de 60 à 70 familles formant autant de villages pour l'emplacement desquels on choisirait les lieux les plus convenables, sous le rapport des eaux et de la fertilité du sol, dans un rayon de 4 ou 5 km de la ville"(38).

La décision de créer une véritable ville met cinq années à être prise. Le plan comprend d'abord deux places puis trois et finalement une quatrième. La première place doit accueillir les édifices publics pour les Indigènes: lamosquée et le bureau arabe. Les autorités militaires préfèrent les voir installés à l'entrée de la ville et sous la surveillance de l'armée. Sur cette même place est prévu la construction de la mairie et de la justice de paix.

Une ville pour des Européens

L'église, un des édifices les plus importants et dont la construction est à la charge des services publics, ne peut être située sur le même espace public que la mosquée. Il est alors nécessaire de créer une deuxième place ouverte sur la grande rue nord-sud. Cet emplacement permet au bâtiment de se trouver sur une petite hauteur et de dominer l'édifice culturel des Indigènes. Dans le même temps le service du Génie construit une chapelle provisoire dans le quartier civil, près de l'enceinte du poste militaire. Cette église qui deviendra plus tard le temple ouvre sur une place le long du mur, espace public qui permet de raccorder plus facilement la direction nord-sud des rues nouvelles et l'ancienne orientation de la citadelle byzantine. Cette place des trembles est à l'origine l'emplacement du souk hebdomadaire où se réunissaient les Indigènes avant l'occupation des lieux par les troupes françaises.

Le directeur du Génie de la Province critique le choix du chef du Génie pour l'emplacement de l'église. Il préfère une implantation plus proche du quartier militaire et de la place centrale, c'est à dire proche de la porte d'Alger. Comme beaucoup d'officier du Génie, il propose un premier développement de la ville le long du quartier militaire de manière à ne pas avoir une zone vide au milieu de la cité. Il recommande donc de placer l'église définitive à l'emplacement de l'édifice provisoire. Enfin, en 1848, l'église est prévue définitivement sur une quatrième place située au centre du quartier civil. Cette place dans son premier dessin n'ouvre pas directement sur une rue principale ce qui est contraire à l'idée de ville partagée par la plupart des ingénieurs militaires. Le chef du Génie qui défend cet emplacement pour l'église propose de créer en avant de l'édifice une vaste place

que l'on pourra planter d'arbres.

On peut ainsi constater comment le choix d'intégrer une population indigène importante dans la ville(38) et donc de prévoir des édifices publics spécifiques et comment l'indécision des autorités concernant le devenir du poste de Sétif et le débat sur l'emplacement définitif de l'église influencent lourdement l'élaboration du plan d'alignement de la cité. Ce tracé s'éloigne largement du dessin modèle.

En effet, à Sidi Bel Abbès, le service du Génie ne prévoit pas l'intégration d'une population indigène dans la ville européenne.

Le bureau arabe est édifié à l'extérieur de l'enceinte sous le contrôle de l'armée. Les ingénieurs militaires redoutent beaucoup de voir des Indigènes aller et venir dans la ville européenne. De même, un village nègre est programmé à l'extérieur du centre de colonisation au delà de la zone des 250 m non aedificandi.

A Sidi Bel Abbès, le débat sur l'emplacement définitif de l'église concerne sa situation sur le réseau des voies. Le chef du Génie propose de l'édifier au centre d'une place perpendiculaire à la rue principale est-ouest face à l'amphithéâtre que forme le quartier nord.

Le Directeur de la Province préfère une implantation au centre d'une place dans l'axe de la rue principale "afin de donner un aspect plus satisfaisant à l'édifice". La première proposition sera celle finalement retenue.

A Sétif, les différentes places publiques ne sont pas régulièrement réparties sur le plan se reliant les unes aux autres le long de la rue principale orientée dans le sens de la vallée. Le chef du Génie juge ainsi "inutile et peu gracieux de mettre deux places se touchant l'une l'autre" : la place du tremble et la place de la mosquée.

Une ville unitaire

A Sétif, le directeur du Génie de la Province défend ardemment l'idée de ne pas séparer les deux quartiers civils et militaires par un mur:

"Nous ne sommes pas partisans de la séparation civils - militaires. Nous pensons que cette disposition aurait pour résultat de gêner l'industrie et le commerce des petits marchands dans la ville. Ce rempart est inutile dans la mesure où la population européenne est majoritaire et que le problème doit être réglé différemment à Alger et à Constantine où la population indigène y est encore nombreuse" (39).

Mais, le comité du Génie des fortifications de Paris désire établir un principe absolu et à Sétif, il réussira à imposer ses vues.

Par contre, à Sidi Bel Abbès, la décision du chef du génie l'emporte et les deux quartiers seront largement ouverts l'un sur l'autre:

"Sidi Bel Abbès compte en 1849, 1800 habitants dont 150 Juifs et Arabes. La garnison sera toujours maintenue très forte dans une ville dont l'installation a eu avant tout un but militaire. Le mur semble une dépense inutile.

Cependant, on peut garder l'éventualité d'admettre que toutes les façades des bâtiments militaires donnant sur la grande rue soient tenues à 6m en arrière de l'alignement. Ce dernier sera alors marqué par la succession des clôtures. Celles-ci formeront un mur continu de séparation"(40).

Le chef du Génie de Sidi Bel Abbès va même plus loin et propose de mêler petit à petit des éléments civils dans le quartier militaire:

" Il est possible d'introduire plus tard l'élément civil dans ce quartier en concédant des emplacements qui longtemps utilisés puissent finir par devenir un jour disponibles. Les deux installations alors formeront un tout participant des mêmes communications, des mêmes places, des mêmes eaux et pouvant se développer séparément, soit en même temps, soit successivement sans que le retard apporté au développement de l'une nuise en rien au développement de l'autre"(41)

A Sétif , l'édification du mur Intérieur en 1845 ne vient que confirmer la séparation entre les deux villes déjà marquée par le tracé général des rues et des places sur le plan d'ensemble. Les voies ne se raccordent pas entre les deux quartiers. Dans le plan d'alignement définitif , une seule porte permet la liaison entre civil et militaire. Elle se trouve dans l'axe d'une rue principale qui met en relation une grande cour de casernes et la place de l'église. La place d'armes créée ne se trouve pas du tout liée au quartier civil. Ce phénomène s' observe encore dans la ville d' aujourd'hui. Dans les deux villes, le quartier militaire est à ce jour déclassé. Cette zone a beaucoup plus de difficulté à s'intégrer dans le plan général de la ville à Sétif qu'à Sidi Bel Abbès.

Un découpage parcellaire régulier

La très grande régularité du plan de Sidi Bel Abbès et la composition du projet en une seule étape a permis au chef du génie de la place de dessiner des îlots identiques pour les concessions privées et de proposer un découpage parcellaire. Les îlots d'une dimension de 40 m sur 90 m sont découpés en 10 parcelles égales de 20 m de profondeur sur 18 m de façade. Ce

découpage préétabli n'est pas respecté à la lettre. Chaque colon achetant la surface dont il a besoin et qu'il est en mesure de payer. Cependant, il est possible d'observer sur le cadastre actuel un relatif respect de ce découpage initial. Dans de très nombreux cas les parcelles ont été redécoupées en deux parties égales afin d'obtenir ainsi des terrains à bâtir plus petits: 9 m en façade sur 20 m de profondeur. De même pour construire des établissements plus encombrants, des équipements collectifs, deux parcelles ont été réunies.

Les plans successifs d'état des lieux et le cadastre montrent un remplissage systématique des parcelles par des bâtiments organisés autour d'une cour. Sur les grandes parcelles, la cour est située au milieu du lot, tandis que sur les demi-lots, la cour est implanté le long de la limite. Ces espaces vides se réunissent deux à deux en cour commune. Les plans d'état des lieux levés par les officiers du Génie montrent que ces cours sont très souvent constituées en une seule fois. La construction des parcelles d'angle ne semble pas poser de problèmes particuliers aux propriétaires.

On ne constate pas à Sidi Bel Abbès comme cela peut être le cas à Sétif de différences notables entre l'occupation des parcelles le long des deux rues principales et celle le long des voies secondaires.

A Sétif, l'élaboration du plan d'alignement en plusieurs phases semble avoir gêné le travail des officiers du Génie. Il ne leur a pas été possible comme à Sidi Bel Abbès de proposer un plan d'une aussi grande régularité. Les îlots ont ainsi des dimensions très irrégulières. Le plus courant a une dimension de 60 m de long sur 40 m d'épaisseur et est découpé en 8 parcelles de 15 m de façade sur 20 m de profondeur. On rencontre très souvent des îlots d'une épaisseur de moitié de l'îlot courant (soit 60 m sur 20 m). Cette îlot est très

souvent divisé en deux 20 m d'épaisseur sur 60 m ou plus de façade. Enfin, certains îlots ont des dimensions plus importantes (60 m sur 80 m).

Ils sont alors divisés en 10 parcelles de 15 m de façade sur 30 m de profondeur.

Il est possible d'observer à Sétif une répartition différente de types de constructions entre les rues principales commerçantes créées dans le premier plan d'alignement de 1843 et les constructions réalisées le long des rues secondaires. Bordant les premiers espaces publics commerçants sont réalisés des immeubles de deux ou trois étages sur des parcelles de petites dimensions (10 m sur 18 m). La surface de la cour est réduite, cette dernière ne sert souvent que de puit de lumière.

Le long des rues secondaires, les colons construisent plutôt de vastes maisons organisées autour de cours semblables à celles construites à Sidi Bel Abbès (sur des parcelles d'environ 15 m sur 30 m). Ces édifices correspondent à des types ruraux méditerranéens. Un bâtiment sur rue de un ou deux étages et un bâtiment autour de la cour dont les accès à l'étage sont réglés par une coursive.

Les autorités de la ville sont conscientes de cette répartition:

"Il sera fait immédiatement à ceux qui demanderont à bâtir des concessions dans la rue marchande qui traversera le village de Sétif de l'est en ouest. Le terrain à concéder aura 18 m de profondeur, il sera divisé en parcelle de 5 m de largeur. On donnera un ou plusieurs lots à chacun de ceux qui en feront la demande suivant l'importance de l'établissement qu'il sera dans l'intention de créer"(42).

Elles redoutent en même temps l'installation d'un trop grand nombre de cultivateurs dans la ville à côté d'une population importante de commerçants.

A Sétif, la différence entre les voies commerçantes et les autres est non

seulement marquée par la plus grande largeur des rues et l'alignement d'arbres, mais aussi par l'imposition d'arcades en rez de chaussée. La construction d'une maison étant plus onéreuse sur les rues principales à arcades, les colons sont sans doute tentés d'y acheter des terrains plus petits dont la longueur de la façade est moindre. Le service du Génie cherche d'ailleurs tous les moyens pour réduire la charge des propriétaires:

"Il convient, afin de ne pas entraver le développement des constructions dans les places secondaires de n'imposer des arcades que pour les parties de la voie publique où le mouvement commercial est des plus considérable".

"Afin de rendre la construction des galeries moins onéreuse pour les propriétaires riverains dans les deux rues précitées, les terrains situés devant leur maison leurs seraient concédés gratuitement et ils auraient un délai de 10 années pour porter leur façade sur les nouveaux alignements"(43).

De plus le chef du génie de Sétif propose de diminuer la largeur des rues où sont imposées des arcades afin de ne pas réduire la surface des concessions et spécialement la superficie du rez de chaussée où les colons installent leur commerce.

Evolution des plans des deux villes

Afin d'analyser de façon complète ces deux exemples, il semble indispensable de prendre en compte le temps et d'observer l'évolution des plans de ces villes. Six éléments d'analyse seront retenus: la transformation de la zone

non aedificandi de 250 m après déclassement de l'enceinte, l'utilisation de l'espace occupé par le mur et son glacis, la mise en place des faubourgs sur un territoire constitué dès le plan initial, le devenir des quartiers militaires, la modification de certains équipements publics et les places les accompagnant après l'indépendance enfin, l'évolution du parcellaire.

La zone non aedificandi

A Sétif, ville comprenant volontairement une population indigène dès sa création, la zone non aedificandi est respectée strictement jusqu'à l'indépendance. Les faubourg s'installent à une distance bien mesurée de la ville.

Ainsi se construit au sud un quartier indigène autour du marché arabe, à l'est le faubourg de la gare, à l'ouest quelques grandes demeures dispersées au milieu de jardins et au nord à 500 m du quartier militaire un lotissement pour indigènes créé en 1935.

L'espace non constructible est surtout respecté avec rigueur autour du quartier militaire qui reste entouré d'enceinte jusqu'à l'indépendance. En effet, dès l'entre deux guerres, quelques constructions sont réalisées sur cette zone. Ainsi, un lycée est construit du côté du faubourg de la gare.

A Sidi Bel Abbès, la ville est fondée strictement pour la population européenne. Un village nègre avec ses équipements est créé au nord de la ville au delà de la zone non aedificandi sur des terrain bordant l'oued Bekerra.

Par contre au sud de la ville, quelques années après sa fondation, le service

du Génie trace déjà en arrière du mur d'enceinte des rues en continuité avec le tracé du centre colonial. Ce premier lotissement permet déjà la construction de petites maisons provisoires qui deviendront vite définitives. Le dessin a déjà intégré l'idée de la disparition de l'enceinte.

Dans les deux exemples, la partie des zones inconstructibles déclassée après l'indépendance accueilleront les équipements publics manquant à la ville: lycées, collèges, postes, hôtel des finances, halles etc. Cette évolution permet de comprendre comment aujourd'hui, on perçoit beaucoup moins la coupure entre le quartier central et les faubourgs à Sidi Bel Abbès qu'à Sétif.

L'enceinte

Dans les deux exemples, l'enceinte est en grande partie détruite avant la deuxième guerre et remplacée par un boulevard de ceinture autour de la ville. Cette voie comprend deux chaussées de part et d'autre de vastes terre-pleins qui peuvent soit être plantés, soit accueillir la construction d'équipements publics. Ainsi, on perçoit aujourd'hui très bien l'entité du centre colonial d'origine qui joue actuellement encore le rôle de centre ville.

A Sidi Bel Abbès, le premier projet de réutilisation de l'enceinte proposait la création d'îlots supplémentaires selon le damier d'origine et d'un boulevard entourant la ville avant les faubourgs.

Mise en place du territoire

Le territoire en dehors de l'enceinte est défini en même temps que le tracé de la ville. En effet, certains équipements trouvent place à l'extérieur de la ville. Le réseau de route reliant la ville au reste du pays définit aussi l'urbanisation future des faubourgs.

Ainsi, à Sétif en 1847, on perçoit déjà à l'ouest, une vaste zone déjà lotie de jardins civils et militaires, comprenant aussi les pépinières du gouvernement et la promenade d'Orléans devenue par la suite le jardin public.

Ces tracés sont ceux qui existent actuellement. Au nord, l'existence d'un champs de manoeuvre sur la zone Inconstructible neutralise pour longtemps toute urbanisation.

Au sud, deux implantations industrielles annoncent déjà le faubourg de l'industrie: un abattoir civil et une carrière de terre et à briques. Enfin, à l'ouest quelques voies sont déjà esquissées et prennent place déjà les différents cimetières.

Les faubourgs s'installent par la suite dans ce territoire déjà organisé en fonction des besoins et des projets: la création du chemin de fer et l'implantation d'industries engendrent plusieurs quartiers. Ainsi des lotissements HBM sont tracés pour les cheminots. Les faubourgs se constituent par collage de ces différents morceaux sans que le dessin régulier de la ville coloniale initiale ne se perpétue systématiquement au delà de l'enceinte.

Quand ils le peuvent et quand cela est nécessaire, les lotisseurs ou les responsables de la voirie continuent les nouvelles rues dans le prolongement des anciennes.

A Sidi Bel Abbès, la structure du territoire est fixée dès le projet de 1854. La trame du lotissement au sud de la ville est définie en continuité avec l'orientation des voies du centre colonial. Le jardin et les pépinières militaires se transformeront en espace public. Les traces d'une promenade plantée subsisteront dans les lotissements ultérieurs. Les différentes routes d'accès à la ville établissent la base du développement futur de la ville.

Le quartier militaire

Le quartier militaire semble aujourd'hui la partie du centre ville où se jouent les enjeux de l'aménagement. Après l'installation des casernes à l'extérieur très souvent avant l'indépendance, les villes ont hérité de terrains ou de bâtiments bien situés à réaménager. Les deux exemples offrent des situations très différentes.

A Sétif, le quartier militaire séparé de la ville par une enceinte n'a pas subi de transformations progressives au cours du temps. Il est passé directement d'un statut militaire à un statut civil. La découverte récente par une équipe d'archéologues d'importants vestiges romains (de magnifiques mosaïques) a contraint l'aménagement de cette zone. Actuellement la ville réalise un espace de loisir (promenade et parc d'attractions) ainsi que quelques équipements publics sur un espace de la même superficie que la ville civile soit environ 35 ha.

A Sidi Bel Abbès, dès l'élaboration du projet, le chef du Génie propose "d'introduire l'éléments civils" dans le quartier militaire en y concédant des emplacements. Ainsi, après 1900, une promenade située en avant de l'hôpital

militaire est lotie et des Immeubles abritent la poste et une banque. De plus, le quartier militaire n'était séparé de la ville civile que par un boulevard planté. La coupure aujourd'hui entre les deux quartiers n'existe presque plus. Seuls trois grands îlots subsistent . Les bâtiments de l'hôpital militaire accueillent aujourd'hui le siège de la Wilaya (préfecture), la caserne de cavalerie, l'école de la gendarmerie, et les casernes d'infanterie et du génie, une école de santé militaire.

Les équipements publics

La plus grande transformation concerne évidemment l'église qui est dans les deux cas transformée en mosquée. A Sétif , la place précédant le bâtiment est elle - même modifiée dans son aménagement . Un système de clôtures relie cet ancien espace public à la mosquée et le transforme presque en un des lieux de prière de la mosquée. Les espaces publics principaux de la ville demeurant la place du marché et la place de la mairie à l'entrée de la cité, porte d'Alger.

A Sidi Bel Abbès, la place principale n'étant pas liée à l'ancienne église, mais bordée par le théâtre et le tribunal, conserve son aménagement initial: un kiosque à musique en son centre et un quinconce d'arbres.

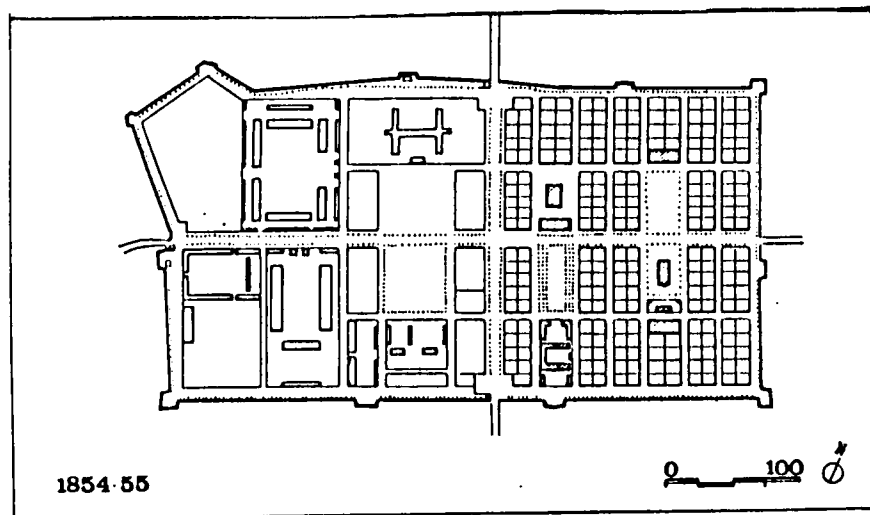
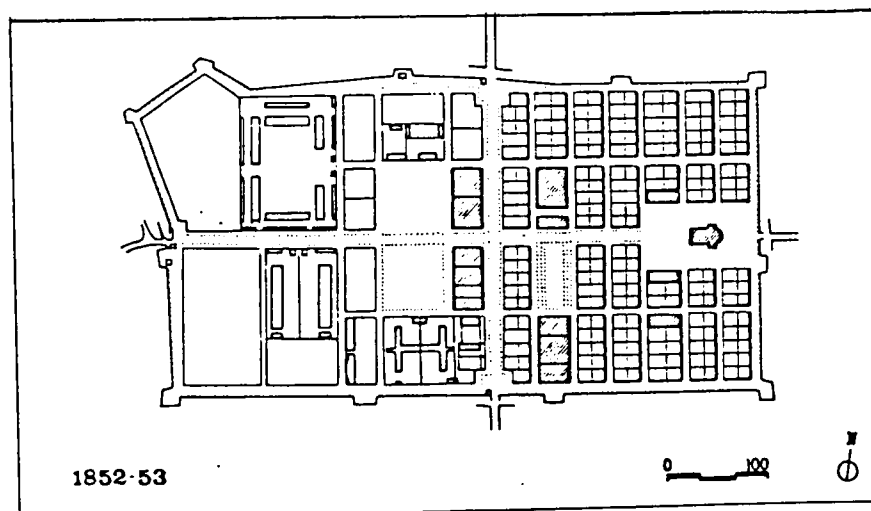
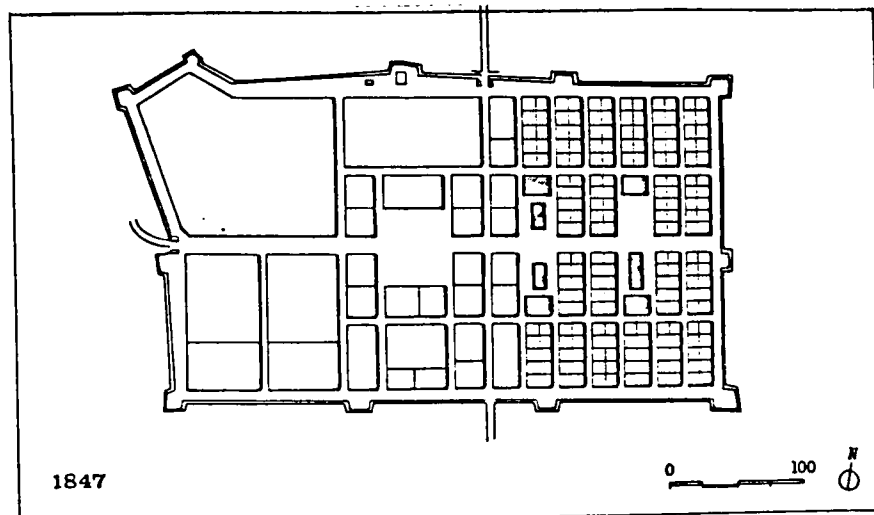
Les parcelles

Le découpage parcellaire a subi peu de modification au cours du temps. Quelques substitutions se sont effectuées pour construire de nouveaux immeubles d'habitation plus élevés . Ces phénomènes ont lieu , par exemple à Sidi Bel Abbès le long du boulevard nord - sud qui séparait les deux quartiers et

menent à la route d'Oran. Dans certains cas, plusieurs parcelles ont pu être rassemblées pour permettre la construction d'un équipement public.

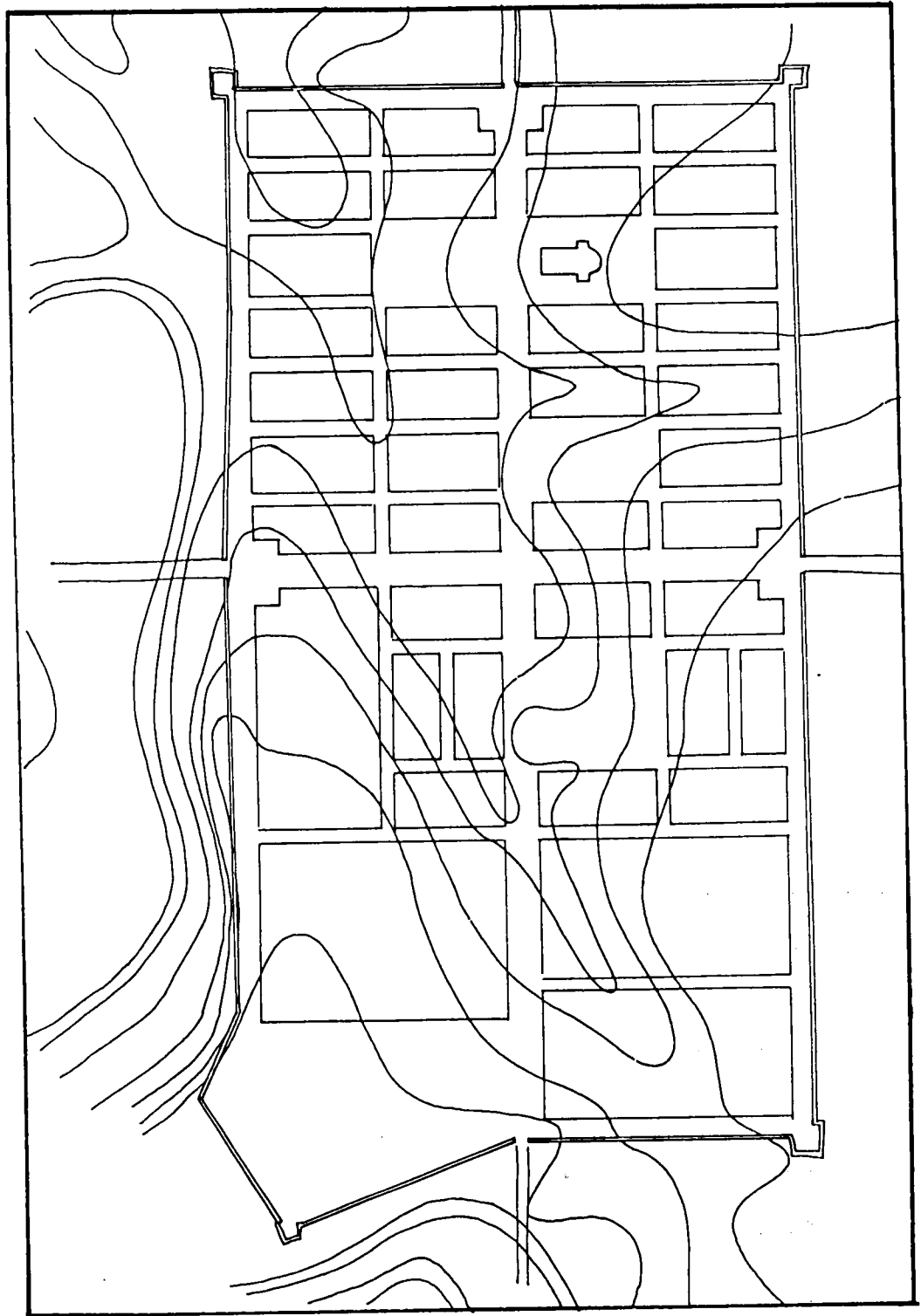
Dans la majorité des cas, l'organisation des parcelles avec des cours spatieuses convient bien à la population citadine actuelle. Quelques modifications légères suffisent à adapter ces maisons européennes au mode de vie des familles algériennes, un mur pour reconstituer une skiffa ou la suppression d'un escalier pour retourner totalement le fonctionnement de l'immeuble sur rue vers la cour.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



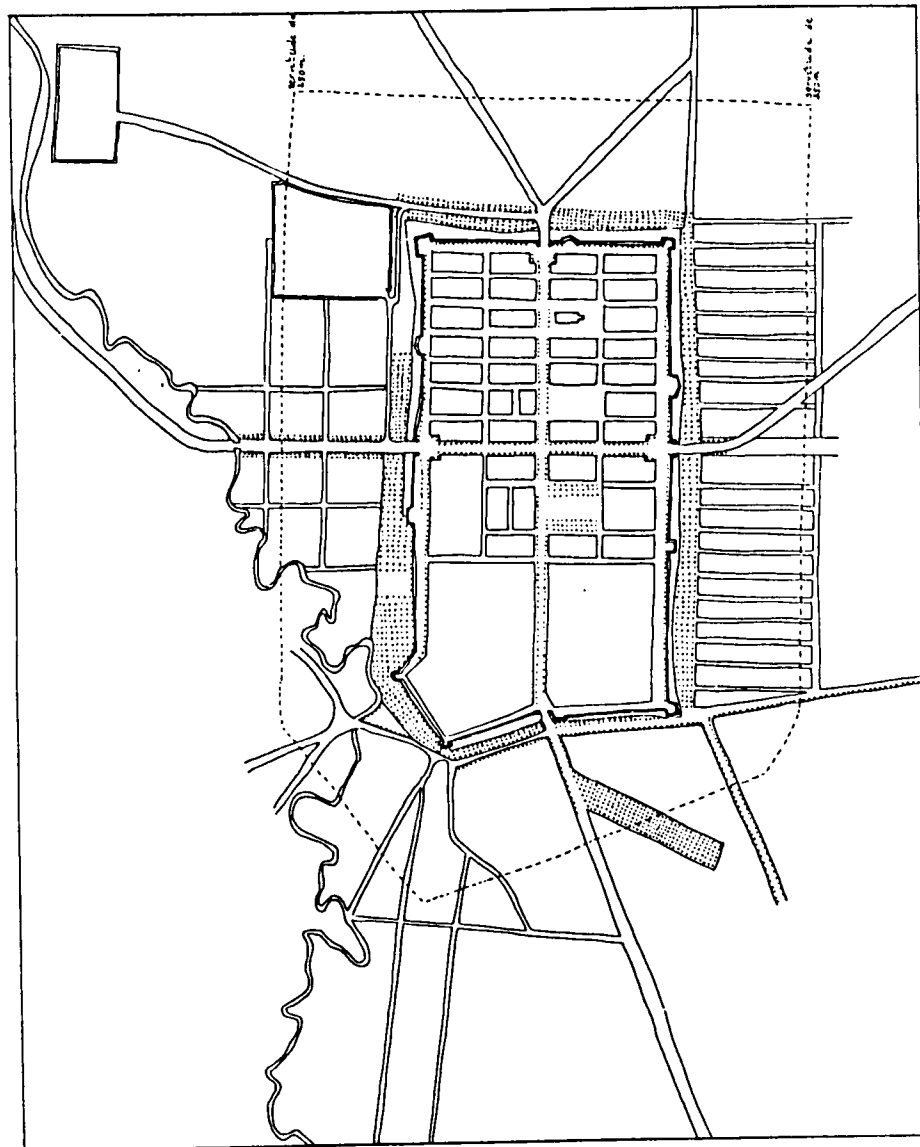
30 - Sidi Bel Abbès, plan pour les années 1847, 1852 et 1854, reconstitution, dessin X. Malverti.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



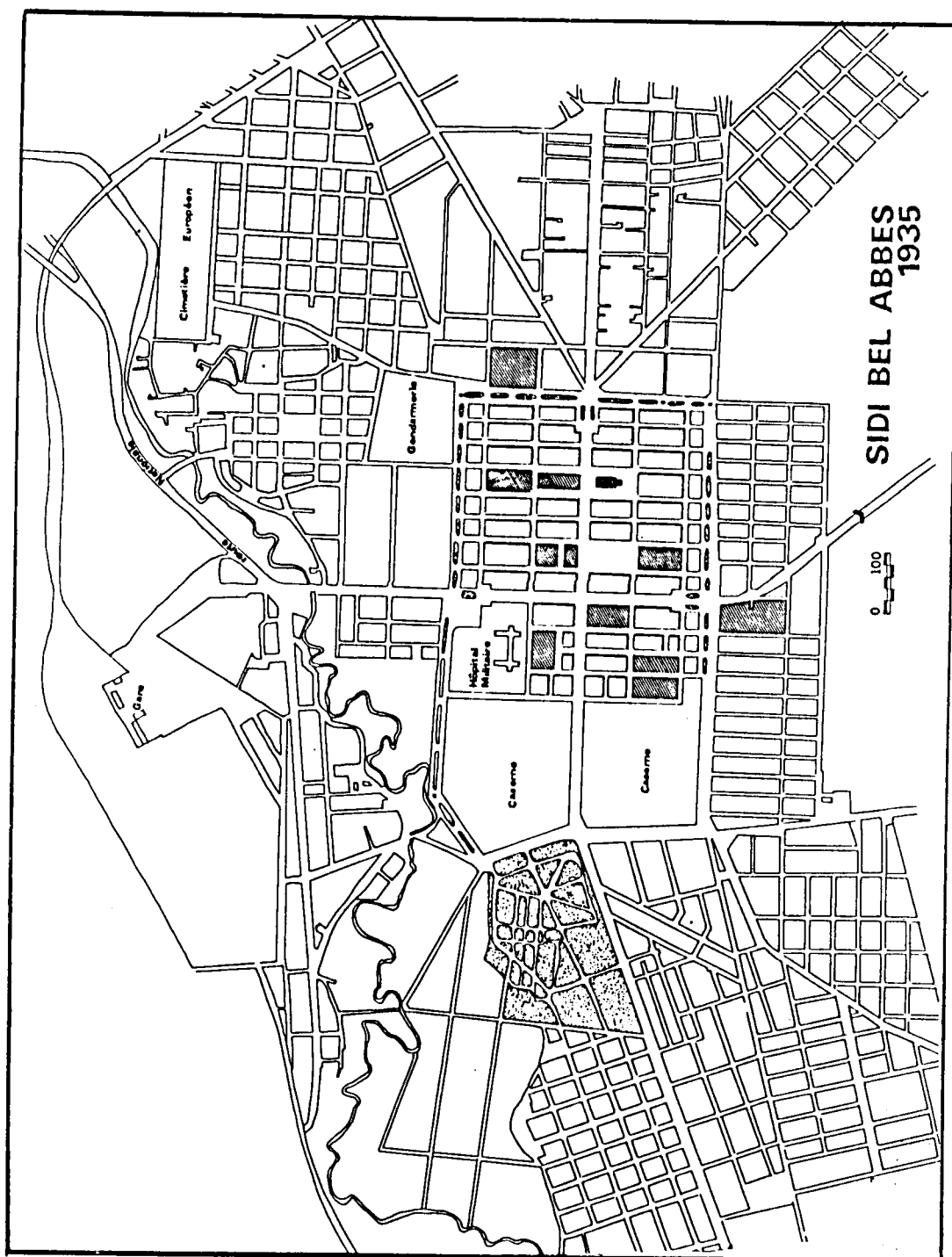
31 - Sidi Bel Abbès, le tracé de la ville et le relief, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



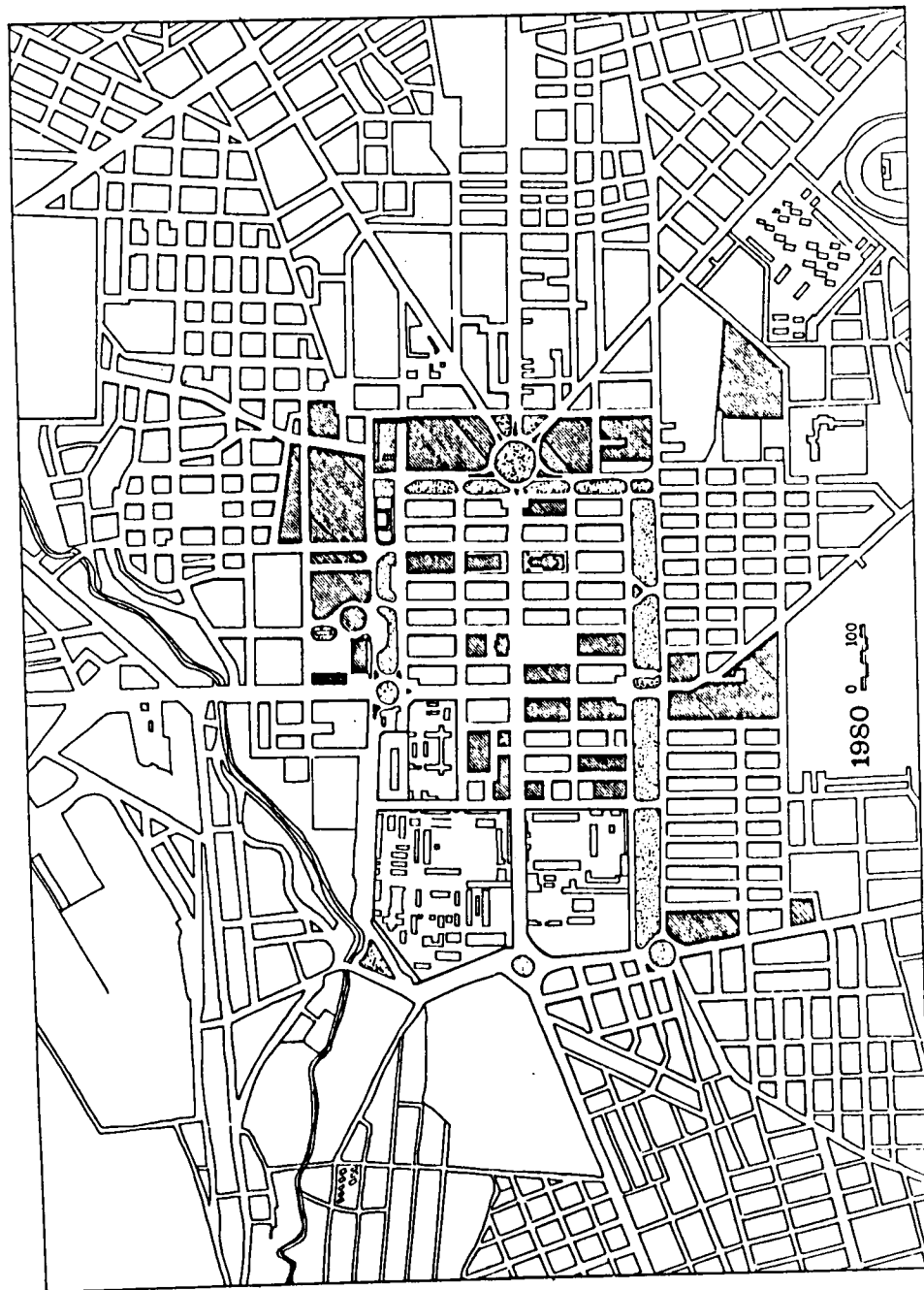
32 - Sidi Bel Abbès, la ville et ses faubourgs en 1851, reconstitution, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



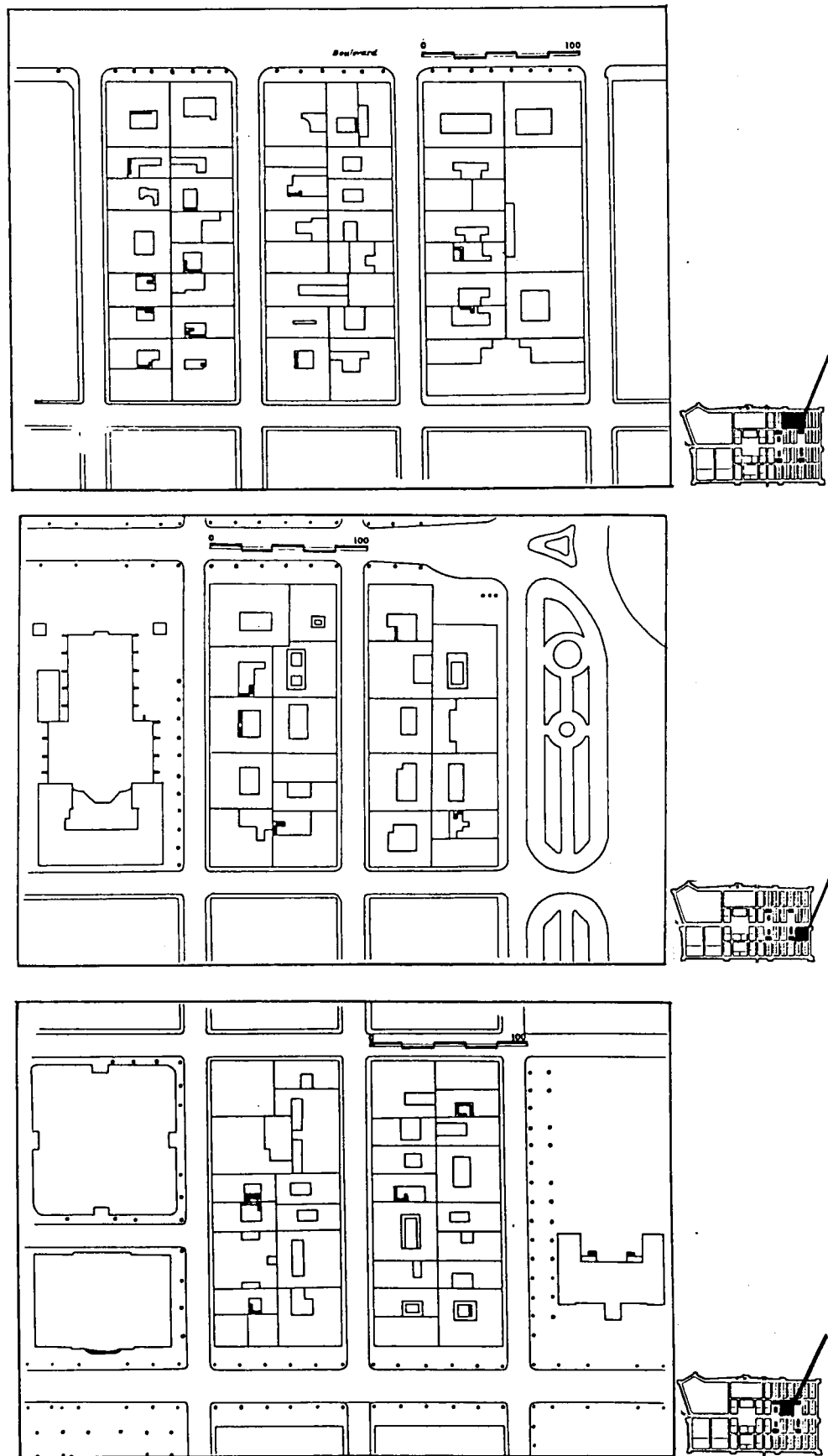
33 - Sidi Bel Abbès en 1935
Suppression de l'enceinte et développement des faubourg, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



34 - Sidi Bel Abbès, plan en 1980, dessin A. Picard.
Réutilisation de l'enceinte en boulevard extérieur et en terrains plantés et construction d'équipements importants après l'indépendance sur la zone non - aedificandi de 250m en arrière de l'ancienne enceinte.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



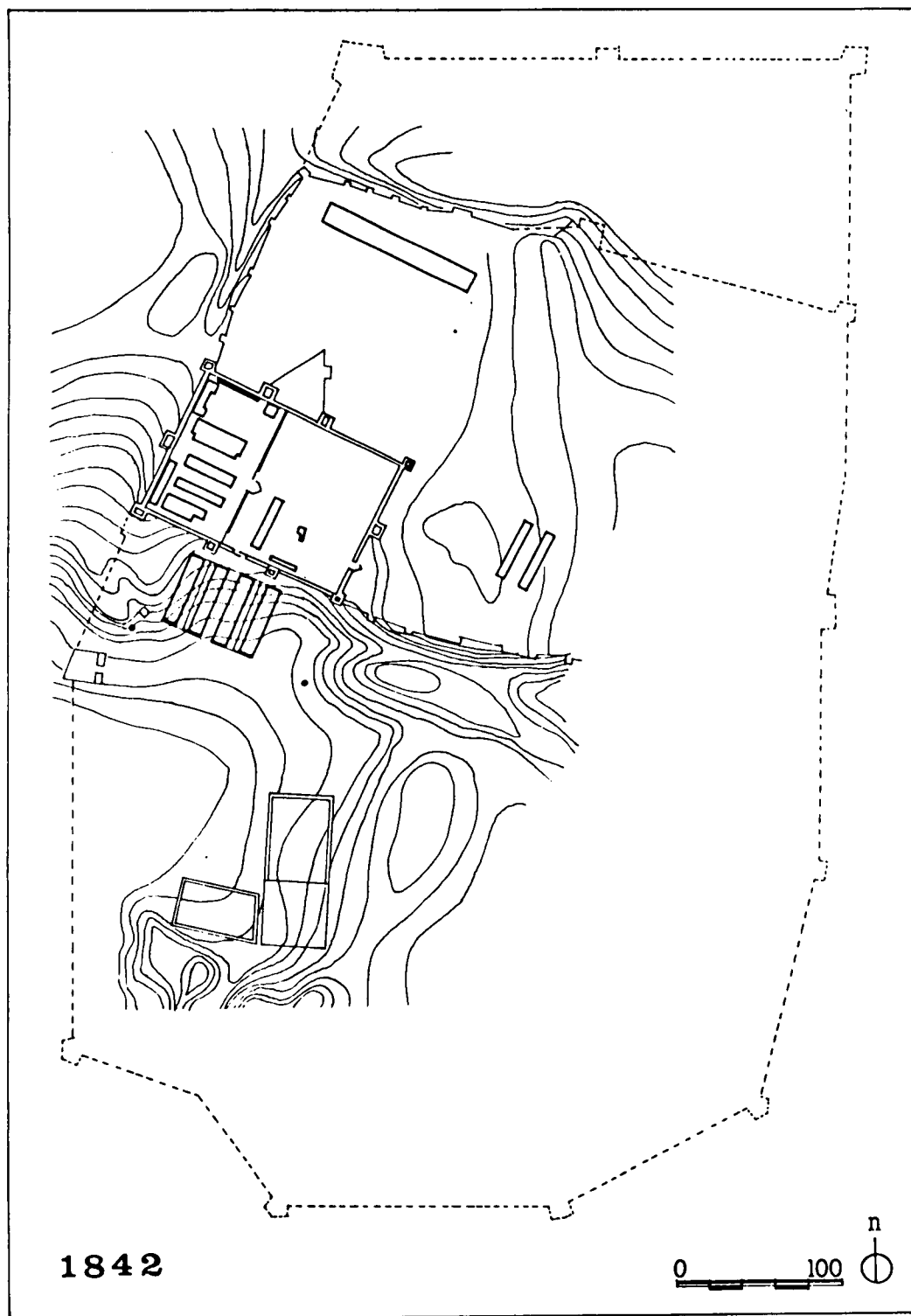
35 - 36 - 37 - Détail du cadastre actuel de Sidi Bel Abbès, dessin A. Picard.
On observe le découpage irrégulier des îlots . Certaines parcelles primitives ont été redécoupées en deux , d'autres au contraire ont été réunies.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



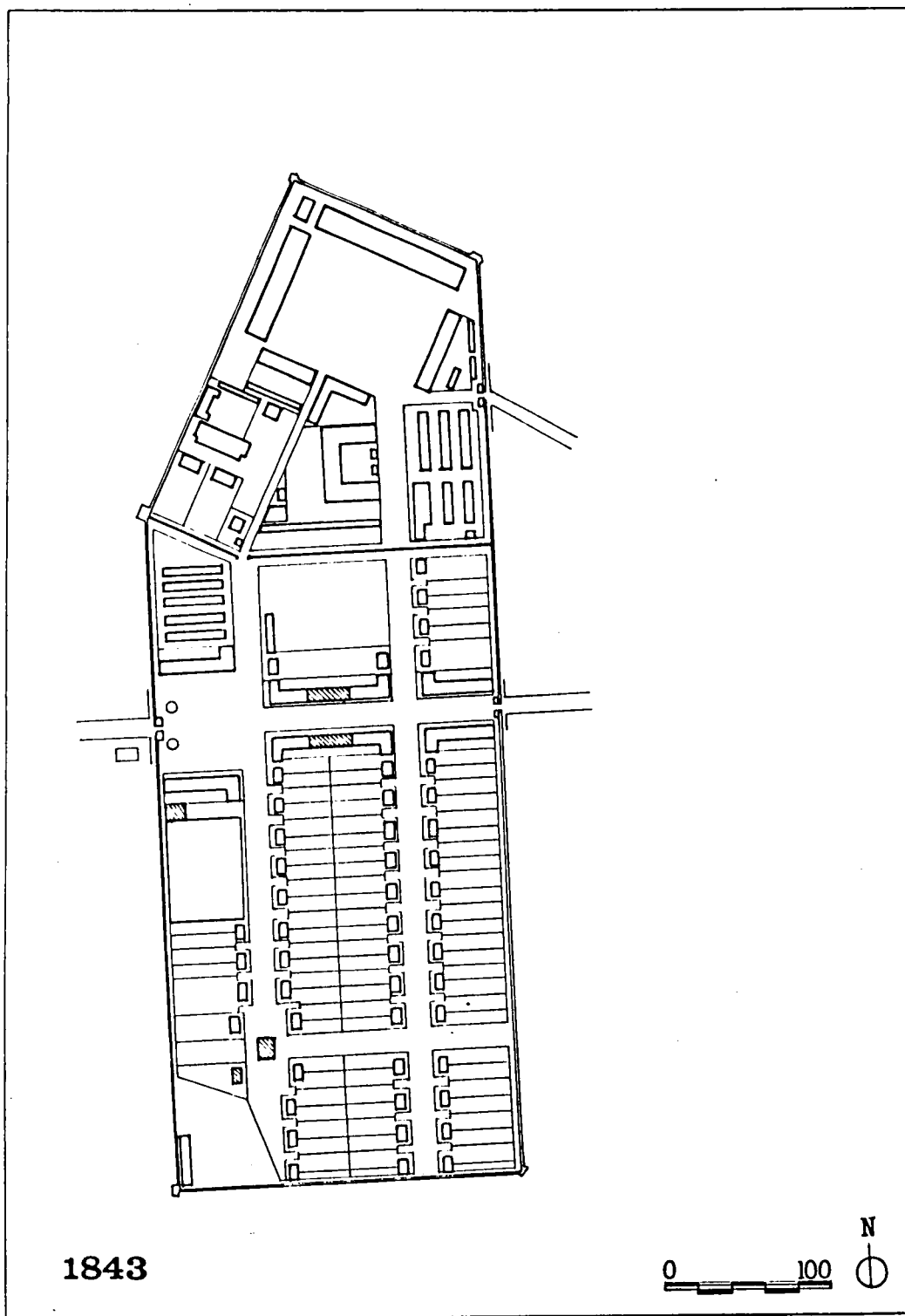
36 - 39 - Photos aérienne de Sidi Bel Abbès, 1980.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



40 - Sétif, état des lieux en 1842, reconstitution, dessin X. Malverti.
On distingue l'enceinte turque et les première baraques des colons.

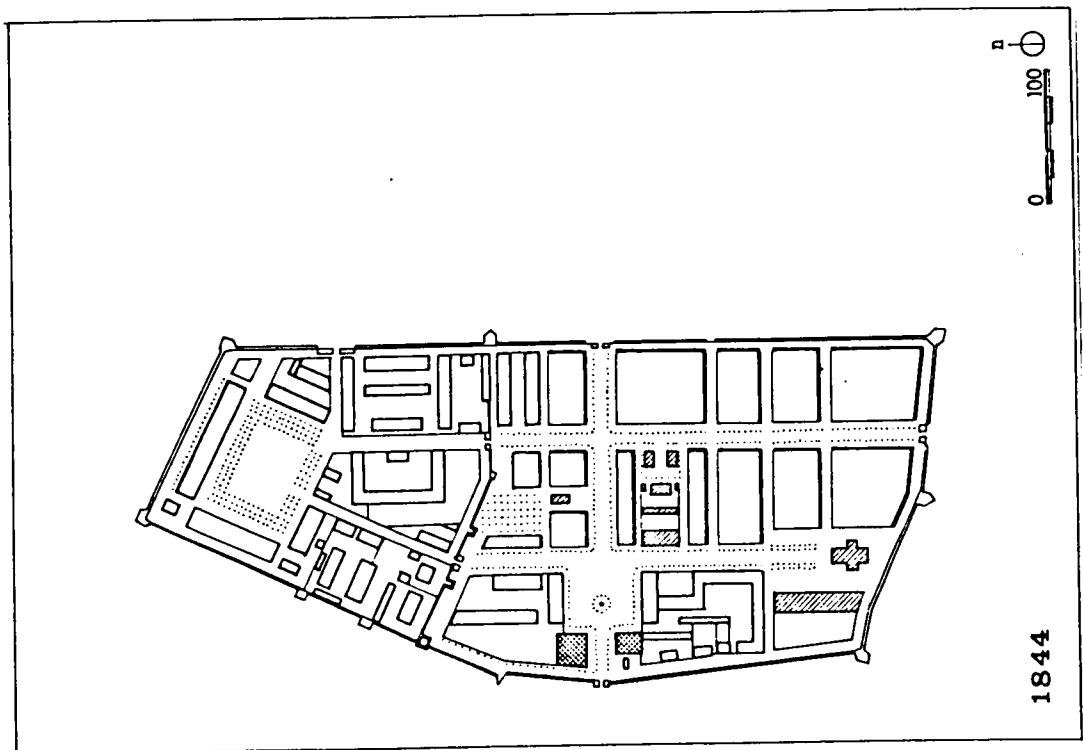
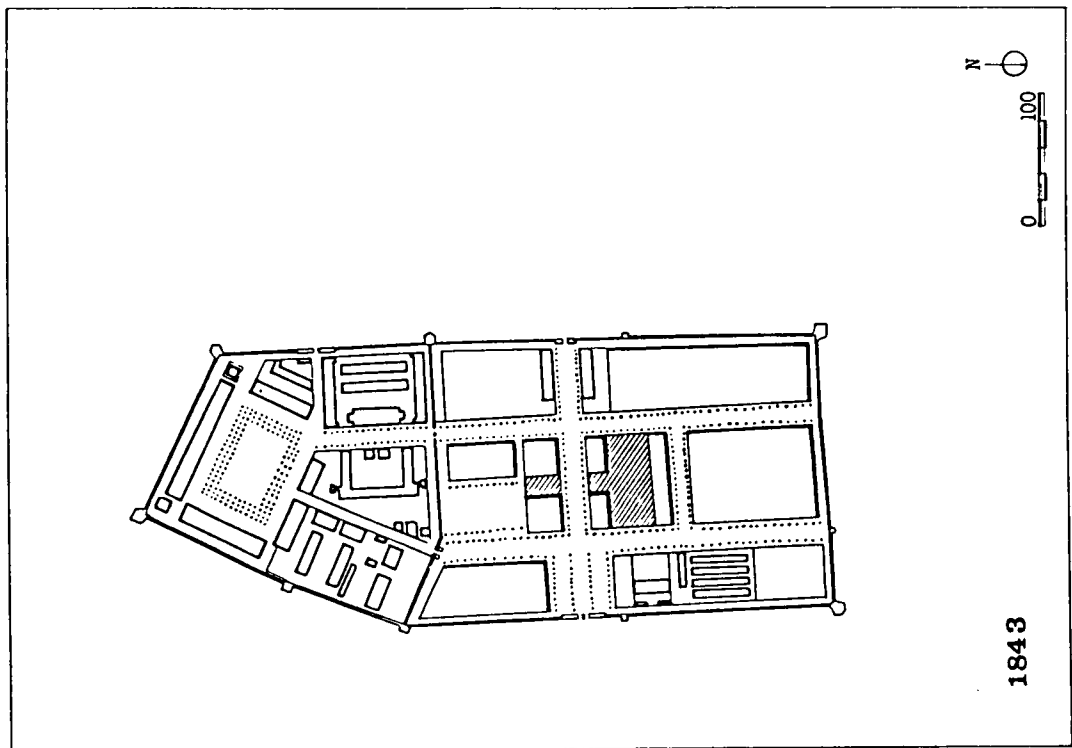
LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



41 - Sétif, premier plan d'alignement pour la ville , 1843, reconstitution, dessin X. Malverti.

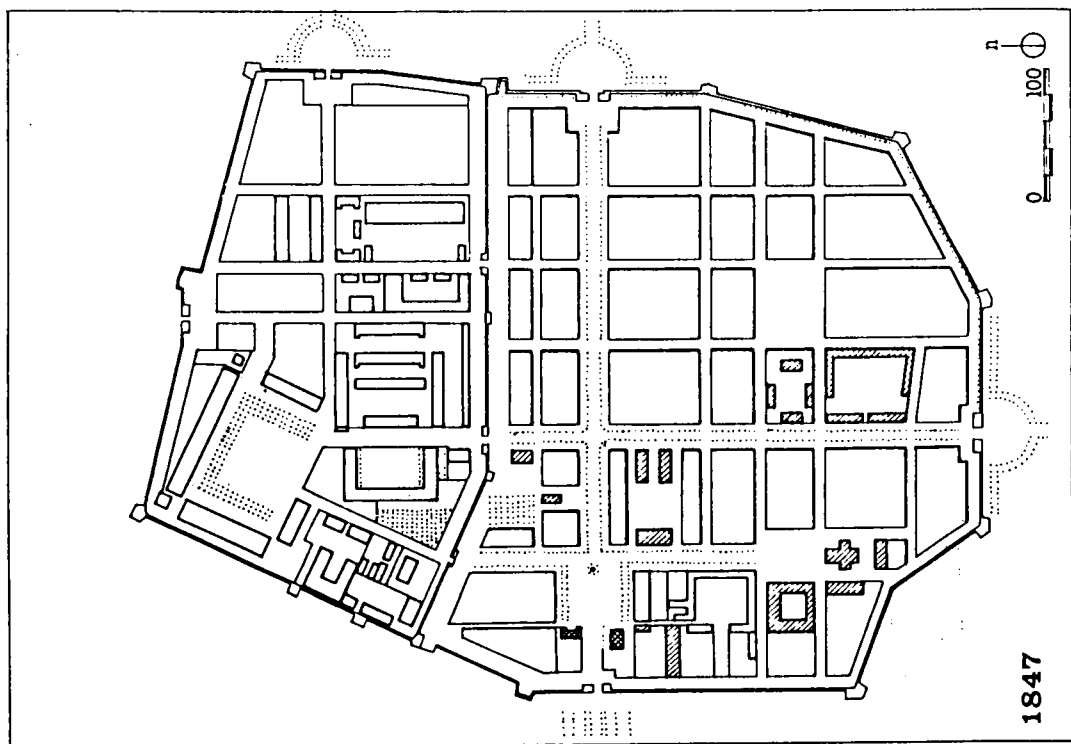
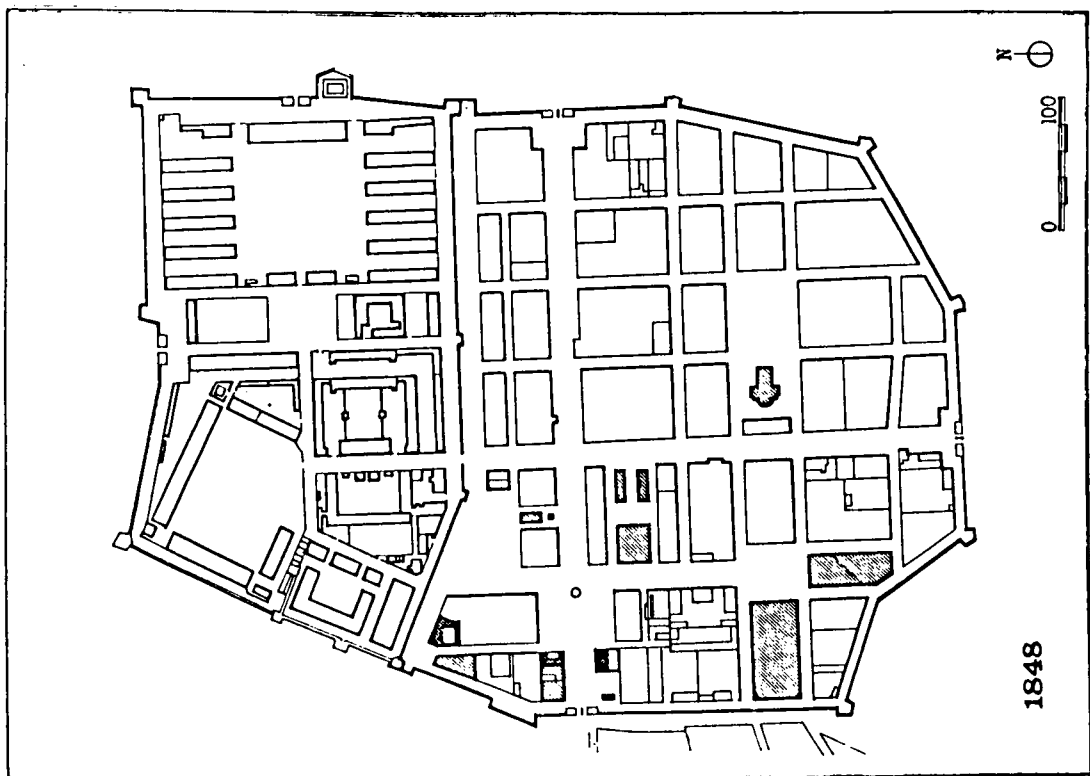
Ce plan hésite encore entre un projet de village ou de ville de colonisation. La rue principale est-ouest avec des maisons mitoyennes et des commerces en rez de chaussée. Pour le reste de l'établissement, des habitations jumelées comme dans des cités ouvrières .

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



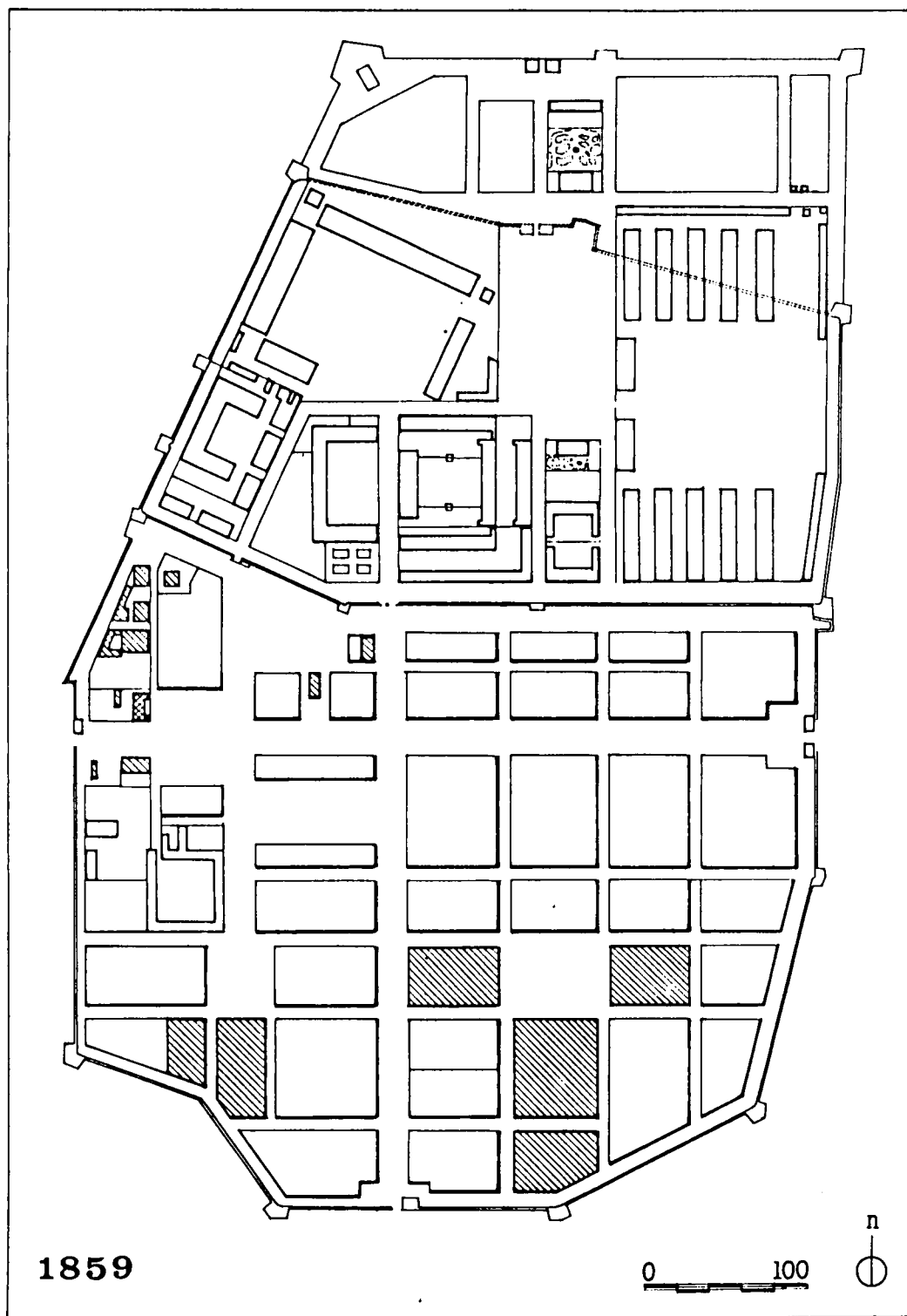
42 - Sétif, projets pour les années 1843 et 1844, reconstitution, dessin X.
Malverti.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



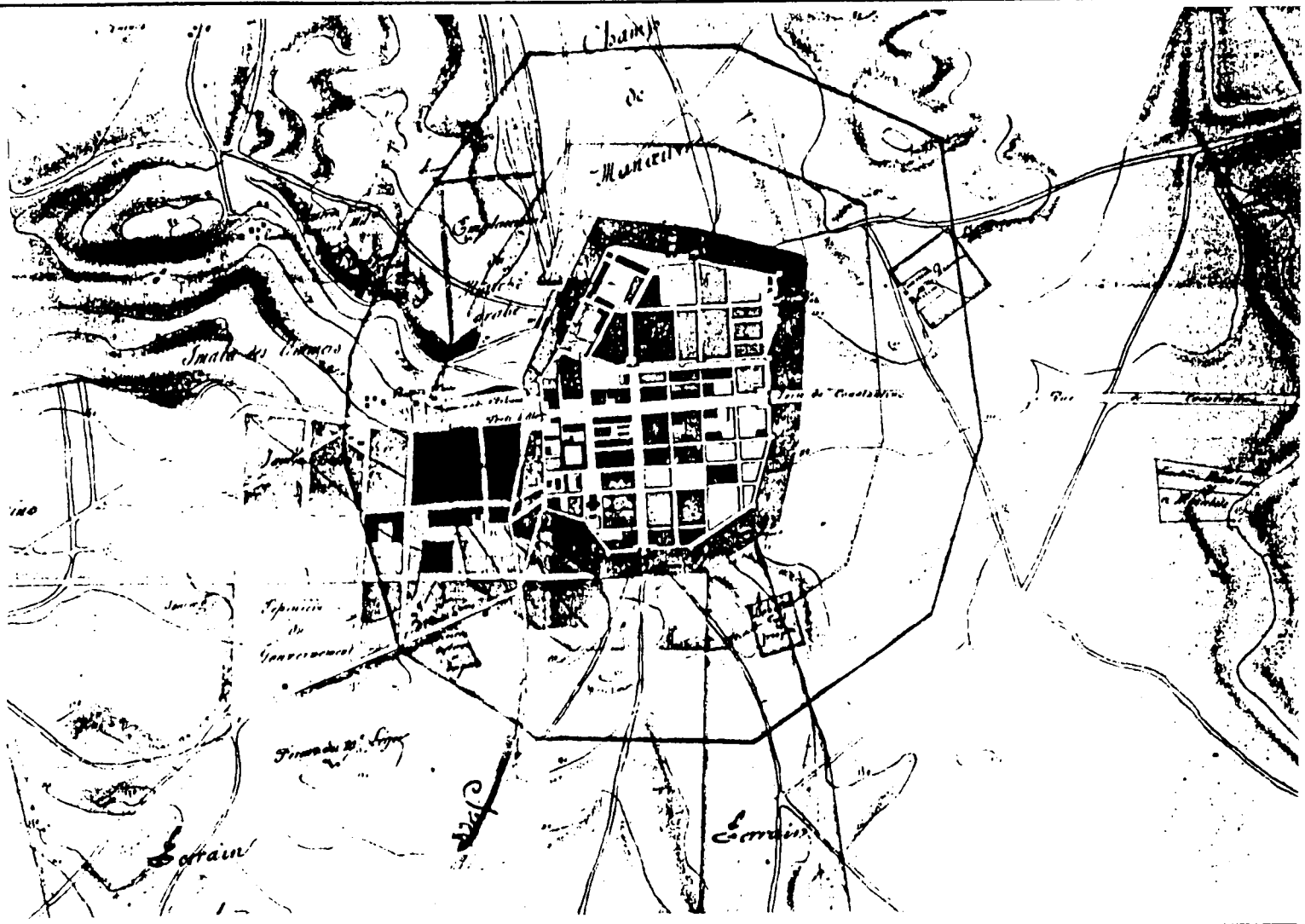
43 - Sétif, projet pour les années 1847 et 1848, reconstitution, dessin X. Malvert.
Déplacement de l'église sur une position plus centrale par rapport au plan
d'ensemble.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



44 - Sétif, projet pour l'année 1859, plan arrêté par le Ministère de la Guerre, reconstitution, dessin X. Malverti. Extension du quartier militaire.

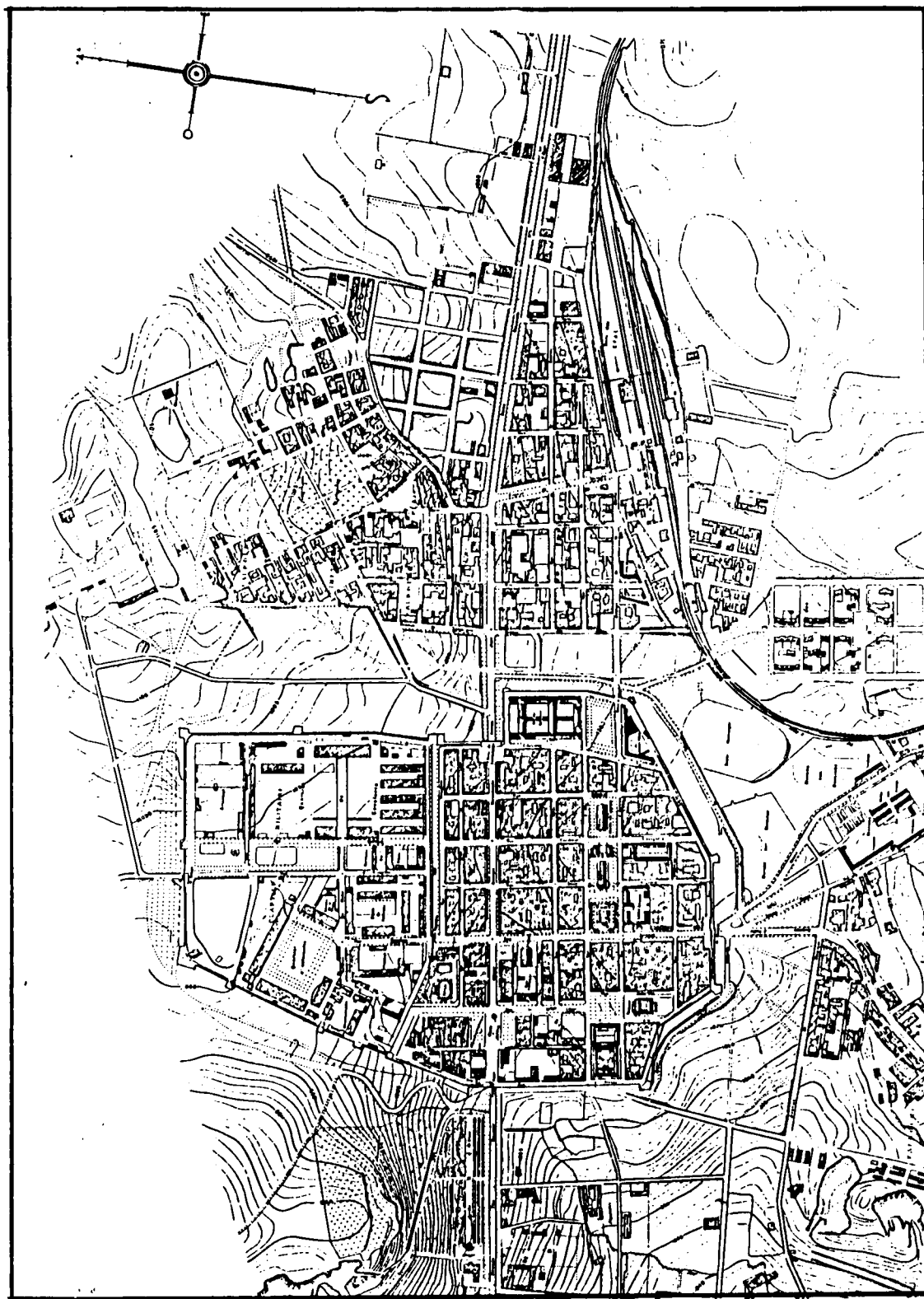
LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



45 - Plan du territoire de Sétif et des zones non constructible autour de l'enceinte, 1855, Archives du Génie, S.H.A.T.

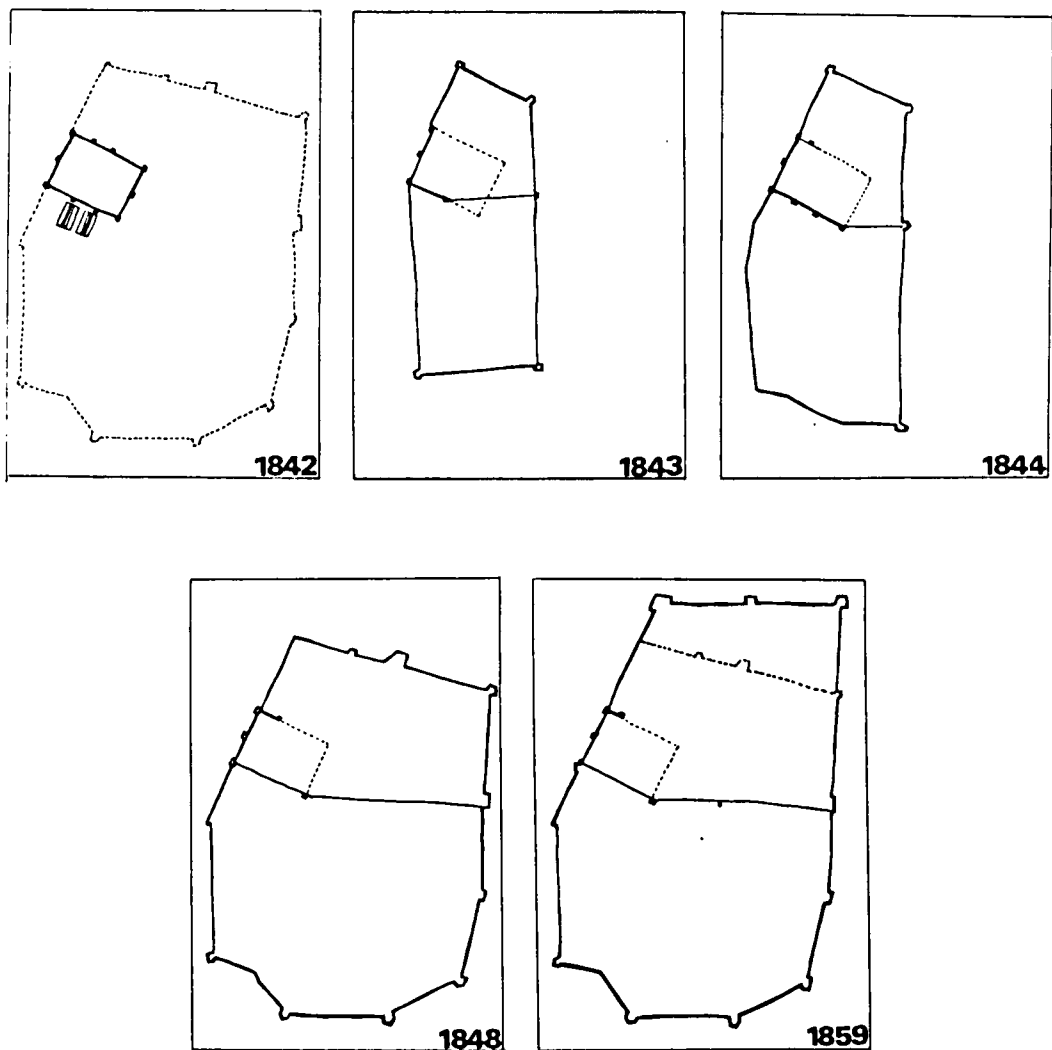
Sur ce plan apparaissent déjà les éléments les plus importants constituant le territoire des faubourgs: les routes desservant la ville, les cimetières, la situation du champs de manoeuvre bloquant pendant longtemps l'urbanisation autour du quartier militaire, les jardins et pépinières et quelques établissements particuliers comme les carrières, les abattoirs ou le marché arabe.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



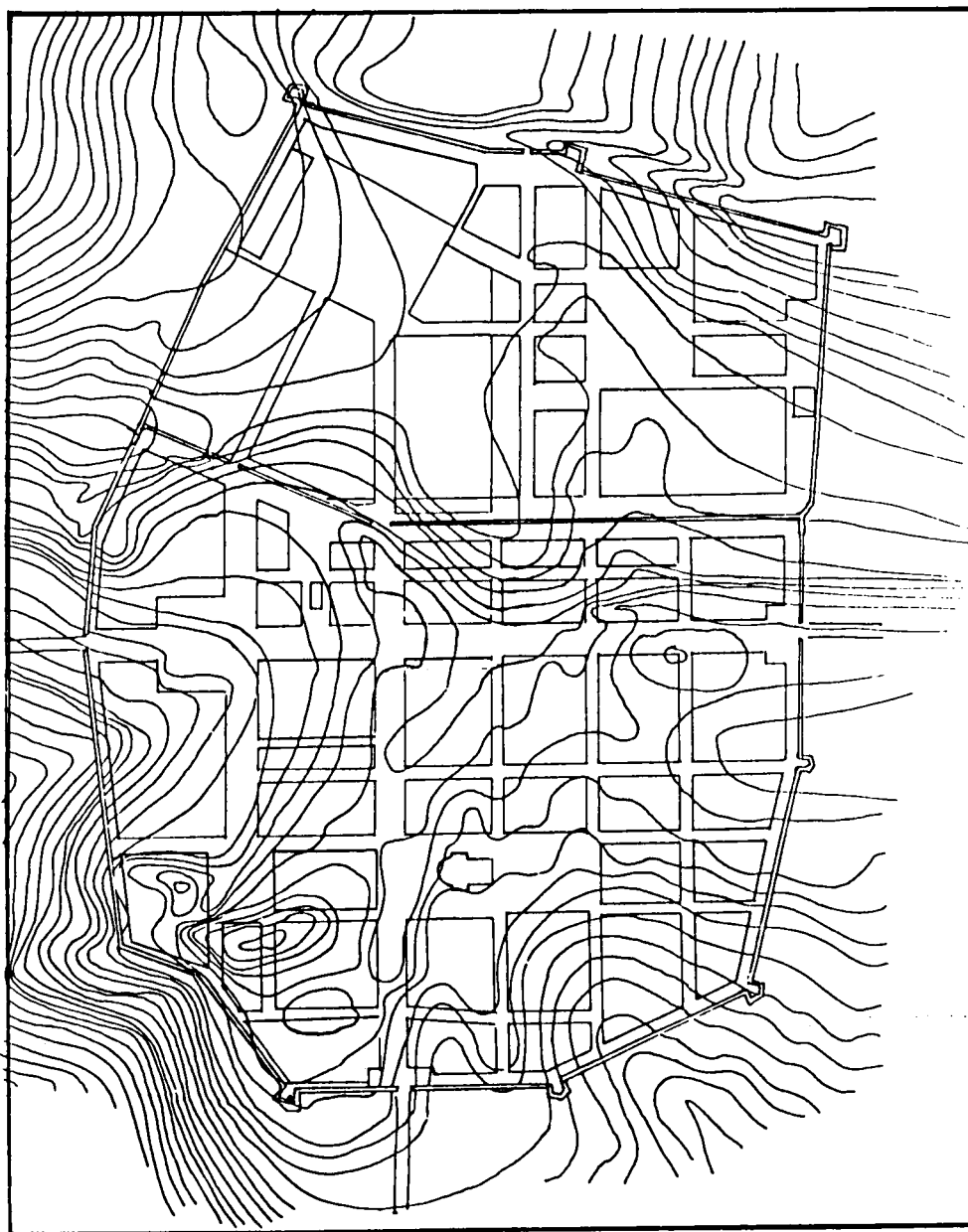
40 - Sétif, 1930, plan topographique de la Société des plans régulateurs des villes, BN, Paris.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



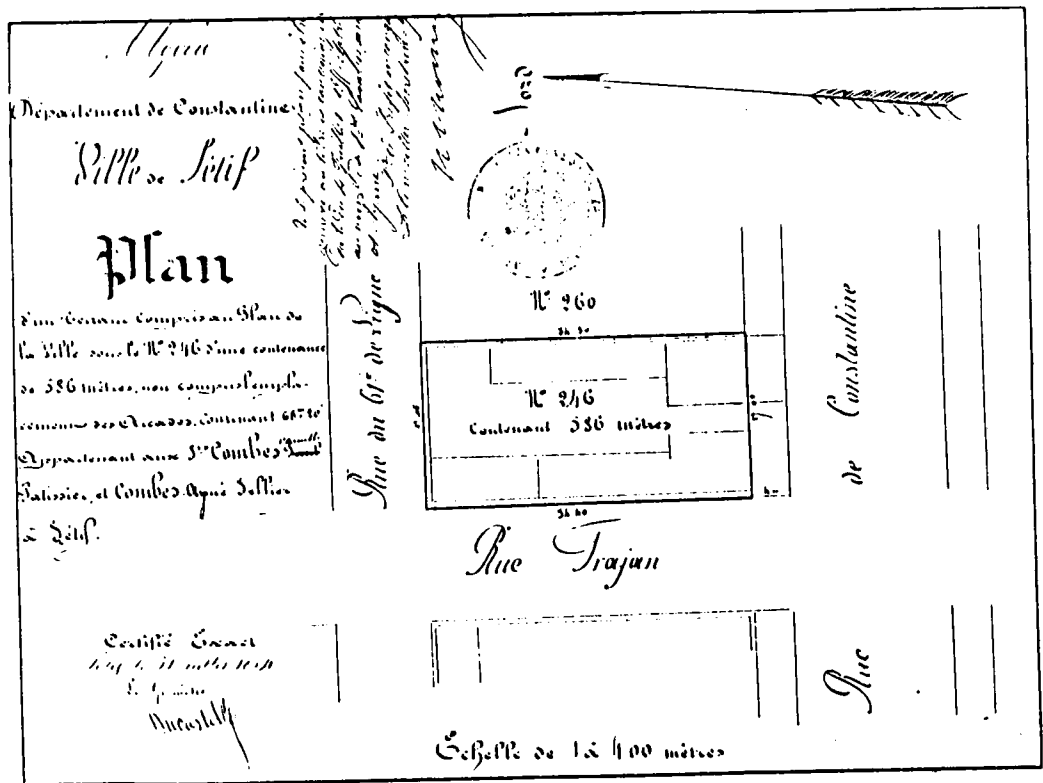
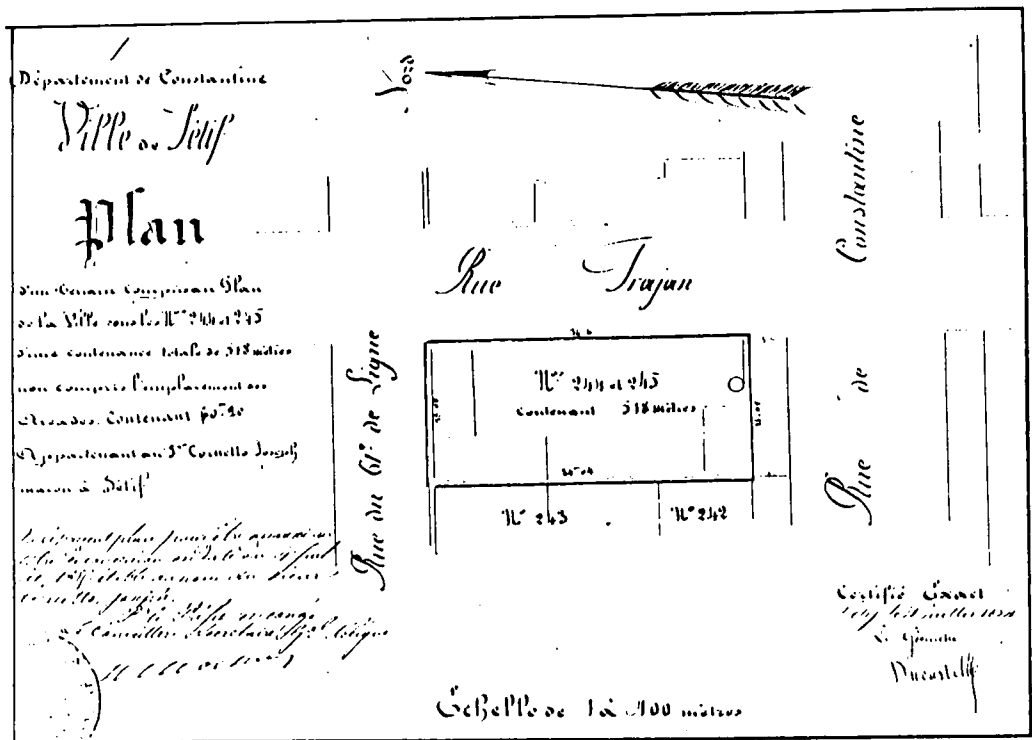
47 - Schémas d'évolution de la ville de Sétif, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



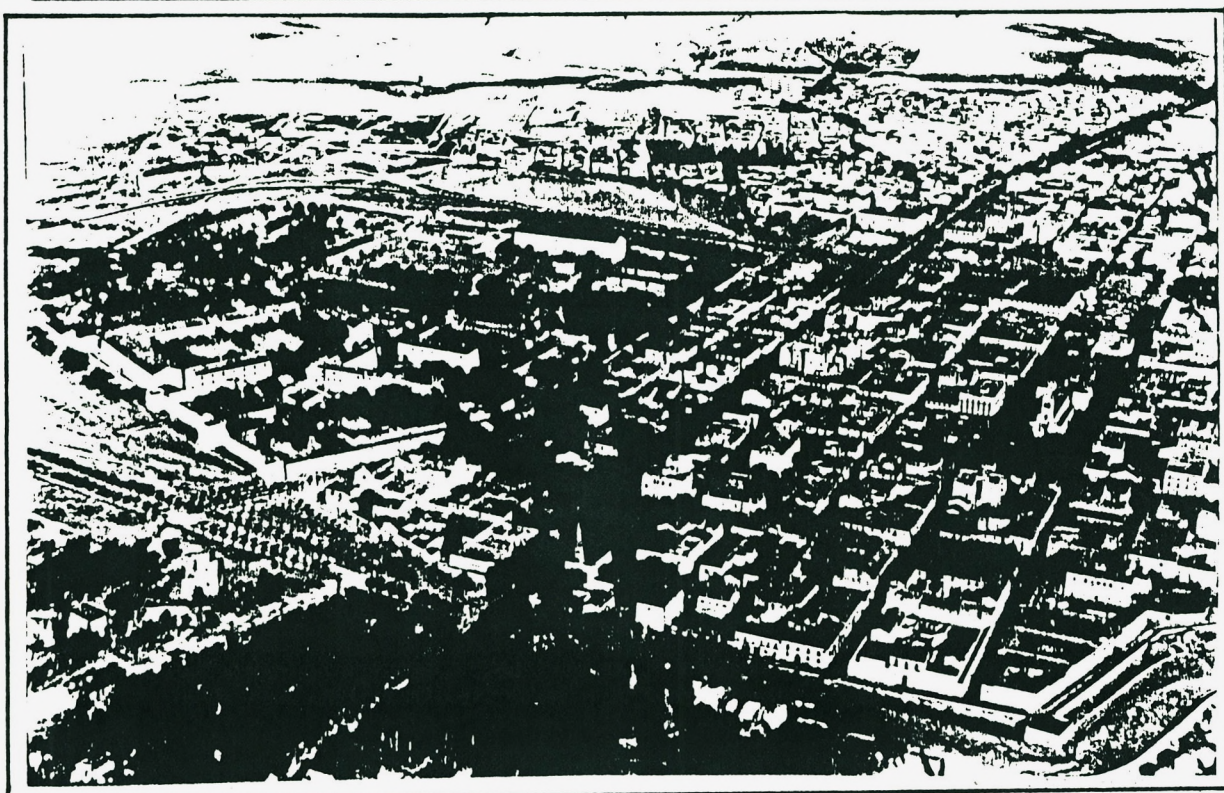
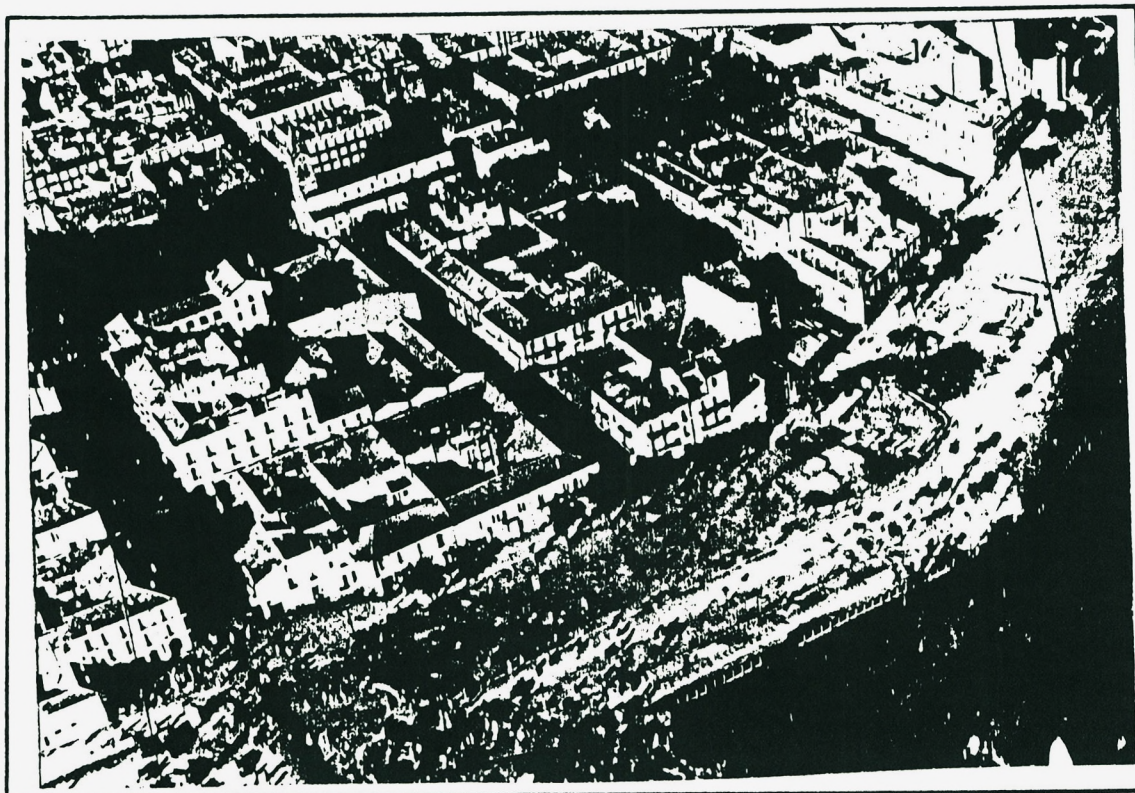
48 - Sétif, le tracé de la ville et le relief, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



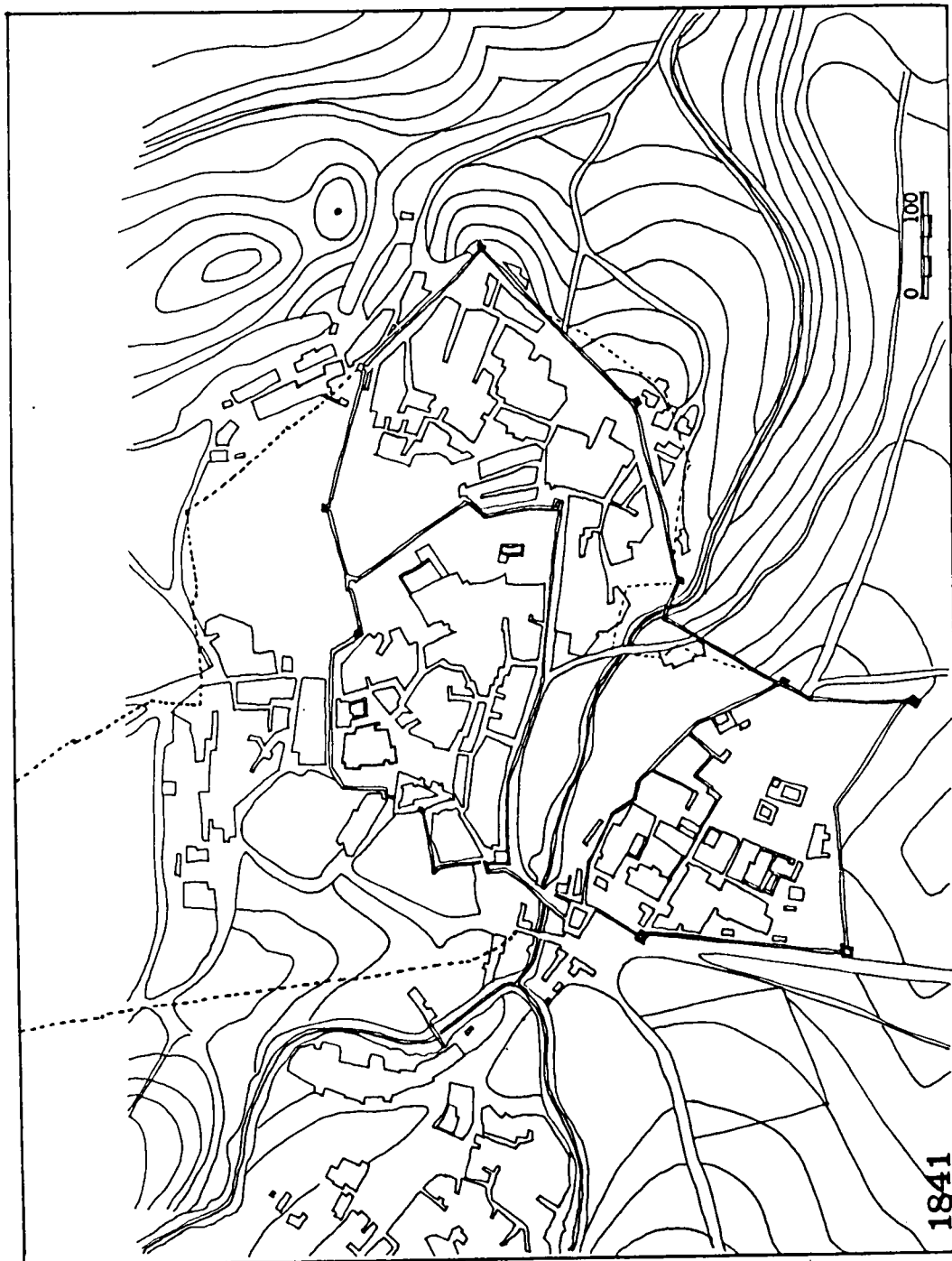
49 - Sétif, plan de terrains concédés par la ville à des particulier, 1854, Archives du gouvernement général, archives nationales d'outre - mer.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



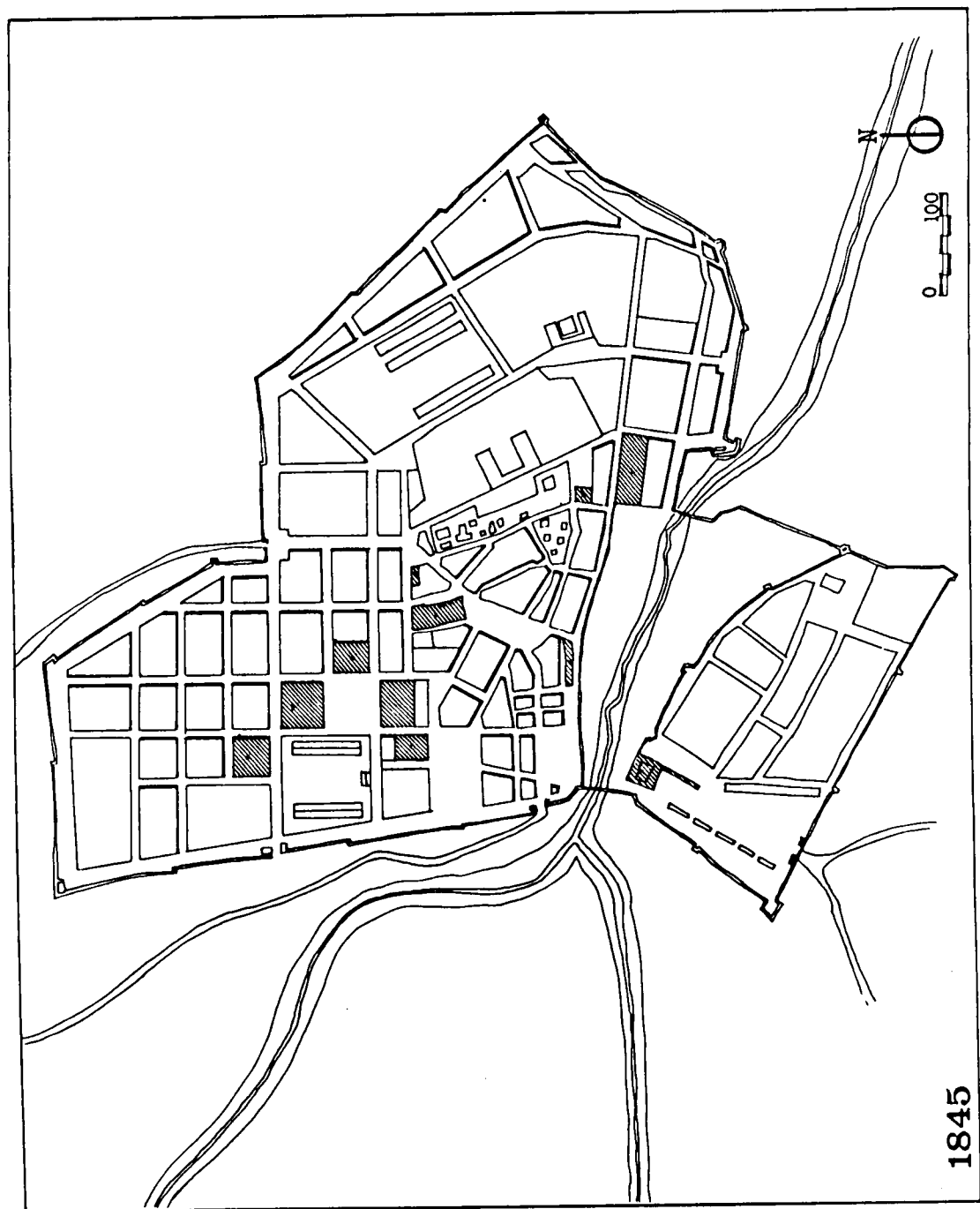
50 - 51 - 52 - Photos à vol d'oiseau de Sétif, 1930, Archives Nationales
d'outre-mer.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



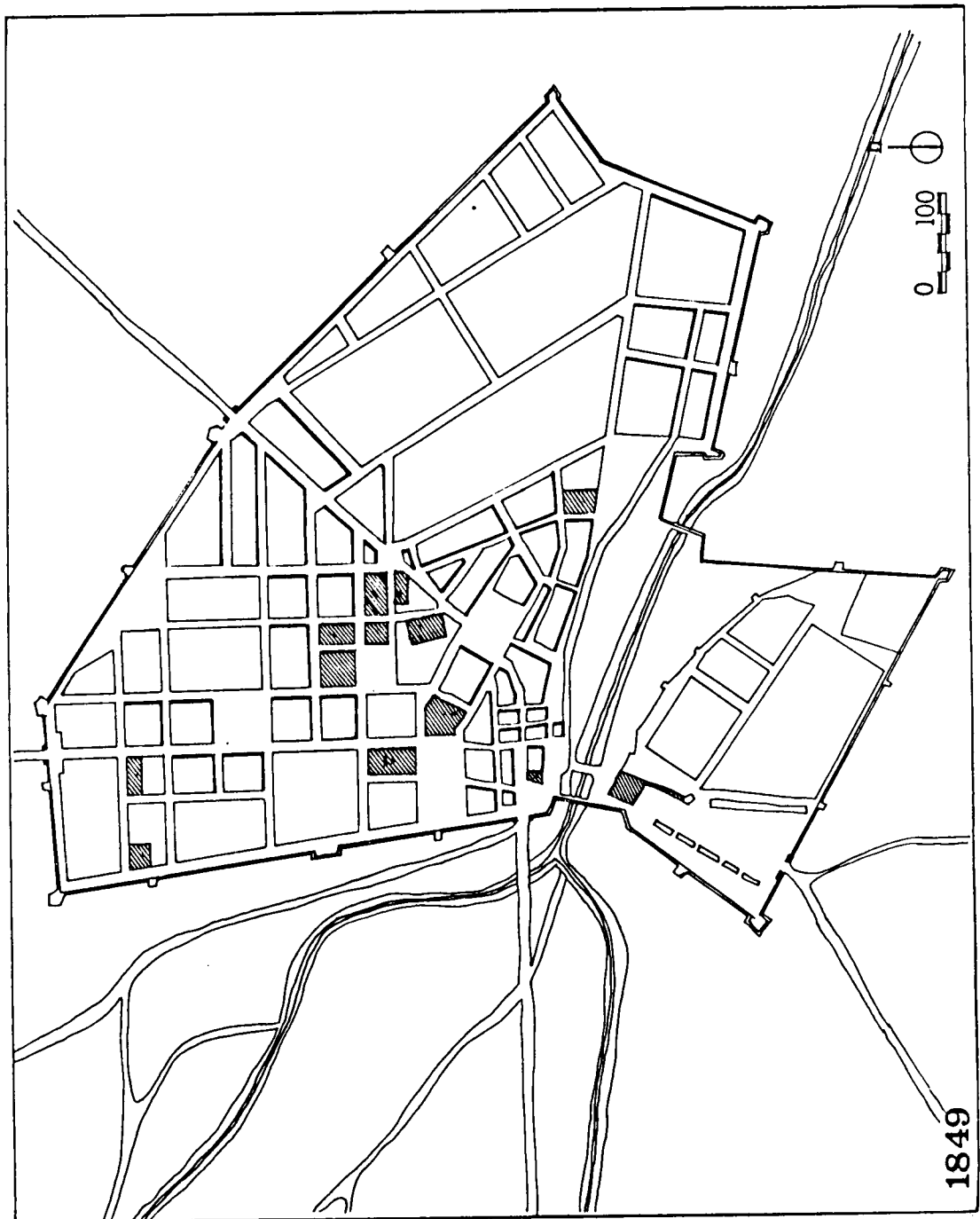
53 - Mascara, Etat des lieux et projet pour la nouvelle enceinte, 1841, reconstitution, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



54 - Mascara, plan d'alignement pour l'année 1845, reconstitution, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



56 - Mascara, plan d'alignement de 1849 arrêté par le Ministère de la Guerre, reconstitution, dessin A. Picard.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



56 - Mascara, plan du guide Joanne, 1901.

L' exemple d'une ville turque restructurée: Mascara

Application du modèle

Nous avons pu constater en étudiant l'ensemble des villes turques régularisées et agrandies par les Français que les ingénieurs militaires tentent de restructurer ces cités afin que leur plan ressemble à celui des villes nouvelles.

Cependant, malgré l'état de ruine de certaines d'entre elles (état décrit par les ingénieurs militaires) les plans de régularisation respectent totalement le plan d'origine:

"Les bases arrêtées par le gouvernement général (pour Cherchell) étaient de tracer deux rues carrossables de 8 m de large, allant de la porte d'Alger à celle de l'ouest, de la place du fort royal à la porte de Milianah, d'établir une place centrale et de fixer les alignements des rues de manière à faire le moins de mal possible aux maisons existantes".

"Il n'y avait guère qu'à tracer la place centrale dans l'endroit le plus convenable tant la difficulté du projet était là, car il fallait ménager le plus possible les maisons et avoir de larges rues pour aboutir sur la place sur laquelle on établit la mairie, la justice de paix et d'autres services publics"(45).

L'armée française, sous les ordres du général Clauzel, entre dans la ville en 1837, saccagent la cité et l'évacue immédiatement après.

Ce n'est qu'en 1841 que l'armée y entre de nouveau, sous la conduite de Bugeaud. Abd El Kader a occupé sept années la ville. Les habitants la quittent

après l'avoir incendiée.

Les militaires rédigent un état des lieux de la ville et évaluent la quantité et la qualité des bâtiments qu'ils peuvent occuper pour leur besoin. Afin de justifier les transformations qu'ils réalisent dans la ville, les officiers ont tendance à faire une description très négative de l'état des lieux:

"Les bâtiments publics, les maisons anciennes des Arabes autres que celles utilisées pour nos services publics ne sont que de mauvaises cases sans aucune importance. La nature de leur construction indique une profonde ignorance et une négligence égale. Cette place apparaît vite à l'armée française comme étant une position admirable qui semble bien propre aux besoins d'une garnison française"(46).

L'hôpital militaire est ainsi installé provisoirement "dans trois maisons maures, les plus soignées de la ville, renfermant trois cours intérieures avec deux étages d'arcades. Les maisons ont cependant en apparence peu de solidité"(47).

Dès 1841, le service du Génie décide d'agrandir la ville en incluant dans une même enceinte la citadelle turque (l'Argoub) conservée en quartier militaire, la ville proprement dite et les faubourgs, excepté le Baba Aly, situé de l'autre côté de l'oued et réservé à la population indigène. Le chef du Génie de la place se préoccupe cependant d'en relier la rue principale à la porte de Constantine.

Le Ministre de la Guerre, devant l'insistance des colons, demande aux officiers la réalisation au plus vite d'un plan d'alignement afin d'indiquer aux propriétaires les terrains sur lesquels ils peuvent construire. Le projet d'enceinte est approuvé en 1844 et sert de base au projet d'alignement et de nivellement

de la ville. La même année, la commission administrative adopte le projet d'alignement et de répartition des établissements civils et militaires.

Une méthode de projet synthétique

Ce plan est l'objet de très nombreuses discussions entre le chef du génie, le directeur de la province et la commission administrative.

Le chef du génie argumente très longuement ses choix qui dépendent pour lui des contraintes du terrain et de la dimension réduite de la citadelle turque qui ne peut accueillir tous les établissements militaires. La ville est en effet construite au fond d'une gorge et le Génie se trouve contraint de répartir les établissements militaires sur l'ensemble du terrain.

Nous prenons la peine de citer presque intégralement une apostille du chef du Génie, tant elle est significative de la rhétorique courante des argumentations.

"L'impossibilité absolue de recevoir la totalité de cet établissement dans la citadelle de l'Argoub et par suite de leur affecter ainsi que le comportent les instructions officielles, une enceinte spéciale a fait rechercher du moins une disposition de masses qui s'approchât le plus possible de cette condition première d'un intérêt et d'un avantage incontestable soit pour la commodité, la rapidité des relations journalières du service car elle entraîne un rapprochement forcé dans les diverses parties de l'ensemble, soit pour la facilité qu'elle procure à la résistance dans le cas d'une réduction de la garnison. C'est à dire de la nécessité de resserrer ou de regrouper autant que possible la ligne des défenseurs sous la protection du réduit de la place. Or d'après l'examen de

l'état des lieux et d'après la forme générale du terrain sur lequel est assise la place de Mascara tant dans la nouvelle que dans l'ancienne enceinte, on peut admettre comme règle que les dispositions en carré ou en rectangle large des masses de bâtiments à élever entraînent généralement de très grandes difficultés, vu la faible étendue des espaces plans ou peu accidentés qu'elles présentent, d'où il résulte que les dispositions générales devront plutôt avoir lieu dans le sens d'une direction au dépens de l'autre. C'est à dire plutôt suivant des rectangles aplatis que suivant des carrés. En partant de ce premier aperçu on peut admettre ainsi que l'axe par rapport auquel tous les espaces sont généralement développés et groupés se trouvent coïncider à de faibles directions près avec les parties Est et Sud du mur de rempart de l'ancienne ville dont cette circonstance d'assiette sur un terrain le plus uniforme que l'on ait pu trouver a sans doute motivé le tracé dans l'origine. Toute la masse des établissements militaires convenablement reliée aux établissements civils qui concourent avec eux, dans des circonstances données, au service et à la sécurité générale a donc été répartie sur cette zone.

Dans l'intérieur de cette zone concentrique on a placé les établissements avec lesquels tous les autres ont des relations fréquentes et pour ainsi dire de tous les instants, c'est à dire les logements des chefs de service ainsi que tous les établissements si nombreux des services administratifs. On a d'ailleurs multiplié autant que possible soit les communications concentriques soit aussi celles qui se rendant du centre à la circonférence, facilitent plus spécialement les relations dont il est question. Il est à remarquer d'ailleurs de cette disposition générale des conditions, des principes d'organisation et de la situation relative des masses déjà existantes qu'elle est par suite naturelle et

presque forcée que l'on ne pourrait s'en éloigner d'une manière notable sans sacrifier à des préoccupations tout à fait accessoires des vrais intérêts de la sécurité défensive et du service général qui, dans une place de l'intérieur susceptible d'être livrée à elle-même et à de très faibles ressources en tout genre, doivent être prédominants. C'est après avoir longtemps réfléchi et m'être pénétré de ces relations d'ensemble que j'ai rédigé le plan masse des bâtiments militaires de la place de Mascara. C'est aussi après avoir vérifié à plusieurs reprises sur le terrain que chaque partie s'y adaptait le plus convenablement possible en égard aux conditions générales et particulières que je me suis fixé sur les tracés de chaque établissement. Nulle doute qu'ici, comme en toute question du même ordre, on ne puisse trouver, en détachant une partie et en s'arrêtant abstractivement à ses conditions particulières (une méthode que beaucoup d'esprits ont souvent une grande tendance à suivre) d'une manière absolue, non seulement une autre mais une meilleure disposition: mais il est nécessaire d'ajouter que procéder ainsi c'est renverser la question, c'est aller du détail à l'ensemble, c'est revenir par suite à une méthode jugée et abandonnée depuis longtemps et que je me suis interdite en me pénétrant avant tout, je le répète, des conditions générales pour en faire découler la disposition des masses (que l'on néglige trop souvent soit du point de vue militaire, soit au point de vue plus abstrait et moins essentiel, mais encore digne d'intérêt, de l'aspect architectural). De sorte que l'on ne peut isoler une partie et la modifier sans altérer profondément la disposition de masse, c'est à dire sans s'exposer à sacrifier les principes.

La première ligne intérieure et centrale, présente de gauche à droite à partir des établissements publics les plus importants qui se rattachent à l'enceinte,

renferme tout le personnel du commandement et de l'administration des divers services. La seconde ligne ou ligne intermédiaire renferme la suite des établissements qui ont relation soit avec la ligne intérieure soit avec la troisième ligne extérieure formée exclusivement de tout le personnel combattant et protecteur'(47).

Le chef du Génie décrit longuement sa démarche pour élaborer le plan d'alignement. C'est une démarche très synthétique qui n'hésite pas à intégrer les leçons de l'histoire comme la question de l'esthétisme architectural. Le chef du Génie énonce, dans un premier temps, très clairement les contraintes du projet: le relief et la forme du terrain, l'organisation des relations à respecter entre les établissements civils et militaires, la défense et l'impossibilité de placer tous les édifices nécessaires à l'armée dans l'ancienne citadelle turque. L'ingénieur peut alors tracer un premier plan masse proposant ainsi le terrain et l'axe de développement pour les édifices militaires et le lieu choisi pour l'extension du quartier européen. Il reconnaît avoir retrouvé les grandes directions du développement de la ville turque préexistante. L'idée principale de la méthode est de ne pas oublier au cours de l'élaboration du projet les principes de départ qui sont intangibles.

Les ajustements du projet

Le directeur du Génie de la Province émet de nombreuses critiques sur le plan. La plus importante concerne "la disposition de masses" utilisée par le chef du génie pour répartir les établissements militaires dans la ville:

'On a voulu avoir les établissements militaires concentrés et on les avait

réunis de façon à former une zone de terrain non interrompue, comprise entre les deux rues ayant au moins 120 m de largeur et partageant réellement la ville en deux parties distinctes; ce qui rendait gênantes et incommodes les relations des habitants entre eux. On a indiqué des modifications qui réunissaient mieux les diverses parties de la ville et facilitaient mieux les communications" (48).

Le directeur propose donc de percer de nouvelles rues à travers les îlots militaires et de réserver pour le commerce ou les établissements publics civils certains emplacements que l'on destinait aux casernes.

Le Directeur du Génie reproche le manque de places dans l'intérieur de la ville:

"Le projet du chef du Génie propose d'adosser à une vieille muraille de la ville de Mascara des établissements publics très importants dont la construction est loin d'être urgente, mais dont il faut prévoir l'exécution. Les établissements, situés à côté les uns des autres et sur un terrain qui n'a pas de profondeur sont l'hospice civil, le tribunal, la prison, la gendarmerie et le théâtre. L'entrée de ces établissements, dont l'architecture exige une certaine apparence, était par la rue, en admettant les portes et les fenêtres percées dans le mur. On proposait l'établissement de plusieurs places autour desquelles on groupait les établissements civils.

Le colonel Directeur dans le but de disposer les îlots en parcelles plus convenables pour les constructions particulières, comme aussi dans l'intention de mieux grouper les établissements publics, modifiait considérablement la partie du projet de la nouvelle ville"(49).

Enfin, l'emplacement de l'église est encore l'objet d'un débat. Le directeur "

repousse l'idée qui avait conduit à placer l'église de l'autre côté de la place d'armes et d'une manière symétrique à l'emplacement occupé par la mosquée".

Le 6 Février 1844, le conseil d'administration de la colonie approuve les propositions faites par M. Le Colonel, Commandant du Génie. Le chef du Génie révisé alors le projet. Deux nouvelles places sont créées dans l'extension de la ville autour desquelles sont répartis les principaux édifices publics:

"On a ajouté la place autour de laquelle on a groupé, comme dans le contre projet, la mairie et le tribunal. Quant à l'église, le Colonel Directeur, afin d'animer d'avantage la place, préfère la reporter dans un autre emplacement. Elle n'en sera ainsi que plus centrale"(50).

Cet édifice public sera définitivement construit au bord de la place d'armes, la place principale de la ville tracée sur le plan de l'ancienne ville. Des modifications sont portées à son dessin. Le Directeur du Génie est étonné que l'étroitesse de cette place n'ait pas choquée les membres de la commission administrative : "Le directeur n'approuve pas du reste la forme d'un trapèze donnée à cette place; ce sera bien de la modifier, c'est une affaire de détail"(51). Sur le projet pour l'année 1847, le chef du génie propose une place d'armes rectangulaire. Ce tracé ne sera pas retenu par la commission administrative, car il risque d'entraîner de trop nombreuses destructions.

Le dernier point de discussion concerne la direction de la rue liant la place d'armes à la porte de Tiaret située à l'est. Le chef du Génie, ayant repris le tracé d'une ancienne rue, proposait "une porte en biais par rapport à la rue qui était une rue principale et de grande communication. On aurait eu ainsi un aspect

désagréable non nécessité par des conditions de défense". La porte de Tlaret est ainsi déplacée de quelques mètres afin de la placer dans l'axe de la rue principale de la ville, "afin de faire profiter la place Louis Philippe (place d'armes) de la vue sur la campagne et de placer dans son axe la porte"(52).

Le plan définitif d'alignement est arrêté en 1848 par le Ministre de la guerre. En 1846, le chef du génie de la place décrit rapidement le tracé retenu:

"Par l'exécution du nouvel alignement, la place sera bien percée et les rassemblements des troupes y seront faciles. Outre la place d'armes actuelle, on a ménagé deux autres places: la place du tribunal et la place du théâtre. Le tracé de la ville est irrégulier, cela est dû à la forme du terrain et au relief de la localité.

La porte de l'All, destinée à rattacher le faubourg Baba All, où les Arabes vont revenir avec la paix, à la ville de Mascara est déplacée afin qu'elle se trouve dans l'axe de la rue du faubourg et de la rue menant à la place d'armes. Un pont sera construit afin de relier de plein pied les deux rues"(53).

Les équipements réservés à la population indigène sont regroupés dans l'ancienne citadelle turque sous la surveillance de l'armée.

La persistance du tracé initial

L'exemple de Mascara permet de présenter en détail l'évolution de la transformation d'un plan de ville turque en ville européenne. Les discussions entre les différents intervenants étant très passionnées, les apostilles sont particulièrement abondantes. Elles nous permettent de connaître les idées

principales des Ingénieurs du génie sur un tracé de ville, concernant la conception de la régularité et sa justification et les règles organisant la répartition des édifices publics.

Le plan de la ville tend vers un modèle commun aux villes restructurées, mais aussi aux villes nouvelles: deux rues principales se coupent sur la place d'armes. Cet espace public principal est constitué par la régularisation de l'ancienne place de la mosquée. Les officiers du Génie repèrent très bien l'espace central de la ville arabe, malgré la description qu'ils en font d'un espace sans ordre, et occupent toujours ce lieu pour en faire la place d'armes.

Ils tiennent dans la mesure du possible à réunir les établissements militaires dans un réduit séparé de la ville civile par un mur bordé d'une large esplanade. Cette exigence leur semble d'autant plus impérative que "dans les anciennes cités une population indigène importante occupe une partie de la ville (...) "Il faut faire face éventuellement à une insurrection. C'est pourquoi les troupes françaises réoccupent systématiquement les casbah, lesméchouars bien séparés de la ville civile"(54).

A cette place située dans l'ancienne ville se trouvent jointe deux nouvelles places autour desquelles sont réparties les nouveaux équipements publics civils.

Bien que l'ancienne ville de Mascara semble être en grande partie en ruine quand les Français en prennent possession en 1841, le plan de régularisation proposé par le service du Génie respecte en partie les traces du plan de la cité turque. La table rase complète n'est pas possible à réaliser en une seule phase. En 1845, la population totale de la ville est de 3170 habitants, soit 800 Européens, 2130 Indigènes et 240 juifs. Cette même année, le chef du Génie

de la place décrit dans une apostille la politique urbaine mise en oeuvre par les Français dont le nombre doit rester prédominant dans la ville:

"La population européenne augmentera, les Indigènes s'en iront vers le faubourg Baba Ali. Il est à désirer que cette population soit plus faible que la population européenne à l'intérieur de la place. On serait obligé d'en renvoyer la plus grande partie, si on était investi et sérieusement menacé"(55).

La grande mosquée est conservée et maintenue au culte musulman, une autre mosquée est transformée en magasin d'orge pour l'armée tandis que les maisons maures en bon état sont transformées en caserne et en hôpital militaire.

Le service du Génie taille dans ces anciennes constructions pour régulariser le plan et élargir les voies. Les compromis avec la population indigène les obligent cependant à respecter la structure du tissu de l'ancienne ville.

REMARQUES

A travers ces exemples, les ingénieurs militaires nous semblent intervenir comme de véritables "urbanistes" avant l'âge.

Le dessin de ville

Face aux besoins et en réponse aux contraintes techniques, économiques et sociales, ils proposent un plan initial pour la ville. C'est un découpage du sol permettant de différencier l'espace public, les lots à bâtir pour les privés, les équipements publics et les établissements militaires.

Tracés urbains et projets d'architecture ne sont pas confondus. Le plan initial est conçu comme permettant d'établir le cadre sur lequel la ville pourra se constituer au cours du temps. Un bâtiment peut se substituer à un autre en fonction des besoins des habitants. Le plan lui demeure intact. Le dessin de la ville est considéré comme le point de départ de l'urbanisation et non comme la résultante. L'espace public est l'élément structurant du plan d'ensemble.

Les officiers militaires se refusent à proposer des plans simplement "satisfaisants à l'oeil", mais ils désirent les étudier "en vue des divers besoins à satisfaire". Ce sont évidemment ceux des colons presque exclusivement, puisque ces villes sont programmées strictement pour les Européens.

Le dessein d'une ville

Ces plans présentent une bonne capacité à traverser le temps. De nouvelles constructions s'y élèvent se substituant aux anciennes, mais respectent les contraintes du dessin initial de la ville. Ces centres coloniaux constituent actuellement, dans la majorité des cas, les centres villes d'agglomérations parfois importantes. Certains éléments de la ville se sont transformés: disparition de l'enceinte, déclassement de la zone non - aedificandi et parfois du quartier militaire, et pourtant le tracé initial de la ville perdure et de nouveaux projets (les boulevards de ceinture) s'adaptent au dessein d'origine.

Perspectives

Le prochain rapport que nous remettrons fin 1989 préfigurer la réalisation d'un livre que nous pensons publier l'année suivante. Cet ouvrage accompagnera, nous l'esperons une exposition permettant de présenter les très nombreux plans lavés en couleur. Le prochain rapport comprendra les fiches monographiques des villes étudiées, de nombreux plans et une analyse comparative selon les principaux thèmes choisis. Le cas des villes turques restructurées et celui des villes nouvelles seront pour certains détails traités indépendamment.

Nous chercherons aussi à mener une recherche iconographique d'ensemble autre que seulement d'ordre cartographique, afin de réunir une documentation nous informant sur le processus d'édification, de réalisation et d'usage des villes.

Ce travail iconographique souffre d'un handicap important. Les fonds d'archives disponibles sont très éparpillés, outre leur grande hétérogénéité. La métropole n'exacerbait nullement les expressions de la construction, trop aléatoire en ces débuts, mais préférait privilégier celles des réalisations d'édifices familiers aux européens: l'église et le square, la rue plantée d'arbres, etc.

Nous chercherons donc à rassembler ces matériaux disparates, en essayant de dégager ce qu'ils révèlent des mentalités de la société française d'alors.

Notre regard portera essentiellement sur le savoir professionnel des responsables de ces travaux : les ingénieurs du Génie. Nous analyserons les deux phases principales du travail de l'urbanisme opérationnel: l'analyse des contraintes et l'élaboration du projet. Le projet comprenant lui-même deux éléments: la conception des espaces publics et le découpage du sol.

Dans les années à venir, nous désirons continuer à travailler sur les savoirs professionnels et sur les rapports de force des décideurs et des acteurs concernant le projet urbain. Ces analyses seront appliquées à d'autres cas et aussi à la période actuelle afin d'analyser les processus de production d'espaces publics et d'évaluer la demande réelle de savoir-faire différent pour gérer la fabrication de la ville.

ANNEXE

Ministère
de la Guerre.

République Française.

Liberté, Egalité, Fraternité.

Direction
des affaires de l'Algérie.

Rapport fait au Ministre

le 4 Mars 1849.

Bureau
des travaux publics,
du commerce, etc.

Analyse.

N^o 26.

On soumet à l'approbation du Ministre le plan de
distribution, d'alignement et de nivellement de la ville de
Sétif.

Dans sa séance du 22 mai 1848, le conseil supérieur d'administration a été d'avis d'approuver le plan de distribution, d'alignement et de nivellement de la ville de Sétif, proposé par la commission consultative du cercle, à la date du 15 8^{bre} précédent, avec les modifications indiquées ci-après, savoir :

1^o La ville ne serait pas séparée par un mur de quartier militaire.

2^o La construction de galeries à arcades suivant le modèle-type présenté par la dite commission, serait obligatoire dans les rues de Sétif et d'Estéant.

3^o Afin de rendre la construction de ces galeries moins onéreuse pour les propriétaires riverains dans les deux rues précitées, les terrains qui se trouvent devant leurs maisons, leur seraient concédés gratuitement, et ils auraient un délai de 10 années pour porter leurs façades sur les nouveaux alignements.

4^o La proposition de la commission consultative tendant à réserver les terrains compris dans les 1^{re} zone des servitudes militaires de la place pour

Rapport fait au Ministre le 4 mars 1849: Analyse, N26, page 1
'On soumet à l'approbation du Ministre le plan de distribution, d'alignement et de nivellement de la ville de Sétif'
Source: A.N.O.M. Aix en Provence (1N26)

L'agrandissement ultérieur de la ville, serait rejeté par le motif que la superficie du plan proposé paraît devoir suffire pendant de longues années à tous les besoins de la population primitive de Sétif.

Les modifications proposées par le conseil supérieur d'administration semblent de nature à être adoptées par le Ministre. Mais comme elles n'ont pas été indiquées sur le plan de distribution, d'alignements et de nivellement de la ville de Sétif adopté par le conseil, la direction des affaires de l'Algérie doit faire dresser un nouveau plan de cette ville dans lequel, outre les modifications susmentionnées, il a été introduit divers changements de détail qui ont paru également nécessaires:

Ainsi l'église projetée a été reportée sur la place Esrajan qui est le point central de la ville et qui prend, par conséquent, le nom de Place de l'Église.

La place sur laquelle l'église avait été projetée par la commission consultative, reçoit le nom de place Esrajan.

Le terrain primitivement réservé sur cette dernière place pour l'église, est affecté à des constructions particulières.

Enfin la rue d'Orléans s'appelle grande rue. Quant au modèle type d'arcades proposé par la commission pour les rues de Sétif et d'Orléans, et adopté par le conseil, il ne paraît pas susceptible d'être approuvé par le Ministre, à raison de la trop forte pente de ces rues, et aussi, de la position des constructions existantes qui empêche d'y établir une arcade des deux côtés parfaitement uniformes.

On pense donc qu'il y a lieu de se borner à décider en principe que la rue de Silligne, et la grande rue seront bordées de galeries à arcades, et à laisser à l'administration locale le soin de faire étudier et d'arrêter les plans de ces galeries, d'après les constructions auxquelles elles doivent être appliquées, et les formes du terrain.

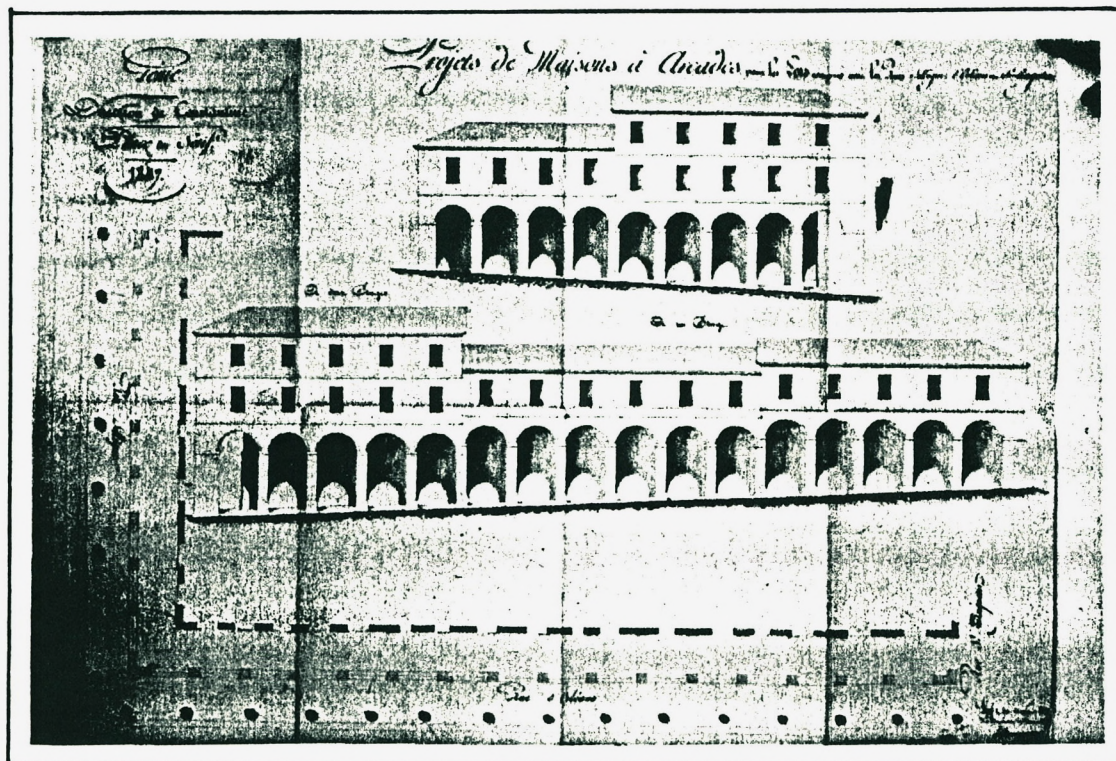
En ce qui concerne la proposition de concéder gratuitement aux propriétaires riverains des deux rues précitées, les terrains nécessaires pour la construction des galeries, et de leur accorder un délai de 10 années pour porter leurs façades sur le nouvel alignement, elle repose sur l'équité et paraît, par conséquent, devoir être adoptée.

Si le Ministre donne son assentiment à ces diverses dispositions, on le prie de vouloir de sa signature le projet d'arrêté ci-joint dans lequel elles se trouvent formulées, ainsi que le plan qui y est annexé.

Le Chef du Bureau,
Le Directeur des affaires de l'Algérie,
Le Secrétaire,
(Le 4 mars 1849)

approuvé

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870



Projets de maisons à arcades, Place de Sétif, 1847, Direction de Constantine, Archives du Génie, S.H.A.T.

NOTES

- 1 - P. Morachiello et G. Teyssot, "Nascita delle città di stato", Rome, 1983, Officina Edizioni.
- 2 - Cité par P.Morachiello et G. Teyssot, cf. note 1.
- 4 - B.F. de Bélidor, "La science des Ingénieurs dans la conduite des travaux de fortification et d'architecture civile", Paris 1729.
- 5 - A.Garnier, capitaine du Génie, professeur de construction à l'Ecole de Metz, "Composition d'un projet de bâtiment militaire et histoire sommaire de l'architecture", 1850, Archives du Génie à Vincennes, S.H.A.T.
- 6 - voir note n°4, pp374 dans le chapitre concernant la ville de Neuf - Brisach.
- 7 - Gourlier, capitaine du Génie, professeur de topographie à l'Ecole de Metz, "Instruction sur les levés de Reconnaissances militaires", 1853, Archives du Génie de Vincennes, S.H.A.T..
- 8 - voir note n°4
- 9 - J.N.L. Durand, "Précis des leçons données à l'Ecole Royale Polytechnique", Paris 1823.
- 10 - Ferron, capitaine du Génie, professeur à l'Ecole du Génie à Metz, "Cours d'art militaire et de castramétation", 1865, Archives du Génie à Vincennes, S.H.A.T..

- 11 - voir note précédente.
- 12 - Gay Vernon, "Traité d'art militaire, 1832.
- 13 - voir note n°10
- 14 - voir note n°10
- 15 - voir note n°10
- 16 - voir note n°10
- 17 - voir note n°12
- 18 - voir note n°12
- 19 - "Note sur le barragement des troupes à employer aux travaux de défense de Paris", Septembre 1840, Art.21 Section 8, Archives du Génie à Vincennes, S.H.A.T..
- 20 - A. Demangeon, B. Fortier, "Les vaisseaux et les villes", Liège, 1978, Edition Mardaga.
- 21 - J.L.Harouel, thèse pour le Doctorat en droit, "Le droit de la construction et l'urbanisme en France du XVIII ème siècle", Paris II, 1974.
- 22 - J.F. Blondel, "Cours d'architecture, 1771.
- 23 - voir note n° 4.
- 24 - M.A. Laugier, "Essai sur l'architecture", 1754.

- 25 - **Rapport envoyé par le commandant du Génie en Algérie aux chefs du Génie des différentes places d'Algérie pour l'établissement des plans des nouvelles villes, 1839, Archives Nationales d'Outre-mer, Archives du gouvernement général, 1N1, généralités, S.H.A.T...**
- 26 - **Article 8 Section 1, Archives du Génie, S.H.A.T., Saïda, carton n 1, apostille du chef du Génie, 25 Juin 1845.**
- 27 - **Série 1N22, Archives Nationales d'Outre Mer, Orléansville, Apostille du Chef du Génie, 1845.**
- 28 - **Article 21 Section 1, Archives du Génie, S.H.A.T., 'Projet de mettre de l'uniformité dans les constructions du Génie', à son Excellence Monseigneur le Duc de Feltre, Ministre de la Guerre, signé Huart, 1816.**
- 29 - **Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Mascara, Apostilles du chef du Génie, mémoire pour les projets pour l'année 1844.**
- 30 - **P.Patte, 'Mémoire sur les objets les plus importants de l'architecture', 1769.**
- 31 - **Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Sidi Bel Abbès, Apostilles du chef du génie accompagnant le projet pour l'année 1847.**
- 32 - **Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Sétif, Apostille du chef du Génie pour les projets de l'année 1842.**
- 33 - **Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Sétif, Apostilles du chef du Génie accompagnant les projets pour l'année 1845.**

- 34 - voir note n 33.
- 35 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Sidi Bel Abbès, Apostilles du chef du Génie pour le projet de l'année 1847.
- 36 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Sidi Bel Abbès, Apostilles du chef du Génie pour le projet de l'année 1847.
- 37 - Archives Nationales d'Outre-mer, F 80 795, PV du 3 10 1847 de la commission consultative de la ville de Sétif.
- 38 - X. Malverti et A. Picard, 'Dalla città indigena alla città europea: il servizio del Genio e la ristrutturazione degli insediamenti in Algeria (1830 - 1870', in Storia Urbana, n 35 - 36, Milan, 1986.
- 39 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Sétif, Rapport du Commandant supérieur du Génie en Algérie, 1849.
- 40 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Sidi Bel Abbès, Apostilles du chef du Génie pour le projet de l'année 1852 - 1853.
- 41 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Sidi Bel Abbès, Apostilles du chef du Génie pour le projet de l'année 1847.
- 42 - Archives Nationales d'Outre-mer, 1N26, Délibération du conseil colonial de Sétif, 1845.
- 43 - Archives Nationales d'Outre-mer, F 80 795, PV de la commission consultative de la ville de Sétif, Octobre 1848.

- 44 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Cherchell, Apostilles du chef du Génie pour le projet de l'année 1847.
- 45 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Mascara, Apostilles du Directeur du Génie en 1841.
- 46 - voir note n° 45.
- 47 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Mascara, Apostilles du chef du Génie pour le projet de 1844.
- 48 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Mascara, Contre - projet du Directeur du Génie pour l'année 1844.
- 49 - voir note n°48.
- 50 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Mascara, Apostilles du chef du Génie pour le projet de 1845.
- 51 - voir note n° 50.
- 52 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Mascara, Apostilles du chef du Génie pour le projet de 1846.
- 53 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Mascara, Apostilles du chef du Génie pour le projet de 1846.
- 54 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Sidi Bel Abbès, Apostilles du chef du Génie pour le projet de l'année 1852 - 1853.
- 55 - Article 8 Section 1, Archives du Génie S.H.A.T., Mascara, Apostilles du chef du Génie pour le projet de 1845.

table des illustrations

page	
33	1 - Plan de la distribution des rues de Neuf Brisach présenté par Bélidor in 'La science des ingénieurs dans la conduite des travaux des fortifications et d'architecture civile', Paris 1729.
34	2 - Camp pour un régiment de deux bataillons, 'Cours d'art militaire et de castramétation', capitaine Ferron, professeur à l'école du Génie de Metz, 1865, S.H.A.T.
35	3 - Plan de campement en baraquement dans la commune de Fontenay, fort de Nogent, pour loger les troupes nécessaires à la construction de l'enceinte de Thiers, 1840, Archives du Génie de Vincennes, S.H.A.T.
36	4 - Plan de campement et de baraquement pour deux bataillons au faubourg de la Villette, 1840, S.H.A.T.
37	5 - Plan de campement en baraquement pour 4 bataillons à Charenton, 1840, S.H.A.T.
38	6 - Schémas des dispositions proposées pour l'organisation des baraquements d'un régiment, figures préparatoires à l'installation de baraques provisoires dans Paris en 1848, Archives du Génie de Vincennes, S.H.A.T.
39	7 - Plan de baraquement établi sur l'esplanade des Invalides en 1848, Archives du Génie de Vincennes, S.H.A.T.
40	8 - Plan de baraquement établi au chevet de Notre Dame de Paris en 1848, Archives du Génie à Vincennes, S.H.A.T.
41	9 - Plan de baraquement établi le long de la grande avenue du jardin du Luxembourg, 1848, Archives du génie, S.H.A.T.
42	10 - Campement d'infanterie établi en 1850 aux environs de Bourges, 1850, Archives du Génie, S.H.A.T.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870

page	
43	11 - Plan du port de Comacchio par Louis Bruyère, 1805. Plan de la ville de Versobx, 1780. Ces deux plans tracés par des Ingénieurs des Ponts et chaussées traduisent une conception plus abstraite du territoire. La régularité est utilisée plus pour ses qualités esthétiques que pour les avantages qu'elle apporte pour la gestion du territoire.
44	12 - Dessins tirés du traité d'architecture de Léonce Raynaud, 1850.
62	13 - Nemours, plan du premier établissement sous forme de camp baraqué, 1847, reconstitution, dessin de X. Malverti.
63	14 - Nemours, plan pour l'année 1860, transformation progressive du plan de camp en tracé de ville, reconstitution, dessin X. Malverti.
64	15 - Nemours, plan pour l'année 1860, plan définitif arrêté par le Ministère de la Guerre, reconstitution, dessin X. Malverti.
65	16 - Orléansville, projet du camp militaire, 1844, reconstitution, dessin X. Malverti.
66	17 - Aumale, le tracé de la ville et le relief, adaptation du modèle, dessin A. Picard.
67	18 - Philippeville, le tracé et le relief, dessin A. Picard.
68	19 - Orléansville, adaptation du tracé au relief, dessin A. Picard.
69	20 - Orléansville, plan arrêté en 1863 par le Ministère de la Guerre, reconstitution, dessin X. Malverti.
70	21 - Sétif, plan de la ville civile, 1880, répartition des parcelles de dimensions différentes le long des rues commerçantes et au bord des voies secondaires, reconstitution, dessin A. Picard.
71	22 - Plan du rez de chaussée et du premier étage d'une maison à cour de Sétif, dessin A. Picard.
72	23 - Plan d'alignement du village de Sildia, 1846, reconstitution, dessin X. Malverti.
73	24 - Orléansville, projet pour l'année 1845, reconstitution, dessin X. Malverti.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870

page

- 74 25 - Batna, projet pour l'année 1850, reconstitution, dessin X. Malverti.
 Le chef du Génie demande la suppression des petites rues permettant un deuxième accès aux lots pour agriculteurs.
- 75 26 - Tiaret, plan pour l'année 1852, reconstitution, dessin X. Malverti.

 Le commandant supérieur du Génie conseille au chef de la Place de supprimer les pans coupés qui rendent trop onéreuses les constructions à réaliser sur de tels îlots.
- 76 27 - Sidi Bel Abbès, plan d'alignement, 1847, Archives du Génie de Vincennes, S.H.A.T.
 On distingue sur ce plan les îlots militaires et les îlots civils. La difficulté du tracé est de juxtaposer des îlots de dimensions très différentes. La solution proposée est de répartir progressivement les grands îlots loin de la ville civile et ceux plus petits le long des concessions des colons.
- 77 28 - Sétif, plan du quartier militaire, 1859, Archives du Génie, S.H.A.T.
- 78 29 - Rélizane, plan d'alignement de 1850, Archives du Génie, S.H.A.T.
 Dernière ville créée, sur un terrain très plat, elle s'offre comme un modèle presque parfait.
- 102 30 - Sidi Bel Abbès, plan pour les années 1847, 1852 et 1854, reconstitution, dessin X. Malverti.
- 103 31 - Sidi Bel Abbès, le tracé de la ville et le relief, dessin A. Picard.
- 104 32 - Sidi Bel Abbès, la ville et ses faubourgs en 1851, reconstitution, dessin A. Picard.
- 105 33 - Sidi Bel Abbès en 1935.
 Suppression de l'enceinte et développement des faubourg, dessin A. Picard.
- 106 34 - Sidi Bel Abbès, plan en 1980, dessin A. Picard.
 Réutilisation de l'enceinte en boulevard extérieur et en terrains plantés et construction d'équipements importants après l'indépendance sur la zone non-aedificandi de 250m en arrière de l'ancienne enceinte.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870

page

- 107 35 - 36 - 37 - Détail du cadastre actuel de Sidi Bel Abbès, dessin A. Picard.
On observe le découpage irrégulier des îlots. Certaines parcelles primitives ont été redécoupées en deux, d'autres au contraire ont été réunies.
- 108 38 - 39 - Photos aérienne de Sidi Bel Abbès, 1980.
- 109 40 - Sétif, état des lieux en 1842, reconstitution, dessin X. Malverti.
On distingue l'enceinte turque et les première baraques des colons.
- 110 41 - Sétif, premier plan d'alignement pour la ville, 1843, reconstitution, dessin X. Malverti.
Ce plan hésite encore entre un projet de village ou de ville de colonisation. La rue principale est-ouest avec des maisons mitoyennes et des commerces en rez de chaussée. Pour le reste de l'établissement, des habitations jumelées comme dans des cités ouvrières.
- 111 42 - Sétif, projets pour les années 1843 et 1844, reconstitution, dessin X. Malverti.
- 112 43 - Sétif, projet pour les années 1847 et 1848, reconstitution, dessin X. Malverti.
Déplacement de l'église sur une position plus centrale par rapport au plan d'ensemble.
- 113 44 - Sétif, projet pour l'année 1859, plan arrêté par le Ministère de la Guerre, reconstitution, dessin X. Malverti.
Extension du quartier militaire.
- 114 45 - Plan du territoire de Sétif et des zones non constructible autour de l'enceinte, 1855, Archives du Génie, S.H.A.T.
Sur ce plan apparaissent déjà les éléments les plus importants constituant le territoire des faubourgs: les routes desservant la ville, les cimetières, la situation du champs de manoeuvre bloquant pendant longtemps l'urbanisation autour du quartier militaire, les jardins et pépinières et quelques établissements particuliers comme les carrières, les abattoirs ou le marché arabe.
- 115 46 - Sétif, 1930, plan topographique de la Société des plans régulateurs des villes, BN, Paris.

LES TRACES DE VILLE ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870

page

- 116 47 - Schémas d'évolution de la ville de Sétif, dessin A. Picard.
- 117 48 - Sétif, le tracé de la ville et le relief, dessin A. Picard.
- 118 49 - Sétif, plan de terrains concédés par la ville à des particuliers, 1854, Archives du gouvernement général, archives nationales d'outre - mer.
- 119 50 - 51 - 52 - Photos à vol d'oiseau de Sétif, 1930, Archives Nationales d'outre - mer.
- 120 53 - Mascara, Etat des lieux et projet pour la nouvelle enceinte, 1841, reconstitution, dessin A. Picard.
- 121 54 - Mascara, plan d'alignement pour l'année 1845, reconstitution, dessin A. Picard.
- 122 55 - Mascara, plan d'alignement de 1849 arrêté par le Ministère de la Guerre, reconstitution, dessin A. Picard.
- 123 56 - Mascara, plan du guide Joanne, 1901.

SOMMAIRE

PRELIMINAIRES	1
CONCEPTION DE LA VILLE AU XIX ème SIECLE	3
Les ingénieurs du Génie: ville et régularité	4
Le service du génie en Algérie	5
La régularité comme une éthique et un comportement	8
La régularité comme efficacité	9
La régularité par souci d'économie	10
La castramétation	11
Le coup d'oeil militaire	15
La ville dans les traités d'architecture	19
Essai sur l'architecture de M.A. LAUGIER, 1754	20
Mémoire sur les objets les plus importants de l'architecture, par P. PATTE, 1769	24
Le cours d'architecture de J L N DURAND, 1802	27
Traité d'architecture de L. REYNAUD, 1850.	29
Illustrations	33
LE TRACE DES VILLES NOUVELLES EN ALGERIE ET LA REGULARITE	
L'élaboration du plan	45

Le tracé des villes nouvelles: la régularité

Une idée de régularité mais une adaptation aux contraintes locales	48
Régularité mais hiérarchie	49
<i>Le découpage parcellaire</i>	
<i>La répartition des édifices publics</i>	
<i>L'espace public, les plantations</i>	
Régularité et paysage	51
Régularité et adaptation du tracé aux besoins	52
<i>des finances publiques</i>	
<i>des dépenses privées</i>	

Utilité de la régularité pour l'élaboration des projets

Dénombrement et devis	54
Répartition des équipements	54
Liaison entre les îlots civils et militaires	55

Mise en oeuvre et gestion des projets

Les lois foncières	56
Les contraintes pour les propriétaires	58
<i>L'autorisation de bâtir</i>	
<i>Les arcades et les ordonnancements</i>	
La vente des lots	60
La participation des propriétaires aux dépenses d'aménagement	61
Illustrations	62

COMPARAISON DE DEUX PLANS DE VILLES NOUVELLES: SETIF ET SIDI BELL ABBES

79

Les contraintes spécifiques à Sétif

L'intégration de l'enceinte Byzantine	80
L'élaboration du projet en plusieurs phases	81
le peuplement de la ville	84

LE TRACE DES VILLES ET LES INGENIEURS DU GENIE
ALGERIE 1830 - 1870

Sidi Bel Abbès: le modèle	Sétif: une négociation	
La table rase		86
Un plan unique		87
Une ville pour des Européens		89
Une ville unitaire		91
Un découpage parcellaire régulier		92
L'évolution des plans des deux villes		95
La zone non - aedificandi		96
L'enceinte		97
La mise en place du territoire		98
Le quartier militaire		99
Les équipements publics		100
Les parcelles		100
Illustrations		102
L'exemple d'une ville turque restructurée: application du modèle.		124
Une méthode synthétique		126
Les ajustements du projet		129
La persistance du tracé initial		132
REMARQUES		
Le dessin de ville		135
Le dessin d'une ville		135
Perspectives		137
Annexe		139
NOTES		143
TABLE DES ILLUSTRATIONS		148
SOMMAIRE		153