

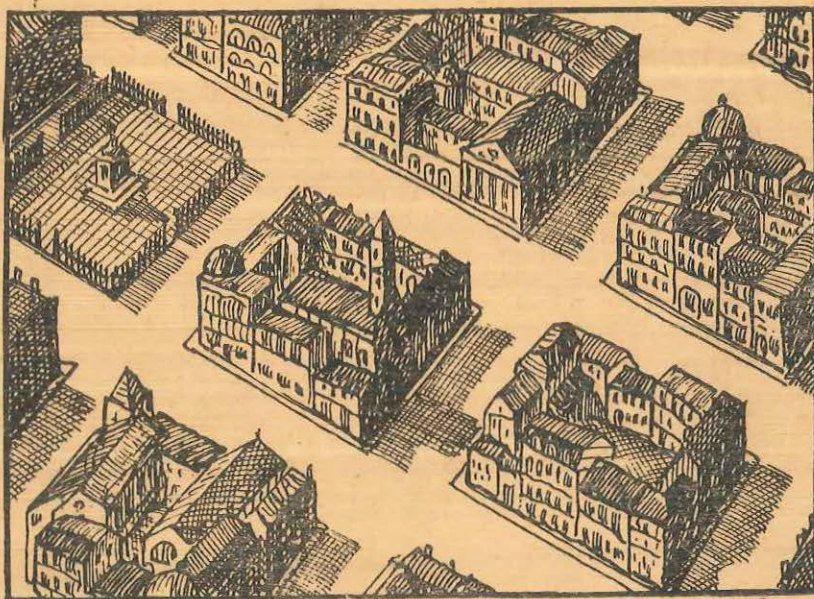
BIBLIOTHEQUE DE TRAVAIL

André MATHIEU
2, Rue du Lot

Collection de brochures hebdomadaires pour le travail libre des enfants

Dessins et documentation d'A. CARLIER
avec la collaboration des Commissions de l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne

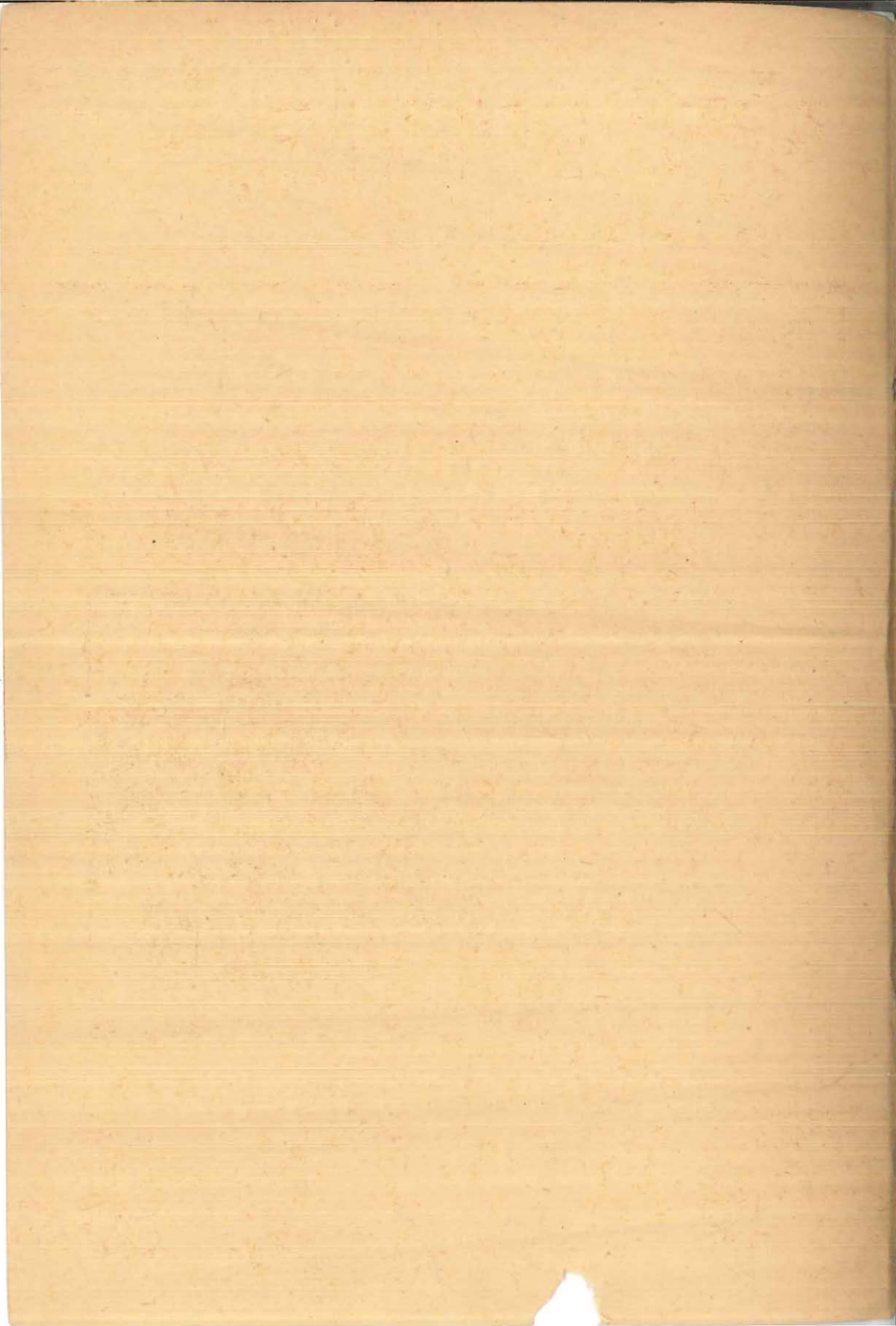
HISTOIRE DE L'URBANISME



L'Imprimerie à l'Ecole
Cannes (A.-M.)

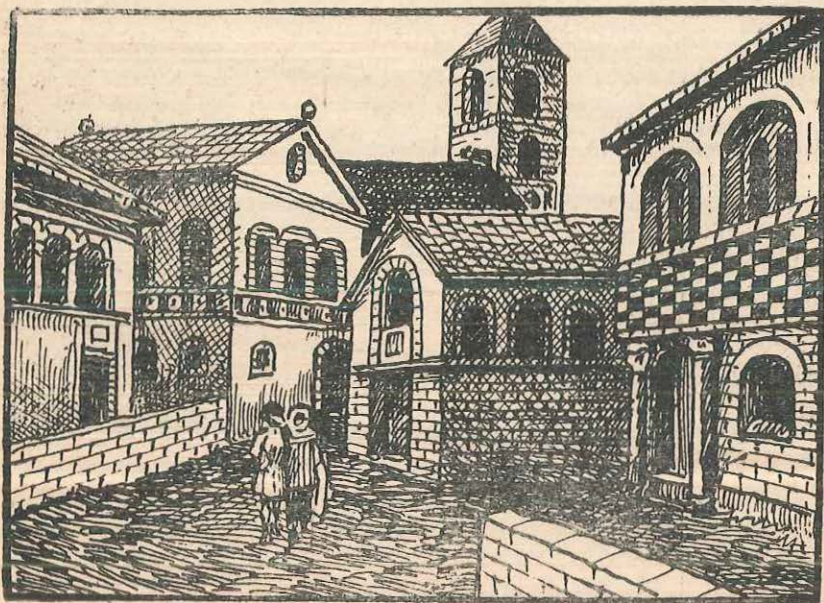
1^{er} Avril 1948

19



A. CARLIER

HISTOIRE DE L'URBANISME



Une rue du IX^e siècle

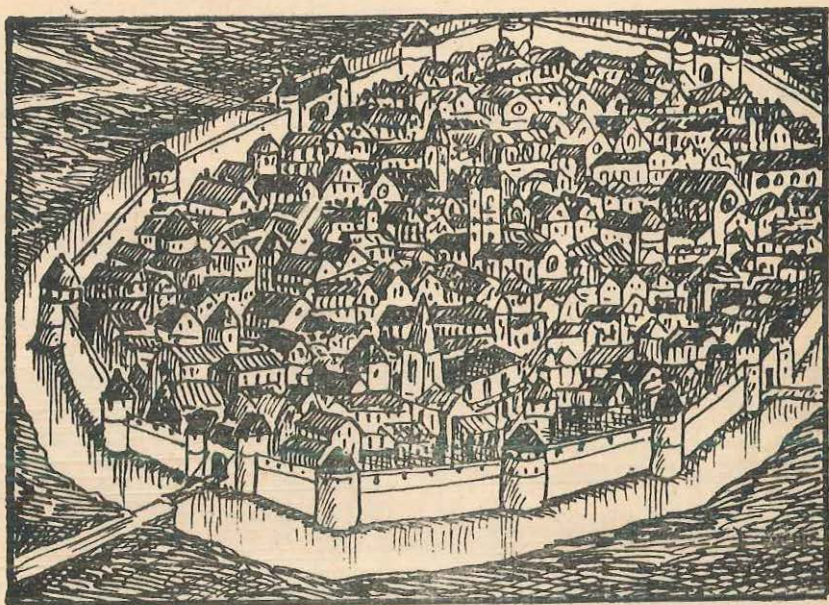
Les villes au IX^e siècle

Les villes romaines ayant, pour ainsi dire, disparu dès le V^e ou le VI^e siècle, on peut affirmer que les villes actuelles, de création ancienne, remontent à l'époque carlovingienne.

A cette époque il n'existe aucun cadastre, aucune réglementation de la voirie ; aussi chacun bâtit sa maison où bon lui semble, sans tenir compte d'aucun alignement ni d'aucun plan d'ensemble.

Cette façon de procéder a de graves conséquences pour l'avenir des villes : rues tortueuses, angles brusques impossibles à modifier par la suite.

C'est pour cette raison que bien des villes modernes ont conservé, en dépit des reconstructions, le même tracé défectueux qu'au moyen âge.



Une ville entourée de remparts

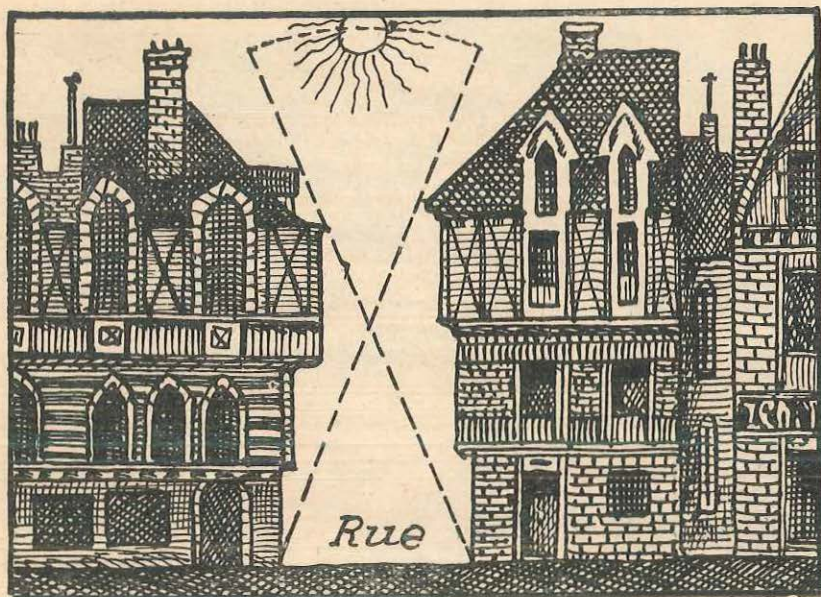
Le rempart

Dès le début du moyen âge, les guerres incessantes obligent les villes à s'entourer d'un rempart solide. Ce mur, flanqué de tours, percé de portes en petit nombre, met la ville à l'abri d'une attaque.

Mais le rempart empêche la ville de s'étendre et de s'agrandir à mesure qu'augmente le nombre de ses habitants.

Il en résulte, dans toutes les villes médiévales, un manque de place, un entassement des maisons et l'absence de prises d'air suffisantes.

En 1205, à Paris, la superficie par habitant est seulement de 10 mètres carrés. En 1830, cette superficie sera de 34 mètres carrés, pour retomber à 30 mètres carrés en 1946. L'encombrement actuel est donc 3 fois moindre qu'à l'époque de Philippe-Auguste.



Profil d'une rue du moyen âge

Les rues étroites

Par suite de ce manque de place, les rues sont étroites. Beaucoup n'ont que trois mètres de largeur et la majorité ne dépasse pas cinq mètres.

Pour gagner de la place, on construit des maisons en **encorbellement**, c'est-à-dire dont l'étage supérieur déborde un peu sur l'étage inférieur ou sur le rez-de-chaussée.

Ainsi, une rue large de cinq mètres à la hauteur du pavé, n'en mesure plus que trois à la hauteur des toits.

Le soleil pénètre peu dans ces rues qui sont fort sombres.

Froissart, au XIV^e siècle, écrit qu'il est obligé de travailler à la chandelle, en plein midi, les jours de ciel couvert.



Un pont au moyen âge

Les ponts à maisons

Toujours dans le but de gagner de la place, les ponts eux-mêmes supportent une double rangée de maisons de bois, de telle sorte que le passant franchit le fleuve sans l'apercevoir.

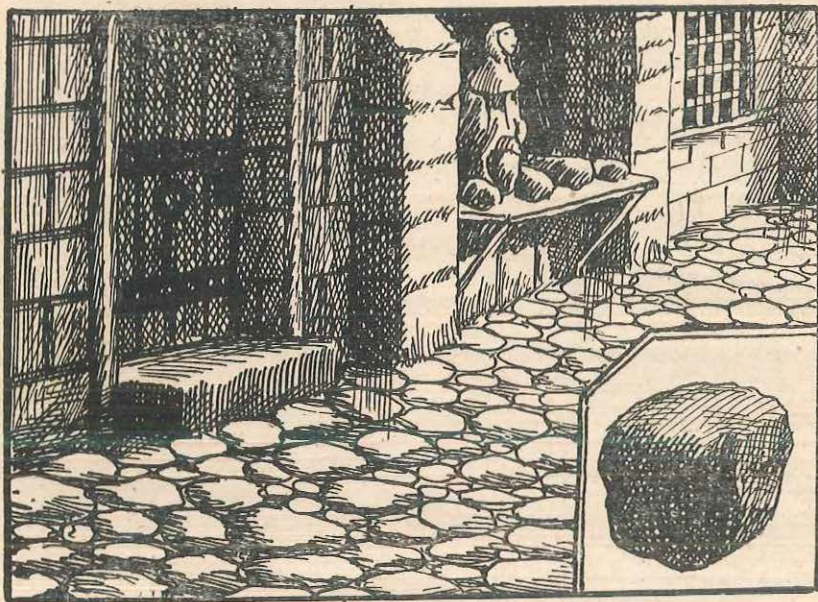
Ces ponts du moyen âge sont composés de piles de pierre sur lesquelles reposent les charpentes qui soutiennent le tablier.

Ces ponts, fragiles, résistent mal aux crues exceptionnelles et surtout aux débâcles des glaces. Les catastrophes sont fréquentes et quelques-unes tragiques, notamment celle de 1408 à Paris : le pont Saint-Michel, sous la poussée des glaçons, s'écroula avec les maisons qu'il portait.

En 1306, le Petit-Pont s'effondra sous le poids des constructions.

En 1499, le Pont Notre-Dame subit une catastrophe analogue.

Des accidents semblables marquent l'histoire de nombreuses villes.



Les premières rues pavées

Le pavé médiéval

Jusqu'au début du XIII^e siècle, toutes les rues des villes sont des chemins de terre plus ou moins battue, boueux en hiver, poussiéreux en été. C'est seulement au XIII^e siècle qu'on commence à paver les rues à l'aide de gros pavés mal taillés et fort irréguliers.

La légende veut que, pour les villes françaises, l'initiative du pavage ait été prise par Philippe-Auguste, incommodé par la puanteur des borbiers qui avoisinaient le donjon du Louvre. Le pavage, en l'absence d'égouts, ne modifia pas grand-chose à cet état déplorable de la voirie. Il l'empira même à certains points de vue, les eaux de pluie étant moins vite absorbées par le pavé que par la terre battue.



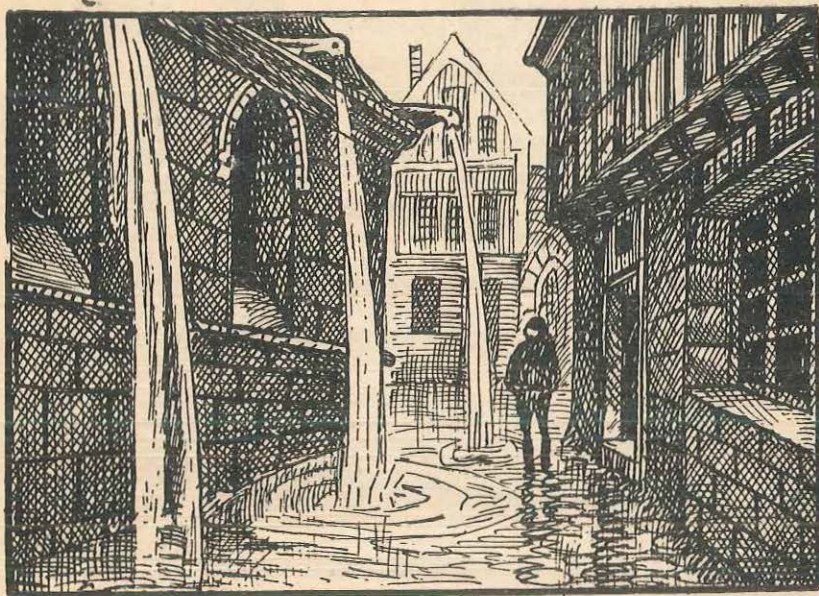
Une rue par temps sec au moyen âge

Le ruisseau

Pour empêcher l'eau de séjourner sur le pavé, on donne aux rues un profil légèrement concave.

Il se forme au milieu de la chaussée un ruisseau qui coule comme il peut. Simple filet d'eau par temps sec, il devient, après les averses, un torrent qui oblige les habitants à lancer des passerelles de planches par-dessus le cours d'eau pour traverser la rue.

La noblesse exige, pour elle seule, le droit de cheminer sur les côtés relativement secs et oblige les « manants » à s'écarter vers le milieu. De là vient l'expression : « Tenir le haut du pavé ».



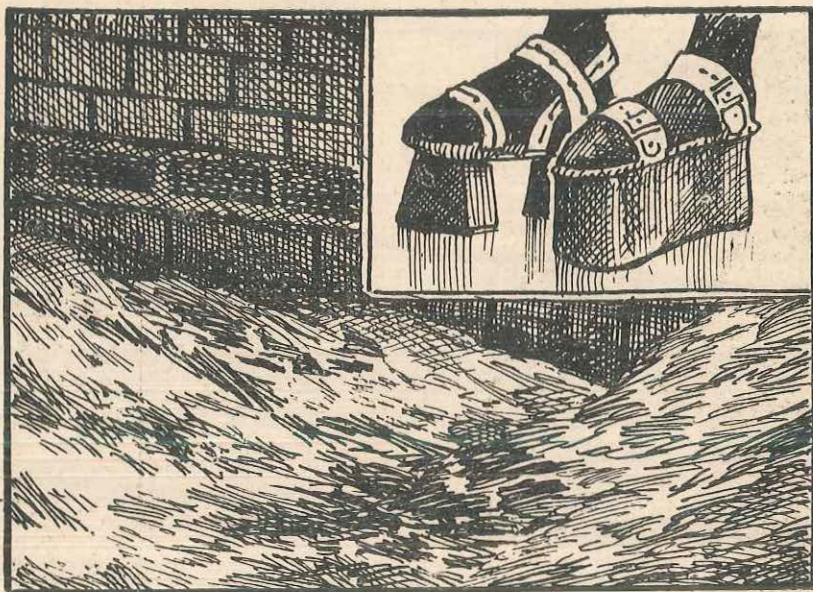
Une rue par temps de pluie au moyen âge

Les gargouilles

Les maisons, les édifices publics sont dépourvus de gouttières. L'eau tombe des toits sur le pavé.

Les bâtiments publics, églises, hôtels de ville, manoirs seigneuriaux, sont munis de **gargouilles** en pierre représentant des monstres, des dragons, des personnages grotesques.

Ces gargouilles envoient sur le pavé des cascades d'eau qui, vu l'étroitesse des rues, y rendent toute circulation impossible au moment des averses et des dégels.



Une rue à la fonte des neiges

Cloaques

La fonte des neiges est une calamité publique pour les villes du moyen âge. Les ordonnances royales ou municipales enjoignent aux habitants de refouler la neige, avant qu'elle fonde, au milieu de la chaussée, de façon à rendre les hauts-côtés praticables, mais la circulation a tôt fait de la disperser à nouveau.

Le dégel transforme ces neiges en des amas de boue noire à peu près infranchissables. On se chausse alors de « patins » ou hautes semelles de cuir ou de bois, qui maintiennent le pied à quinze et parfois à vingt centimètres du sol.

Des patins de cette espèce sont conservés dans de nombreux Musées.



Le trou punais

Le trou punais

Pas d'égouts, pas de services d'enlèvement des ordures à cette époque du moyen âge.

Aussi dispose-t-on les ordures un peu partout, en pleine ville : à l'angle des murs, au pied des remparts, et surtout dans le lit des ruisseaux qui traversent la ville à ciel ouvert.

Ces ordures auxquelles s'ajoutent les cadavres d'animaux et les déjections humaines, portent le nom de **trous punais** (trous puants).

Les trous punais sont une des causes des terribles épidémies du moyen âge : choléra, peste, etc..., qui emportent parfois le 1/4 ou le 1/3 de la population.



Un cimetière urbain au XV^e siècle

Les cimetières

Les cimetières engendrent aussi de dangereuses épidémies. Chaque paroisse a le sien, situé en pleine agglomération, et toujours trop étroit par rapport au chiffre de la population.

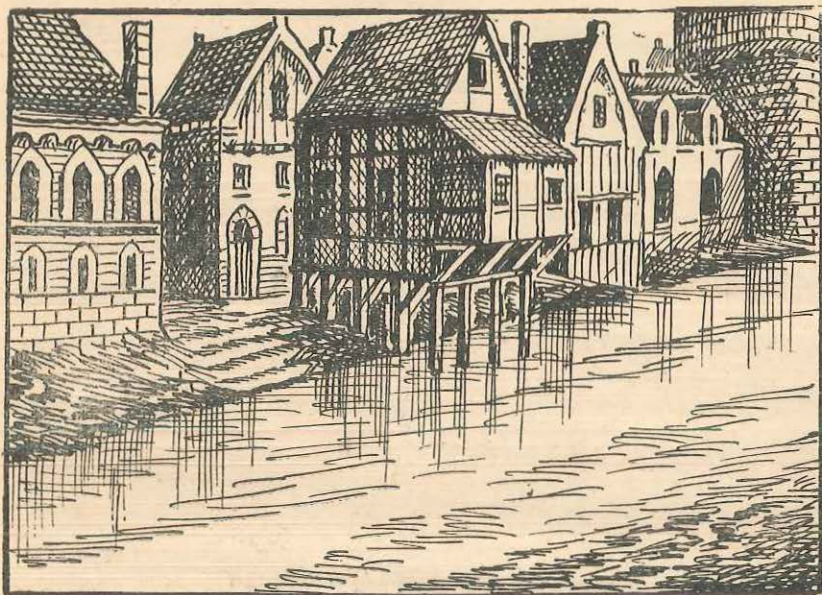
Un quartier de 60.000 habitants ne dispose, parfois, que d'un cimetière de 20 mètres sur 20.

Les cadavres, la plupart du temps, enveloppés d'une pièce de toile, sont enterrés les uns par-dessus les autres, à faible profondeur.

L'entassement était tel, que la pression des terres causa, au cimetière des Innocents, au XVIII^e siècle, l'effondrement des fondations des maisons voisines.

Les miasmes de ces cimetières empoisonnent l'air de tout un quartier.

C'est seulement après 1830 que les cimetières à fosses publiques seront transférés hors de l'agglomération.



Les berges d'un fleuve au moyen âge

Les fleuves sans quais

La négligence des administrations, la difficulté de procéder à des travaux dans l'eau et sous l'eau, font que fleuves et rivières seront sans quais pendant toute la durée du moyen âge.

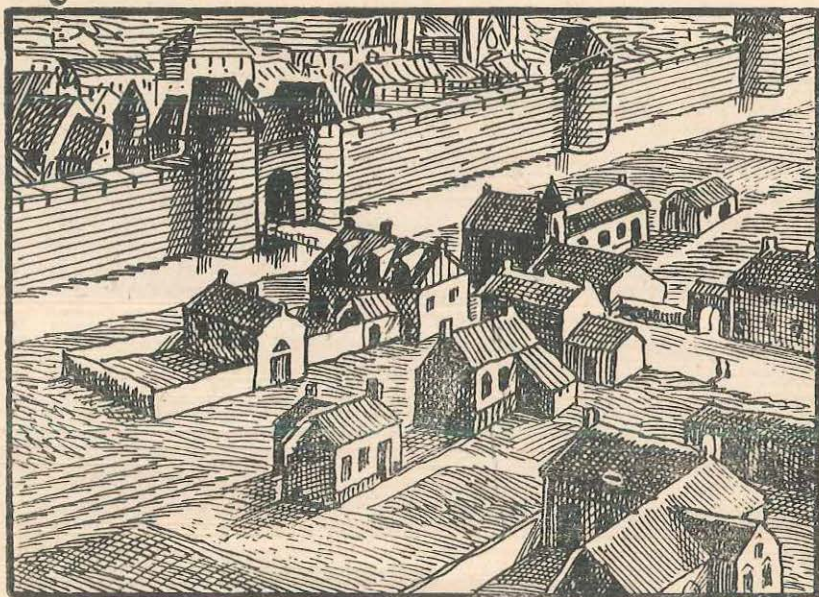
A chaque crue, le fleuve inonde et ravage les bas quartiers.

Et, quand les eaux regagnent leur lit, elles laissent, dans les rues et les rez-de-chaussée, une vase infecte, le fleuve ayant charrié toutes les immondices de la ville.

Ce n'est qu'à partir du 18^e siècle, qu'on commence à construire des quais le long des fleuves, dans leur traversée des villes.

Au début du 19^e siècle, il reste beaucoup à faire dans ce domaine.

En 1740 et en 1802, Paris est ravagé par des inondations dues à l'absence des quais.



Hors des remparts

La formation des faubourgs

Du coucher au lever du soleil, il est impossible d'entrer dans les bourgs, les portes étant fermées.

Des auberges s'établissent hors des murs afin de donner asile aux voyageurs attardés ou aux citadins surpris aux champs après la fermeture de la ville.

D'autres maisons : petits commerces, cabarets, villas d'agrément s'établissent à leur tour hors des murs, le long des routes qui conduisent à la ville. Ainsi naissent les faubourgs.

Le rempart de la ville est développé de façon à réunir la nouvelle agglomération au bourg. Le même phénomène se reproduit.

C'est de cette façon que s'accrurent en surface presque toutes les cités du moyen âge.

Les noms actuels des quartiers sont souvent ceux des faubourgs situés autrefois hors de l'enceinte.



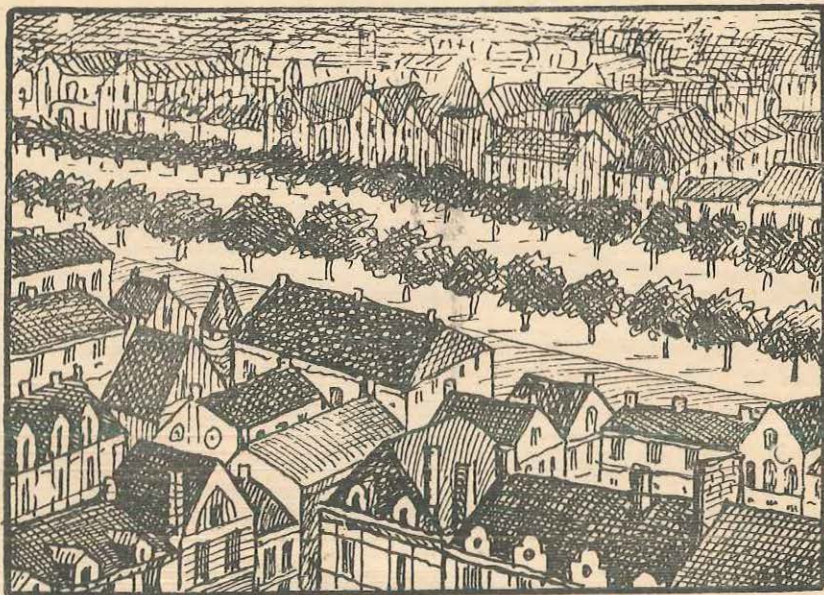
Un quartier de Paris sous Louis XIII

Une cause, encore, d'encombrement, d'étouffement des villes médiévales qui se maintient pendant toute la durée de l'ancien régime, est l'espace énorme occupé par les couvents et leurs dépendances en pleine ville.

Cet espace est parfois égal au quart de la superficie de la ville.

Les couvents datent, pour la plupart, des Mérovingiens ; bâtis en pleine campagne, ils furent absorbés par la ville à la suite des agrandissements progressifs de la cité.

Pour faire lâcher prise à ces congrégations tenaces et accapareuses, il faudra les mesures prises par Louis XV, Louis XVI et surtout par la Révolution.



Les boulevards

Au XVII^e siècle, les remparts, ayant perdu toute valeur militaire, sont abattus dans la plupart des villes et remplacés par des boulevards circulaires bordés d'arbres.

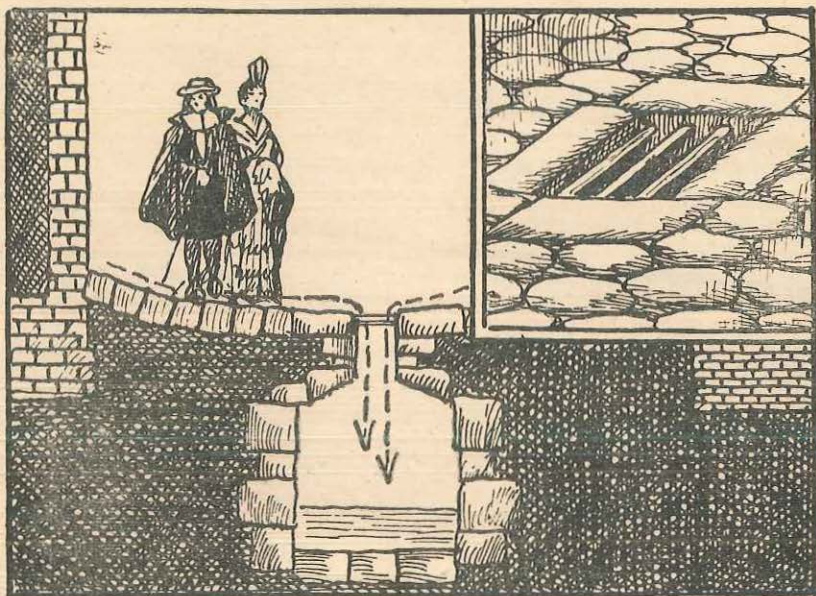
(Les grands boulevards à Paris, le Ring à Vienne, les boulevards extérieurs à Bruxelles marquent encore l'emplacement des remparts féodaux).

Dès lors, les villes peuvent s'étendre librement, le rempart étant l'unique cause de leur resserrement et de leur entassement pendant plusieurs siècles.

La démolition du rempart est le fait capital de l'histoire de l'urbanisme.

L'espace n'étant plus alors limité, on diminue l'entassement des constructions en démolissant des pâtés de maisons insalubres, en créant à l'intérieur des villes des prises d'air, des jardins publics.

Tout ceci n'était pas possible dans les villes closes.



Les premiers égouts (coupe)

Les premiers égouts

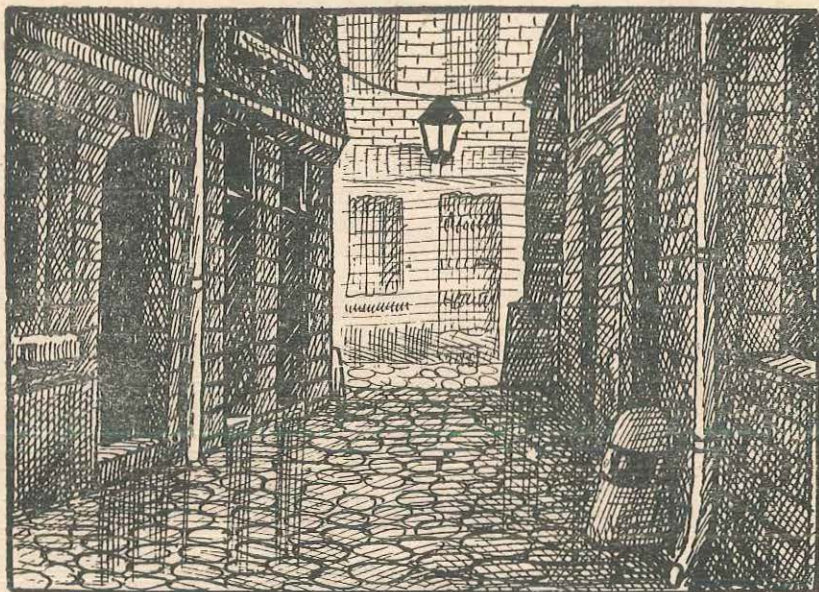
Le XVII^e siècle voit créer les **égouts**, dont le moyen âge n'avait amorcé le réseau que dans de rares villes.

L'égout est creusé au centre de la rue, puis couvert et muni, de distance en distance, de **regards** qui permettent à l'ancien ruisseau de s'y déverser et mettent fin aux inondations que chaque averse provoquait dans les rues. Ce genre d'égouts reste seul en usage jusqu'aux environs de 1850.

Pour Paris, les chiffres sont ceux-ci :

En 1789, l'égout est long au total de 46.600 m.

En 1815, 51.404 m. En 1824, 57.113 m. En 1830, 67.949 m.
En 1848, 156.969 m. En 185, 180.350 m. En 1860, 250.850 m.
En 1900, 1.420.000 m.



Une rue au XVI^e siècle

Les premières lanternes

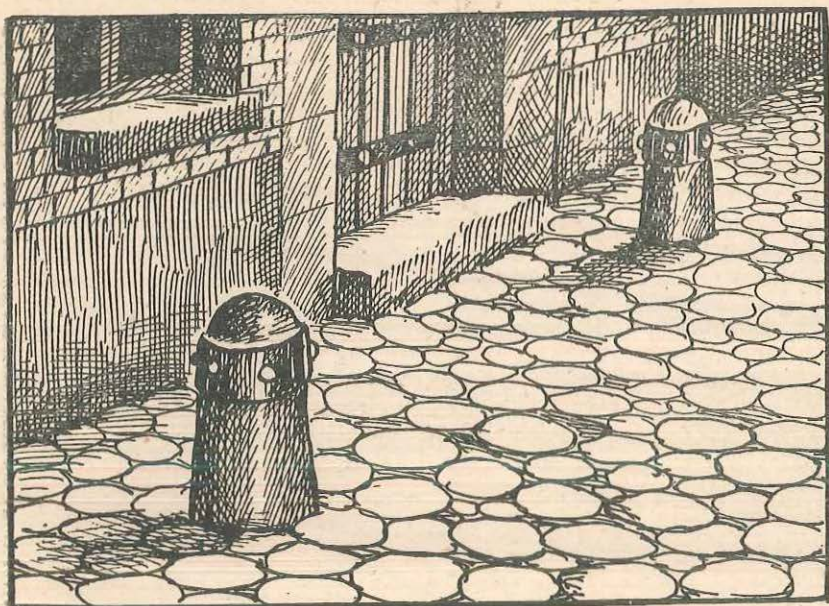
Jusqu'au XVI^e siècle, les rues ne sont pas éclairées. L'obscurité est seulement trouée par les lumignons allumés à l'angle des rues sous les statues de Saints ou les Madones.

Au XVI^e siècle, on commence à suspendre des lanternes accrochées à une corde au milieu de la rue.

En général, seuls les carrefours et les extrémités des rues sont éclairés. Le nombre des lanternes s'accroît.

Sous Louis XIV, Paris est éclairé par 5.345 lanternes.

Ce mode d'éclairage sera détrôné par l'installation du gaz, après 1840.



Les bornes

Pendant toute la durée du moyen âge et même du XVI^e siècle, le roulage est presque nul : seuls, quelques litières et quelques chariots circulent.

Au XVII^e siècle, l'apparition des carrosses et leur nombre en progression rapide, obligent à prendre les premières mesures en faveur des piétons exposés à être « roués ».

Bien que les trottoirs soient connus depuis les Romains, il n'en existe aucun : le pavé continue jusqu'au pied des maisons. Cependant on plante de distance en distance, des bornes cerclées de fer qui permettent aux piétons de se maintenir hors d'atteinte des carrosses.

Pendant la Révolution, ces bornes serviront de tribune aux orateurs politiques de plein vent.

Elles ne disparaîtront qu'au XIX^e siècle lors de la création des trottoirs.



Une fontaine publique — Un porteur d'eau

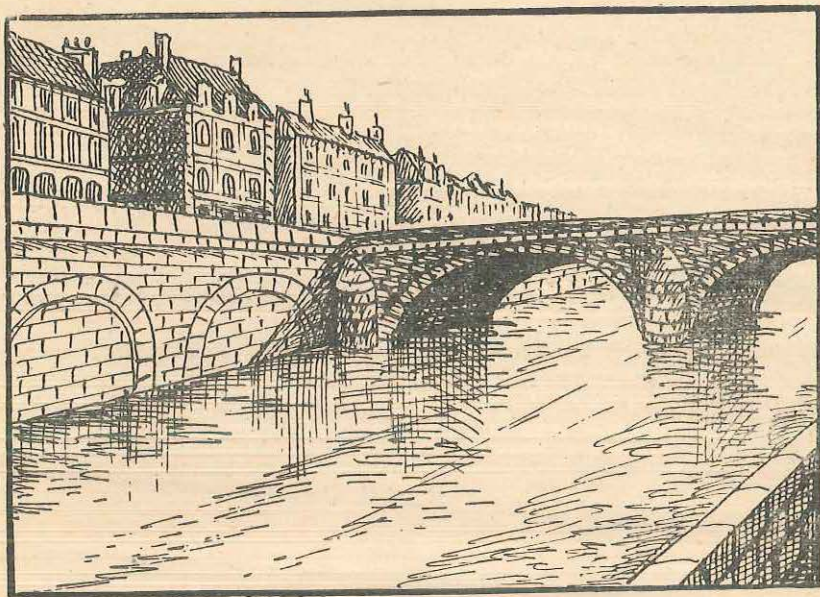
Les fontaines

Jusqu'au XV^e siècle, l'eau nécessaire à l'habitant du bourg est fournie par la rivière proche et quelques puits publics, autour desquels se réunissent les commères.

A dater de la Renaissance, on commence à construire dans les rues des fontaines dont beaucoup sont des merveilles d'architecture et de sculpture. Il en subsiste dans nombre de villes (Paris, Rouen, Aix, Nancy) où elles n'ont plus qu'un rôle purement décoratif.

Dès 1646, on compte, à Paris, 9 puits banaux et 43 fontaines.

Moyennant rétribution, les porteurs d'eau transportent les seaux qu'ils remplissent aux fontaines ou aux puits. Cette profession disparaît seulement à l'époque du Second Empire.



Un fleuve bordé de quais (XIX^e siècle)

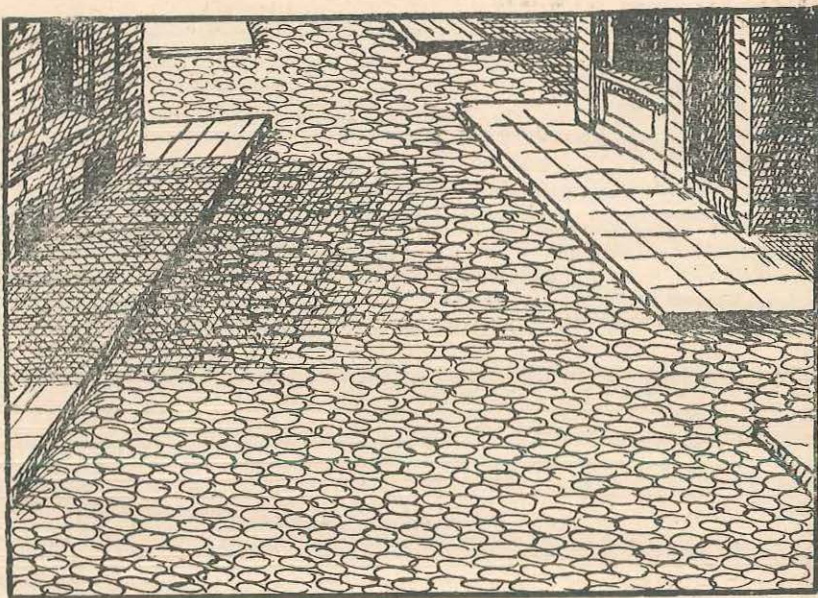
Quais et ponts

Au XVI^e siècle, les berges des fleuves, dans leur traversée des villes, sont presque toujours dépourvues de quais.

Pendant la deuxième moitié du XVIII^e siècle, on se préoccupe de remplacer les berges de terre par des quais de pierre, opération difficile et longue parce qu'elle exige un exhaussement du sol et des terrassements considérables. A l'époque de Napoléon, l'entreprise est loin d'être achevée.

Sous Louis XVI, les ponts sont débarrassés des maisons de bois qui les encombraient.

Les quais, même élevés, ne protègent pas toujours les villes de l'inondation : la terrible crue de la Seine, à Paris, en 1910, en est un exemple.



Les trottoirs

Dans toutes leurs villes, les Romains avaient bordé les rues de trottoirs.

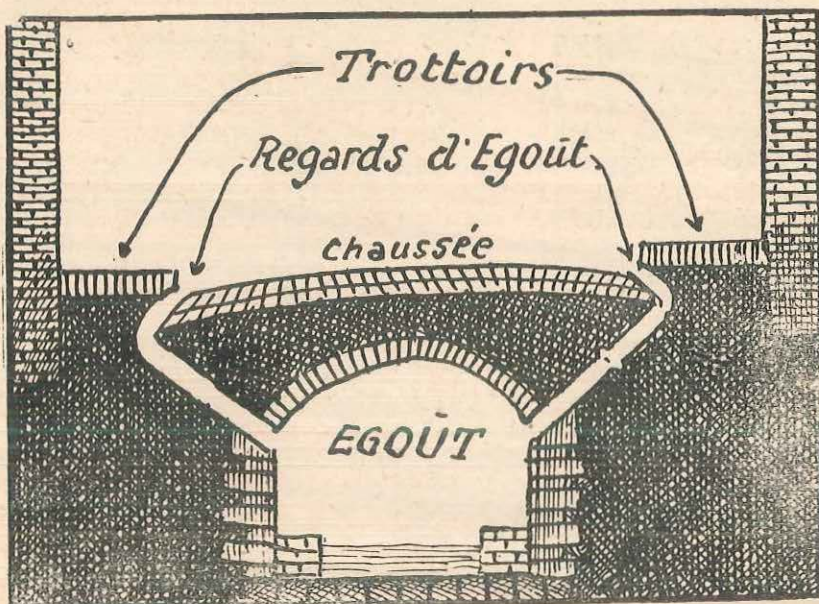
Cette pratique disparut et ne revint en usage qu'à la fin du XVIII^e siècle, et encore fort timidement, malgré le développement du roulage.

A Paris, par exemple, le premier trottoir établi est celui qui entoure le théâtre de l'Odéon. Il date de 1782.

C'est seulement à l'époque de Napoléon que les rues nouvellement ouvertes sont dotées de trottoirs.

Les anciennes rues demeurent, jusqu'au milieu du XIX^e siècle, dans l'état où elles se trouvaient : le pavé couvre toute la largeur de la chaussée et les bornes de pierre (v. page 17) subsistent.

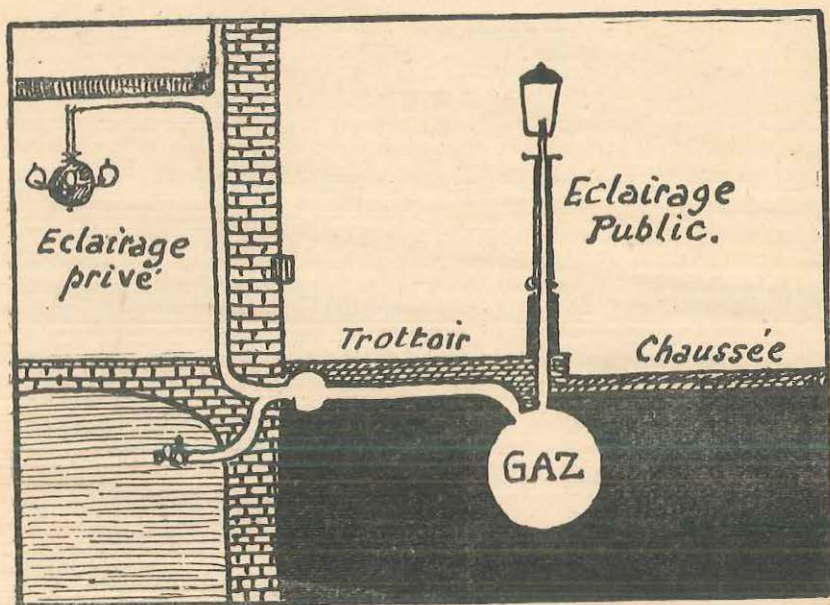
Il est vrai que la création d'un trottoir exige une réfection complète de la chaussée. Ceci explique la lenteur avec laquelle s'opéra cette transformation.



Coupe d'un égout moderne

L'égout moderne

La création des trottoirs exige une réfection complète de la rue. La chaussée, jusqu'alors concave, devient convexe, de façon à rejeter les eaux pluviales, non plus vers le milieu de la rue, comme auparavant, mais vers les côtés, vers les trottoirs. Les regards d'égout sont, de ce fait, déplacés et reportés en bordure des trottoirs. ce qui détermine, après la réfection de la chaussée, celle de l'égout lui-même, où les eaux sont amenées par des conduites obliques. Presque partout, les collecteurs sont agrandis, de façon à éviter l'inconvénient autrefois toujours menaçant : les débordements d'égouts, pires que ceux des rivières.



Coupe d'une installation de gaz

Le gaz

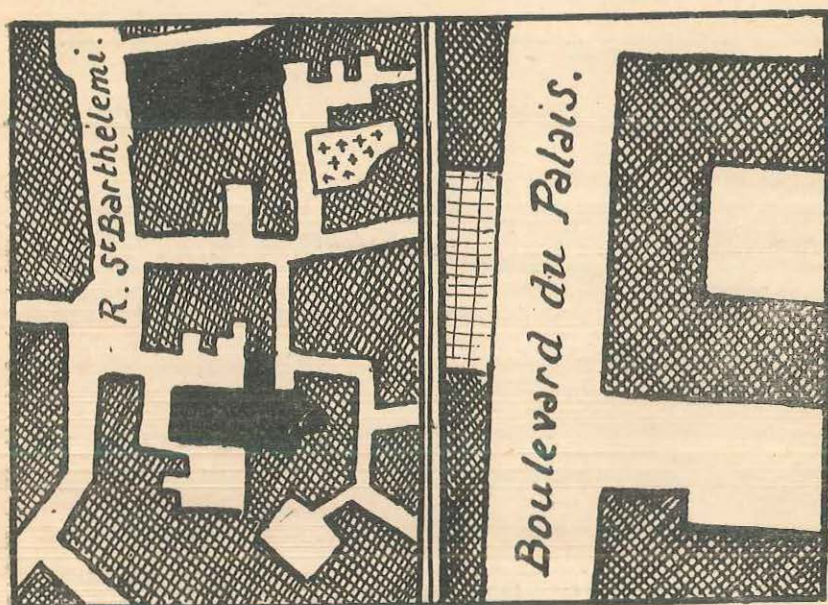
Le gaz d'éclairage, découvert au début du XIX^e siècle, ne sera d'usage courant qu'une quarantaine d'années plus tard, à cause de la méfiance qu'il inspire.

Presque partout, l'installation des tuyauteries sous les chaussées soulève des protestations plus violentes que celles motivées quelques années auparavant, par l'installation des chemins de fer.

Les populations urbaines, soutenues par les savants officiels et les académies, prévoient des explosions terribles et des intoxications collectives. Il faut des années avant que le gaz, installé sur la voie publique, le soit à l'intérieur des immeubles.

Les anciennes lanternes disparaissent, remplacées par les réverbères alignés le long des trottoirs.

L'époque du Second Empire assiste au triomphe du gaz.



1760

1860

Un même quartier de Paris en 1760 et en 1860

L'époque du Second Empire est, dans toute l'Europe, celle des grands travaux d'urbanisme. Partout, les vieux quartiers, les ruelles tortueuses, les îlots de maisons malsaines, foyers d'infection et de tuberculose, tombent sous la pioche des démolisseurs et sont remplacés par des quartiers neufs, aérés, aux artères larges.

Il reste beaucoup à faire dans ce domaine, car les villes européennes actuelles subissent le contre-coup de toutes les erreurs du moyen âge et du plan vicieux sur lequel elles s'étaient lentement construites.

La disparition des vieux quartiers, et surtout la création de parcs et de squares a pour conséquence une élévation constante des immeubles, afin de loger une population sans cesse croissante dans une moindre surface bâtie.

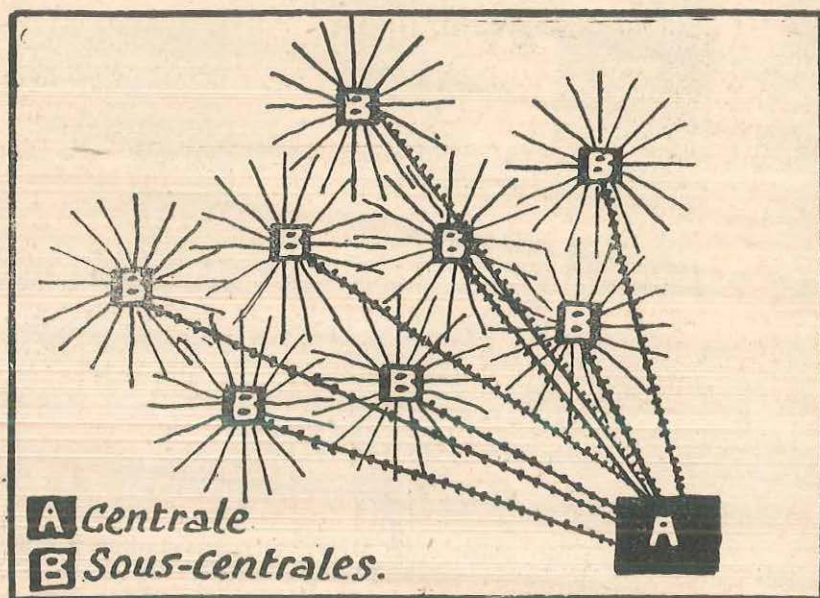


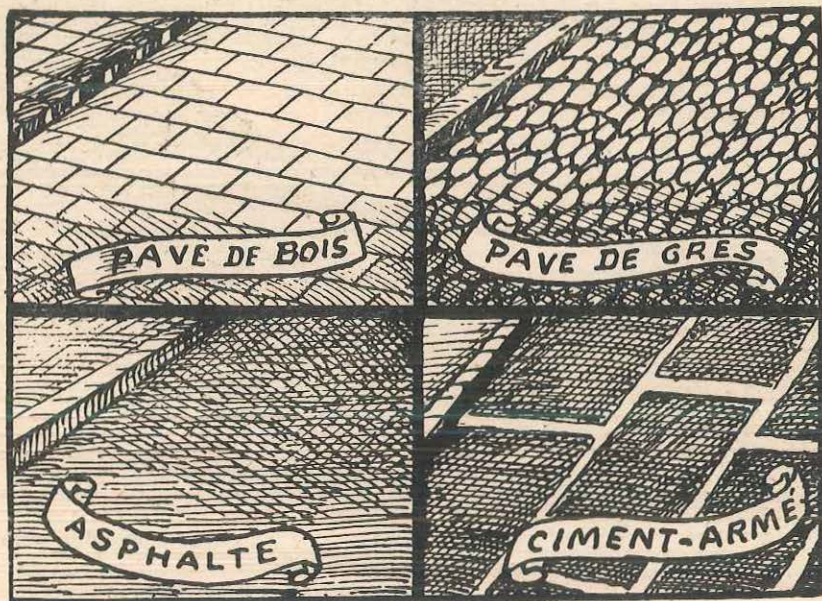
Schéma d'électrification d'une ville

L'électrification

L'électricité, introduite vers 1885, bouleverse totalement les mœurs des villes, en les dotant d'un éclairage, d'une force motrice et, jusqu'à un certain point, d'une source de chaleur dont elles manquaient jusque là.

L'installation des réseaux électriques est peut-être la seule grande innovation qui, à ses débuts, ne se soit pas heurtée à une résistance acharnée des habitants.

En moins de trente ans, l'éclairage au gaz a presque partout disparu devant l'éclairage électrique et l'aspect des rues, le soir, s'en est trouvé totalement modifié, l'électricité ayant permis l'éclairage des façades sur toute leur hauteur, ce que le gaz ne permettait pas.



Chaussées modernes

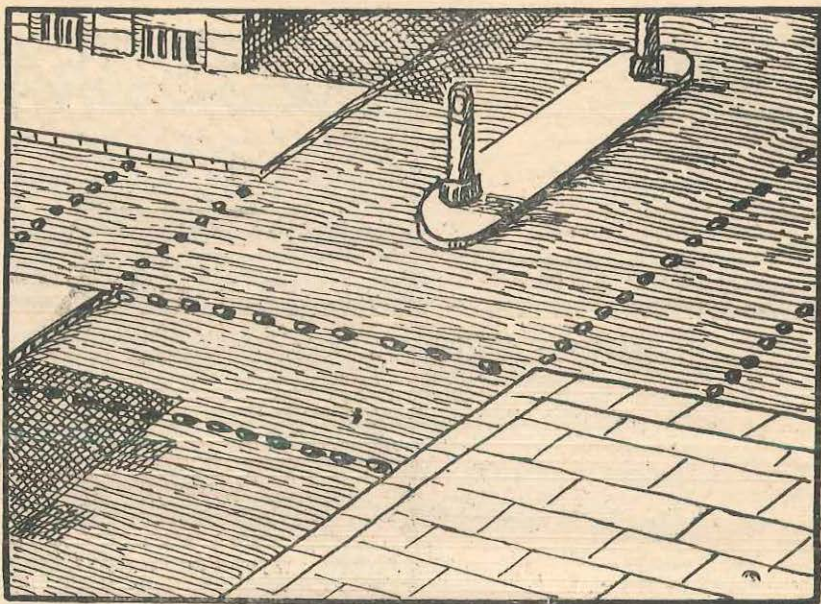
Au début du XX^e siècle, l'apparition puis le développement extraordinaire du roulage automobile obligent les municipalités à refaire la plupart des rues, le pavé de grès provoquant une usure trop rapide du pneu et une trépidation des voitures.

Ce pavé disparaît pour faire place au pavé de bois, à l'asphalte, et même, dans certaines villes, au ciment armé.

L'inconvénient de ces matériaux nouveaux réside dans leur usure rapide et, par conséquent, dans leur entretien très onéreux.

Depuis quelques années la faveur revient au pavé de grès de petite dimension, taillé avec soin et disposé en quarts de cercles concentriques.

Certains essais, tentés aux U.S.A., laissent croire que, dans un avenir plus ou moins lointain, on aura recours aux chaussées métalliques.



Un carrefour moderne

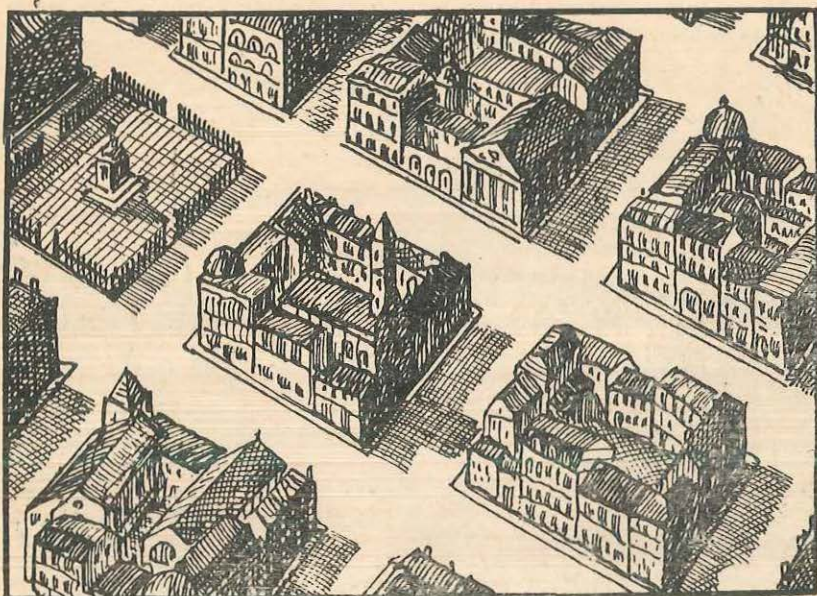
Passages cloutés et refuge

L'augmentation constante de la circulation automobile oblige les municipalités :

- à rechercher de nouveaux revêtements des chaussées ;
- à établir, afin de prévenir les accidents, une série de règlements concernant les véhicules et les piétons.

Depuis moins de trente ans, une foule d'innovations ont modifié totalement les usages de la rue : agents de la circulation, postes fixes, passages cloutés, sens uniques, refuges.

Grâce à ces mesures, les accidents sont aujourd'hui beaucoup moins nombreux qu'à l'époque des voitures hippomobiles.

*Plan en damier*

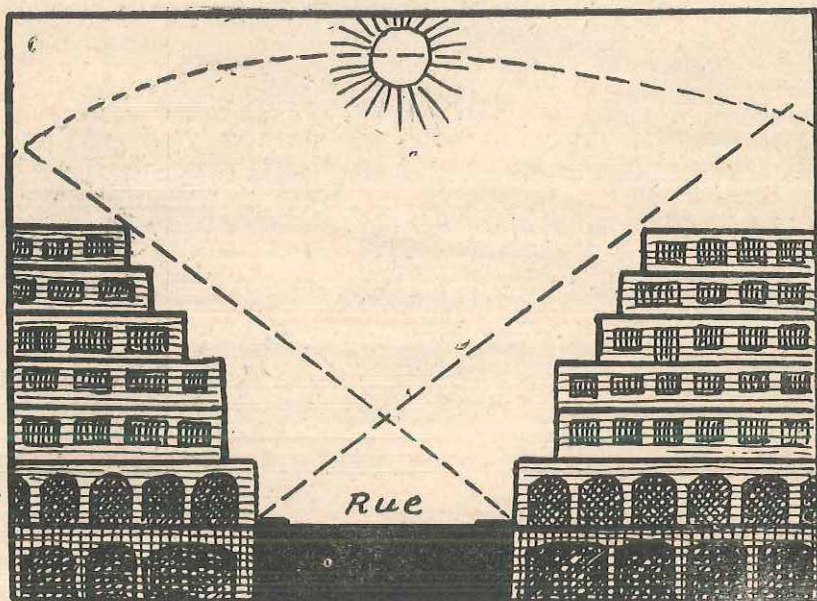
Les plans des villes européennes

Le plan des villes européennes datant du XVII^e siècle et même du moyen âge, il est presque impossible de le modifier, bien qu'il ne soit guère approprié à la circulation actuelle. On l'a cependant tenté en plein cœur de Londres, en modifiant le tracé des rues aboutissant à Oxford Circus. De telles entreprises sont exceptionnelles.

Les nouveaux quartiers s'inspirent en général de l'urbanisme américain, plan en damier, rues droites se coupant à 90°, ce qui nuit au pittoresque mais facilite et accélère la circulation.

En Amérique, cette circulation se fait pendant 5 minutes, dans un sens puis, pendant 5 minutes, dans le sens opposé, sur toute la surface de la ville.

Cette méthode s'implante en Europe lorsque le croisement des rues la rend praticable.



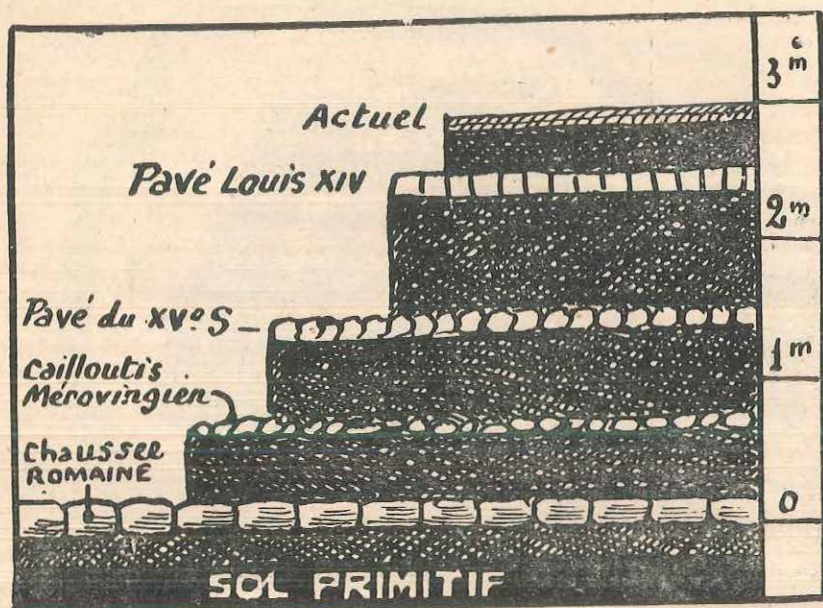
Rues en gradins

La hauteur sans cesse croissante des immeubles pose un nouveau problème : celui qui consiste à ne pas priver les rues de soleil, comme ce fut le cas dans les villes surencombrées du moyen âge et comme c'est le cas encore dans certaines cités des U.S.A. où les « gratte-ciel » couvrent tout un quartier de leur ombre.

La solution consiste en la construction d'immeubles en gradins, qui rallie beaucoup de suffrages, bien qu'elle rétrécisse la surface des locaux à mesure qu'on s'élève.

Cette formule est l'inverse de celle adoptée au moyen âge, alors que les étages, au lieu d'être en retrait, débordaient les uns sur les autres.

L'insolation qui, dans ces vieilles rues du XIV^e siècle, ne dépassait guère 2 heures par jour, est de 8 heures dans les nouvelles rues à gradins.



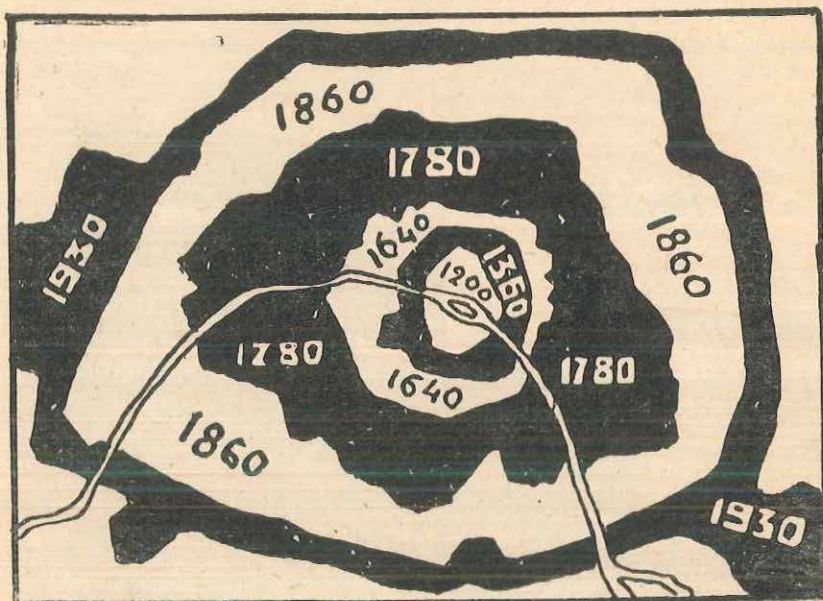
Les étapes de l'exhaussement des rues

L'exhaussement du sol

Il est, dans l'histoire des grandes villes, un phénomène singulier : le sol sur lequel elles reposent aujourd'hui n'a cessé, surtout au voisinage des fleuves, de s'élever constamment, par suite des terrassements successifs auxquels donnèrent lieu toutes les réfections de la voirie.

Le sol du Forum romain est à quatre mètres en dessous du sol actuel de Rome. Le dallage de Notre-Dame de Paris qui, au moyen âge, était au niveau du onzième degré d'un escalier dont le premier degré affleurait au parvis, est aujourd'hui à 15 centimètres en contrebas du parvis actuel. Le pavé romain de la rue St Jacques s'est retrouvé à 3 mètres en dessous de la chaussée actuelle.

On pourrait multiplier à l'infini ces exemples.

*Les accroissements de Paris*

Accroissements successifs de Paris

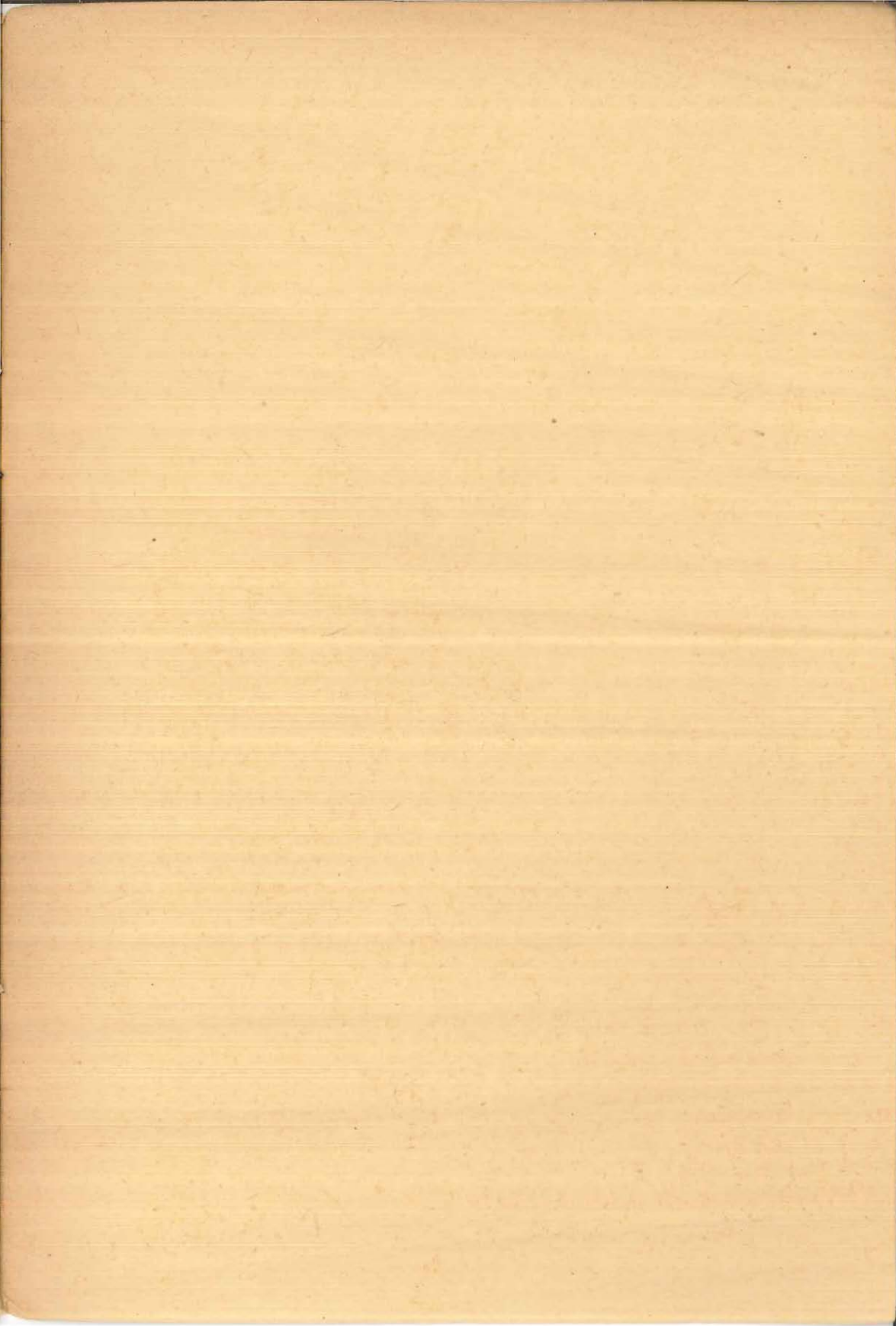
Paris, comme toutes les grandes villes d'Europe, ne cesse de s'accroître depuis le moyen âge, tant en superficie qu'en population.

La superficie de Paris, sous Philippe-Auguste, était de 253 hectares. Celle du Paris actuel est de 10.397 hectares.

Quant à l'accroissement de sa population, les chiffres, approximatifs jusqu'à l'époque de Louis XIV, sont certains depuis lors :

En 1205.....	250.000	habitants
En 1480.....	300.000	»
En 1675.....	540.000	»
En 1789.....	763.000	»
En 1821.....	832.032	»
En 1852.....	1.525.255	»
En 1870.....	1.825.274	»
En 1886.....	2.344.020	»
En 1900.....	2.714.068	»
En 1946.....	2.829.746	»

(avec ses faubourgs adjacents : environ 4 millions)





Le gérant : C. FREINET

•
IMPRIMERIE ÆGITNA
27, rue Jean-Jaurès, 27
CANNES (Alpes-Marit.)