



HAL
open science

Les neuf cases de l'architecture

Henri Bresler, Anne-Marie Châtelet, David Mangin, Patrick Sabatier

► **To cite this version:**

Henri Bresler, Anne-Marie Châtelet, David Mangin, Patrick Sabatier. Les neuf cases de l'architecture. [Rapport de recherche] 314/85, Ministère de l'urbanisme, du logement et des transports / Secrétariat de la recherche architecturale (SRA); Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles / Laboratoire de recherche histoire architecturale et urbaine - sociétés (LADRHAUS). 1985. hal-01891099

HAL Id: hal-01891099

<https://hal.science/hal-01891099>

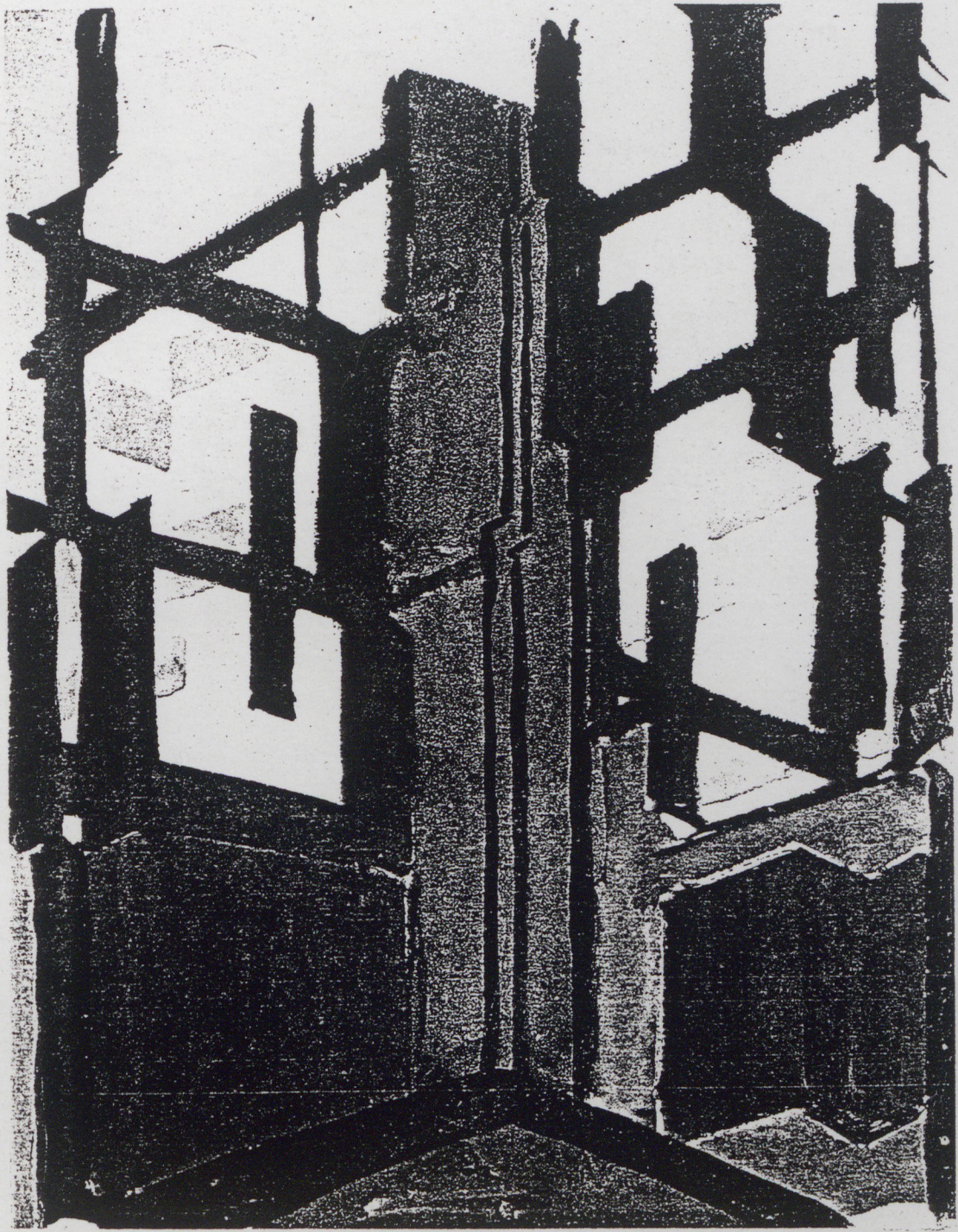
Submitted on 9 Oct 2018

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.

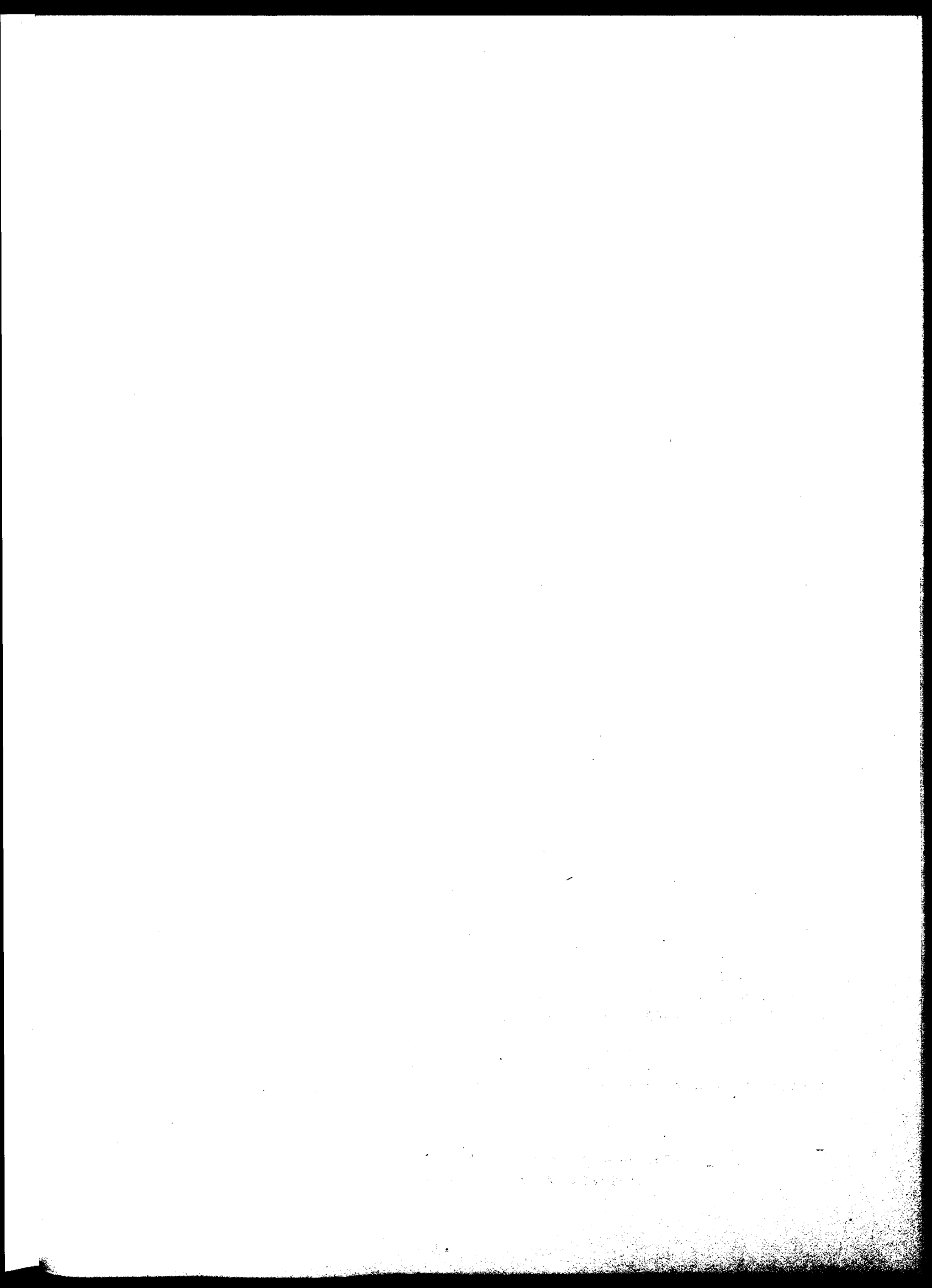
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

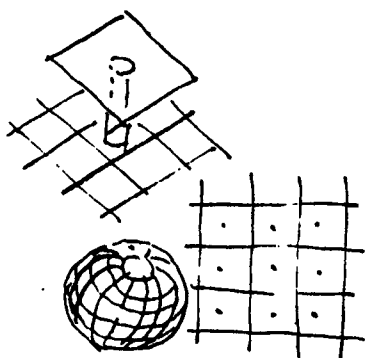
314

H. BRUESLER.
EX. VERGATUES



LES NEUF CASES DE L'ARCHITECTURE





Le présent document constitue le rapport final d'une recherche remise au Secrétariat à la Recherche Architecturale en exécution du Programme Général mené par le Ministère de l'Urbanisme, du Logement et des Transports.

Le contrat a porté le numéro : 81. 01496. 00. 223. 75. 01.

Les jugements et opinions émis par les responsables de la Recherche n'engagent que leurs auteurs.

Responsable scientifique : Henri Bresler

Auteurs de la Recherche : Henri Bresler, Anne-Marie Châtelet.

Chargés de Recherche : David Mangin, Patrick Sabatier.

Remerciements :

Nous tenons à remercier les enseignants et étudiants qui, en collaborant aux travaux pratiques sur "la maison à neuf cases", ont permis de tester l'exercice et d'approfondir la réflexion, et, plus particulièrement : Messieurs Jean Castex, Patrick Céleste, David Mangin et Philippe Panerai, professeurs à l'Ecole d'Architecture et d'Urbanisme de Versailles ainsi que leurs étudiants durant l'année scolaire 1981/82.

Nous exprimerons encore notre gratitude à l'égard des étudiants de l'Ecole d'Architecture de Saint Etienne avec lesquels nous avons poursuivi cette réflexion durant l'année scolaire 1984/85.

7

Introduction

9

La villa Palladienne

37

Intermezzo

49

La villa des lumières

85

Intermezzo

93

La villa moderne

117

Conclusion

123

Notes

126

Bibliographie

Cette recherche est née des travaux pratiques effectués avec les étudiants de l'Ecole d'Architecture et d'Urbanisme de Versailles, en 1982. A partir d'une planche de Durand, l'accent était mis d'une part, sur l'apprentissage de l'architecture par la manipulation de schémas spatiaux et, d'autre part, sur la nécessaire attention à accorder parallèlement aux problèmes constructifs. Puis, il leur était demandé, à partir du même schéma de composition (le carré à neuf cases), d'élaborer un projet et d'en définir précisément la construction.

Il s'est avéré rapidement qu'un éclairage sur d'autres démarches tout à la fois proches par le modèle choisi et différentes dans la manière, serait un enrichissement de l'exercice permettant aux étudiants de comprendre et d'explorer les richesses des relations multiples qu'entretiennent l'espace et la structure. Ainsi est apparue l'idée de traverser l'histoire à la recherche des neuf cases de l'architecture.

La figure cependant a été utilisée à des échelles très différentes : des églises paléochrétiennes ou byzantines aux villas de Palladio, il n'y a pas de commune mesure. Mais le propos, en gagnant en complexité, aurait perdu en force et le souci pédagogique premier qui nous guidait nous a fait opter pour l'habitation domestique, des villas palladiennes à celles des Five. La maison à neuf cases définit ainsi à peu près justement notre corpus. Nous n'avons là, cependant, aucune prétention d'exhaustivité et nous sommes loin d'en avoir fait un recensement complet. Il s'agissait simplement d'indiquer des temps forts du développement des relations entre espace et structure et non d'élaborer un travail documentaire complet, encore une fois, la visée de ces travaux est avant tout didactique.

Partant des villas palladiennes, notre quête, bien sûr, nous a entraîné dans le sillage du palladianisme et, au delà, des disciples plus lointains de Palladio comme a pu l'être Le Corbusier, ainsi que l'a brillamment analysé Colin Rowe (1). Nous avons ainsi réuni des architectes qui d'eux-mêmes, se mettent sous la même bannière. Après Palladio, l'emploi du schéma à neuf cases ne peut plus être innocent, il appartient à la référence, plus, il a souvent valeur de manifeste comme en témoignent les premières maisons de Wright ou du Corbusier, ou son utilisation aujourd'hui dans des projets aussi symboliques que les folies du Parc de la Villette. Notre analyse porte

donc sur le travail architectural que chacun va développer à partir d'un schéma que délibérément ils ont voulu semblable. C'est donc une manière de variation sur un même thème qui rend la comparaison fructueuse.

Trois grands chapitres scanderont notre réflexion, centrés successivement sur Palladio, puis Neufforge, Ledoux, Durand et quelques autres, enfin, Le Corbusier et les Five; trois temps forts qui sont approximativement le 16ème, le 18ème et le 20ème siècles entre lesquels nos villas à neuf cases n'existent qu'en pointillé. A travers chacun d'eux, le texte essayera de disséquer le projet, et, lui assignant comme origine le carré à neuf cases, d'en retracer l'élaboration. Sans penser que la mise en forme est un mode opératoire linéaire et clair dont on sait combien elle en reste éloignée, nous tenterons d'en dévoiler certaines articulations, certaines recettes, pourrait-on dire. Le regard de l'historien a quelque chose du sociologue qui lui permet de voir des "faits sociaux" où l'artiste ne voit que son oeuvre personnelle.

Nous espérons qu'ainsi, l'étudiant, ayant en quelque sorte vu naître la maison de différentes façons historiquement datées, puisse impliquer dans son propre projet cette réflexion sur les corrélations entre architecture et construction.

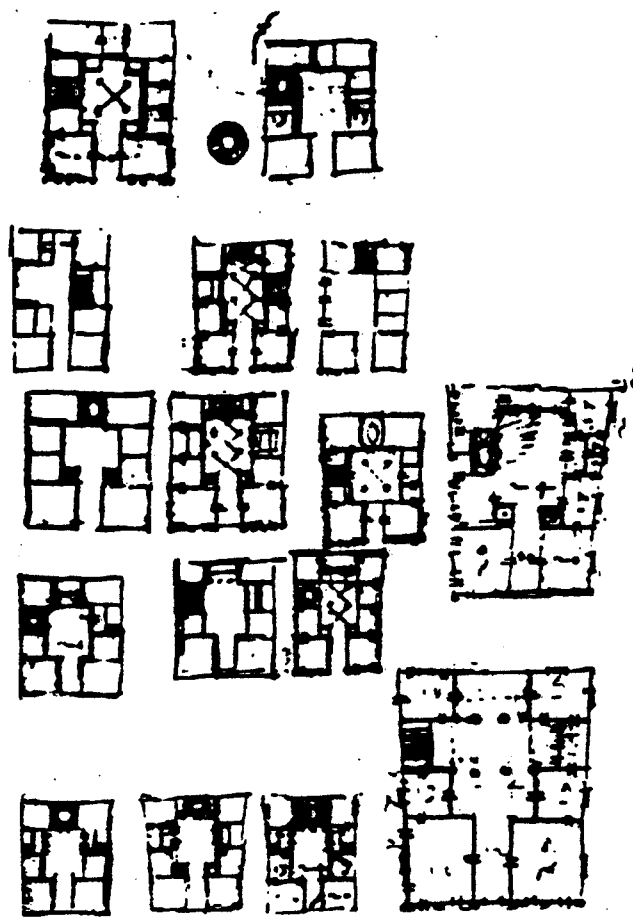
Avertissement concernant les dessins :

Tous les dessins, exceptés ceux qui figurent en marge, sont à la même échelle ou presque puisque la dimension du "pied" varie sensiblement suivant les pays; le pied vénitien vaut 0,3478m, le français 0,324m et l'anglais 0,300m. Pour les dimensions contemporaines, nous avons considéré qu'un mètre valait trois pieds.

Les dimensions ne sont numériquement mentionnées que lorsqu'elles l'étaient sur les documents sur lesquels nous avons travaillé.

En traits fins est indiqué le schéma à neuf cases qui sous tend en filigrane le plan ; en traits épais nous avons cerné les pièces, mais avec la villa moderne, ce mode de représentation a du être quelque peu modifié. Nous avons alors présenté sur un premier schéma uniquement la structure (qui suit la grille) et sur un second, l'ensemble du plan.

Les élévations et perspectives sont extraites des ouvrages que nous avons consultés, mais certaines ont du être redessinées la réduction les ayant rendues illisibles.



Nous ouvrirons notre réflexion au 16^{ème} siècle avec les villas palladiennes. Venise, on le sait, à la suite des revers subis face aux turcs, se tourne vers la "terre ferme", espérant trouver dans l'agriculture ce que le commerce ne lui rapporte plus. Dans cette conjoncture économique, nombreux sont les aristocrates qui vont aller s'établir dans leur propriété afin d'en assurer et d'en contrôler la mise en valeur. Ce transfert d'intérêts imposant la création de conditions d'exploitation se réalise sous la direction de la commission des "beni incolti". Le contrôle des eaux, l'organisation des transports structurent la campagne de leurs réseaux. Des grands domaines sont quadrillés d'allées droites et régulières, dominés par la maison du propriétaire "au milieu des terres qui en dépendent afin que le maître puisse avoir l'oeil plus facilement sur les environs de son héritage et que le fermier ait moins de peine à conduire tous les revenus au logis du maître" (2). Répondant à la nouvelle rationalité qui ordonne le territoire, la maison se veut fonctionnelle avec "des abris pour les provisions, à proportion du revenu de la terre et de la quantité de bétail, abris qui devront être rattachés à la demeure du maître pour qu'il puisse aller à l'abri partout, sans que la pluie ni les chaleurs du soleil le détournent d'avoir l'oeil à ses affaires"(3). Ces dépendances, couramment appelées "barchesses" en Vénétie, se développent de part et d'autre de l'habitation du propriétaire qui, "assortie à sa condition et proportionnée à son train de vie" (4), comprend des caves, cuisines, buanderies et fours situés dans la partie la plus basse du bâtiment. Des loges sont placées sur les façades de devant et de derrière où l'on se promène et l'on prend ses repas; "en outre toutes les maisons bien ordonnées ont dans leurs parties principales des lieux où tous les autres regardent et se rapportent. Ces lieux au rez-de-chaussée s'appellent ordinairement entrée et dans les étages on les nomme salles. Les chambres doivent être de part et d'autre de l'entrée et de la salle" (5).

Les exigences de ces gentilshommes nouvellement émigrés en milieu rural étaient similaires, leur demeure le fut aussi. Palladio en répondant à ce programme précis va poursuivre à travers chaque villa le développement d'un même thème, "une invention étourdissante établie sur une typologie, un travail de l'imagination à la fois inlassable et contrôlé" (6). Sa réflexion prend corps à partir d'un schéma dont il exploite les potentialités à l'occasion de chacun des projets qui lui est

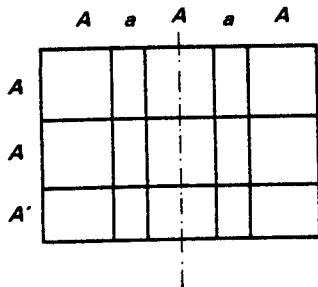
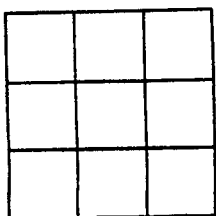
demandé. Ce schéma qui gouverne le plan n'est cependant pas un organigramme mais une figure. Il ne relève pas d'un ordre uniquement fonctionnel mais géométrique. Si ces maisons ont bien sûr des caractéristiques semblables, leur utilisation diffère et leurs circulations varient mais sur le plan de chacune d'elles on peut lire en filigrane ce carré à neuf cases mis en évidence par Wittkower (7).

Ce travail architectural qui donne ainsi la primauté au plan est attesté par les esquisses conservées au RIBA (8) Sur la page s'alignent des croquis similaires: même rectangle, même trame, mais l'escalier se déplace, la salle s'élargit, se rétrécit. Ce schéma fut le canevas de ses projets, un instrument de son mode de composition. A ce titre, il importe de comprendre comment il fut utilisé, ce qu'il a généré, les limites qui lui furent imparties, enfin, l'ordre que commande ce principe.

LE PLAN

Le schéma de composition qui sous-tend les villas palladiennes dérive du carré à neuf cases, mais une série de modifications en altère la régularité, supprime l'égalité des cases et des côtés du quadrilatère. Ainsi le carré devient un rectangle, sa longueur supérieure à la largeur introduit une hiérarchie qui oppose deux façades principales qui font face au domaine, aux deux autres secondaires et ignorées; ignorées d'ailleurs au sens propre puisque les vignettes des quatre livres ne nous livrant qu'une élévation frontale ne nous les présentent jamais sous quelque angle que se soit.

La villa ainsi orientée est implantée sur l'axe même qui ordonne l'exploitation agricole; celui-ci coupe transversalement le rectangle qu'il régit de sa loi. Dans la division ternaire qui est celle des neuf cases, il traverse et privilégie la travée centrale, tandis que de part et d'autre les deux travées deviennent dès lors secondaires. La subordination de ces travées est corroborée dans de nombreux cas par la valeur de leur portée qui est au centre le double de ce qu'elle est latéralement. C'est donc un véritable axe de symétrie qui organise le schéma et partant les fonctions: au centre la salle "beaucoup plus grande et d'une forme plus spacieuse que le reste" (9), précédée et/ou suivie par une "loge". De chaque côté, les chambres "disposées en sorte que chaque partie de l'édifice ait de la correspondance avec l'autre, et que tout le corps du bâtiment montre une certaine convenance et



Villas Zeno, Badoer, Foscari, Poiana
 Villas Emo, Almerico, Cornaro, Pisani
 Villas Pisani (Bagnolo), Thiene

Villa Zeno

Villa Foscari

symétrie entre ses membres"(10). Les refends qui structurent et définissent ces travées sont parfois dédoublés, formant ainsi deux petites bandes (a). Souvent le lieu des services : escaliers, cabinets, elles sont quelquefois annexées en partie à l'espace central.

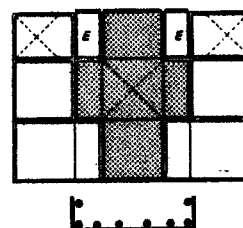
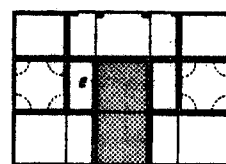
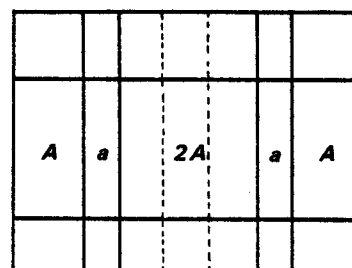
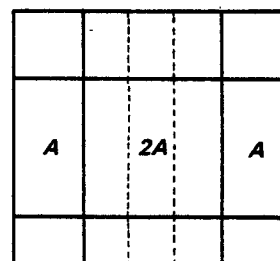
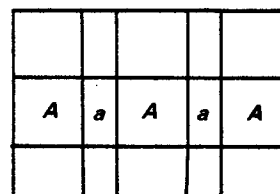
On retrouve trois travées bien sûr dans le sens de la longueur. Leurs dimensions sont proches de celles des travées transversales, quoique l'une d'entre elles soit le plus souvent infléchie. Là se trouve en général la "loge" à laquelle il faudra donner pour le moins dix pieds de largeur et vingt pour le plus.

Le schéma que nous avons esquissé à travers cette description est générique, et, sans entrer dans le cas par cas, il est possible de préciser un certain nombre de variantes commandées nous semble-t-il par le changement d'échelle des projets. La dimension des cases fixe, en effet, l'entraxe des refends définissant la portée (A); compte tenu des possibilités de la construction, sa valeur maximale est en général 18 pieds, soit 6,26m (11). Un schéma donné induit donc une marge dimensionnelle qui ne peut être trop étirée ou contractée, d'où ce jeu qui de la formule la plus simple à la plus complexe, quadruple la surface des villas proposées en utilisant successivement l'introduction de deux petites bandes servantes ($a = A/2$) et le redoublement de la travée centrale.

Les deux travées centrales restent semblables d'un schéma à l'autre. Là se trouvent les "moyennes" chambres ($A \times A$) ou les grandes $(A+A) \times A$, $(A+a) \times A$, (12). Par contre, la travée centrale s'élargit au cours de cette évolution affectant la "salle" de ses modifications. Dans les premiers schémas où la portée reste modeste (A), elle est le plus souvent une pièce allongée qui affirme l'axe (villas Angorano, Zeno, Badoer, Poiana). Mais l'annexion de deux fragments de bandes servantes fait de la salle de la villa Foscari une espace presque centré que la voûte d'arêtes vient confirmer.

Cette idée se développe dans les schémas suivants qui doublent la largeur de cette travée. Cette pièce toute en longueur engageant à la traversée devient alors un carré dont l'égalité des côtés ne propose aucun sens de parcours, comme par exemple, la "salle" de la villa Emo.

Il en est de même à la villa Pisani ou Cornaro, mais le couverture vient à chaque fois imprimer une direction à cette pièce qui, à l'origine n'en possédait pas; à Pisani,

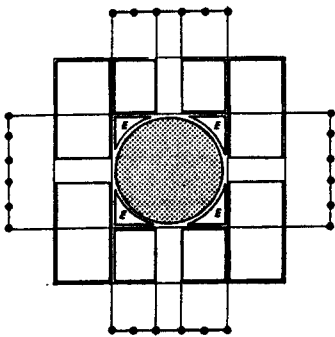
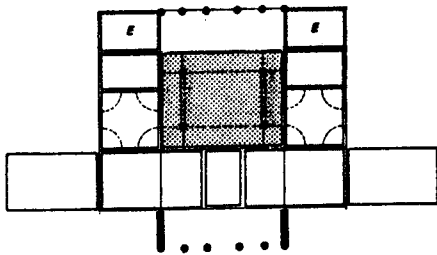
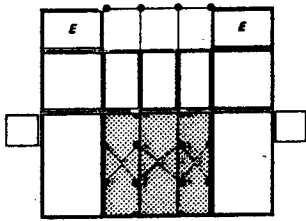


Villa Pisani (Montagnana)

Villa Cornaro

Villa Almerico

14



les trois voûtes en berceau subtilement hiérarchisées s'alignent dans le sens de l'axe et ne sont concurrencées transversalement que d'une autre voûte en berceau. A Cornaro, les poutres sont redoublées longitudinalement privilégiant à nouveau l'axe. On remarquera de plus dans ces deux cas, l'utilisation de colonnes qui étonne puisque pour une portée analogue (27 pieds), la salle de la villa Emo n'en possédait pas. A l'origine de ces différences : l'étage habitable supplémentaire qui caractérise ces deux villas, et explique les colonnes d'une part, là pour le soutenir, mais aussi cette orientation que le système constructif donne à la pièce. Celle-ci, en effet, située au rez-de-chaussée est appelée "entrée" par Palladio qui réserve le terme de "salle" à la pièce similaire située au premier étage (14). Ne peut-on pas dès lors penser qu'en privilégiant le sens de l'axe, il faisait de l'entrée un lieu de passage, laissant à la salle seule le privilège d'être une pièce centrée ?

La villa Rotonda est la brillante conclusion du développement du plan centré. La maison s'organise autour d'une salle ronde couverte d'une coupole et n'admet pour seule inflexion que la légère dilatation de deux des quatre couloirs qui insiste sur le sens de l'accès.

Ces schémas sont un canevas à partir duquel s'élabore le plan, et cette sorte de neutralité de son dessin aux traits identiques se retrouve dans le projet où tous les murs ont la même épaisseur : d'une part, la toiture à quatre pentes ne distingue pas deux pignons mais accorde aux quatre façades la même importance, d'autre part, il n'y a pas intérieurement, de différence qui distinguerait des cloisons plus minces de plus importants ouvrages ayant un rôle structurel. Tous les murs sont porteurs et fondés : "Il ne suffira pas de piloter sous les gros murs qui ceignent ce bâtiment au pourtour, mais on doit le faire aussi sous ceux de refend" (15).

La structure est "bidirectionnelle", ne donnant pas priorité à un sens comme le serait le recours à des pignons, refends transversaux et toit à double pente. L'utilisation d'un seul axe de symétrie pour l'implantation des murs n'a donc pas de justification constructive, contrairement à ce qu'affirme Palladio qui y voit la source de stabilité du bâtiment - "il faut prendre garde que (les chambres) de la main droite répondent et soient égales à celles du côté gauche, afin que le bâtiment soit tout pareil d'un côté et d'autre, et que les murs portent également le faix de la couverture, car si les chambres

Hauteur des pièces:

$$H = \frac{L + l}{2}$$

$$H = \sqrt{L \times l}$$

$$H = \frac{2 (L \times l)}{L + l}$$

15

étaient grandes d'un côté et plus petites de l'autre, celui-là résisterait davantage à la charge à cause de l'épaisseur des murs, et celui-ci se trouvant plus faible ferait naître avec le temps de grands inconvénients et, pour finir, la ruine entière de l'édifice (15).

Si telle était la source d'équilibre, il aurait fallu dans ce type de structure comprenant des refends transversaux et longitudinaux, que son respect de la symétrie embrasse les deux axes du rectangle. Cet axe unique trouve donc sa raison dans une organisation spatiale que le mode constructif ne vient pas confirmer.

La logique de cet axe qui commande la mise en place des pièces et donc le dessin des murs (plein), en gouverne pareillement les ouvertures (vides). "Les portes doivent être situées sur un même alignement pour que d'une seule oeillette on puisse regarder le logis d'un bout à l'autre ce qui apporte de la gaieté et de la fraîcheur durant le temps des chaleurs" (16). Le regard se portera même au-delà du logis sur la campagne avoisinante, traversant les fenêtres placées dans la continuité et de façon que "celles qui sont à la main droite correspondent à celles de la main gauche" (17). Il n'est pas jusqu'aux peintures murales qui n'entrent dans ce jeu, où perspectives et paysages sont mis en scène à travers les éléments d'architecture (colonnes, arcades, balustrades) régis par le même ordre.

LE VOLUME

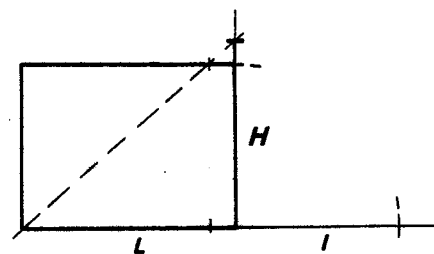
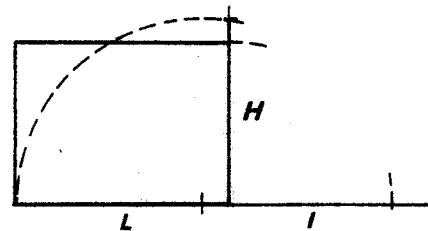
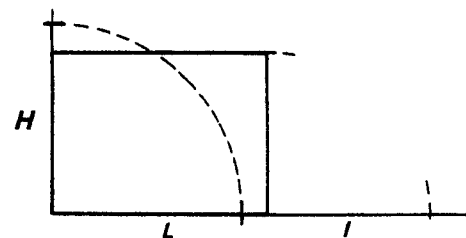
Cette grille, dont nous avons tenté de comprendre les implications dans le dessin du plan de la maison, en induit partiellement, du moins la coupe. La hauteur de la pièce est en effet définie selon un système de proportions qui la fait dépendre de ses autres dimensions au sol : égale à la largeur dans les pièces "planchées" (18), elle lui est supérieure lorsque celles-ci sont voutées.

"Pour les voûtes (...), leur hauteur dans les chambres carrées sera d'un tiers supérieure à leur largeur, mais pour celles dont la largeur excèdera la longueur, il faudra chercher une hauteur proportionnée à la fois à la longueur et à la largeur" (19). Trois méthodes sont alors possibles définies par les rapports suivants :

$$H = \frac{L+l}{2}$$

$$H = \sqrt{L \times l}$$

$$H = \frac{2 (L \times l)}{L+l}$$

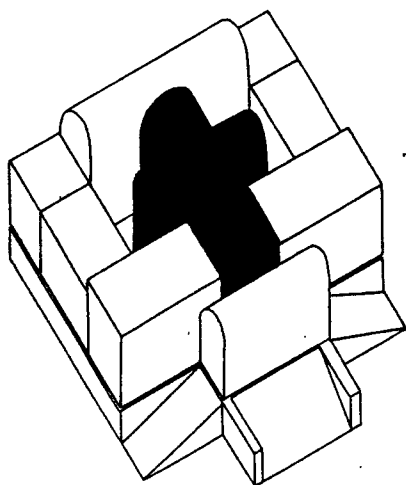


Chaque pièce ayant une hauteur rapportée uniquement à ses propres dimensions en plan, il en résulte de l'une à l'autre des écarts de niveau. Ainsi, par exemple, la salle de la villa Pisani, à Bagnolo, a, selon les indications du texte, 27 pieds de haut ($L+L/2=18+9$) alors que la hauteur des petites chambres est de 16 pieds et celle des grandes chambres, de 18 ($H=L$ pour les pièces plancheiées). D'où la remarque de Palladio "on veillera à faire que les chambres qui seront à côté les unes des autres aient toutes le même plan et un pavement égal (...) et si quelque cabinet n'arrivait pas à cette hauteur, il sera besoin de rapporter au dessus une mezzanine (20) ou un faux plancher" (21). De fait au dessus de toutes les petites pièces, il est précisé qu'il existe une mezzanine. Pour les plus grandes, en jouant des trois rapports, Palladio trouve généralement un compromis. Ainsi, l'utilisation de la première méthode pour le calcul des grandes chambres de la villa Poiana permet de les mettre à niveau avec les plus petites : ($\frac{30+18}{2} = 18 + \frac{18}{3} = 24$),

alors que le recours à la deuxième ou à la troisième méthode aurait créé un dénivelé :

$$\sqrt{30 + 18} = 23$$

$$\frac{2(30 \times 18)}{30 + 18} = 22,50$$



"Nous pouvons donc utiliser chacune de ces hauteurs selon qu'elles nous fourniront davantage de commodité pour que plusieurs chambres de différentes dimensions aient toutes leurs voûtes également exhaussées et néanmoins avec convenance et proportion" (22).

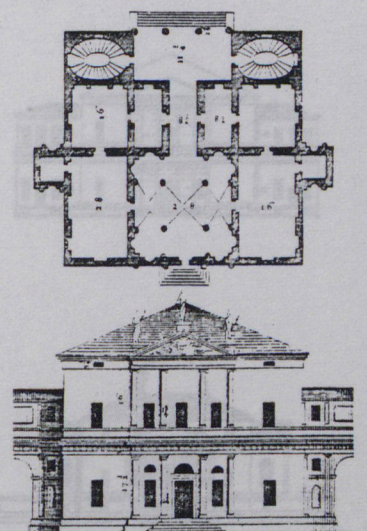
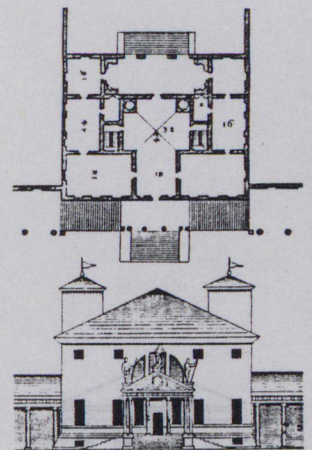
Ces rapports règlent l'harmonie des grandeurs propres à chaque pièce mais sans qu'aucune corrélation n'existe entre elles. Ils ne lient pas les parties, et encore moins, à fortiori, le tout à la partie. Le système relationnel de proportion s'arrête aux volumes sans embrasser leurs liens. La grille génère ainsi un assemblage de volumes disparates dont l'importance reflète celle de la fonction qu'ils accueillent. Elle définit les pièces mais pas la maison. Mais de la pièce à la maison, il faut avant s'arrêter à l'étage.

La villa a, en général, trois niveaux. Leur hauteur, si elle dépend bien sûr, de celle des pièces, est réglée

aussi par le dessin de la façade et des proportions qu'induisent les "ordres". On comprend ainsi que de la définition des pièces à celle des niveaux, il est nécessaire de recourir à ces "compensations" que sont les mezzanines et les faux plafonds. Chacun des étages est défini par un rôle fonctionnel. "Dans la partie la plus basse du bâtiment, que je fais d'ordinaire un peu sous terre, on met les caves, les magasins pour le bois, les dépenses, les cuisines, les réfectoires, les buanderies, les fours et autres choses semblables dont on a tous les jours besoin"(23), "les appartements du maître et de la famille, au milieu du bâtiment" (24), et, au-dessus, les greniers.

Cette hiérarchie éclaire le rôle et l'importance des escaliers. On remarquera, en effet, qu'à la taille et au développement de ceux qui, à l'extérieur, conduisent au "piano nobile", s'opposent la petitesse de ceux qui, à l'intérieur de la maison, sont souvent obscurs. Si cette ordonnance symétrique que nous évoquions commande qu'ils soient dédoublés, leur rôle mineur explique leur situation et leurs dimensions. "On a pas eu égard à placer les deux petits escaliers en un endroit où ils eussent un jour vif (...) parce que n'ayant à servir que pour les lieux bas ou pour les greniers, on a principalement eu le soin d'accomoder le département du milieu où logent le maître et les étrangers. Les escaliers qui y conduisent sont dans un endroit fort avantageux" écrit Palladio à propos de la villa Pisani, à Bagnolo et "cet avertissement est général pour toutes les maisons suivantes qui n'ont qu'un seul niveau, parce qu'en celles qui auront deux beaux, j'ai pris garde à faire en sorte que les escaliers y soient bien clairs et placés à des endroits commodes. Et en ces niveaux je n'entends pas comprendre celui de sous-terre qui est pour les caves et les autres commodités, ni celui du haut où sont les greniers et les mezzanines, parce que ne servant point au logement des gentilshommes, ils ne sont pas dignes d'être mis au rang des principaux ordres" (25).

Trois villas parmicellesque nous présentons ont un escalier en façade (Foscari, Pisani à Montagnana et Cornaro) et toutes trois ont effectivement des "chambres hautes" (26). Seules font exception la villa Almerico et la villa Thiene qui possèdent un étage utilisé par le maître du logis et des escaliers qui s'ouvrent sur la salle et non pas sur l'extérieur. Là encore Palladio s'en explique : "Comme la salle est vivement éclairée d'un fort grand jour qui lui vient d'en haut, ils sont encore suffisam-



Villa Emo

Villa Cornaro

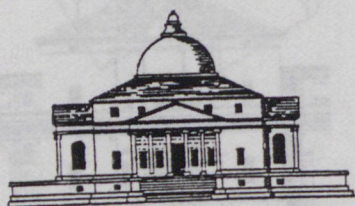
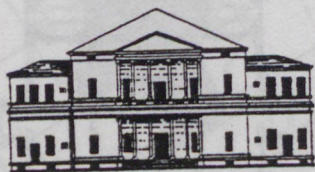
Villa Almerico

18

ment éclairées" (27).

Cette première classification que l'on voit ainsi s'esquisser, à partir de la seule position de l'escalier, nous allons la retrouver en abordant maintenant l'ensemble de la maison, de son volume, de ses façades.

Les déformations du carré à neuf cases ont permis d'ordonner pièces et fonctions et de développer une série d'interrogations sur les rapports conflictuels qu'entretiennent l'axe et le centre. Du plan qui dérive de ce schéma, sont nées une à une les pièces, faisant de la grille un assemblage de parallélépipèdes de dimensions variables. La maison elle-même, est une sorte de chapeau qui vient alors indifféremment coiffer le tout. Son volume épouse les contours extérieurs de la grille dissimulant sous son toit les disparités. Les proportions des façades ne sont pas celles qui gouvernent les pièces mais celles des ordres où le soubassement est souvent associé au piédestal, le corps du bâtiment à la colonne, le grenier, à l'entablement. Cependant, certains éléments font écho à l'organisation intérieure qui commande le schéma.



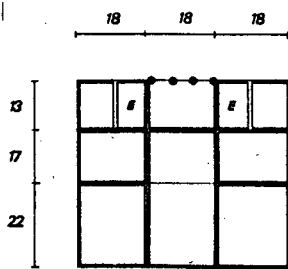
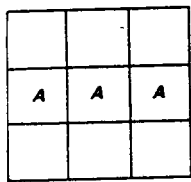
Pensées sur le rythme ternaire qu'impose la grille, ces élévations en traduisent la hiérarchie. Au centre, un portique couronné d'un fronton donne "beaucoup d'apparence et de grandeur à un bâtiment, le faisant plus élevé au milieu que sur les ailes. En outre, (il sert) à mettre les armes de la maison" (28). Simple dans la plupart des villas (Angarano, Barbaro, Badoer, Emo, Pisani à Bagnola) il se superpose à lui même lorsqu'il existe deux étages habitables (Cornaro, Pisani à Montagnana). Dans celles d'entre elles où la pièce centrale n'est pas dédoublée (entrée et salle), mais où elle se développe sur deux niveaux, le portique reste lui aussi unique (Foscari, Rontonda, Thiere à Cigogna). Ainsi, ce motif qui révèle la division tripartite du schéma et l'importance tant fonctionnelle que spatiale qu'il accorde à la travée centrale en signifie aussi le développement vertical. Cette classification qui distingue les villas suivant leur nombre d'étages et donc l'expression des façades, nous pourrions l'étendre à d'autres caractéristiques comme l'existence des barchesses (29) établissant une typologie des villas palladiennes et corroborant les propos de Tafuri. "Chaque villa (...) en plus de sa valeur propre, assume la signification particulière d'être un mo-

ment dans un cycle typologique unitaire" (30). Mais ce serait s'éloigner de notre propos que nous aimerions reprendre en conclusion.

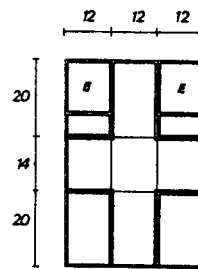
Que gouverne la grille à neuf cases dans le travail de Palladio ? Utilisée comme le support d'une combinatoire, Palladio déduit de son radical invariant, plusieurs plans différents. Ce faisant, il définit non seulement la répartition des pièces mais aussi la structure de la maison. L'une et l'autre sont ici indissociables : le vide de la chambre dessine en négatif le plein des murs et inversement, le poché des refends cerne la pièce. Chaque ligne découpe l'espace et supporte un mur toujours porteur puisqu'ils le sont tous.

En outre, le jeu des proportions qui règle les mesures et leurs rapports, apporte au plan une troisième dimension, liant la hauteur de chaque pièce à sa largeur et à sa longueur.

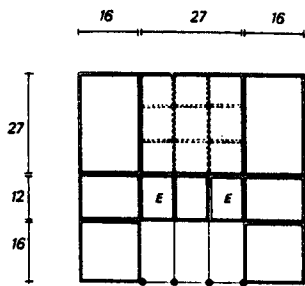
Primauté est ainsi accordée au plan. Objet des premières esquisses, il indique ensuite d'un seul mouvement, d'un trait unique, tout à la fois la distribution et la construction, et c'est là une des forces de l'écriture palladienne. "Un architecte qui pense en termes de proportions projetées sur une surface plane peut communiquer l'essentiel de sa conception par la ligne. Réduite aux gravures sur bois d'un livre, l'oeuvre de Michel Ange ou du Bernin aurait été grossièrement dénaturée et n'aurait suscité aucune imitation (...), le succès du livre de Palladio tient en réalité à l'abstraction de son style" (31).



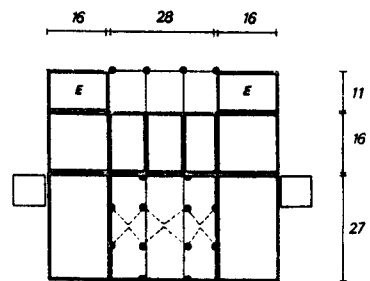
Angarano
1548



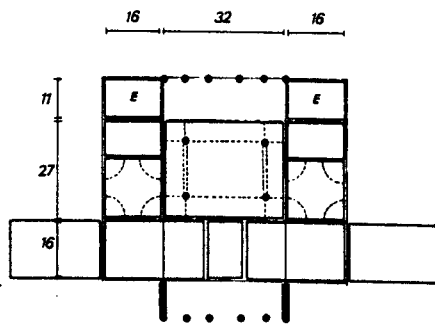
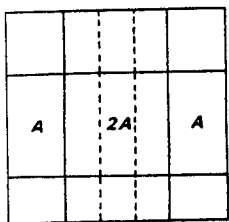
Barbaro
1557/8



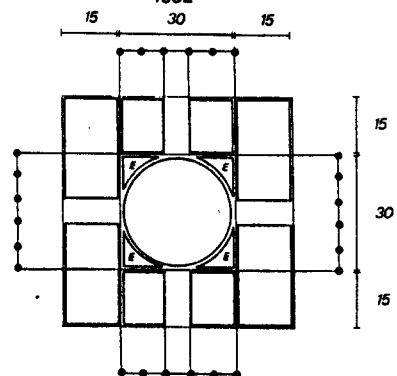
Emo
1565



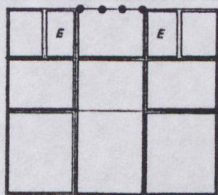
Pisani
1552



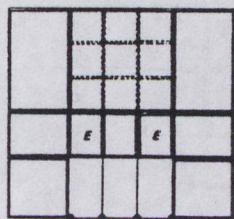
Cornaro
1553



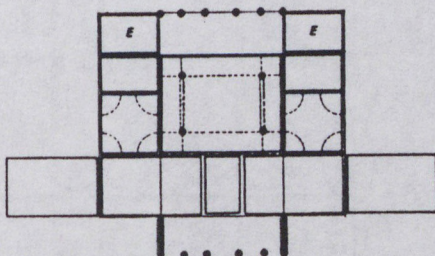
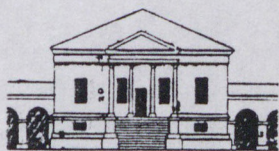
Almerico Rotonda
1566



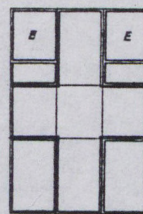
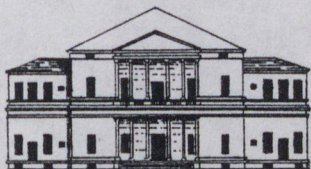
Angarano



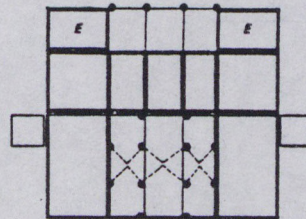
Emo



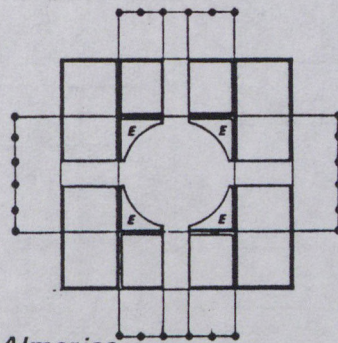
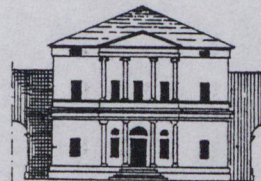
Cornaro



Barbaro

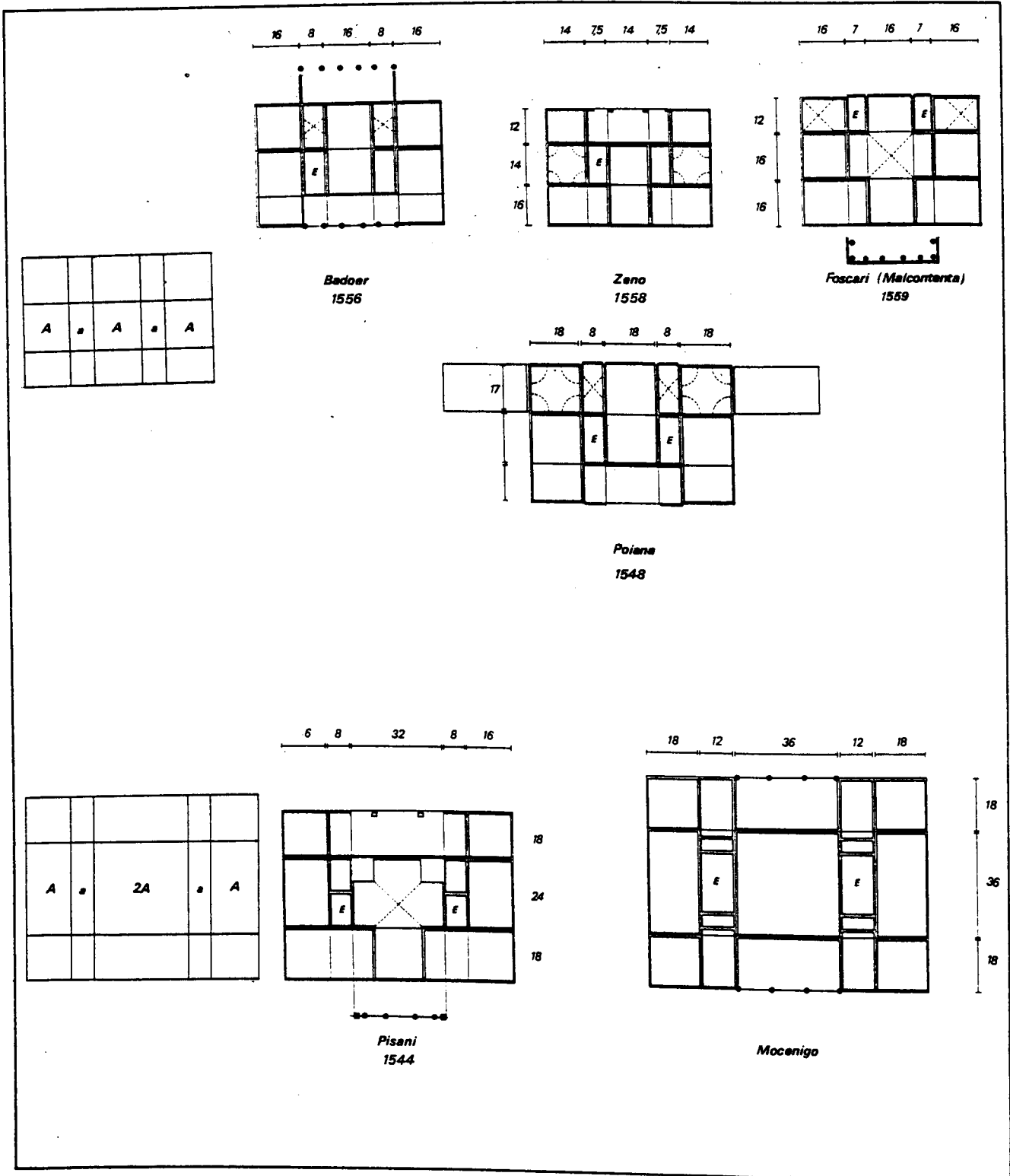


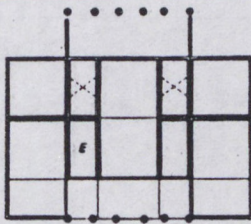
Pisani



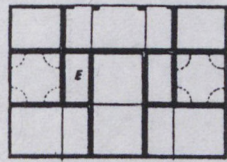
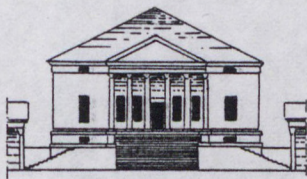
Almerico



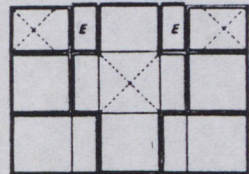




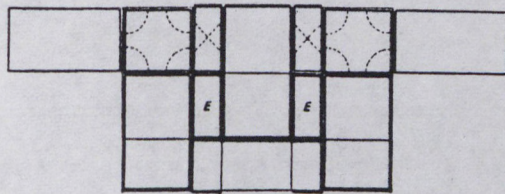
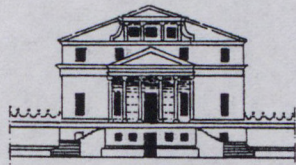
Badoer



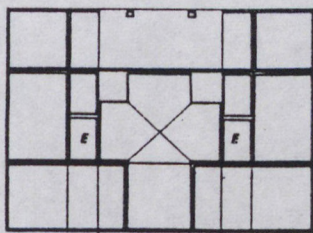
Zeno



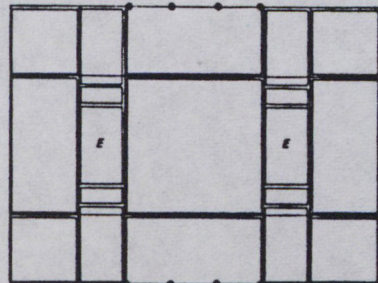
Foscari



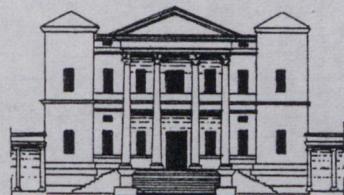
Poiana

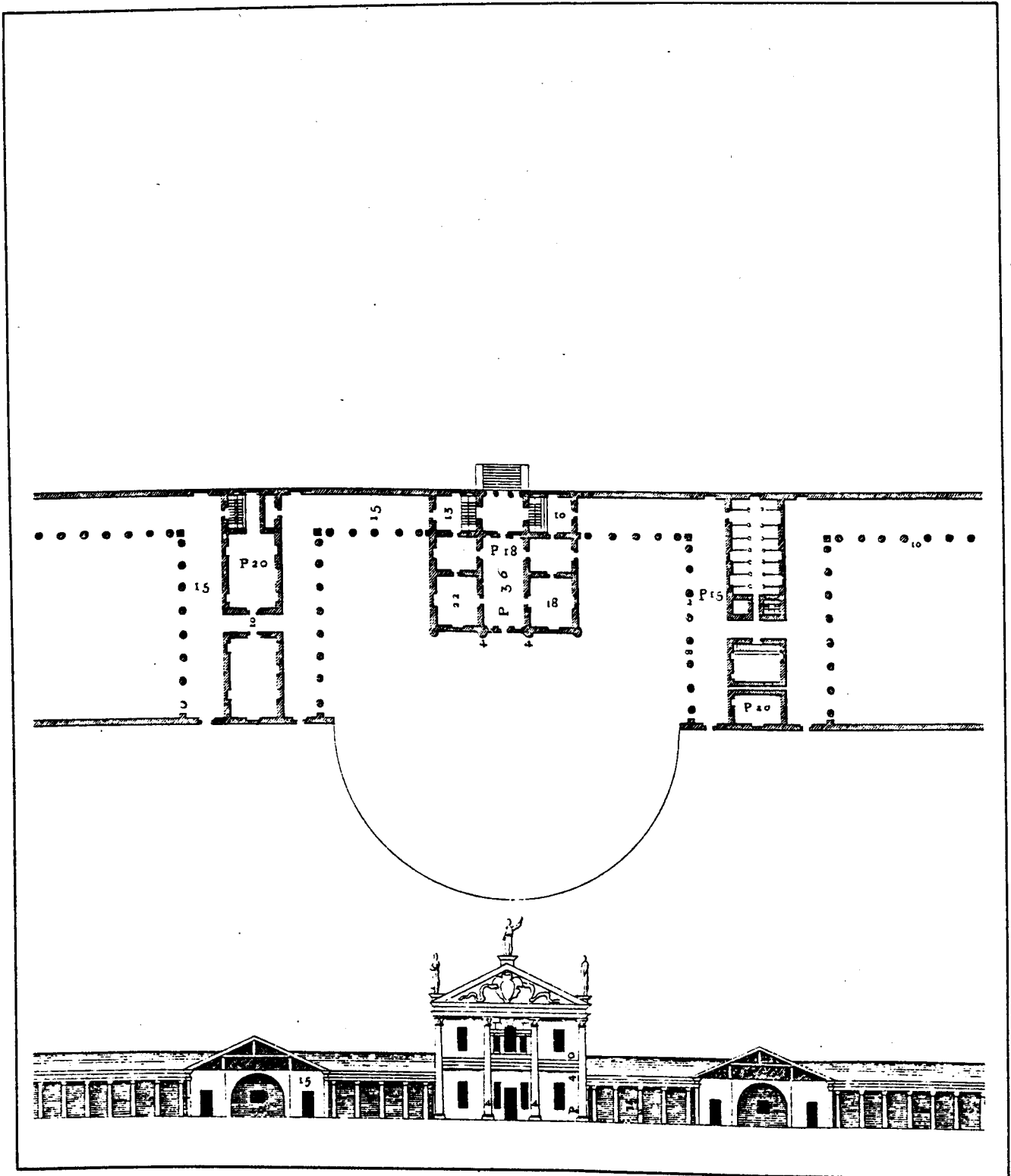


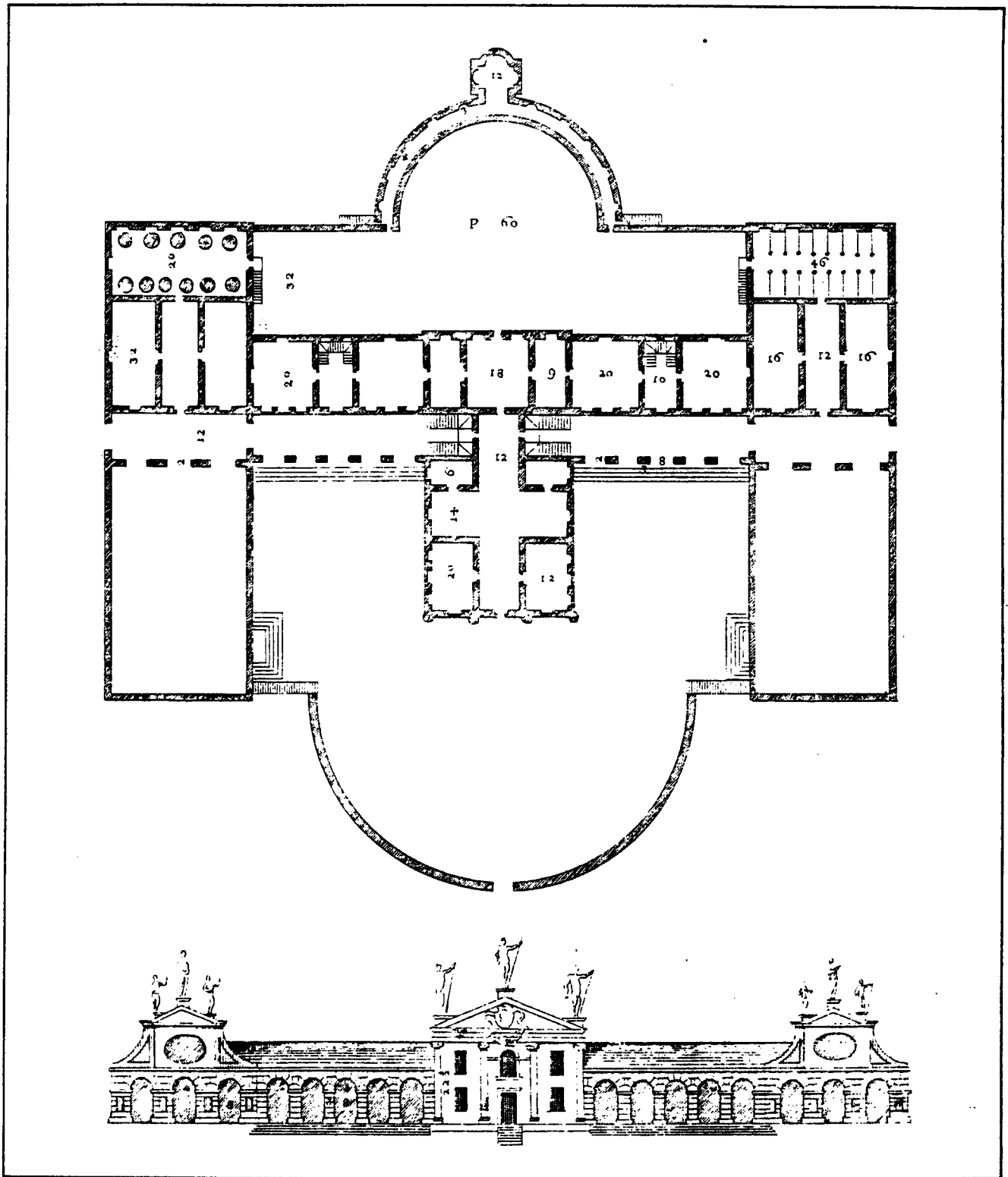
Pisani

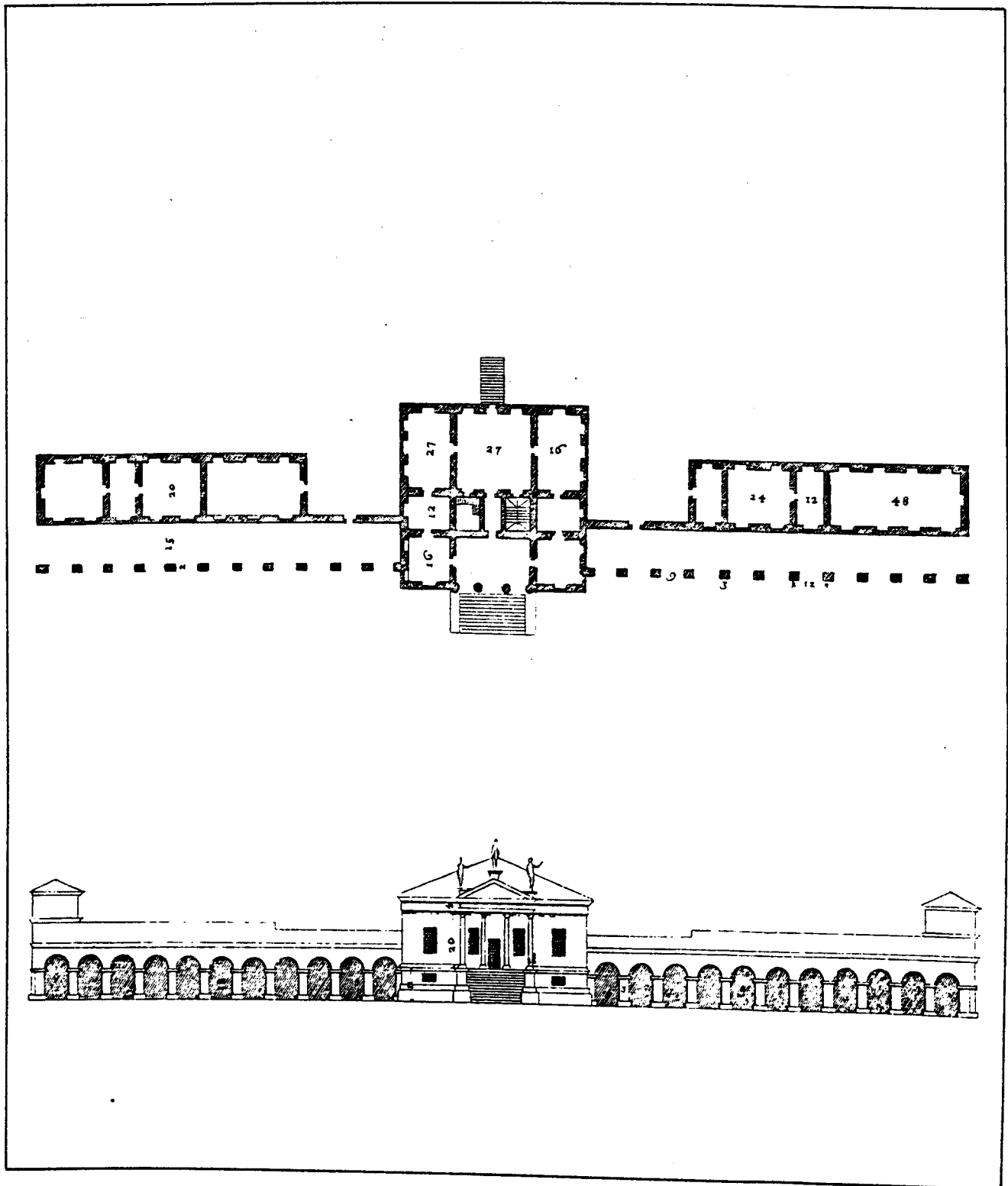


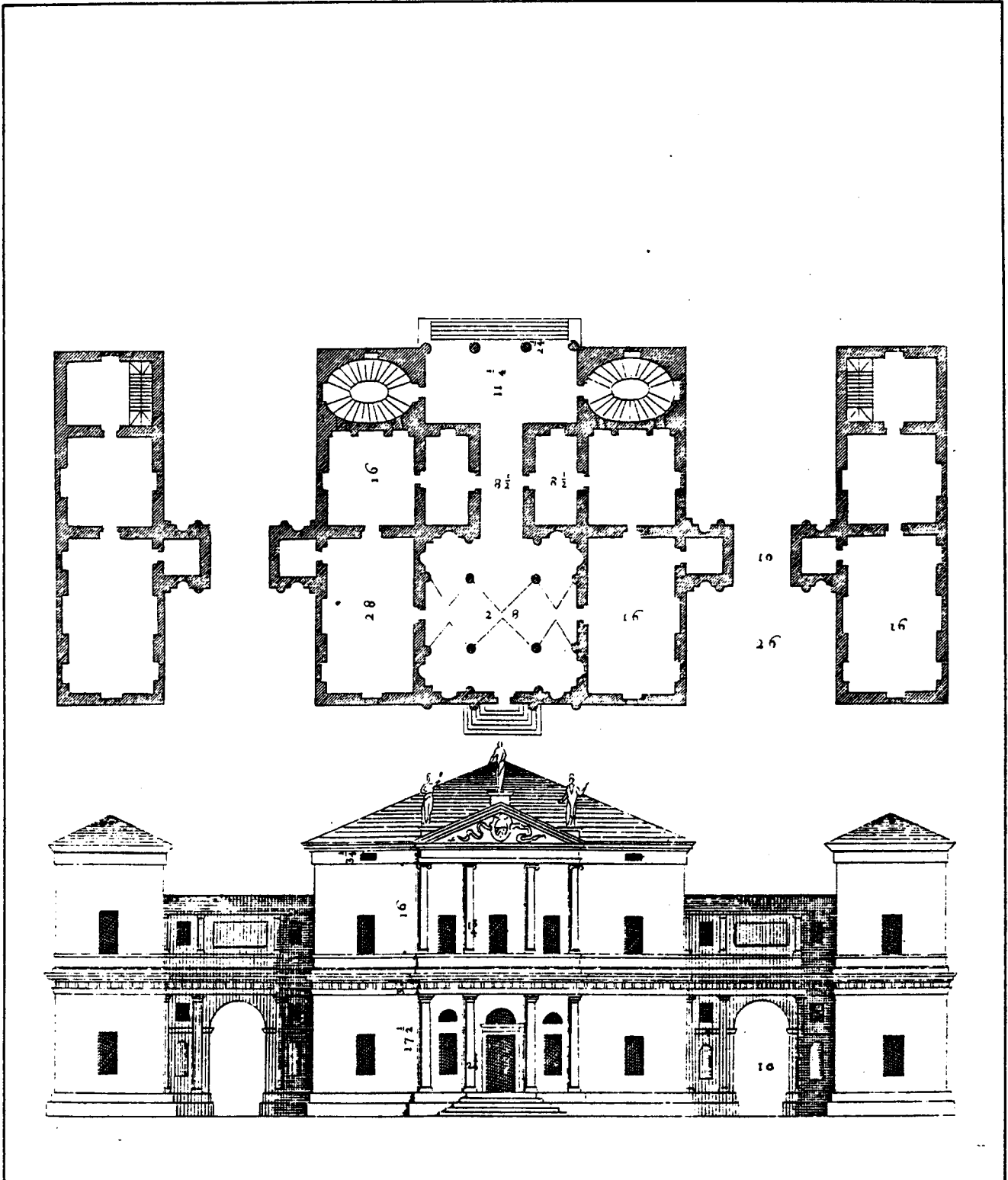
Thiene

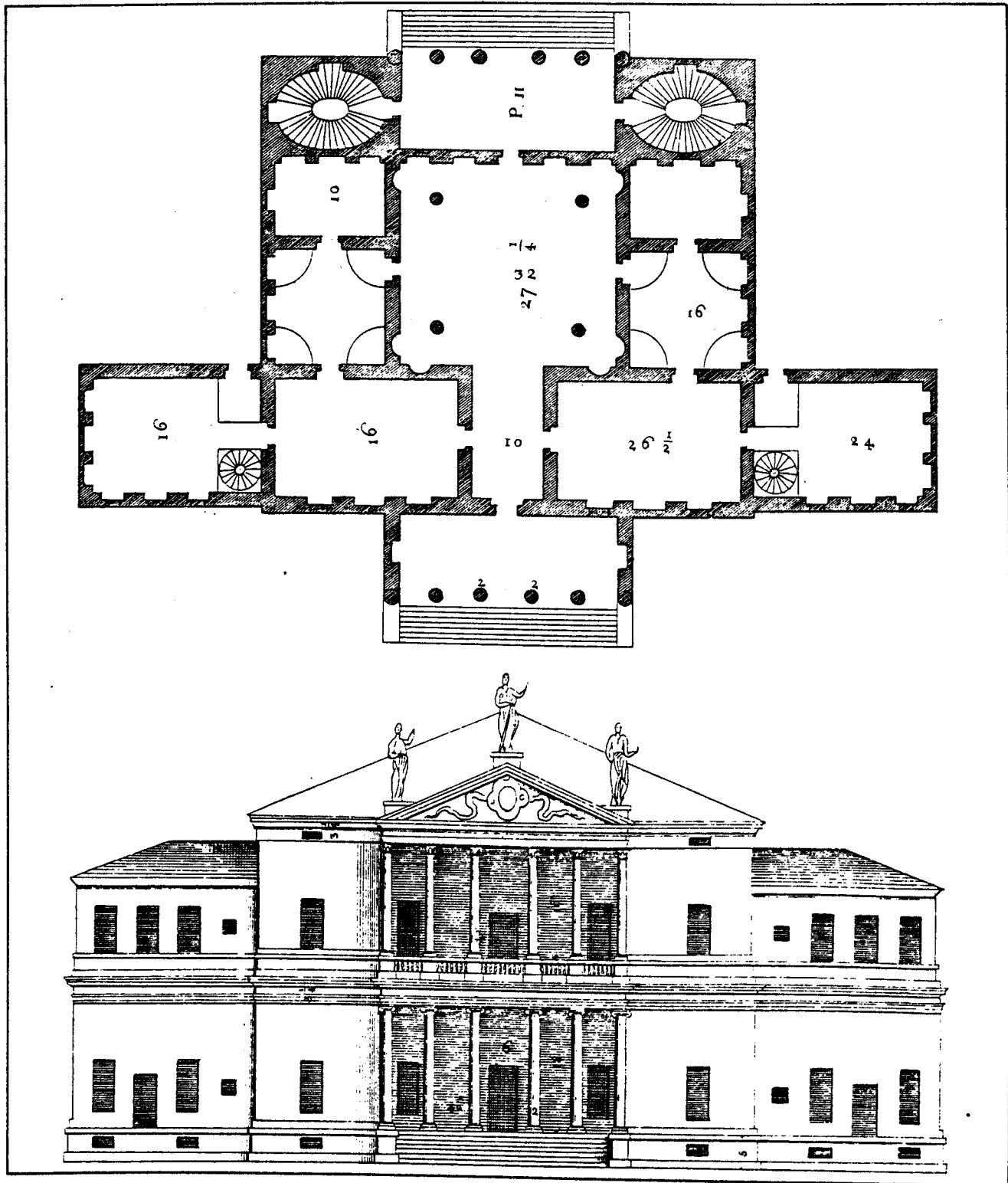


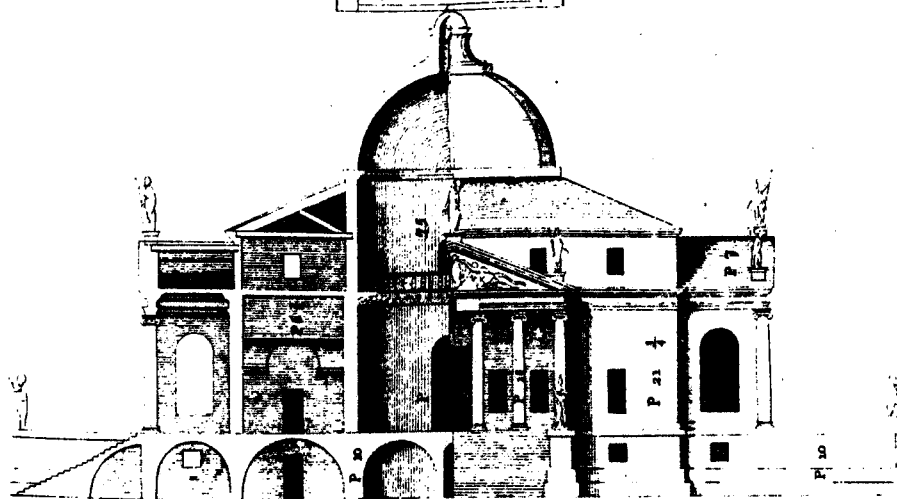
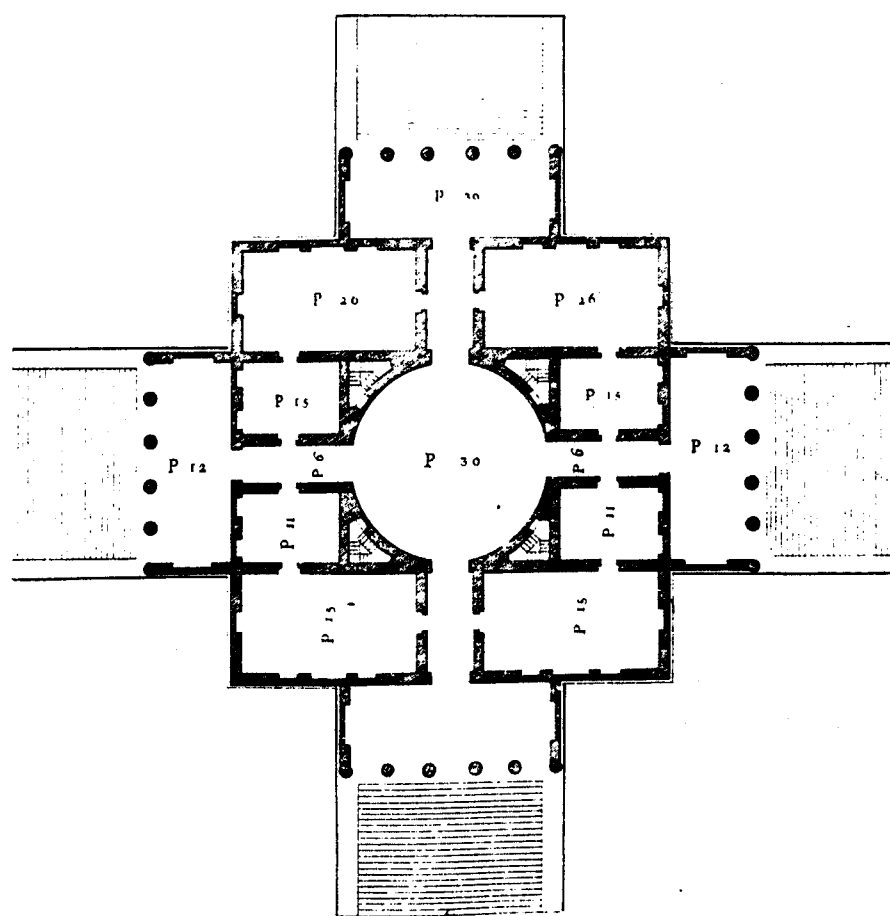


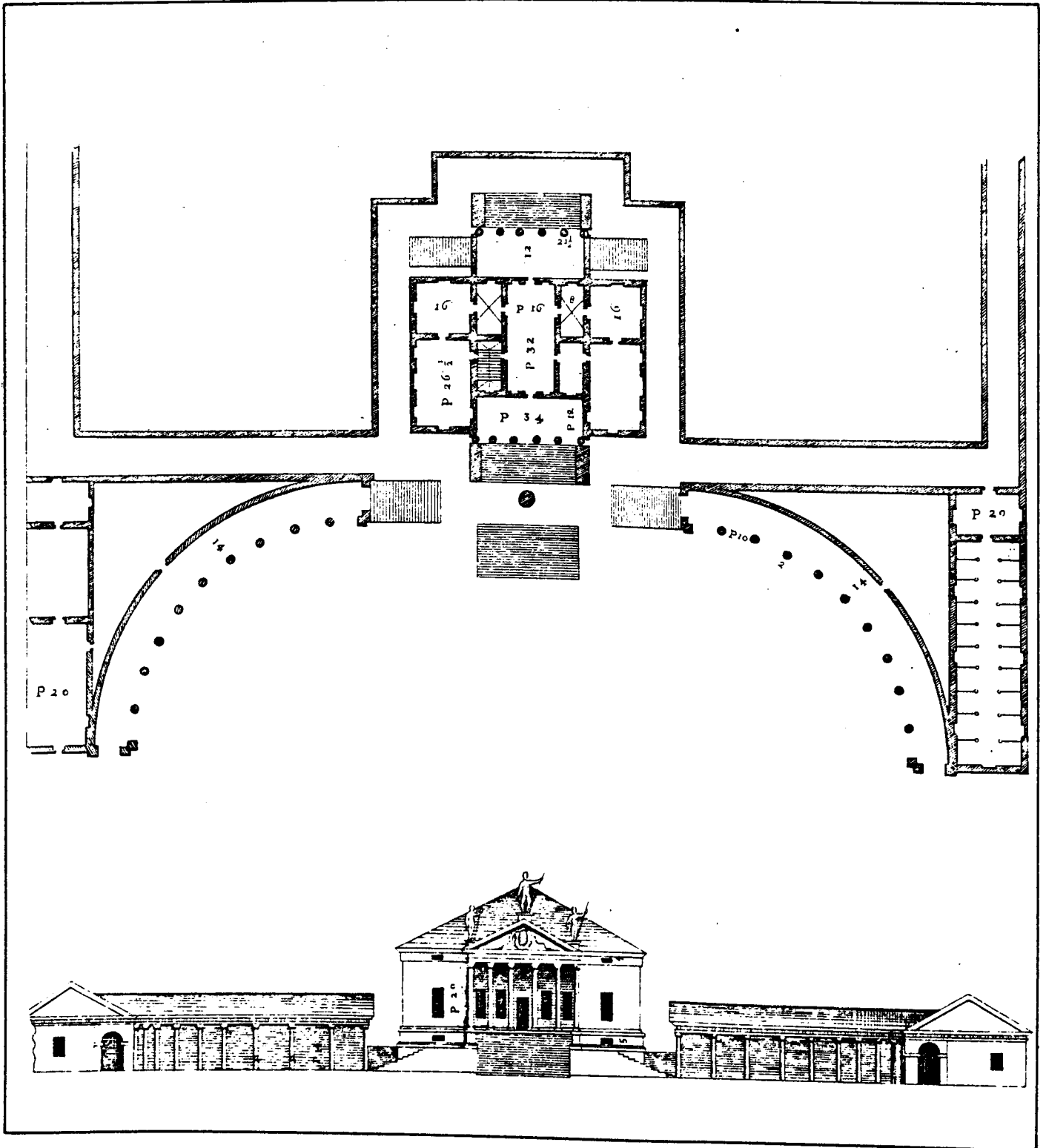


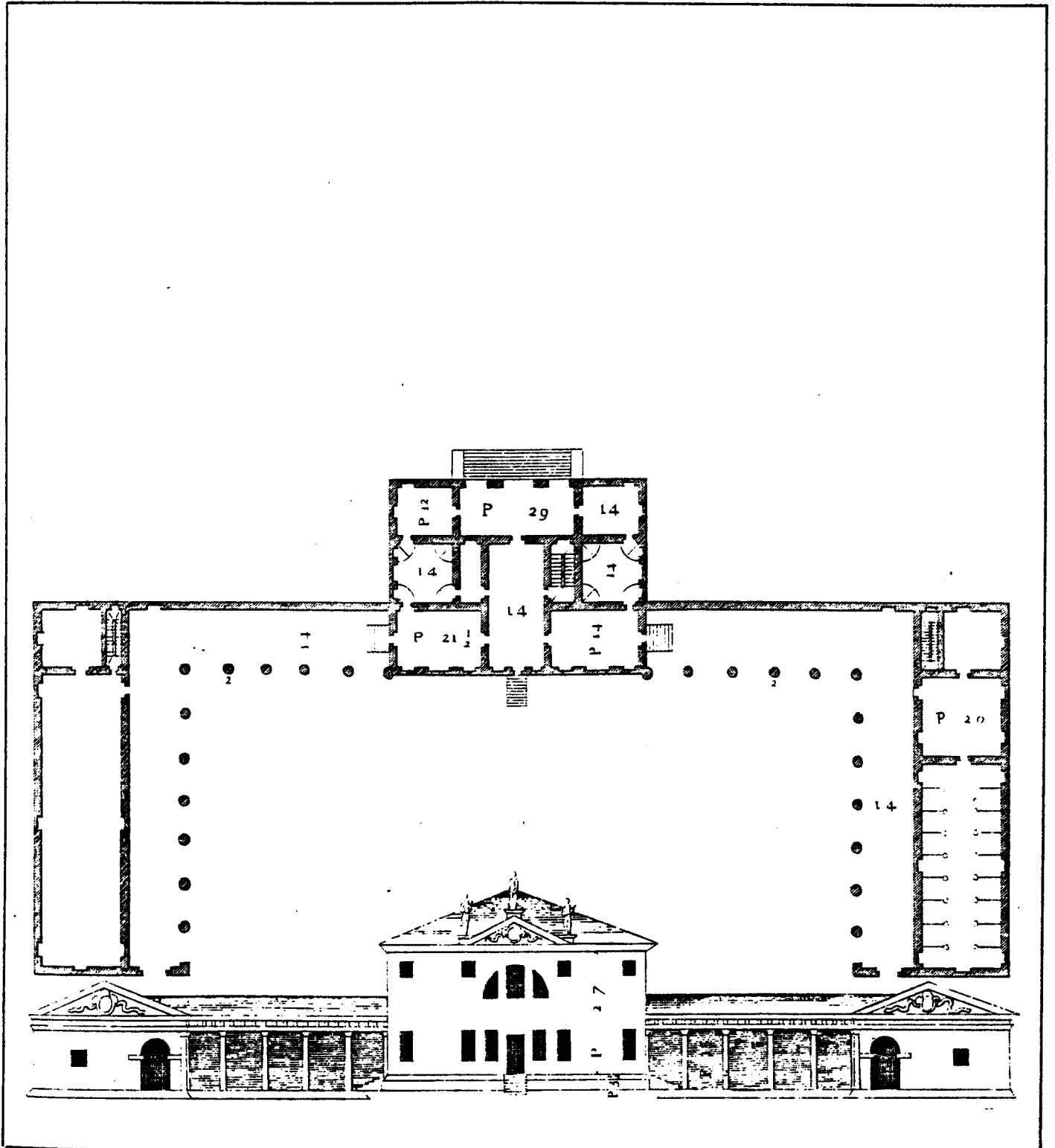


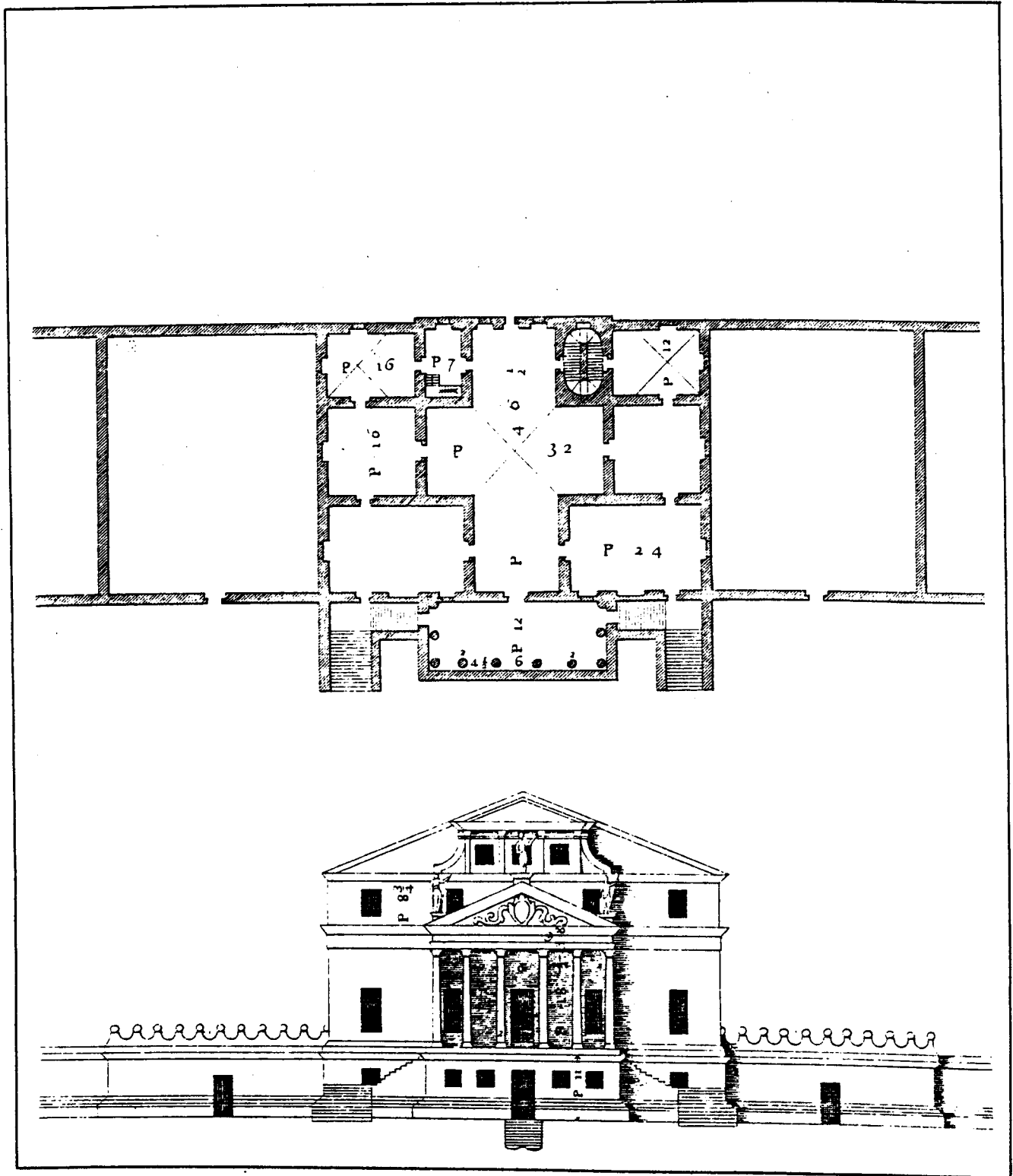


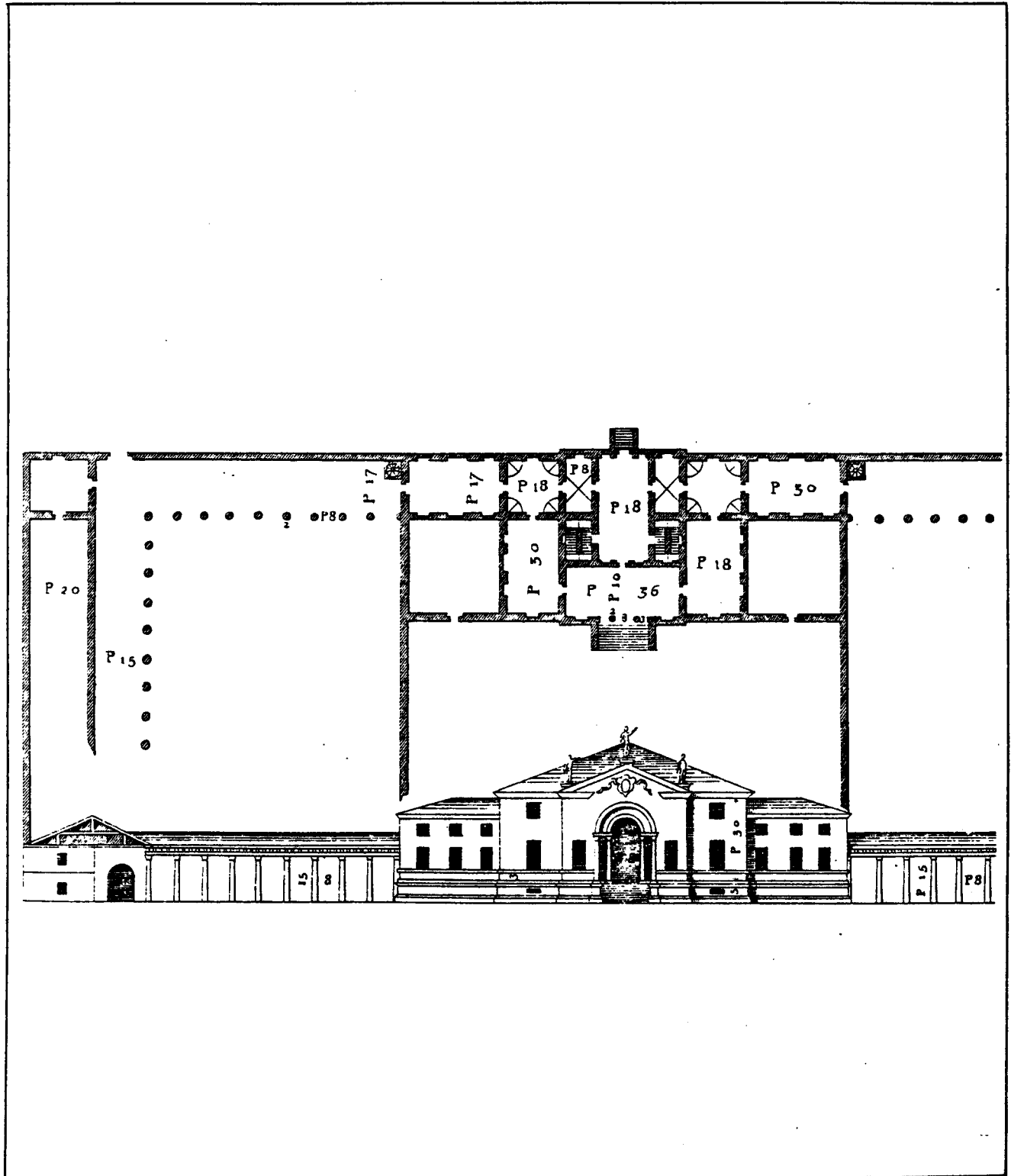


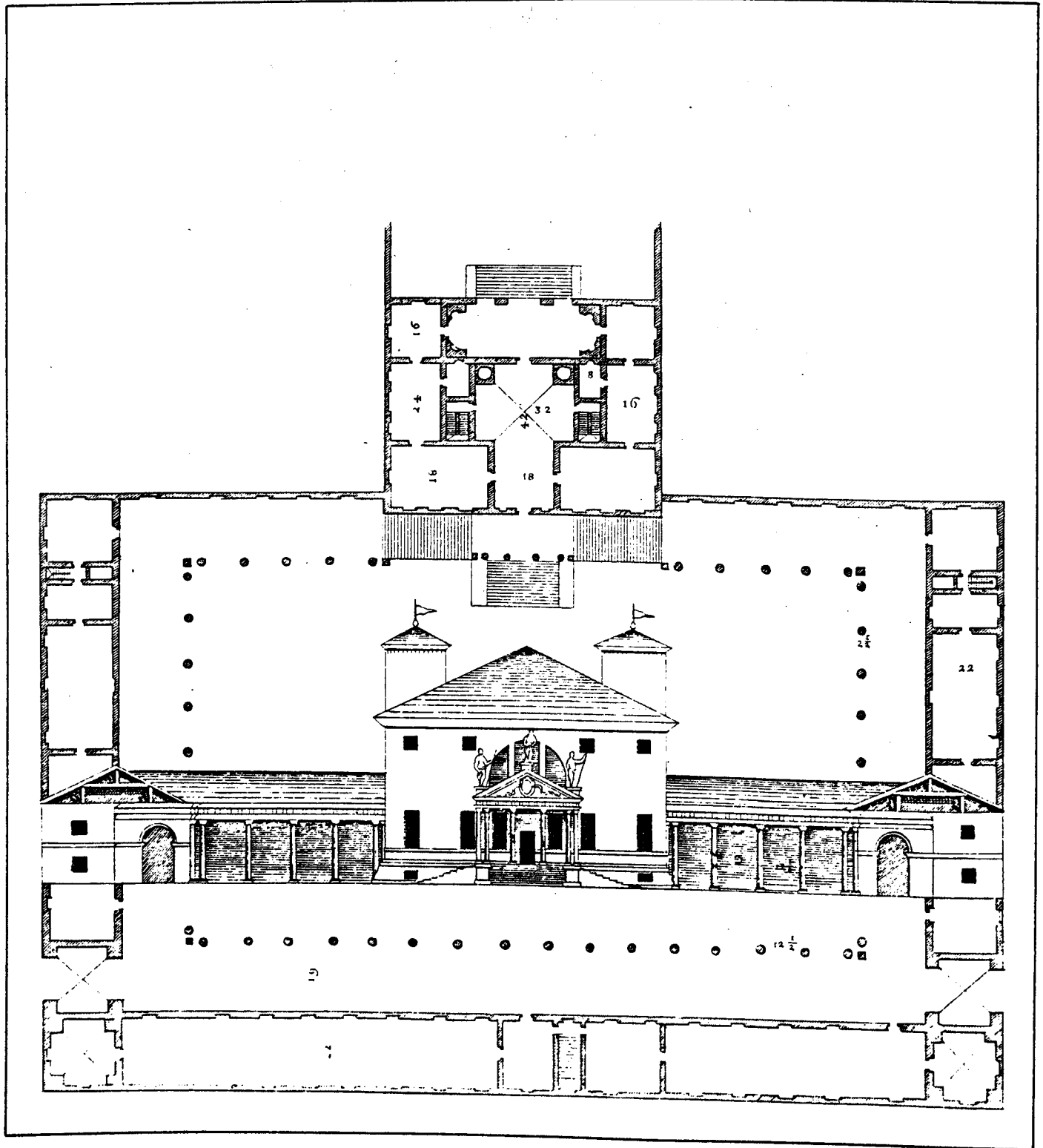


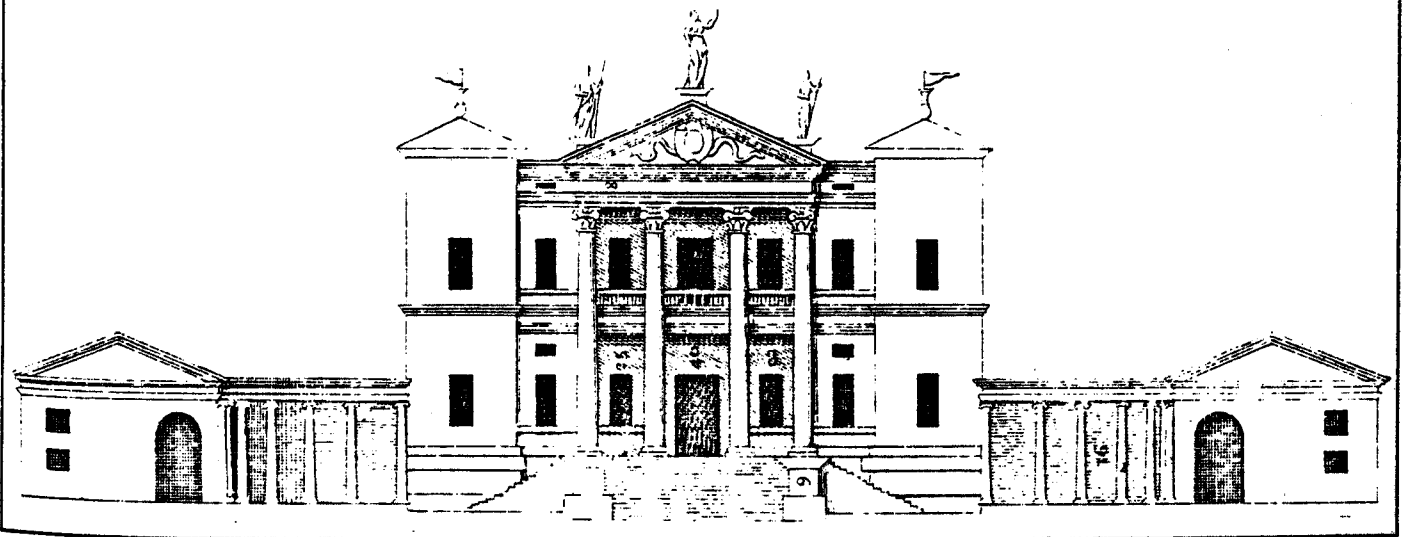
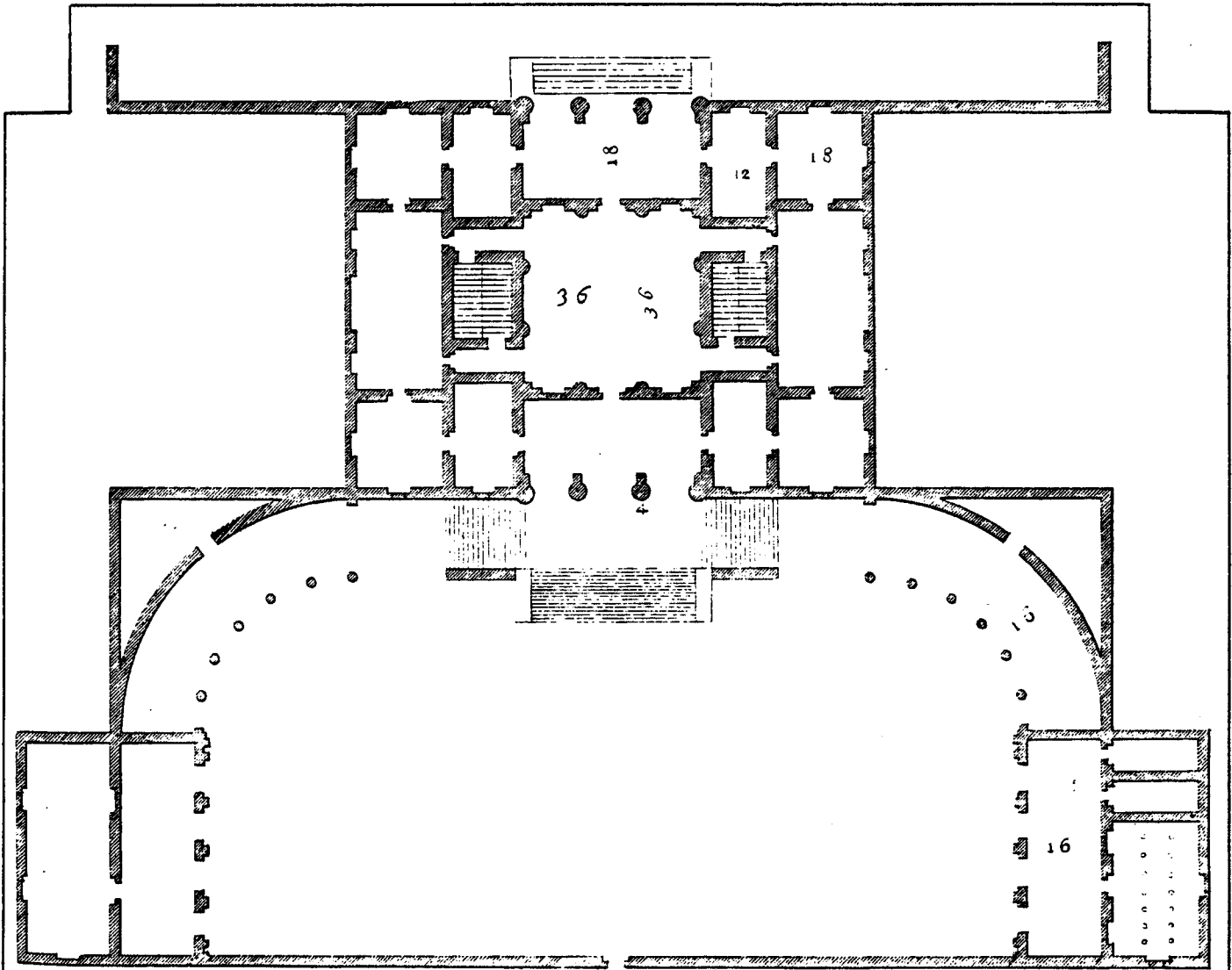












INTERMEZZO

De la villa Palladienne à la villa des Lumières

Après la villa Palladienne, le choix d'un plan à neuf cases ne peut plus être innocent; son utilisation fait obligatoirement référence. C'est ainsi que nous voyageons durant le 17^{ème} et le 18^{ème} siècle dans le sillage du néo-palladianisme, et en Angleterre, tout d'abord, où l'influence de Palladio se fait sentir dès la fin du 16^{ème} siècle. Entrée avec Inigo Jones, elle se développe rapidement d'autant que la situation des hobereaux britanniques était très proche de celle des bourgeois vénitiens. "Le propriétaire campagnard était comme son prédécesseur du 16^{ème} siècle en Vénétie, lié économiquement à sa terre parce qu'il devait surveiller les récoltes et les troupeaux, mais une instruction classique et des prétentions humanistes leur donnaient des goûts de citadins"(32).

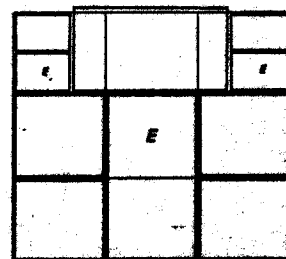
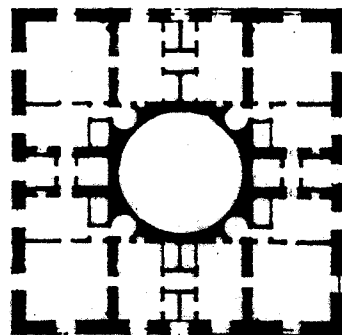
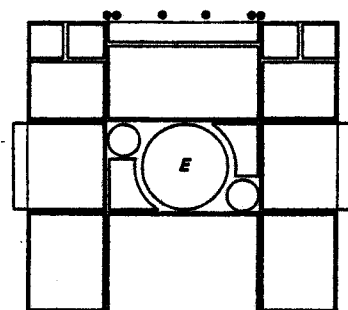
Aussi des projets de villa fleurissent très proches des modèles palladiens et en particulier de la Rotunda. Mais cette centralité qui ordonnait quatre façades identiques disparaît souvent, et la salle ronde perd de son sens dans ces plans axés. Des modifications apparaissent ainsi qui laissent augurer des changements à venir.

Un autre exemple est celui de la place de la cage de l'escalier: située à la villa Almerico dans un "rattrapage" permettant la transition du carré au cercle, elle devient, dans la villa de Catlands Park de Burlington, prépondérante, prenant la place de la salle ronde et coupant l'axe principal du bâtiment. Cette valorisation de l'escalier va se poursuivre tout au long du 17^{ème} siècle, explique le succès du modèle palladien de la villa Ragona qui déjà proposait d'occuper le lieu central du bâtiment d'un escalier monumental.

On remarquera encore un trait de ces changements dans l'apparition de cloisons. Dans certains projets, elles viennent s'ajouter aux murs épais traditionnels et redivisent la pièce ménageant quelques cabinets ou garde-robes. Ainsi s'opposent deux types de parois dont l'une porte et divise tandis que l'autre se contente simplement du second rôle (second oeuvre).

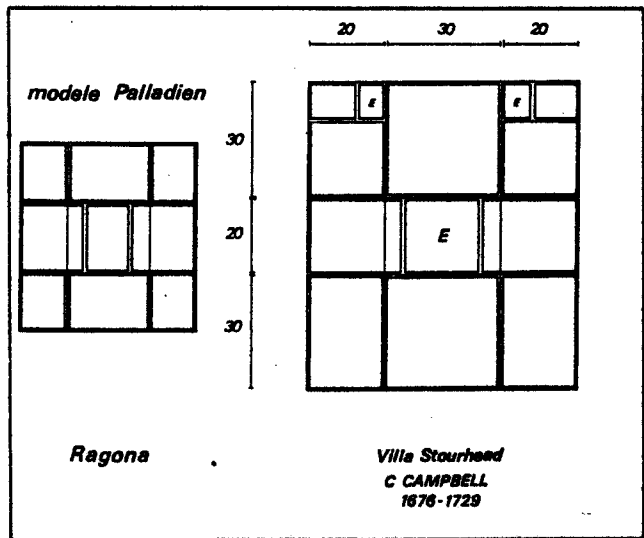
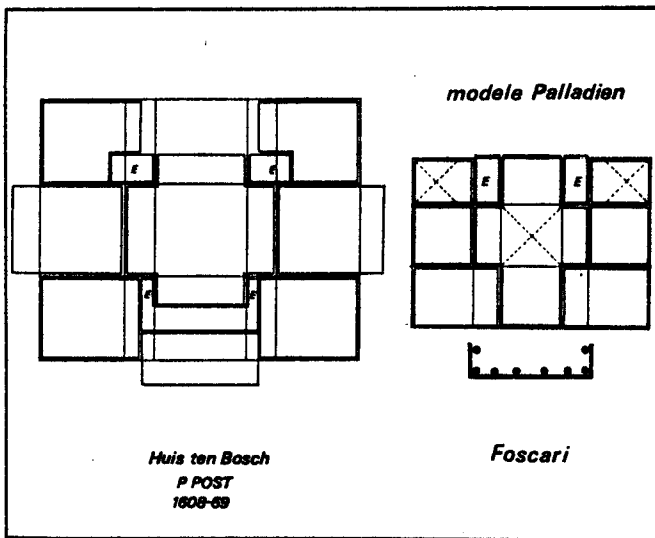
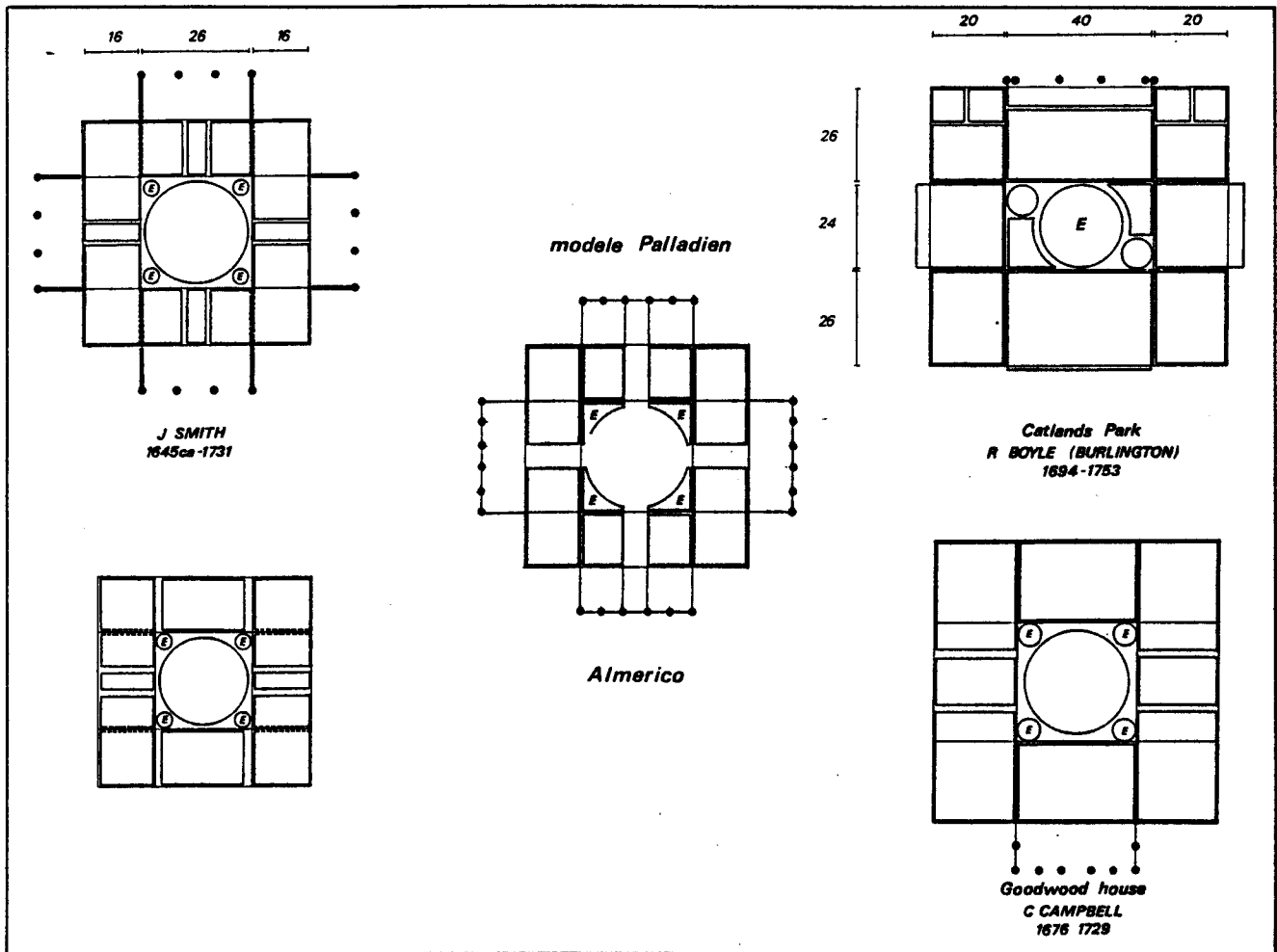
Ces caractéristiques, nous les retrouvons parallèlement dans d'autres pays suivant toujours le même mouvement.

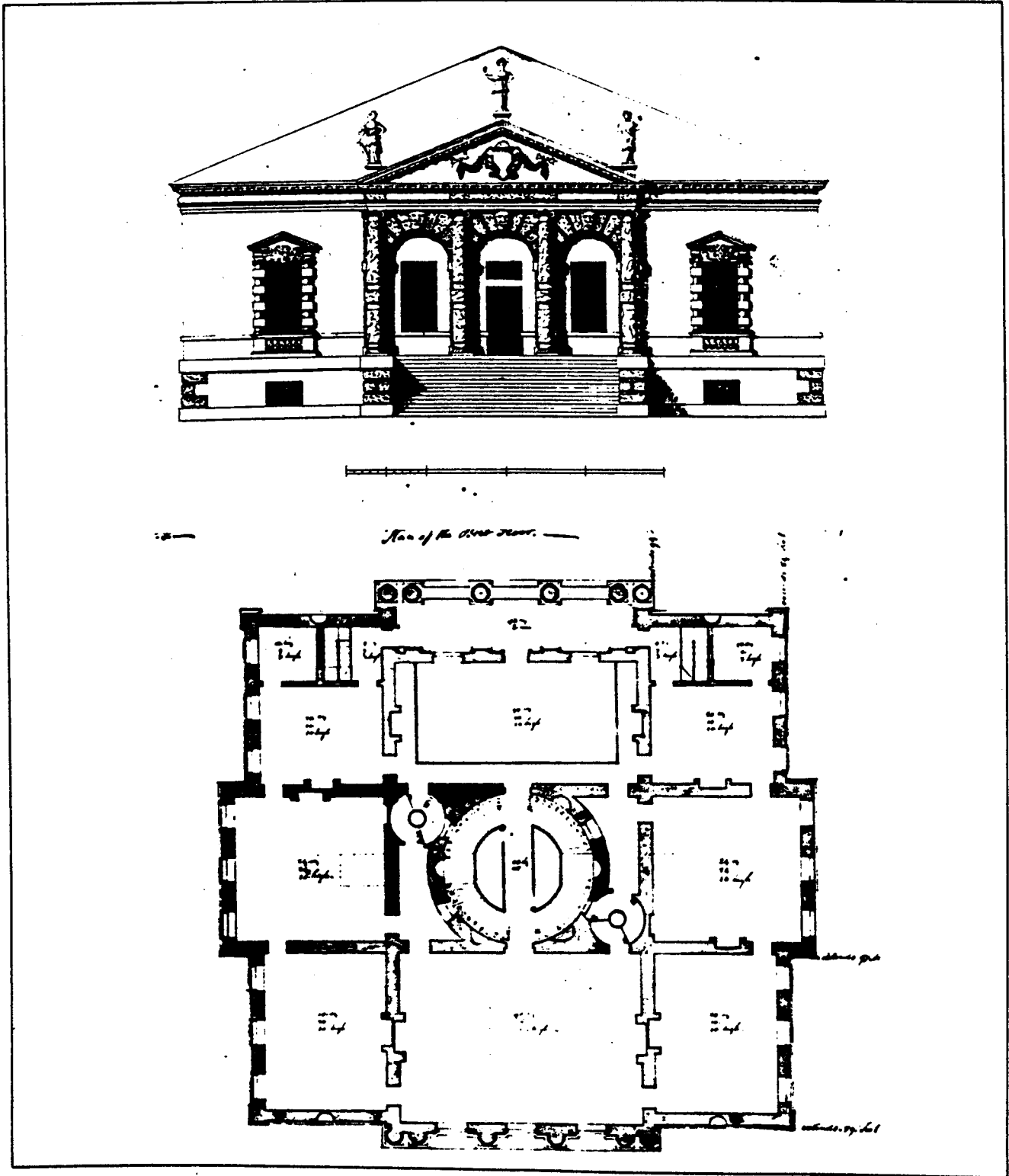
"Peu après le palladianisme commença à se diffuser en Hollande à travers l'oeuvre de Jacob van Campen: après avoir été à Venise et à Vicence entre 1615 et 1621, il projette, en 1633 à Aja, le Mauritshuis, un édifice destiné à avoir une importance énorme sur l'architecture future en Hollande, Scandinavie et Allemagne du Nord (...). Lentement, le palladianisme anglais a pénétré aussi en France où, à l'époque de l'illuminisme il se

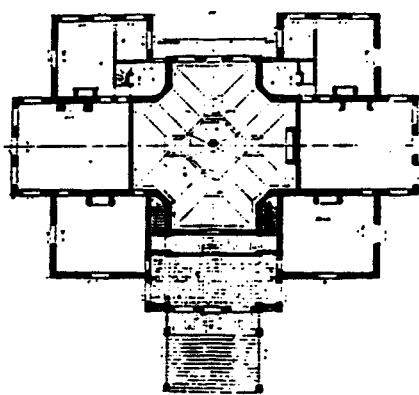


confond avec le classicisme" (33).

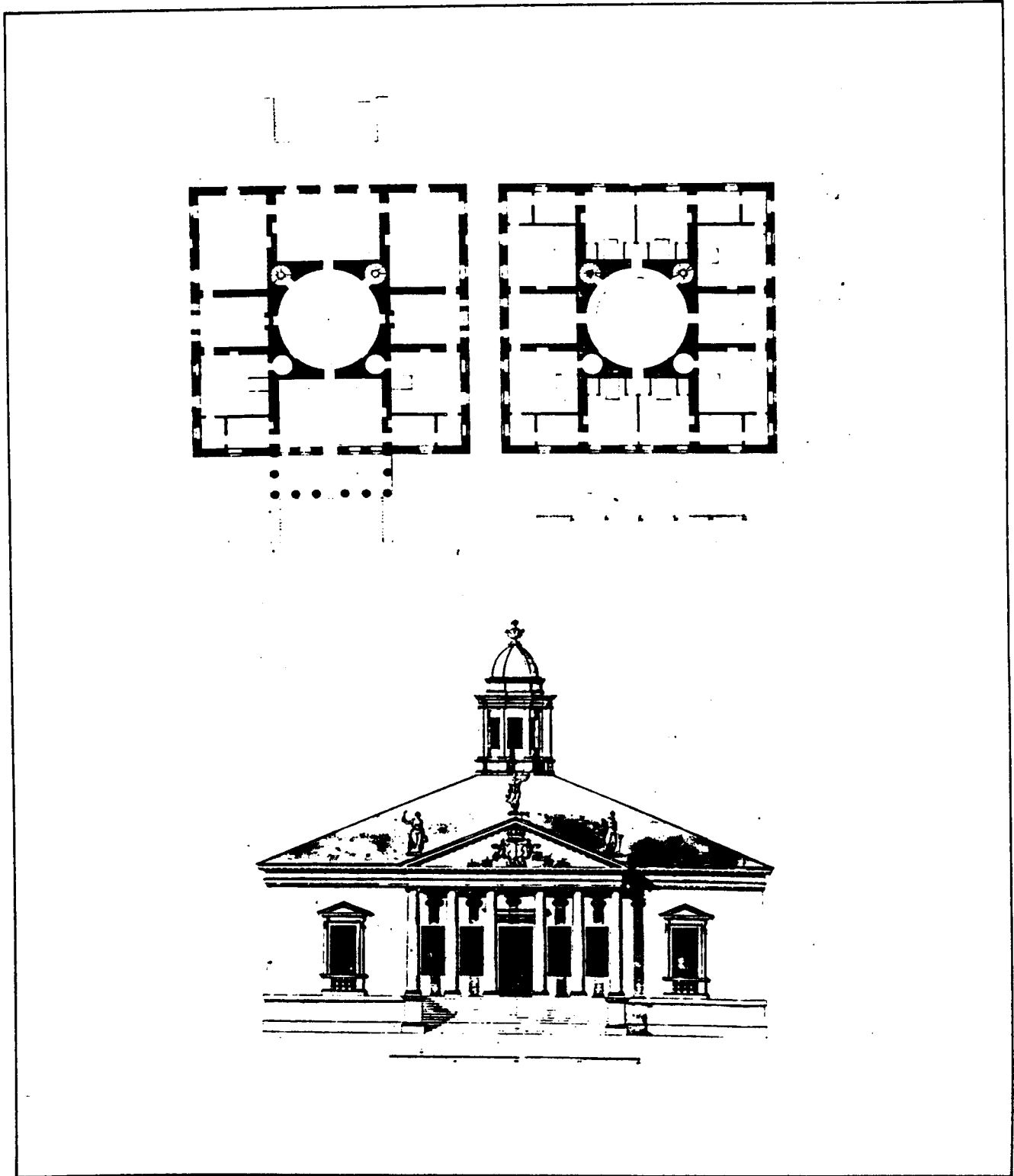
Nous y arriverons donc avec la fin du 17^{ème} siècle, à ce moment, où, à travers leurs recueils, plusieurs architectes proposent à leur tour, des villas à neuf cases.

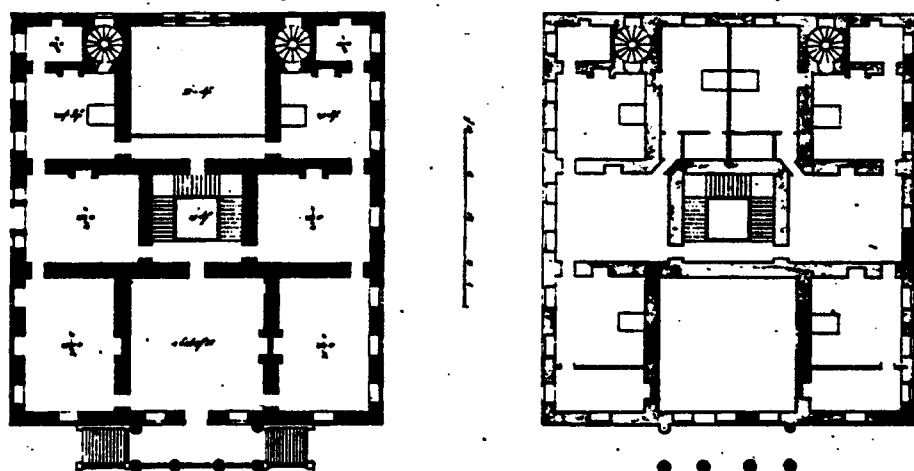


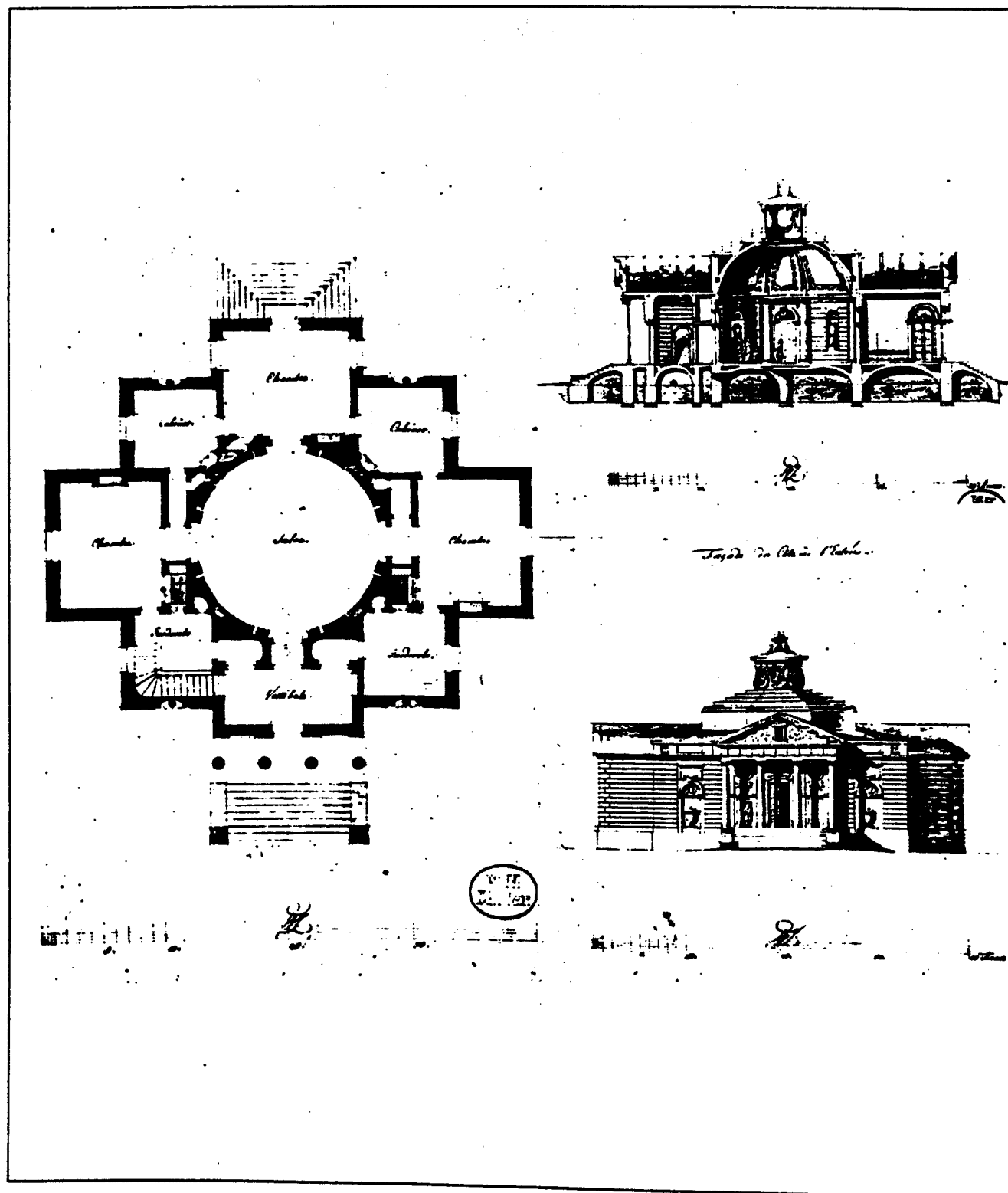


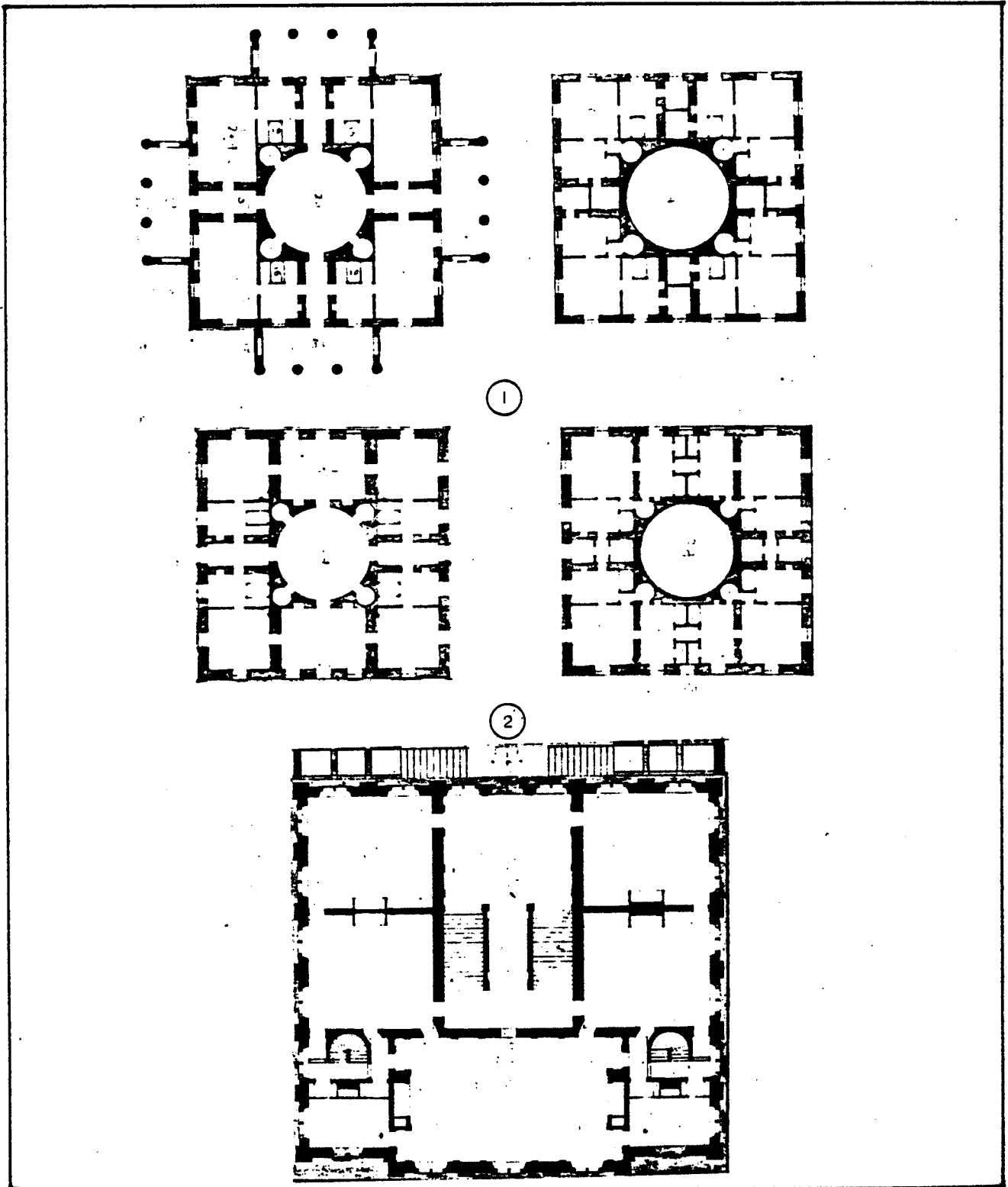


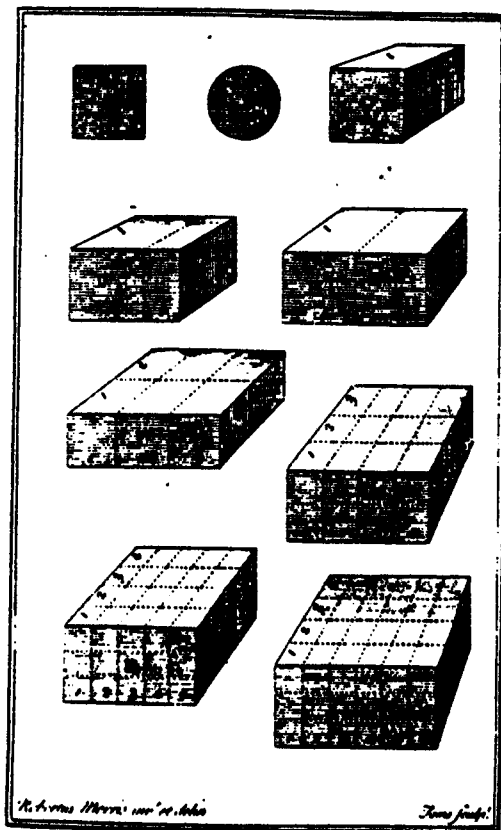
PLAN DE L'ÉTAGE DE LA SALLE D'ORANGERIE
STAND met VOOR-TYD van de HUIS VAN ORANGERIE op de hof.











Robert Morris "Lectures in Architecture",
in De Cruickshank "English reason"

Formes, plans et dimensions varient à travers ces projets où les bâtiments ont de 6 à 16 toises (35). Modestes, ils sont destinés aux nouveaux bourgeois venus à point nommé pour répondre à ce désir de villégiature qui ira en croissant tout au long du 19^{ème} siècle. "S'il est un lieu où l'on puisse se flatter de trouver le bonheur, c'est incontestablement dans une maison de campagne agréablement située, loin du tracas des affaires, du tumulte des villes inséparables des sociétés trop nombreuses. Dans ces paisibles demeures, on jouit du plus doux repos; on se livre sans distractions aux douceurs de l'étude; on s'abandonne sans contraintes aux charmes de l'amitié; on s'évire avec délice du magnifique spectacle de la nature" (36). Peu nombreuses sous l'Empire, ces villas vont se multiplier pour atteindre leur apogée avec la Troisième République. Mais en cette fin du 18^{ème} siècle, le rythme ralenti de la construction paralyse quelque peu les réalisations qu'il condamne souvent à ne pas voir le jour. Aussi les projets que nous présentons sont-ils pour la plupart utopiques.

Ces villas, si elles sont demeurées plus souvent désirs que réalités, n'en expriment que plus violemment la pensée architecturale qui les sous-tend. L'architecture de papier a pour elle une valeur de manifeste. Loin des contraintes liées aux commanditaires, ou à la construction, elle ose et en acquiert un caractère plus polémique, d'autant qu'alors la critique était vigoureuse. Amorcée avec la publication de l'Essai sur l'Architecture" de M.A. Laugier, elle va, au nom d'un idéal démocratique et rationaliste, s'attaquer aux principes baroques pour ériger les prémices d'une nouvelle architecture. "Peu à peu, des formes plus en rapport avec le nouvel idéal de composition remplacèrent celles dues à la vieille exigence d'unité, les courbes souples, les imitations de la croissance organique. On s'aperçut que les formes géométriques élémentaires s'adaptaient particulièrement bien à l'individualisme et à la volonté de trouver des motifs nouveaux (37)". Témoins de cette évolution, les maisons à neuf cases que nous avons retenues, sont empreintes de certains traits du baroque chez JF Neufforge ou J Sloane alors que chez CN Ledoux elles portent la marque de cette doctrine qu'avec un grand souci pédagogique JNL Durand explicite dans son cours d'architecture (Tout au long de notre analyse, outre les dessins, c'est le texte même que nous utiliserons à la manière d'une référence, non pas qu'une vision manichéiste nous mène à opposer les projets au nom de ces principes, mais plutôt que leur expression écrite

et datée aient pour nous valeurs de repère). Mais, avant de clore, citons encore Mandar et son "anatomie" de la construction d'une maison.

L'utilisation du schéma à neuf cases est, nous l'évoquons, une volonté de renouer avec Palladio. Elle s'inscrit dans ce mouvement communément appelé "néo-classique" de la fin du 18^{ème} siècle qui fera largement appel aux motifs palladiens et plus largement classiques. Mais il y a, au delà, l'expression d'une critique du baroque finissant et de ses espaces fortement hiérarchisés qui trouve sa résolution dans un schéma dont les cases identiques engendrent des espaces homologues, isomorphes.

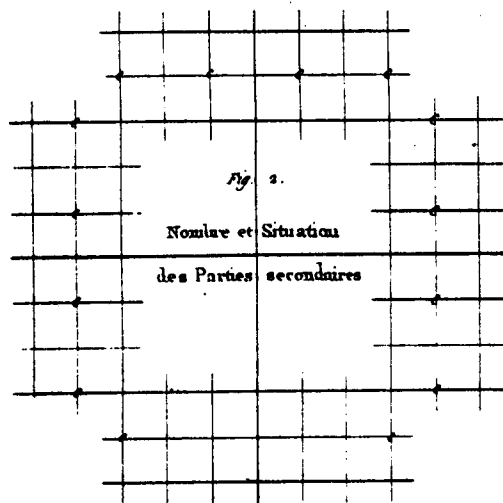
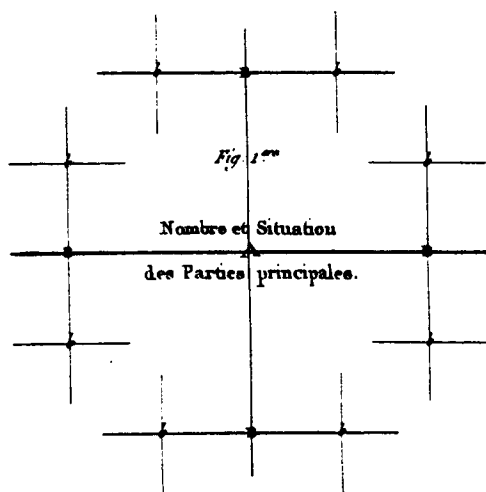
"Peu à peu, Neufforge en arrive à un motif d'une simplicité extrême dont Ledoux devait souvent se servir: c'est un carré divisé en neuf carrés plus petits. Le motif une fois libéré des éléments du passé, témoigne presque parfaitement de l'équivalence des pièces" (38). Cependant, son utilisation diffère sensiblement chez l'un et chez l'autre.

Chez Neufforge ou Soane, les neuf cases sont restituées sous la forme de neuf pièces aux dimensions sensiblement égales; quelle que soit l'importance du bâtiment, le schéma est identique et grandit avec la maison en dilatant simplement la largeur des travées.

Par contre, pour Ledoux, le schéma n'est pas donné comme fixe et définitif, mais comme appartenant à un système plus vaste qui permet des développements. On retrouvera ainsi dans certaines maisons des Salines, des bandes servant analogues à celles que nous soulignons chez Palladio ou d'autres combinaisons qui utilisent les entre-axes ou la division ternaire de l'unité (la case).

Ce mode d'emploi est théorisé par Durand qui y voit le mode de composition par excellence "la première chose à faire pour acquérir de la facilité à composer, c'est de s'exercer beaucoup sur les différentes divisions du carré (...) Quatre axes peuvent être disposés de manière à former un carré, de ces quatre cases on peut en supprimer un ou deux et l'on aura deux dispositions nouvelles. Rien n'empêche de diviser en deux un carré par un nouvel axe et cela, dans un sens ou dans l'autre, et quelquefois, dans l'un et l'autre sens. De ces divisions du carré naissent de nouveaux plans et si l'on supprime quelques uns de ces axes, cette suppression donnera de nouveau naissance à des plans différents" ...etc (39).

Ainsi, quand Neufforge fige le schéma et l'utilise comme



Neufforge, villa de 8 toises

Neufforge, villa de 10 toises

Neufforge, villa de 13 toises

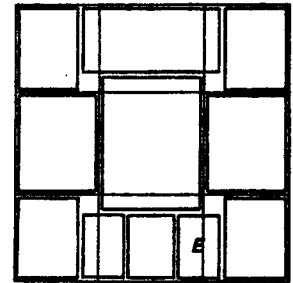
un carcan à l'intérieur duquel le seul choix possible est la forme de chacune des neuf pièces, Ledoux, lui s'en sert comme d'un support où les variations se jouent sur les multiples combinaisons géométriques des cases du damier. Ces attitudes différentes retracent cette lente émergence du rationalisme qui triomphe avec Durand et vont se retrouver dans l'analyse des limites qui cernent les pièces : les parois.

Le mur chez Neufforge est fluctuant, et son épaisseur inégale sertit des pièces aux géométries incompatibles, car si dans ses maisons les neuf cases ont des dimensions similaires, leur forme est variable. le cercle ou l'octogone, ces figures singulières différencient souvent la salle d'apparat. Aussi entre la convexité du salon rond et la linéarité de la chambre voisine, la paroi qui en épouse les contours, s'enfle et se travaille atteignant parfois jusqu'à une toise et demie. Le plein est alors évidé et contient coins et recoins, "lieux" et escaliers constituant ce que traditionnellement on appelle "rachat".

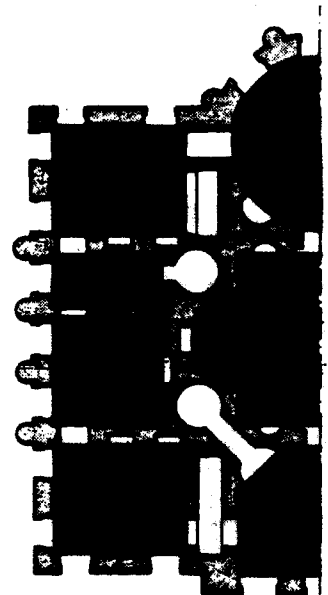
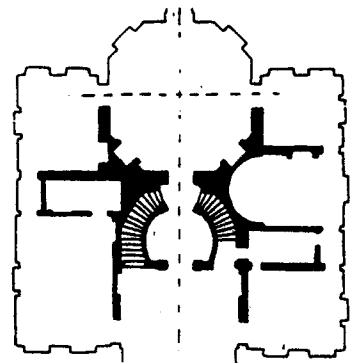
"L'art de la distribution qui s'est perfectionné depuis quaranté ans en France, a nui, plus qu'on ne le pense, à la solidité des bâtiments, en occasionnant quantités de formes dont on tourmente la plupart des plans, sous prétexte de rendre les appartements plus commodes. Il en est résulté une multitude de porte à faux qui varient quelquefois à chaque étage, tellement qu'à peine peut-on deviner comment l'un peut subsister au-dessus de l'autre, tant tout y est dénaturé " (40).

Aussi, lorsque l'on tente de superposer la grille sur les plans de Neufforge, seul l'espace des pièces s'impose. Leurs limites fluctuantes ont des parois que l'on ne peut traverser d'un axe médian, leur loi est une autre. Géométries négatives, elles sont en quelque sorte la monture qui enchasse l'espace sublimé. La grille ici n'a pas le sens d'un réseau d'axes, mais d'un ensemble d'unités d'espace.

Tout autre est l'architecture des maisons de campagne de la ville de Chaux. L'épaisseur des murs est constante à laquelle ne dérogent que les cloisons minces des corridors ou des alcôves. Les pilastres eux-mêmes s'alignent



53

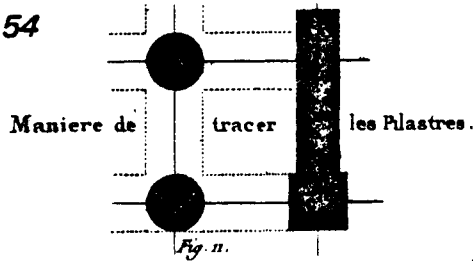


Durand, pl 1

Ledoux, pl 123

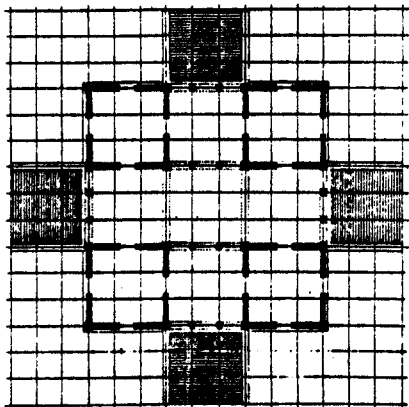
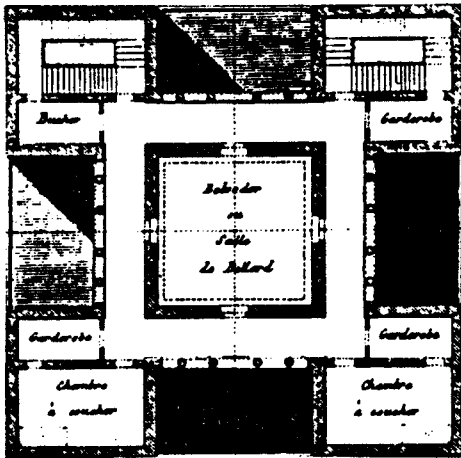
Durand, pl 2

54



sur cette mesure, celle encore du diamètre des colonnes. Les pièces assagies, sont le plus souvent rectangulaires et les salons s'y distinguent à l'inverse, non plus par la forme mais par la taille. Les jeux combinatoires permettent des variations puisque la grille est ici pensée comme un système d'axes. Dès lors, elle devient l'objet d'exercices géométriques qui déploient ou réduisent l'espace par la réunion ou la division des unités : ici les travées centrales s'élargissent proposant une pièce carrée d'une belle ampleur, "salon" (pl. 24) ou salle de billard (pl. 123); là, la jonction à la pièce centrale d'espaces périphériques, permise par l'équivalence des supports qui subsistue des pilastres aux murs, compose un salon d'été au plan cruciforme.

La grille à neuf cases en devenant un système d'axes, prend un sens nouveau. Chez Palladio elle était utilisée comme un schéma spatial. Les cases définissaient des pièces d'où se déduisaient les murs, la structure. Les dimensions s'intéressant aux proportions des volumes des chambres, insistaient sur l'importance qu'il accordait à leur définition. Maintenant, la mesure est autre, elle règle l'écart entre deux axes et n'a plus de réalité une fois la maison terminée. Mais elle a par contre, une importance au moment du projet et du chantier, elle permet l'implantation des murs. Le schéma, ensemble de lignes, gouverne des parois alors qu'ensemble de cases, il régnait sur les pièces. Ce souci de Palladio à "satisfaire l'oeil" par la juste proportion des salles s'est développé tout au long du 17^{ème} siècle et a fait de certains plans de Neufforge un collage de figures où chaque salon est à la recherche du volume le plus sophistiqué. Cette pensée disparaît chez Ledoux et Durand, qui mettent l'accent sur l'élaboration elle-même de la villa. Ce qui prime est ce qui permet le travail du projet et, au-delà, du chantier. En devenant un réseau d'axes, le schéma à neuf cases accorde la primauté à la construction.



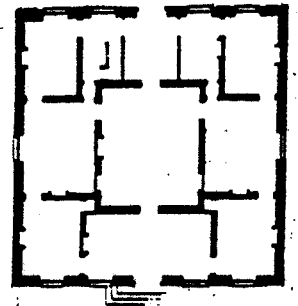
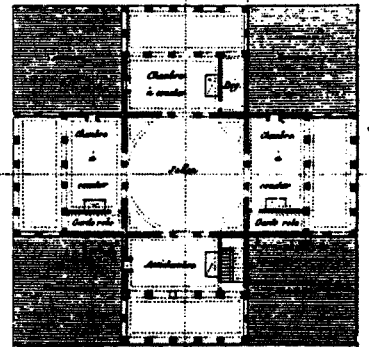
Le réseau d'axes qui gouverne ainsi la composition du plan grâce à des combinaisons géométriques, et l'implantation des murs par la définition de l'entr'axe, va déterminer pareillement l'emplacement des "pleins et des vides".

"Après avoir tracé des axes parallèles équidistants et coupé perpendiculairement ces axes par d'autres axes éloignés les uns des autres autant que les premiers, on

place, à la distance d'autant d'entre-axes qu'on le juge convenable les murs sur les axes et les colonnes, les pilastres, ... etc, sur les intersections de ces mêmes axes données par cette division, on place les portes, les croisées, les arcades, etc"(42).

Ainsi la baie est régie par ce mode mineur de l'entre-axe qui la soumet aux lois du maillage. Point de fenêtres ou de portes égarées, elles sont toutes ordonnées par cette géométrie. Placées sur l'axe des pièces qui garantit l'égalité des pans de murs latéraux, elles fractionnent les parois en segments identiques et laissent aux angles leur matière. Dans les maisons de Ledoux, la cheminée elle-même est partie prenante de cette organisation et le dessin qui atténue le poché à son endroit lui accorde presque la valeur d'une baie.

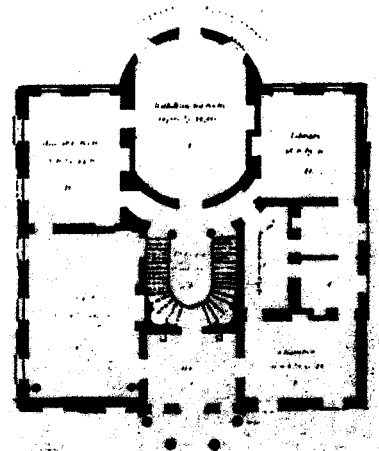
Neufforge, lui au contraire, utilise les ouvertures pour différencier et orienter les pièces : sur l'axe dans la travée médiane, elles sont ailleurs rejetées dans les angles. Ainsi la centralité de la salle d'apparat est accentuée, lors que les chambres et cabinets latéraux révèlent par la dissymétrie de leurs percements leur emplacement. Quand Neufforge préfère briser les angles pour préserver l'espace de la pièce, Ledoux soucieux de la paroi, choisit de la transpercer de deux entre-axes au nom de la symétrie.



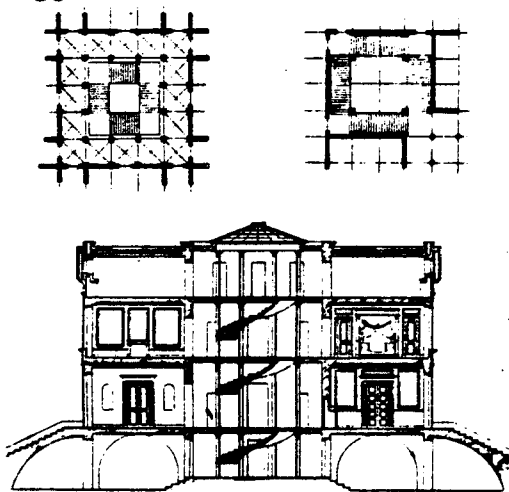
Dans tous ces plans se subordonne à ces recherches un souci d'ordonnancement fonctionnel, de "commodité". Un édifice sera commode si le nombre et la grandeur de toutes ses parties, si leur forme, leur situation et leur arrangement sont dans le rapport le plus exact avec leur destination"(43).

Une première manifestation de cette préoccupation est la valorisation de l'escalier pressentie dans les quelques plans des néo-palladiens que nous évoquions. Jusque là, souvent rejeté dans les parties latérales, il prend place sur la travée médiane et "coupe l'axe principal du bâtiment. Cette rupture de la circulation marque la fin de l'organisme baroque" (44).

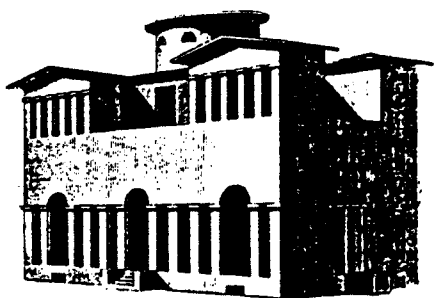
Déjà présente chez Neufforge ou J Soane, cette disposition se retrouve chez Mandar, Bruyère, Dubut ou Ledoux. L'escalier devient un véritable morceau d'apparat; monu-



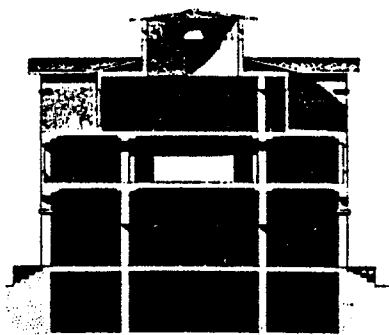
56



mentalisé, il occupe une case entière, et Durand lui consacra toute une planche de son recueil (pl.11). Devenu une "partie de l'édifice" son traitement architectural est individualisé qui lui ménage une verrière chez J. Soane ou Bruyère, un édicule chez Mandar ou Dubut. On voit là s'esquisser cette démarche qui donne sa troisième dimension à la grille. Tout d'abord canevas de plan elle induit maintenant un ensemble de neuf parallélépipèdes. Les neuf cases dont le dessin privilégiait l'identité deviennent neuf volumes autonomes. Mais l'idée reste embryonnaire dans les maisons de Soane ou Mandar où elle n'engendre que l'indépendance du volume de l'escalier : boîte dans la boîte qui émerge de la toiture dans la projet de Mandar alors que dans celui de Soane, invisible de l'extérieur, elle se lit sur la coupe donnant à l'escalier son éclairage zénithal.



Avec Ledoux, cette pensée se développe et si certains projets sont proches des précédents (pl. 46-98), d'autres tentent d'exprimer volumétriquement chaque unité (pl. 18, 24, 37, 55, 69). Ainsi, dans cette maison (pl. 24) couronnée au centre d'un cylindre quand des quatre angles émergent quatre cubes couverts de toits à double pente une simple toiture plate terminant en contrebas les quatre cases restantes. Associant une forme géométrique simple à chaque case, il suggère par la répétition de certains motifs et par l'importance qu'il accorde à chacun d'eux des hiérarchies et des équivalences. Nul doute pour qui voit la maison, que la pièce principale est au centre et que les angles correspondent eux à des parties similaires et, de fait, y sont situés les services (toilette, cabinet, garde-robe, escalier) quand un salon se développe en son sein. Mais la correspondance n'y est pas immédiate et cette vaste pièce n'est pas baignée de la lumière zénithale qu'apporte le cylindre qui n'éclaire qu'une chambre de domestiques. Tout ici relève plus du symbole, d'une volonté de signifier que d'une relation de cause à effet. Il ne s'agit que de rendre lisible un plan en ayant recours à un vocabulaire formel élémentaire.



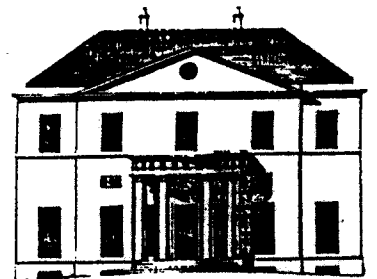
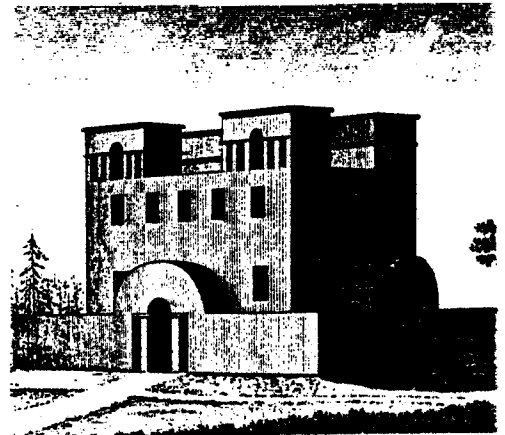
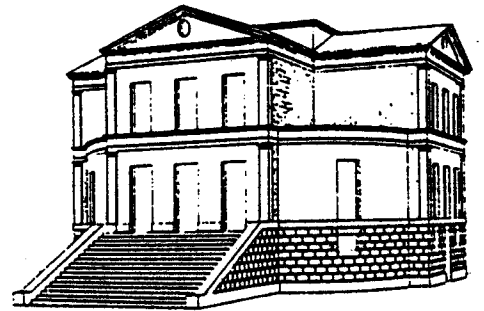
Durand, lui, tout en accordant cette même importance au plan, cherche plus de rigueur dans son développement en trois dimensions. Il veut voir les élèves "accoutumés de bonne heure à tracer le plan avant tout, à en voir naître la coupe, à ne considérer une élévation que comme la pro-

jection d'un édifice entièrement composé "pour ne pas tomber dans le travers de ces personnes qui "commencent un projet par la façade et ajustent ensuite comme elles peuvent le plan et la coupe avec l'élévation, manière de composer faite pour éloigner non seulement du but de l'architecture mais même de celui que se propose l'architecte lorsqu'il cherche à décorer"(45).

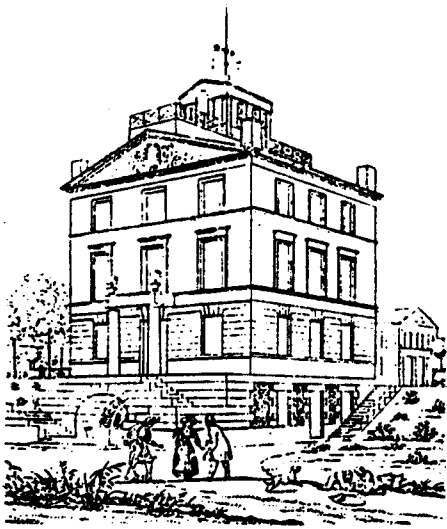
Parallèlement, la maison s'affirme comme une entité. Loin de se fondre dans le paysage elle s'en isole. Le soubassement légèrement affirmé dans les projets de Neufforge ou de Soane est très marqué par Bruyère ou Mandar et devient chez Ledoux, véritablement monumental. Ce rez-de-chaussée auquel sont réservés cuisines et gardes-manger, communs et écuries est alors un socle, un plateau sur lequel se pose la villa. Ce faisant, elle construit ainsi sa propre limite sur un territoire qui en ce début de ce 19^{ème} siècle, est pensé comme une propriété collective. Les niveaux autonomes sont enfermés dans des volumes dont l'importance diminue au fur et à mesure que l'on s'élève. Cette démarche est particulièrement lisible dans le projet de Dubut où trois parallélépipèdes de tailles décroissantes sont superposés, mais elle l'est encore chez Ledoux. Là, le bâtiment se décompose en un socle, un corps de bâtiment et ce que l'on nommait "couronnement". Ce dernier signifie traitement du plan; c'est là où un éclatement de petits volumes dont l'échelle contraste avec celle du corps de bâtiment donnent à lire les neuf cases. "Déjà les couronnements devenus légers se liaient avec le nuage transparent qui laissait entrevoir l'immense azur de la voûte éthérée" (46).

Traversé de l'ombre à la lumière, du bas en haut, le bâtiment s'offre avec ses étages successifs dont chacun propose un plan différent. Chaque niveau est un nouveau plateau affranchi qui, du soubassement obscur, conduit à l'éclairage zénithal de la plus haute pièce centrale.

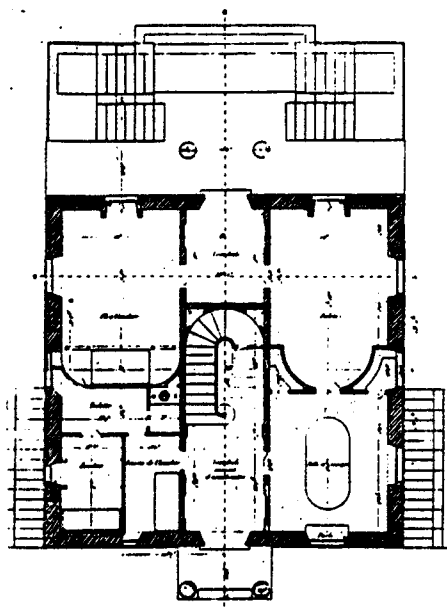
Ainsi de cette maison de Soane contenue sous l'apparence d'un volume unique a tout d'abord surgi de terre un soubassement, et en toiture l'édicule de l'escalier, pour atteindre une démultiplication qui empile sur un lourd socle aux larges débords un volume régulier surmonté de multiples cubes et cylindres.



LA CONSTRUCTION



L'écriture architecturale se modifie elle aussi. Les corniches s'estompent jusqu'à s'évanouir, le chambranle des baies s'efface pour ne laisser subsister que de simples ouvertures rectangulaires que le dessin rend d'un grand à plat poché, les frontons s'épurent avant d'être supprimés, le support enfin revêt la forme élémentaire du pilier. La façade très "décorée" chez Neufforge s'allège avec Soane pour être chez Ledoux cette surface lisse et uniforme rythmée par le simple percement des baies où se glisse la géométrie de la serlienne. Durand qui fait écho à cette démarche nommera alors les éléments des édifices comme les "soutiens isolés et engagés, les murs, les différentes ouvertures qu'on y pratique, les fondements, les planchers, les voûtes, les combles et les terrasses" (47). On est bien loin de la déclinaison des dimensions auxquelles doivent répondre base, fût, chapiteau, architrave, frise et corniche. L'ordre est ici de nature constructive. "L'unité à laquelle nous rapporterons tous les nombres en architecture sera l'entr'axe" (48). Du module équivalent au rayon de la colonne, l'unité est maintenant devenue la capacité de franchissement de l'espace, la portée. Cette réflexion sur la construction apparaît déjà chez Mandar.

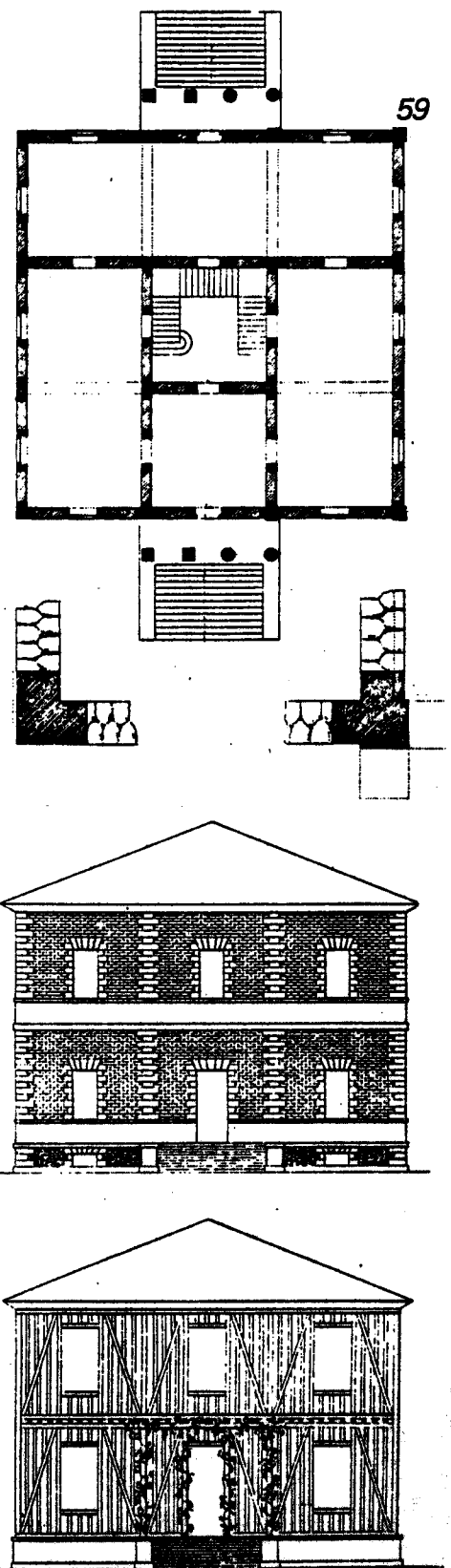


"Une égalité presque absolue caractérise le projet de sa maison (...) Ses quatre façades sont toutes pareilles. Elles sont composées chacune de trois étages percés de trois fenêtres semblables. Le même motif du carré à neuf parties réapparaît dans le plan" (49). Toute la pensée constructive est contenue derrière ce "presque" de Kauffmann. L'égalité n'est qu'apparente et force de plans, de coupes et de détails viennent l'infléchir. L'épaisseur des murs uniforme chez Ledoux est ici modulée : plus large en façade, elle est diminuée sur deux refends puis réduite au minimum pour les cloisons. Une hiérarchie ordonne ainsi les murs suivant leur fonction structurelle. Mais il y a plus, s'ils se différencient par leur épaisseur, leur matière et leur rôle, ils se distinguent aussi par leur implantation. Aux murs de structure qui suivent l'ordre de la grille, s'opposent les cloisons qui délibérément l'ignorent. Dans le plan de Mandar on ne lit pas neuf cases mais, comme si les axes transversaux avaient été gommés, simplement trois travées. Seuls les murs longitudinaux sont traités comme des refends supportant les solives transversales du plancher, et, c'est

parmi elles que, comme en pointillé, des tirants métalliques viennent restituer les divisions transversales de la grille. Le schéma ici commande des éléments constructifs qui ne se lisent pas toujours en plan rendant indéchiffrables les neuf cases. La division ternaire qu'inscrivent les refends demeure, d'étage en étage, quand les divisions transversales liées à la distribution et la commodité varient à chaque niveau sans souci de la grille.

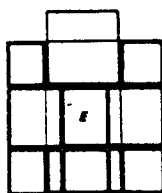
En retournant à l'ouvrage de Durand, on retrouve à travers les plans des maisons à neuf cases qu'il propose, ces mêmes inflexions que l'ordre constructif vient introduire dans un schéma à l'origine homogène. Si dans ces projets, l'épaisseur des murs reste constante, aux points sensibles de rencontre entre deux travées, un poché s'oppose aux hachures indiquant que la nature des murs y est différente, et s'accompagne même parfois d'un léger renflement de la paroi. "Il ne faut pas croire que toutes les parties d'un mur fatiguent également : il en est sur lesquelles se reporte toute la charge des planchers, des voûtes et des combles, et qui sont susceptibles d'être ébranlées par différentes percussions; d'autres ne sont que de remplissage. Il est naturel, par conséquent, de donner à celles-là plus de force, soit par une plus grande épaisseur, soit par une plus grande dureté de la matière, quelquefois même par ces deux moyens réunis; ainsi, les murs de face, qui sont tout en pierre ou tout en moellon, devront avoir une plus grande épaisseur à leurs extrémités, aux angles formés par leur rencontre, aux endroits où les murs de refend viennent se relier avec eux aux piedroits des portes et des croisées, sous la portée des principales pièces des combles, des planchers et sous la retombée des voûtes. Les chaînes de pierre descendront jusque dans la partie la plus basse des fondements et se continueront dans les voûtes, en formant des arcs" (50).

La réflexion de Durand proche de celle de Mandar, porte sur la villa un regard constructif, mais elle met en exergue des points et non des murs porteurs. La paroi perd son homogénéité et différencie l'appui et le remplissage. Cette opposition, Durand la rendra même lisible faisant de la structure le décor de la façade; sur la maison de pierre elle rythme l'élévation de pilastres sommaires, la maison de brique l'écrit en chainages de pierre et dans celle de bois, c'est l'ossature entière

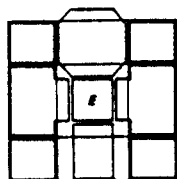


qui transparait. La structure ici, comme l'a définie Quatremère de Quincy "embrasse les rapports extérieurs de l'art qui se manifestent aux yeux par la hardiesse des masses, la beauté des formes, les proportions des ordonnances et l'habilité apparente de l'exécution" (51).

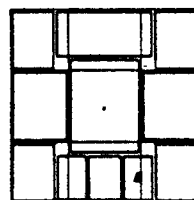
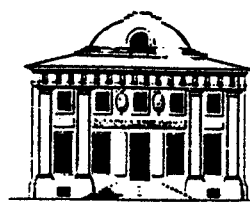
De Neufforge à Ledoux nous sommes donc passés d'un projet qui privilégie les cases du schéma et au-delà la forme et la proportion des pièces, à une pensée qui, prenant pour appui les lignes d'axes donnés par la grille met l'accent sur le mur, la construction. "La paroi prend une vie propre intense, elle incarne fortement sa propre finalité, délimiter l'espace, le clore" (52). Elle se dépouille peu à peu de ses appareils, de ses modénatures et devient sous la main de Durand, la simple expression des matériaux et de la "structure". Ledoux, lui, en gardant cette paroi lisse et continue, simple enveloppe, insiste sur le volume. L'élévation perd la primauté de l'expression qu'elle cède à la perspective qui traduit mieux cette recherche. La maison devient avec ce visionnaire une composition de volumes purs et parfaits qu'aucun principe constructif n'altère ni ne réalise. Les pensées ainsi se croisent et se multiplient et c'est aux siècles suivants qu'il reviendra d'en déployer toute l'envergure.



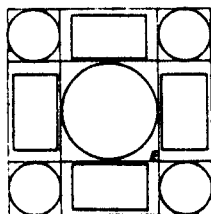
6 TOISES 1/2



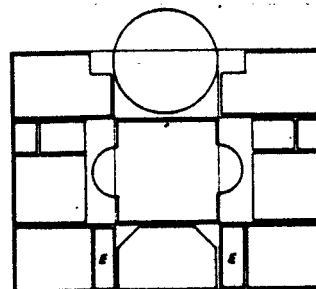
7 TOISES



8 TOISES

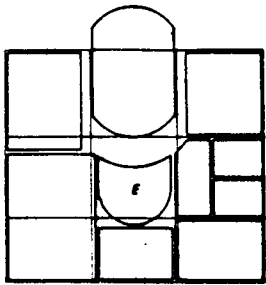
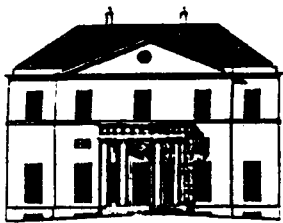


8 TOISES 1/2

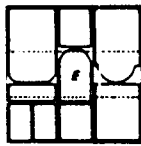


13 TOISES

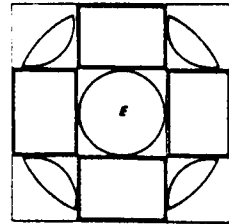
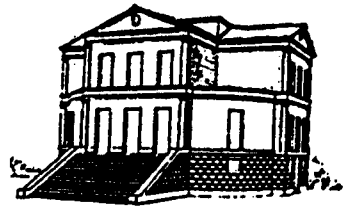
SOANE



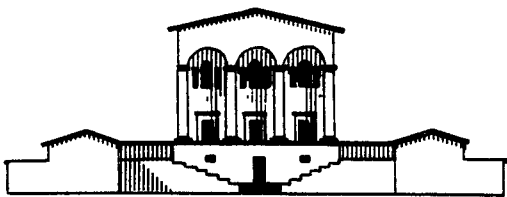
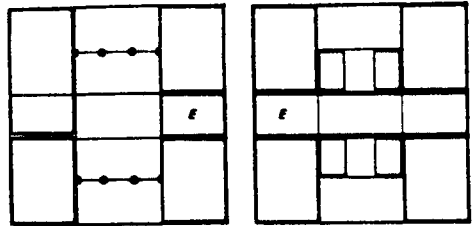
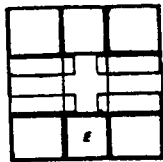
MANDAR



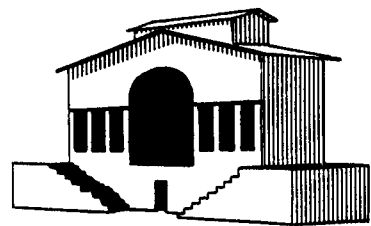
BRUYERE



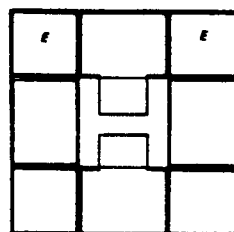
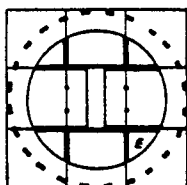
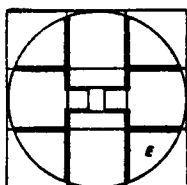
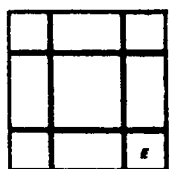
LEDOUX



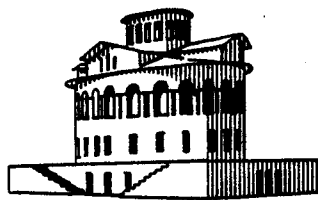
23



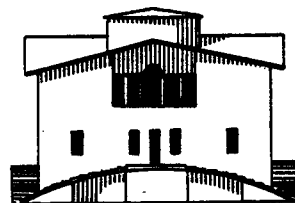
46



24

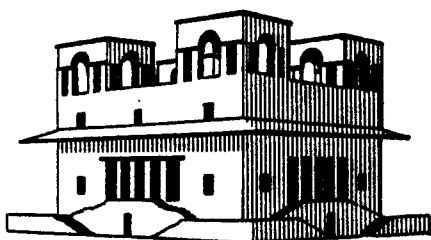
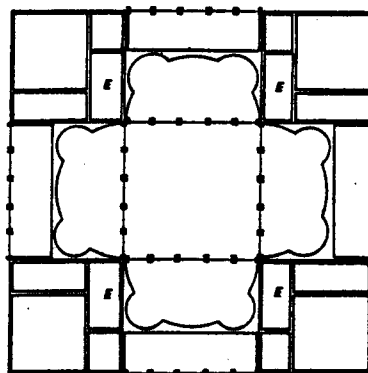
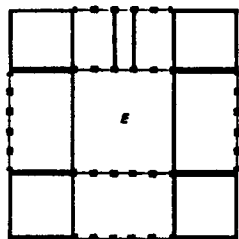


37

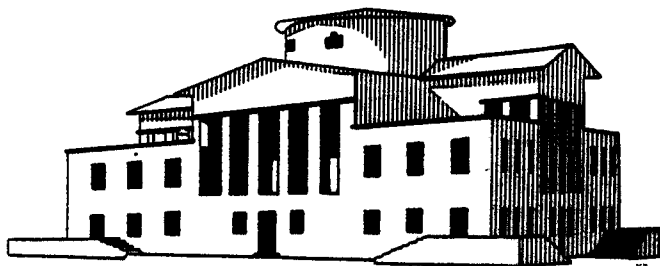


123

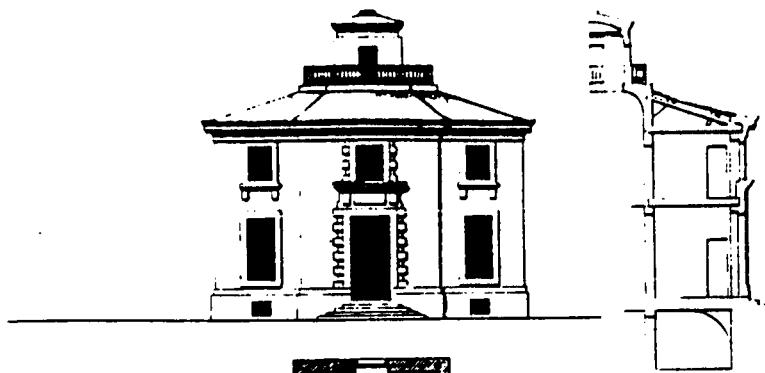
LEDOUX



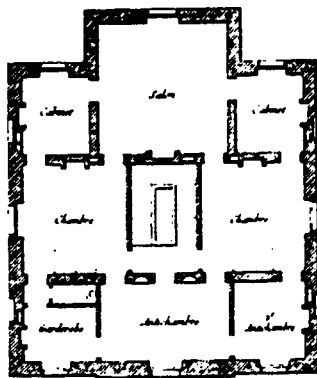
55



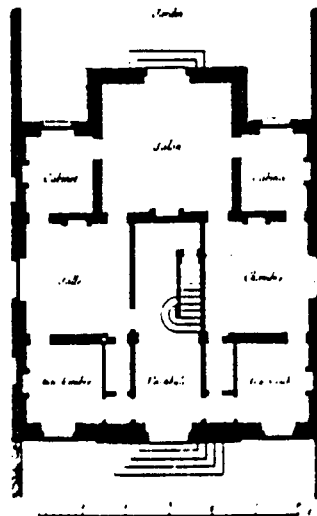
18



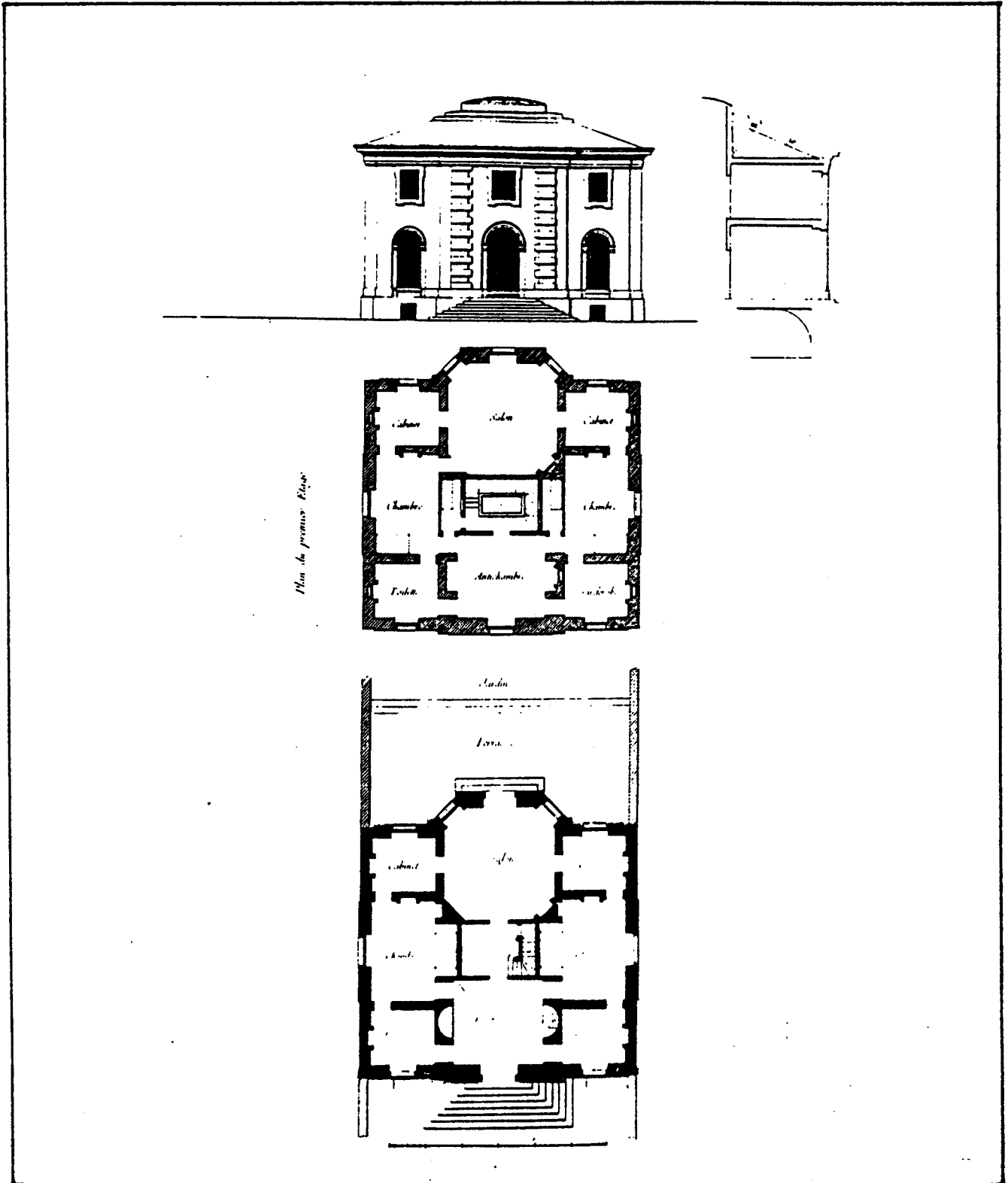
Plan du premier étage

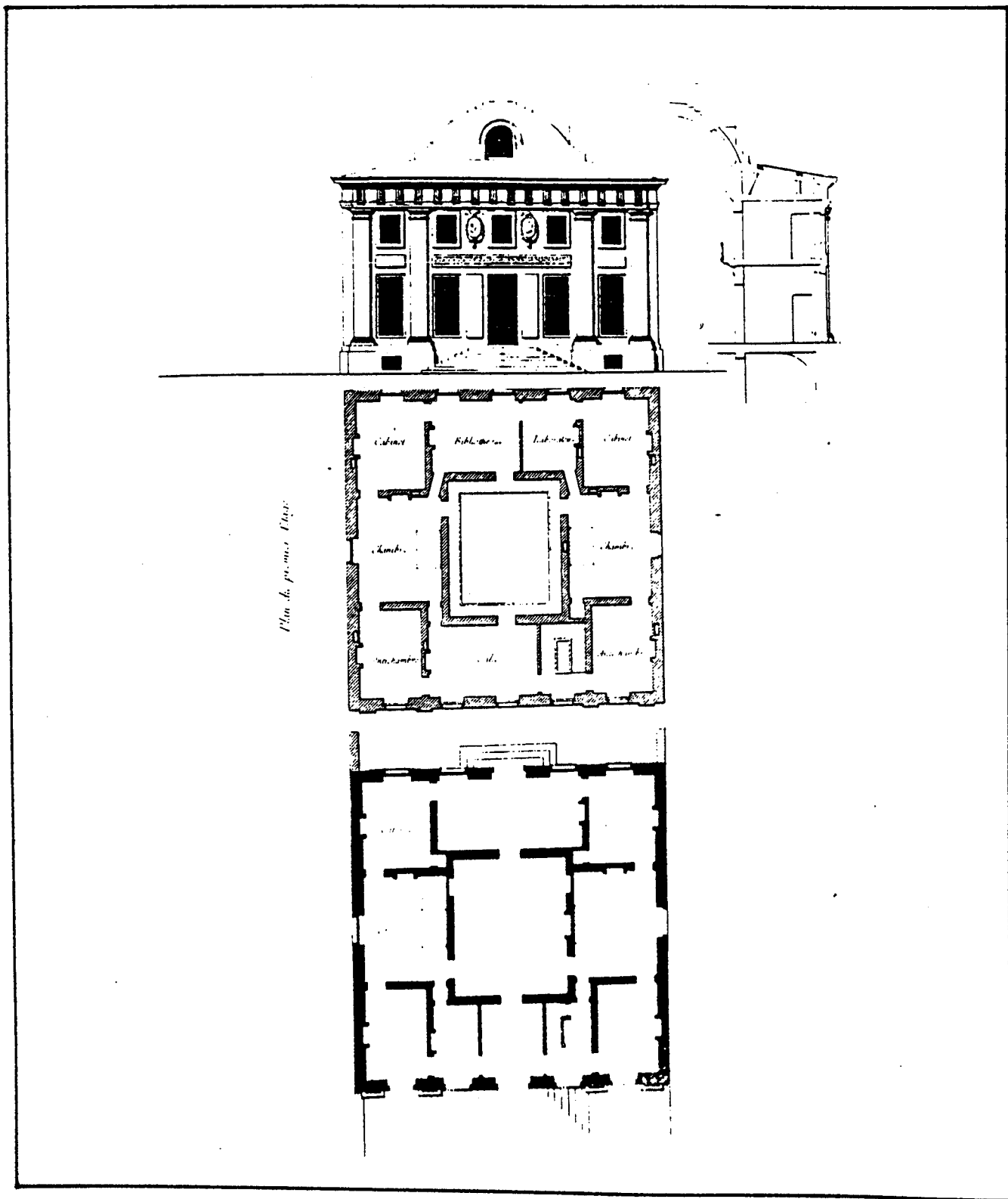


Plan de Rez. de sous-sol

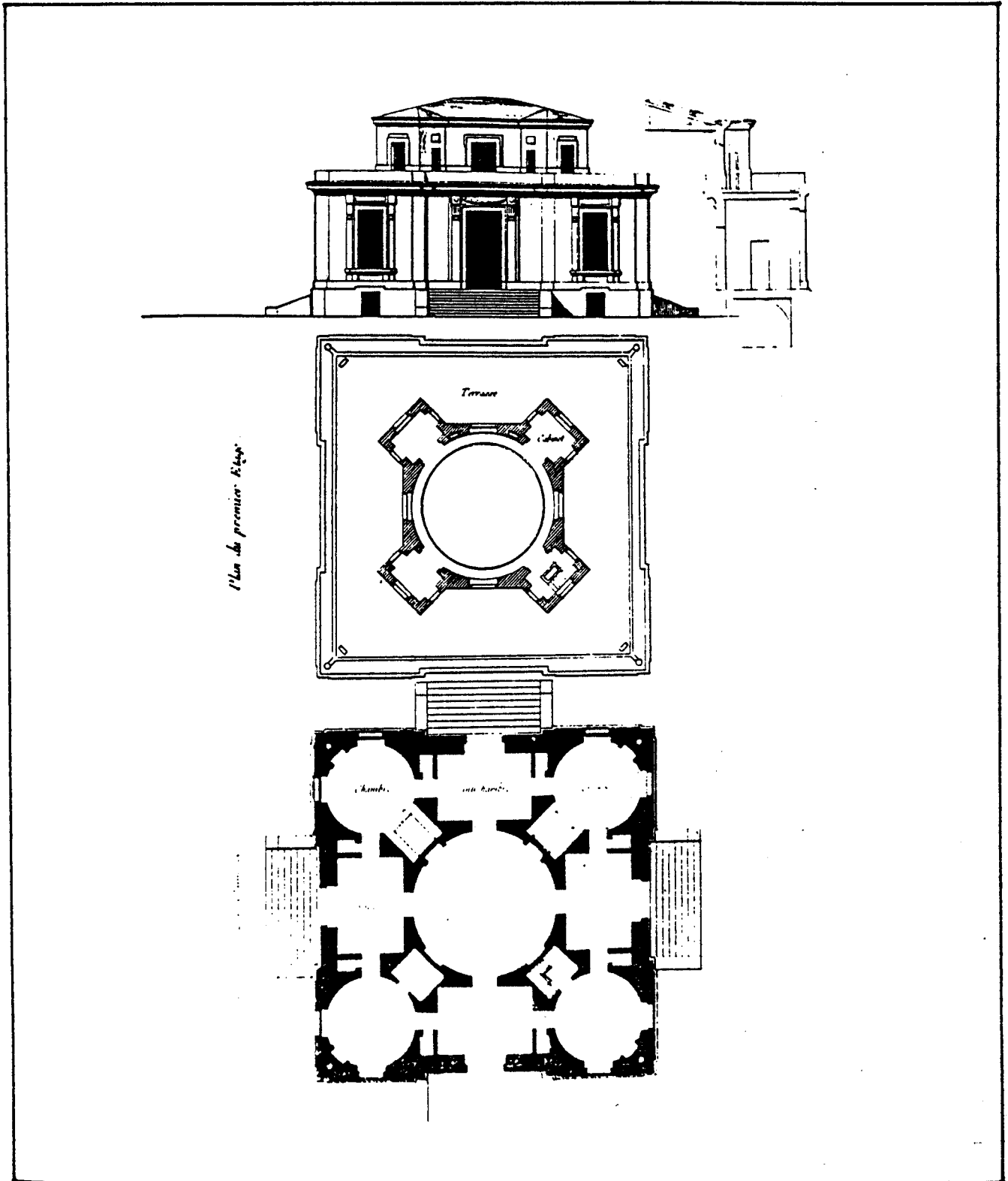


Le rez-de-chaussée est divisé en deux parties par une porte de communication

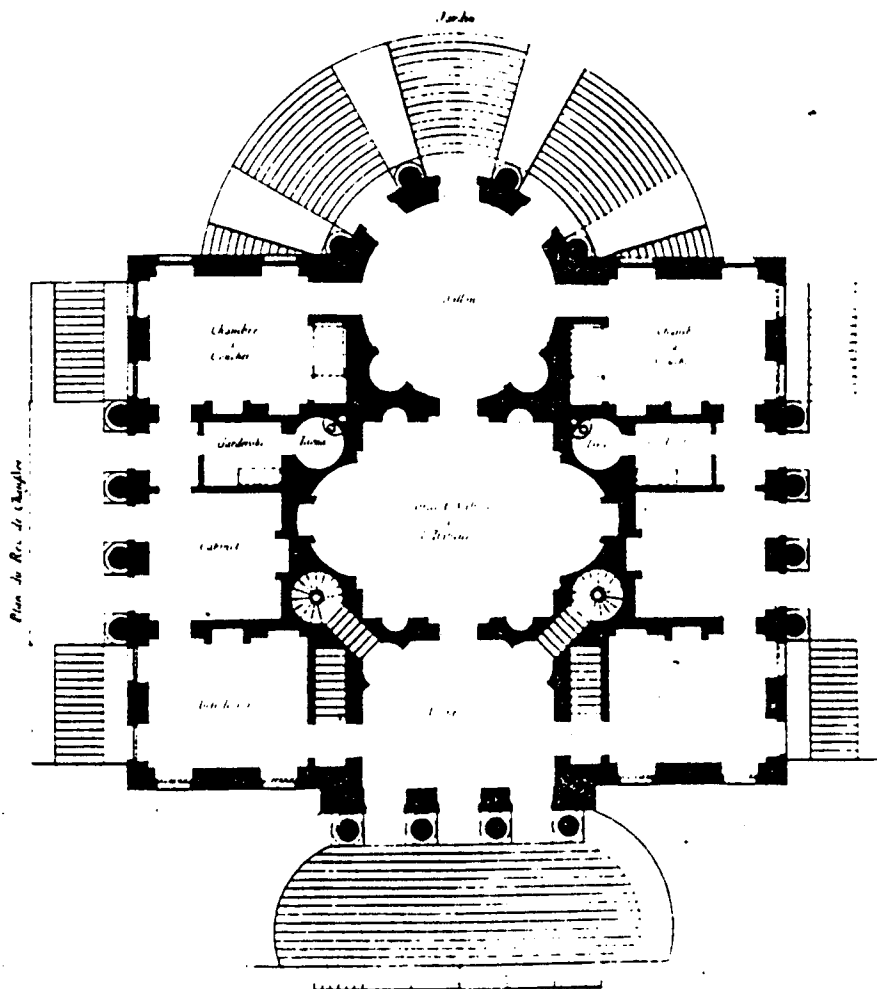
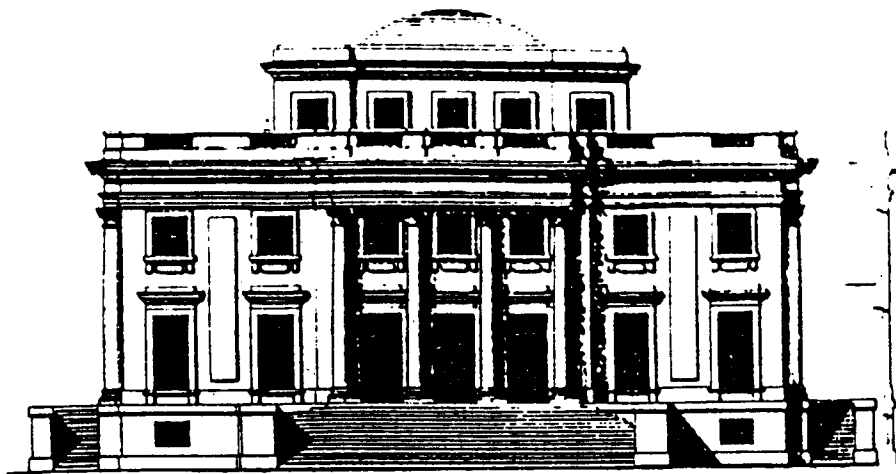


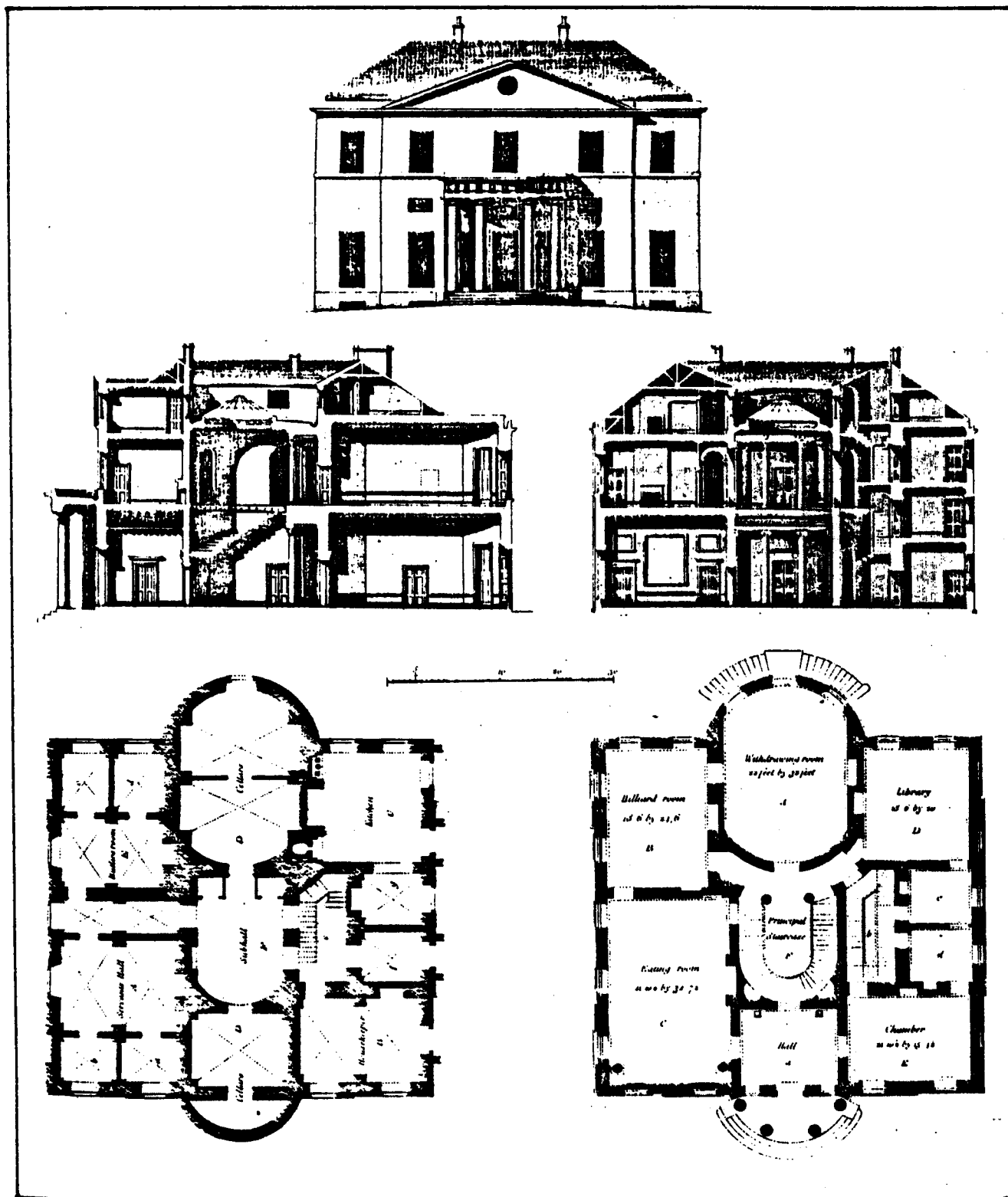


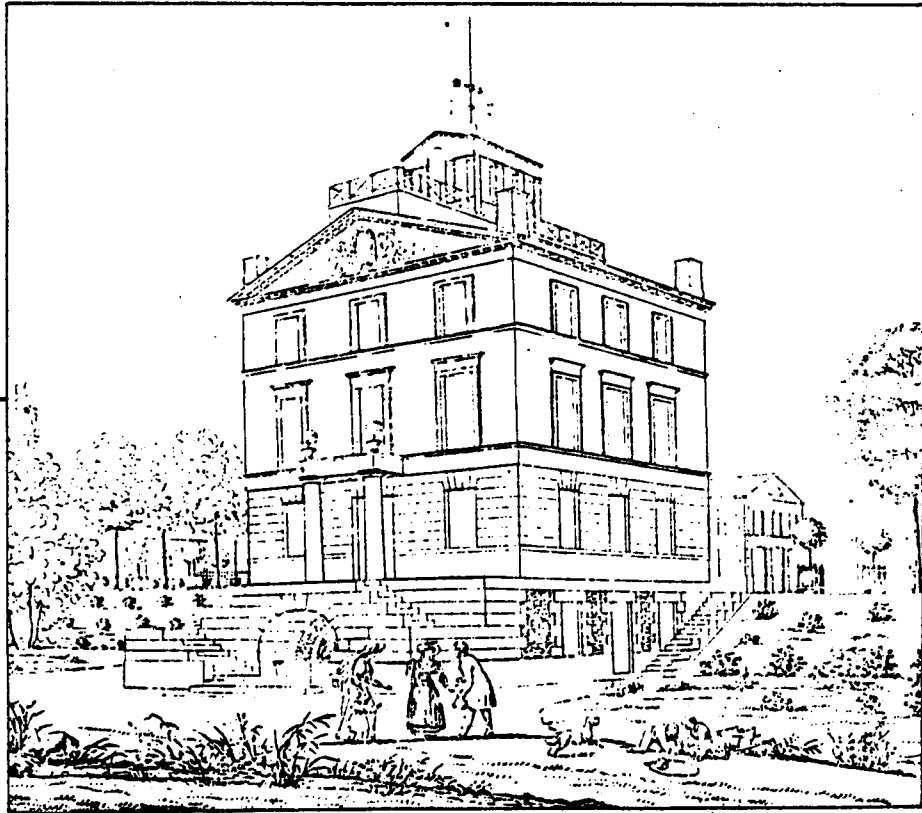
Plan de premier étage



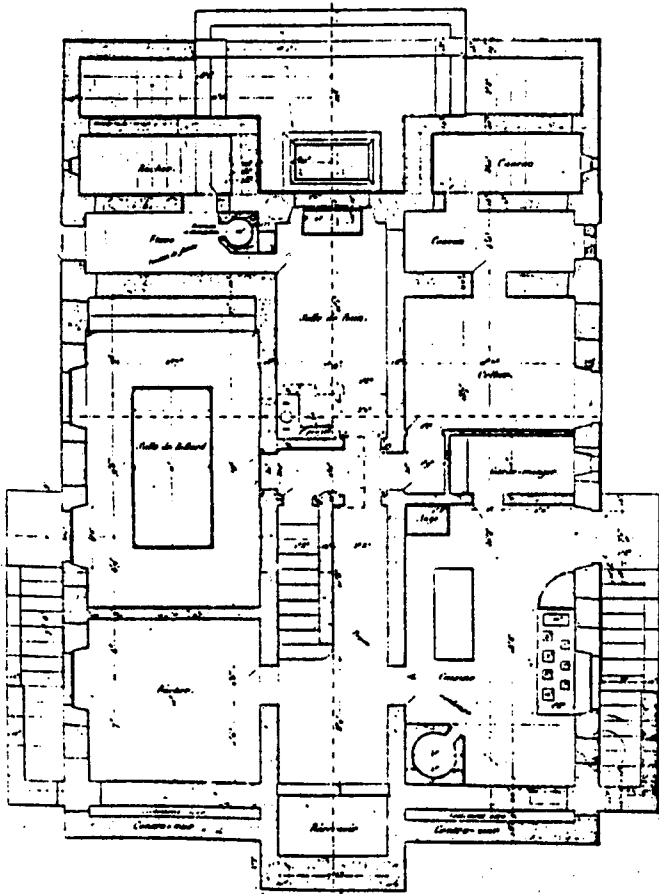
Plan du premier étage



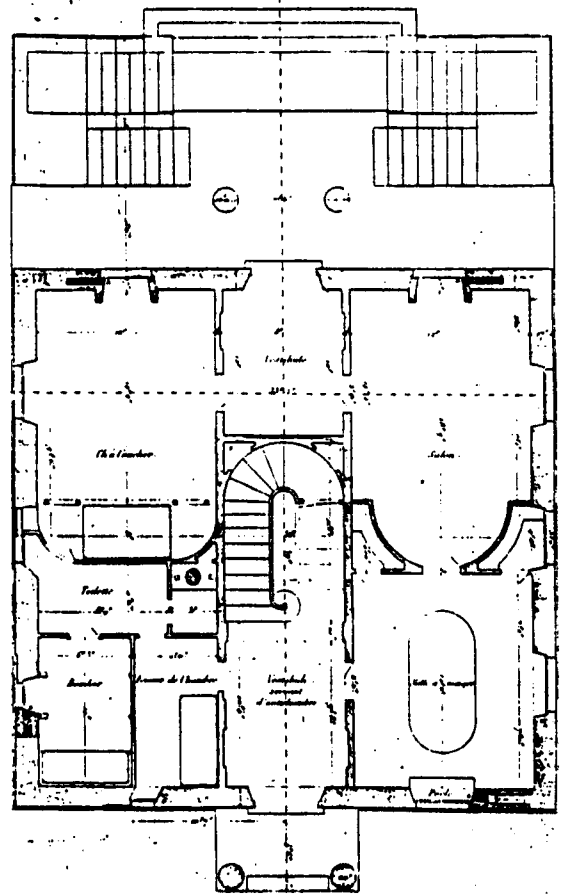


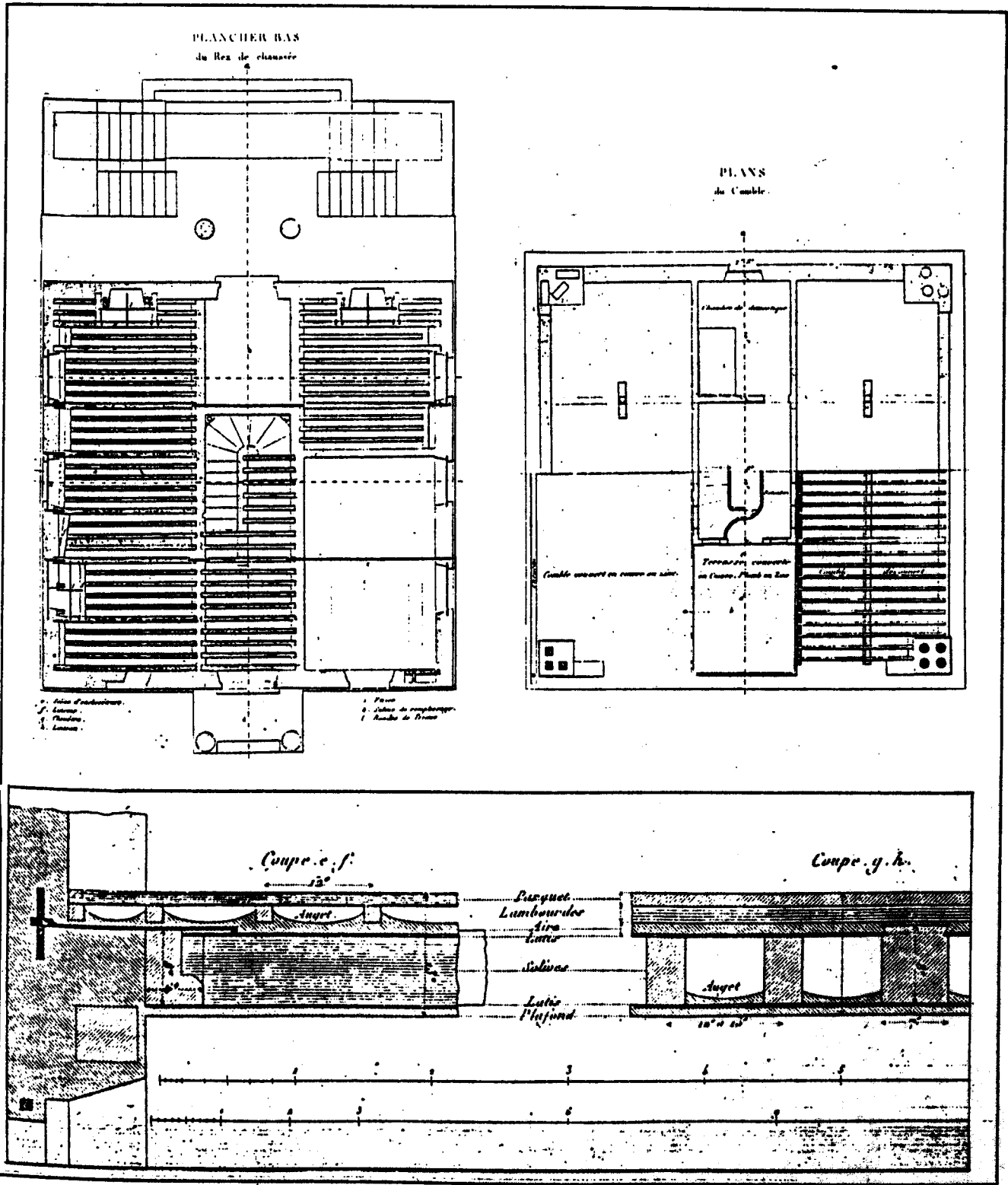


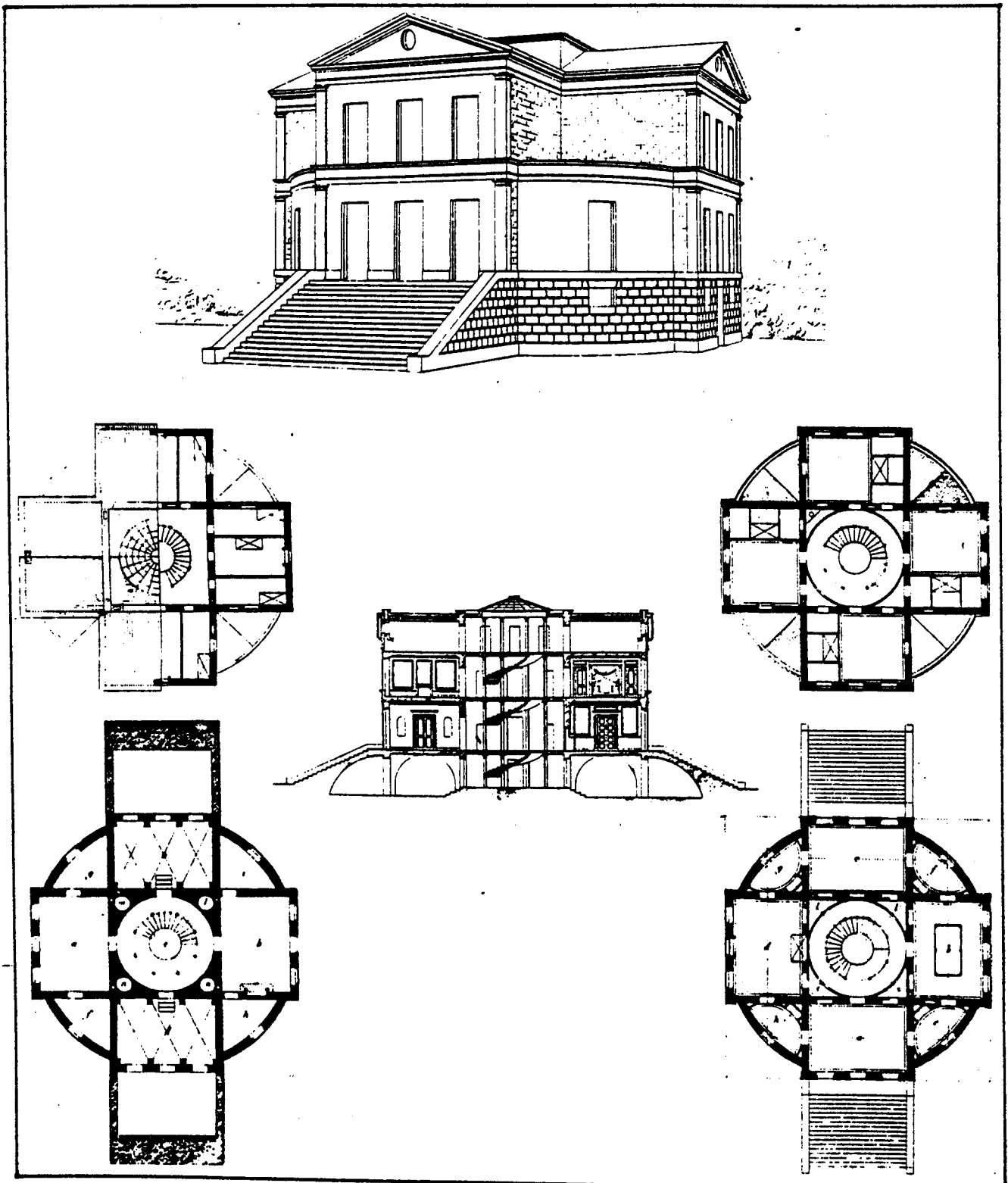
SOUS-BASSEMENT.
Formant ren-de-chassée sur le jardin et souterrain à la rue.



PLAN
de Ren-de-chassée

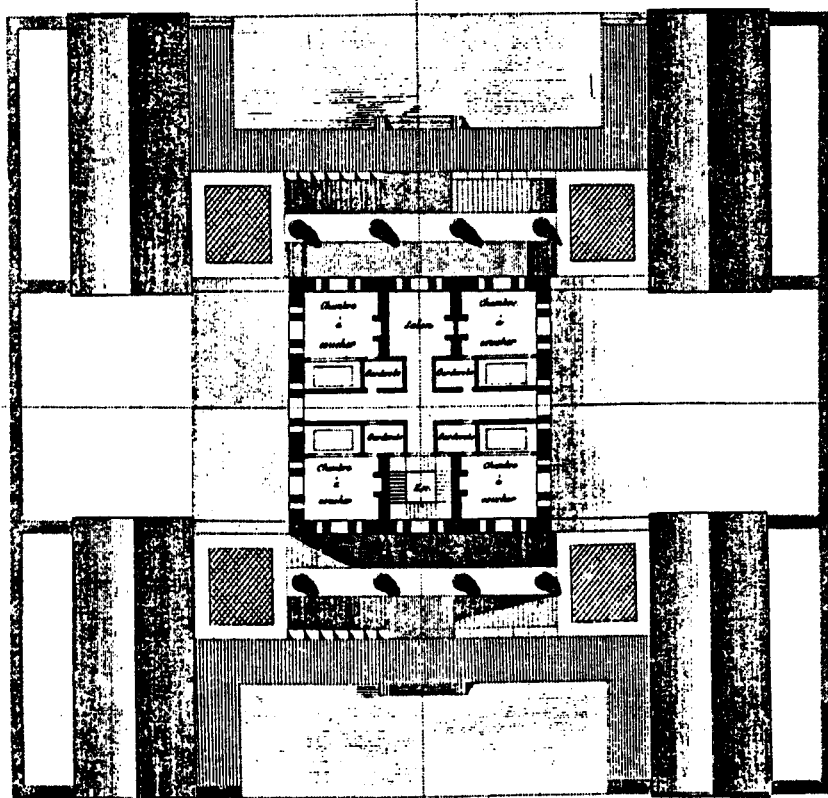






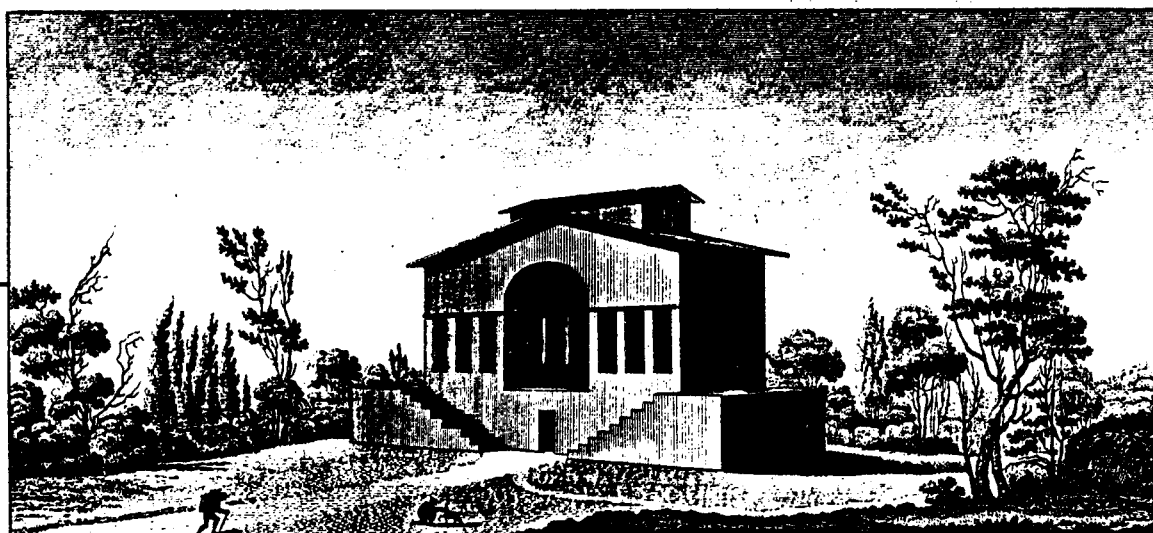


Plan du Second étage



Coupe

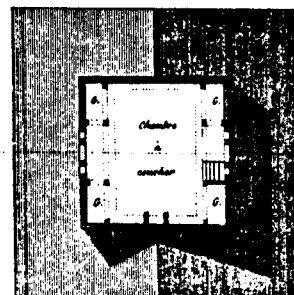
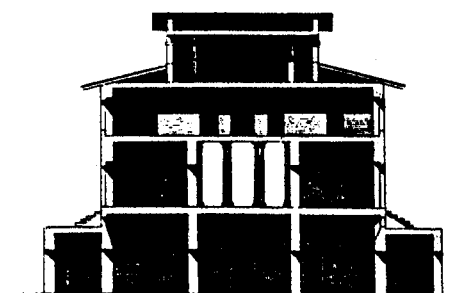
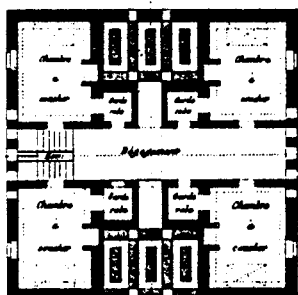




Second étage.

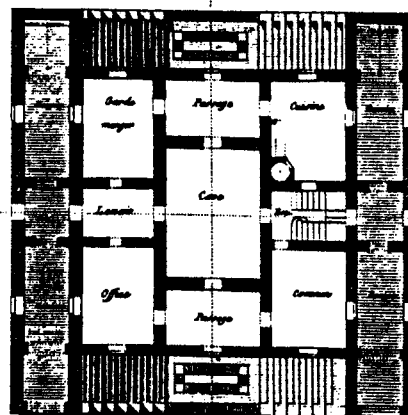
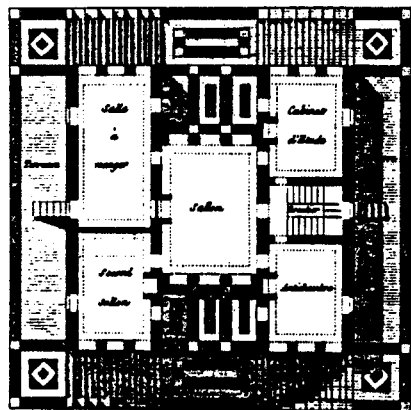
Coupe.

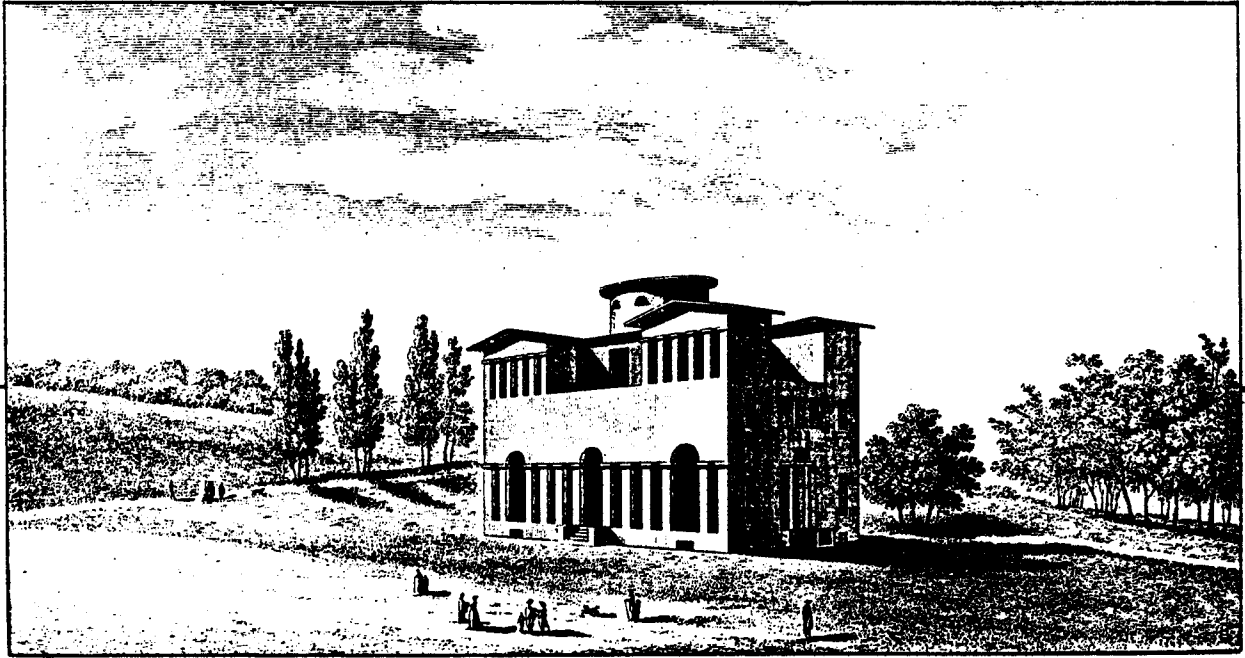
Couronnement.



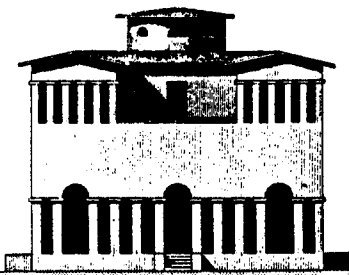
Premier étage.

Rez-de-Chaussée.

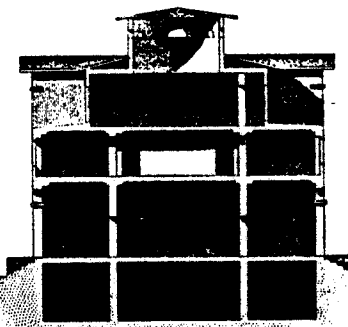




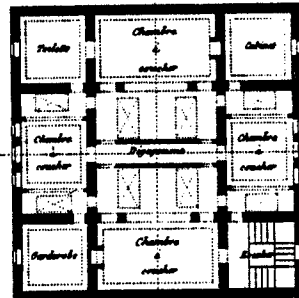
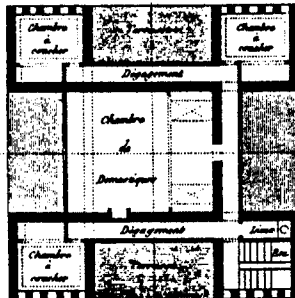
Elevation



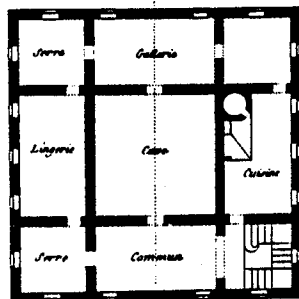
Coupe



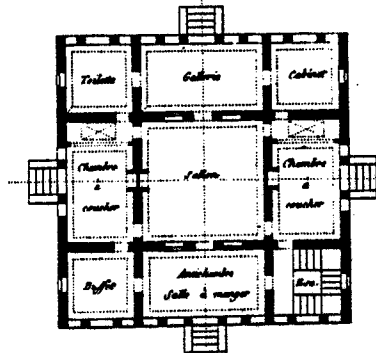
Second Etage

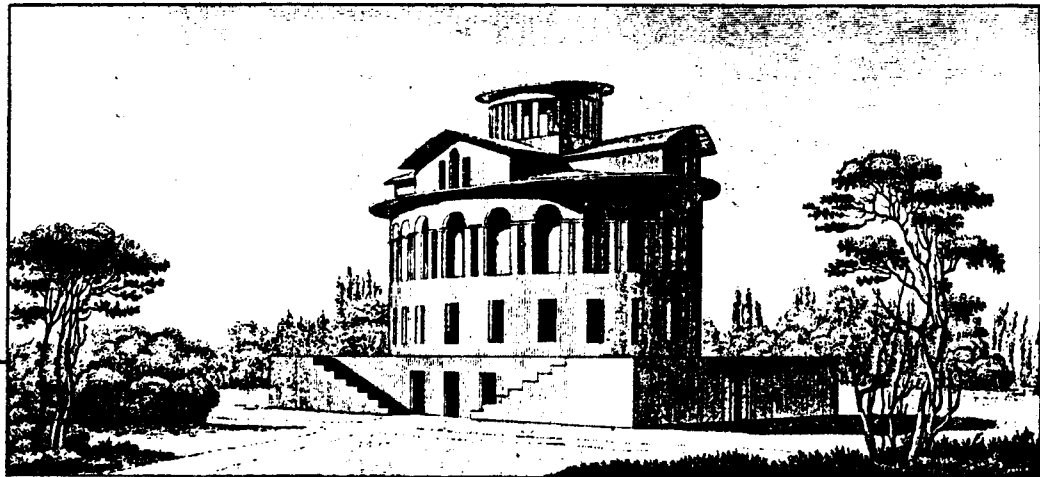


Souterrain



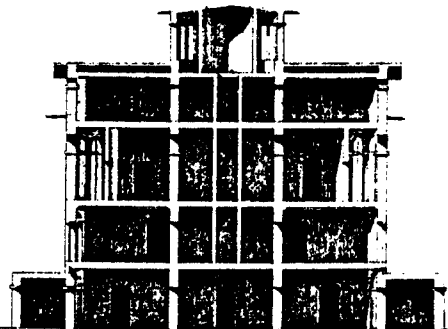
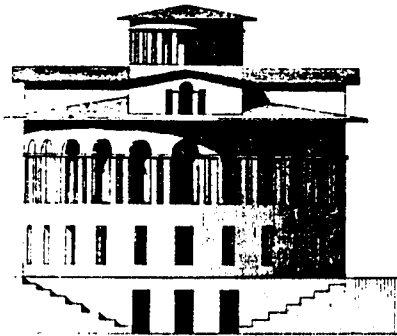
Premier Etage





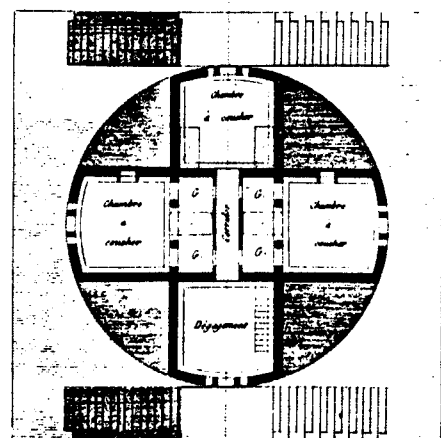
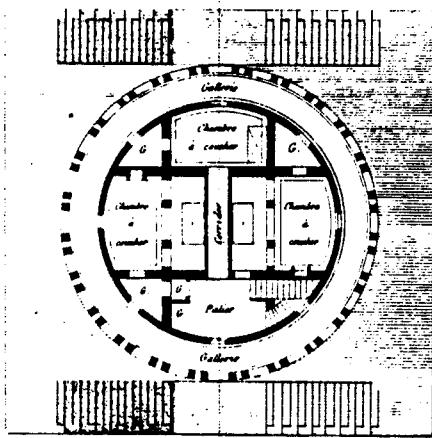
Elevation

Coupe



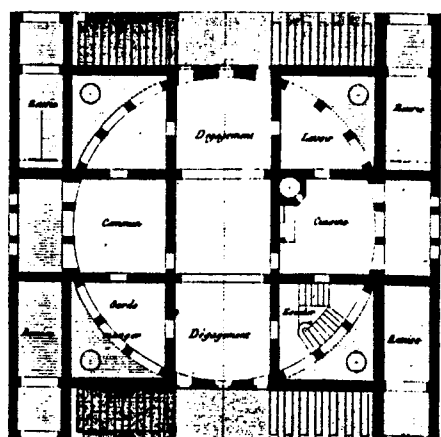
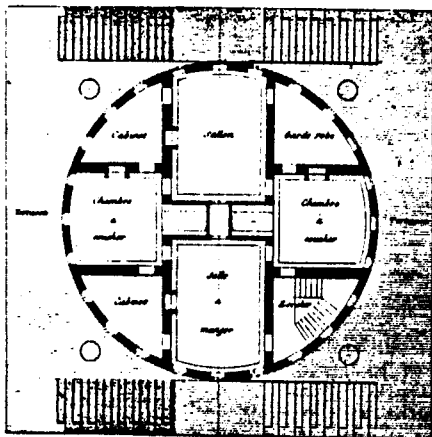
Second étage

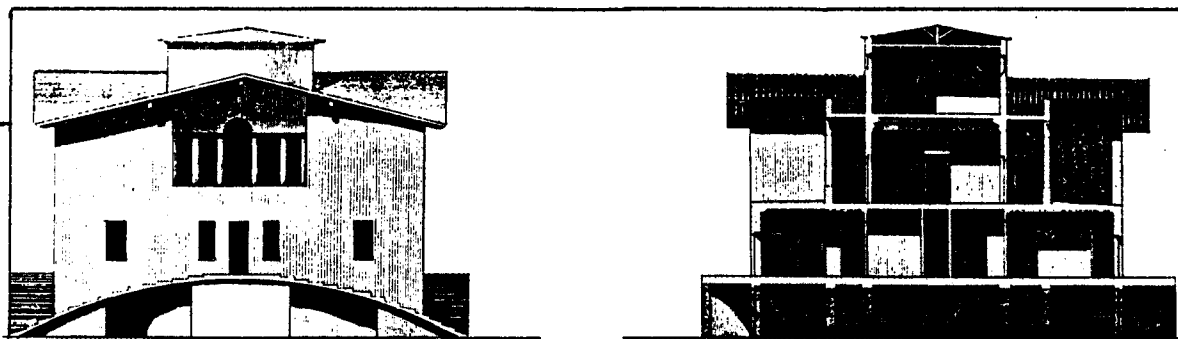
Troisième étage



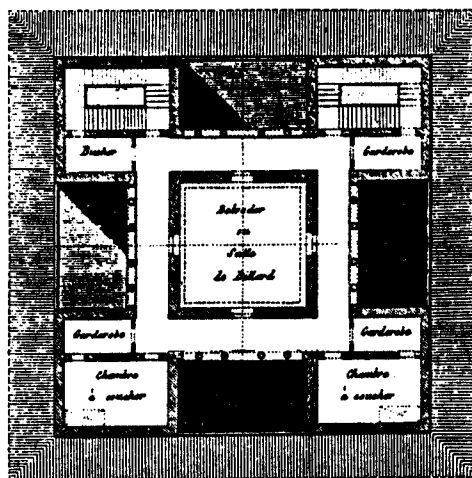
Premier étage

Rez-de-Chaussée

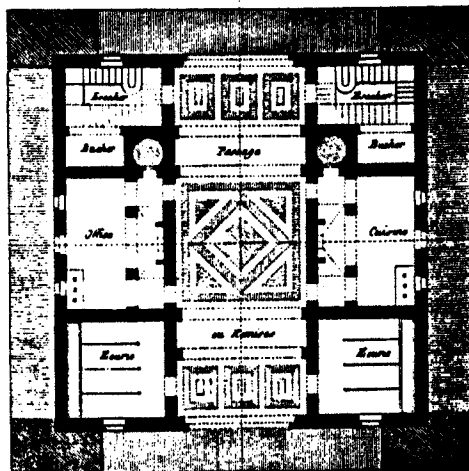




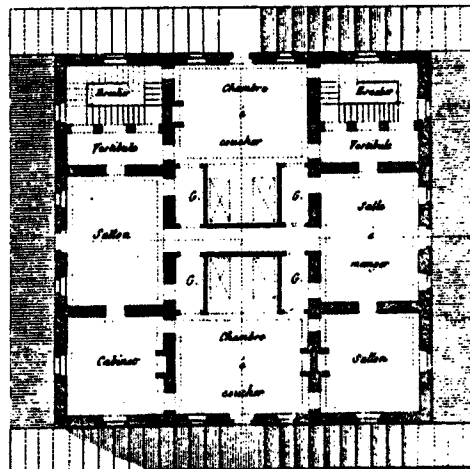
Plan du Second

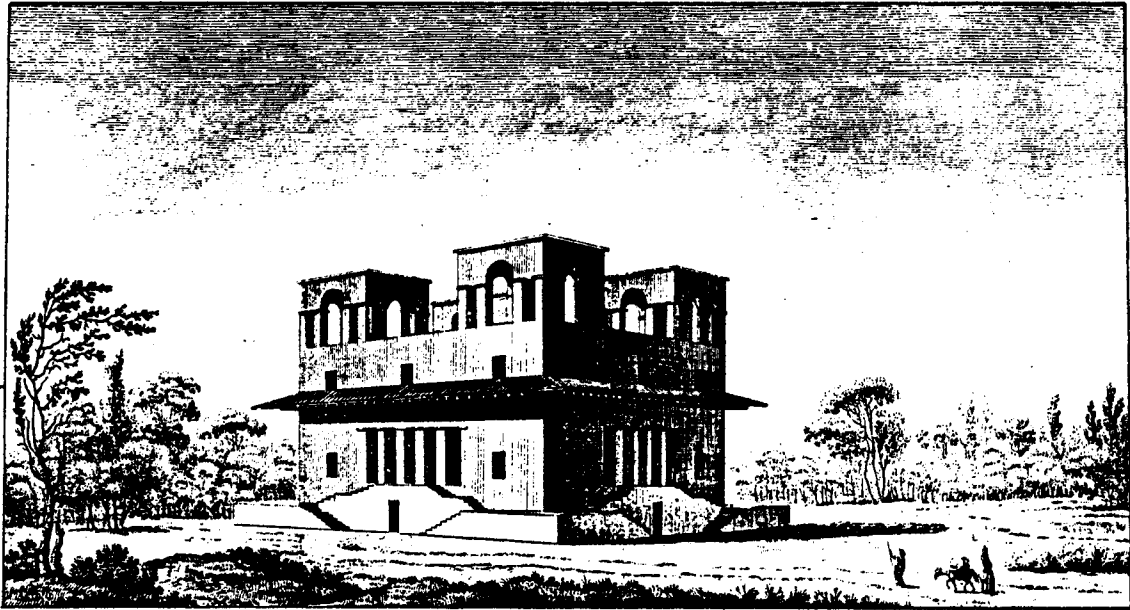


Plan du Bas de Chaux

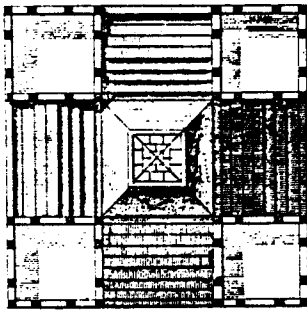


Plan du Premier Etage

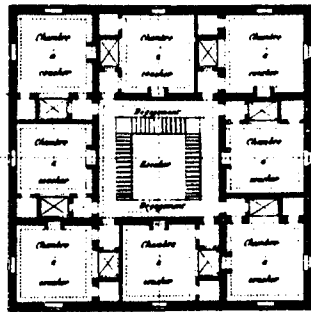




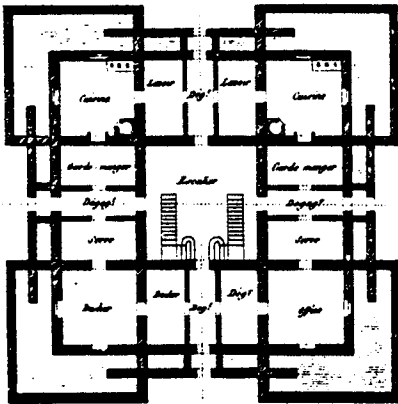
Couronnement



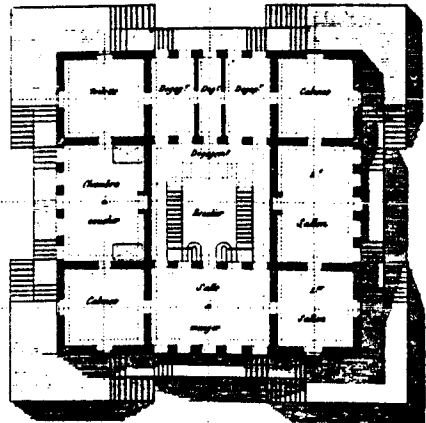
Plan du Second étage



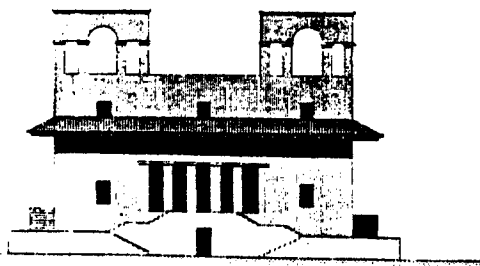
Plan du Rez-de-Chaussée



Plan du Premier étage

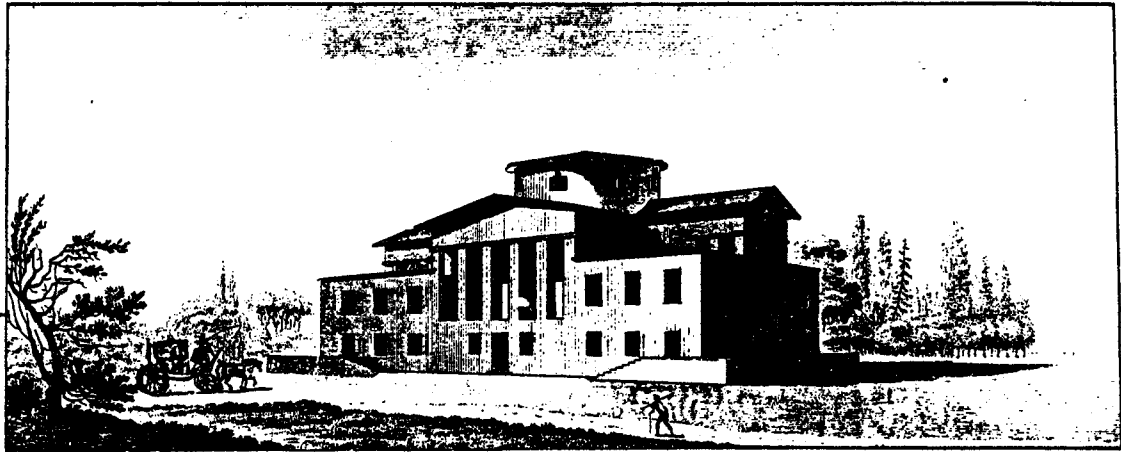


Elevation



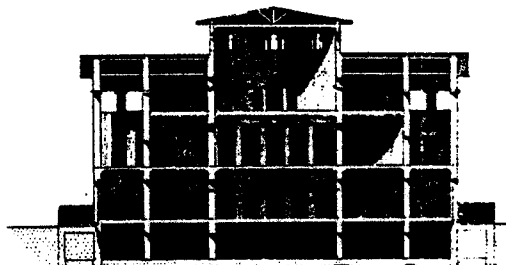
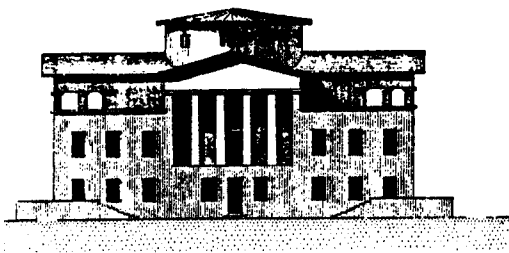
Coupe





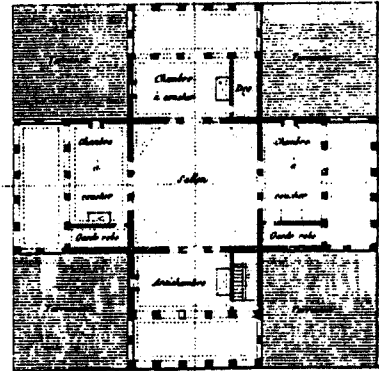
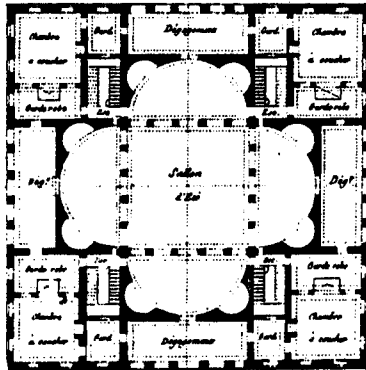
Elevation Générale

Coupe



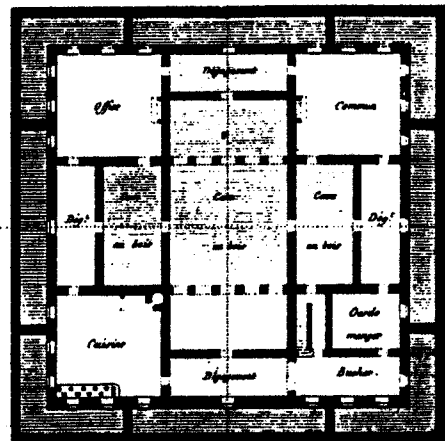
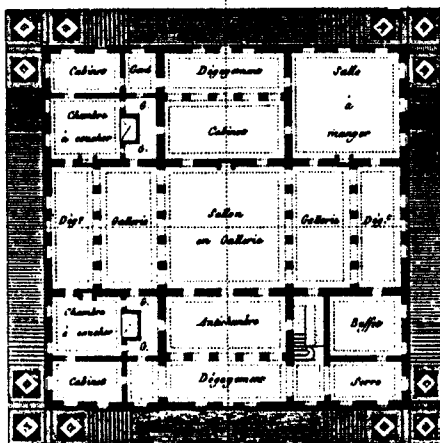
Premier Etage

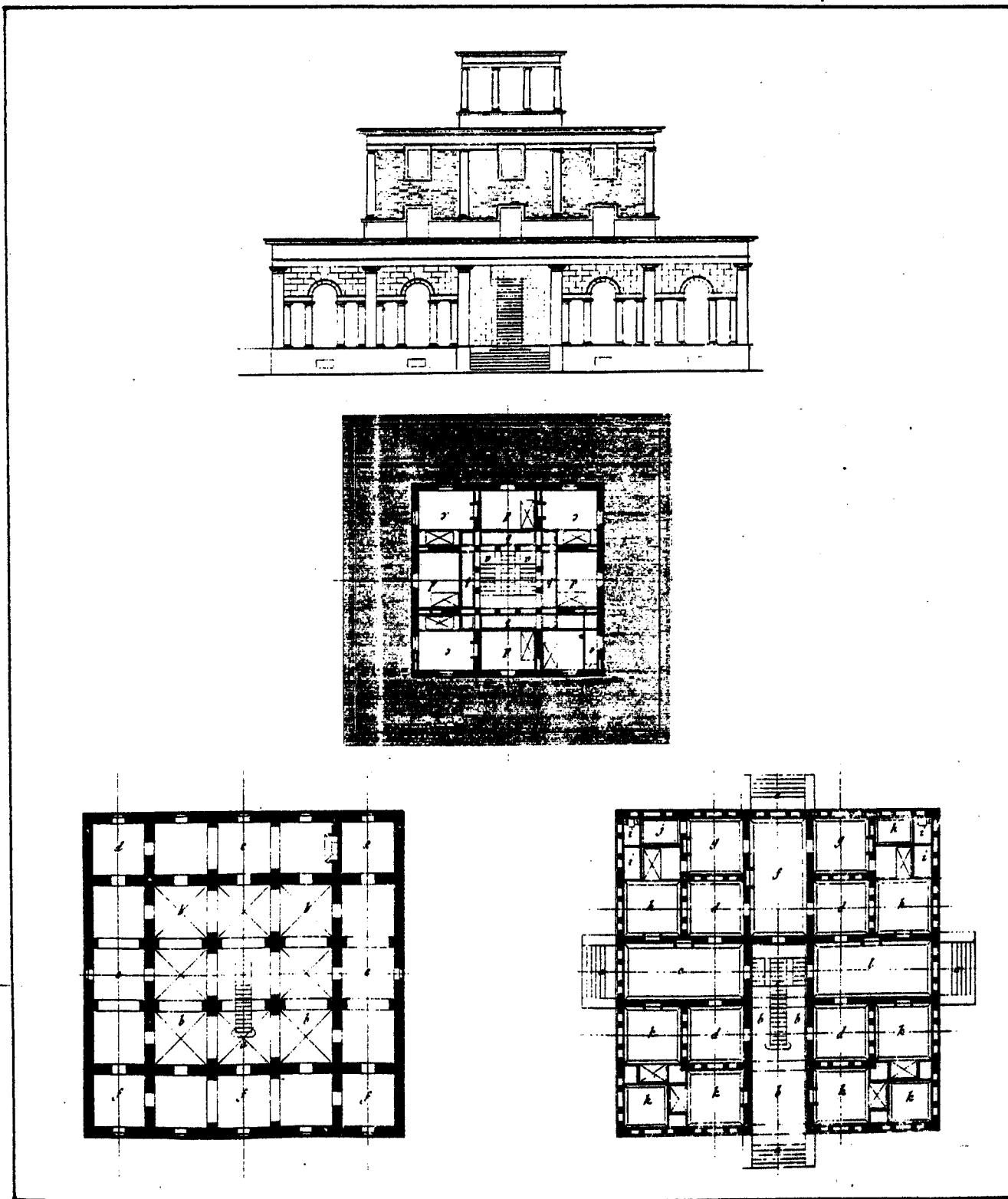
Second Etage

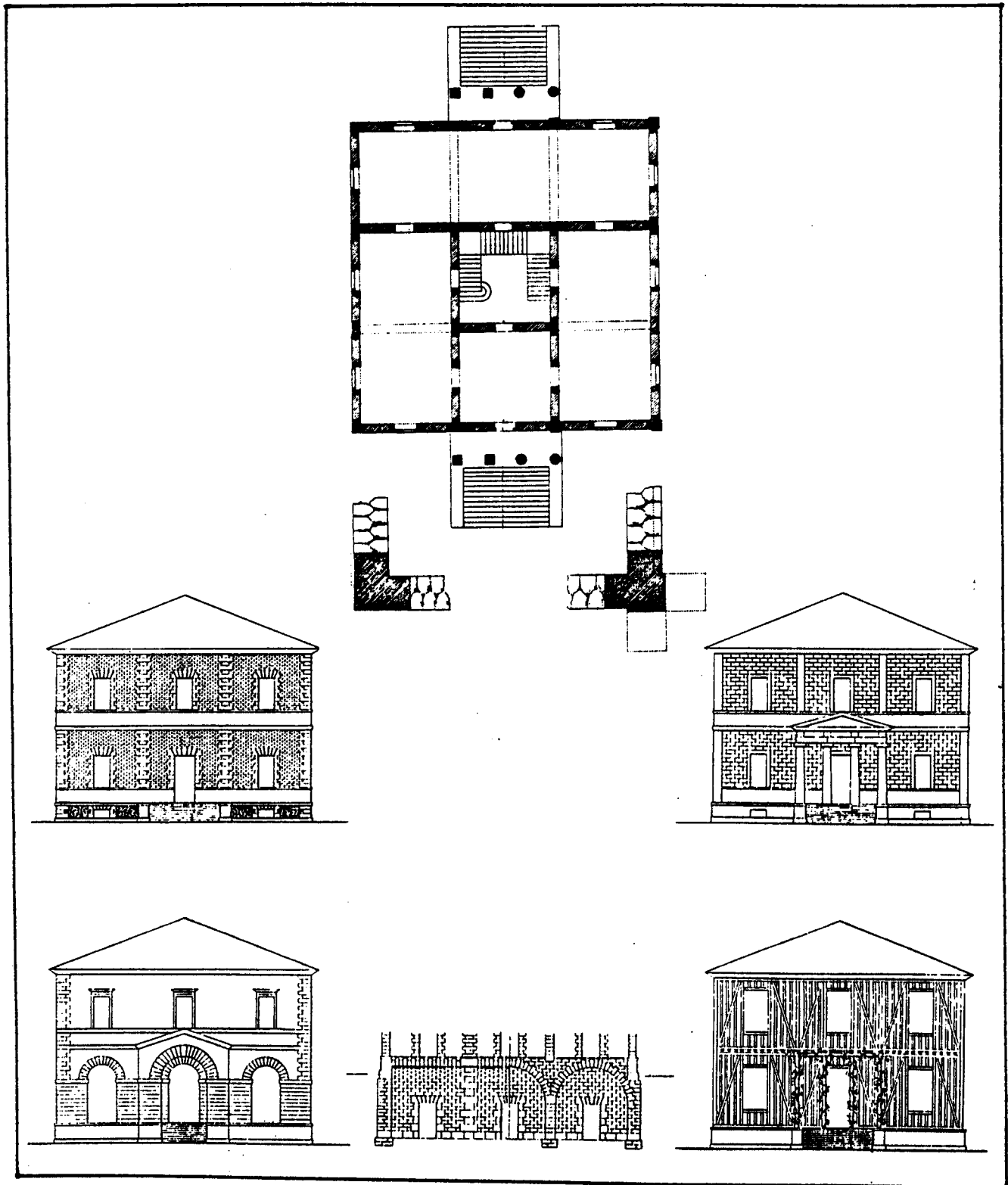


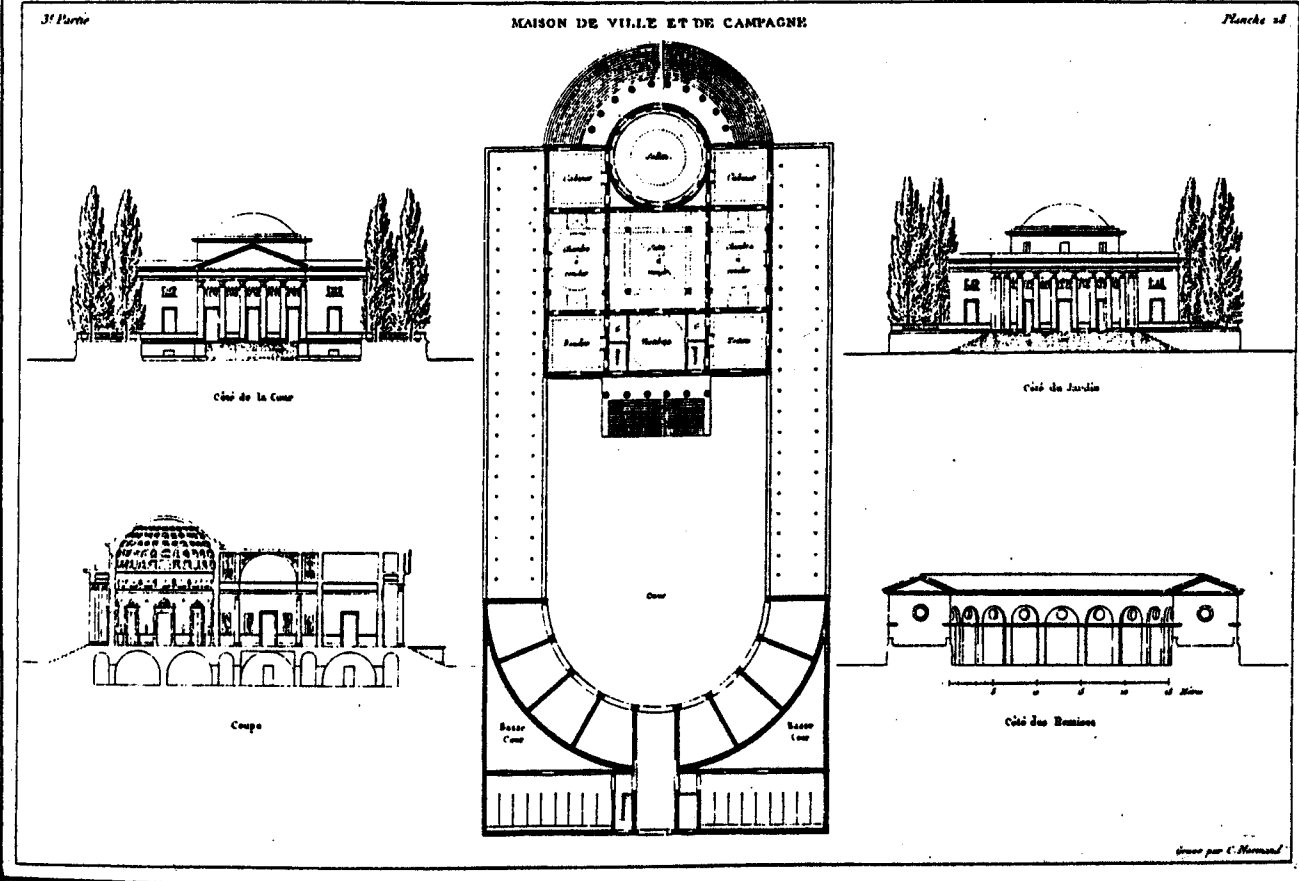
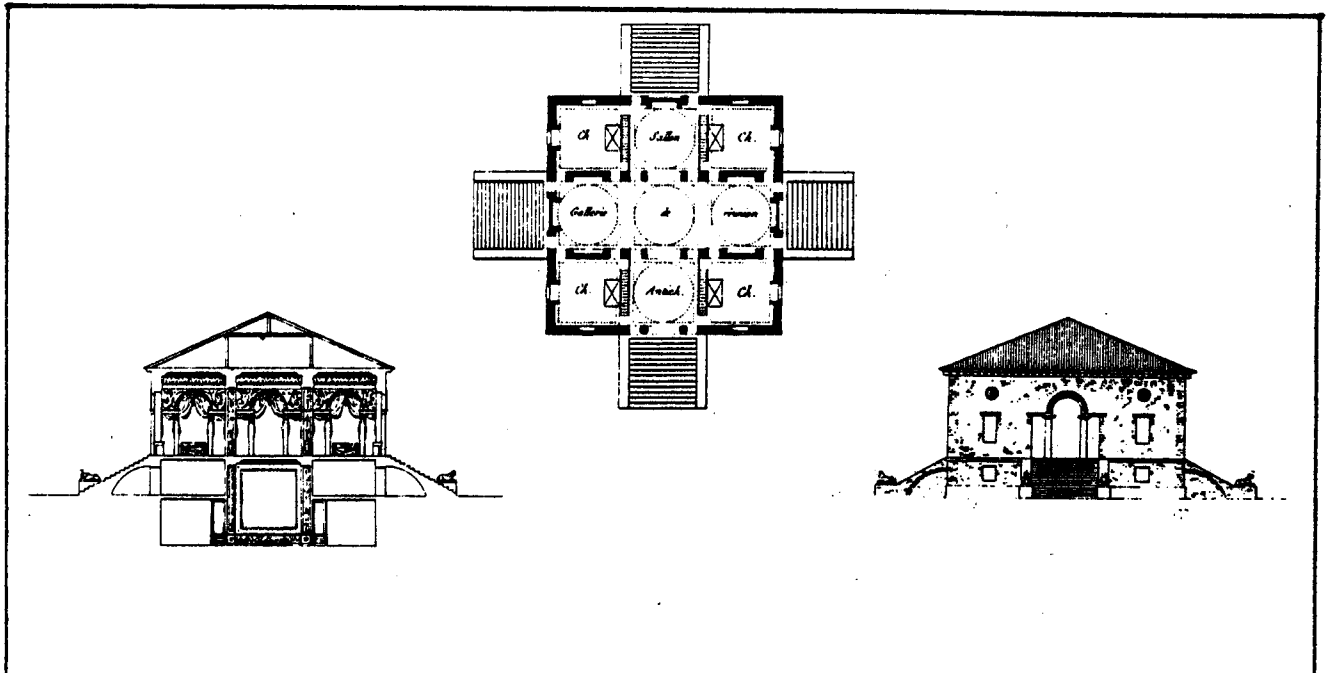
Res-de-Chaussée

Souterrains









INTERMEZZO

De la villa des Lumières à la villa Moderne

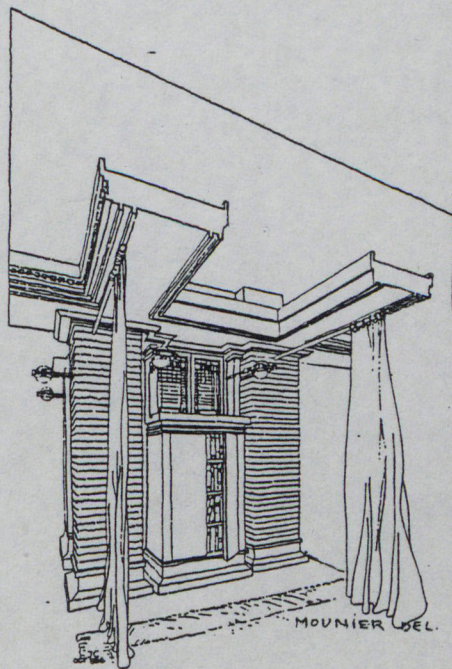
Au cours du 19^{ème} siècle, les villas vont se multiplier avec un rythme qui ira en s'accélégrant jusqu'à la fin du siècle. A travers ces maisons se développent les réflexions sur la composition et le mode de construction engagées par Ledoux et Durand.

Que la structure se dégage et s'exprime est un des thèmes d'élection du théoricien du siècle: "Il ne faut dissimuler aucun des moyens de structure et il est même dans l'intérêt de cet art de s'en servir comme motif de décoration" écrit Viollet-le Duc (53). L'injonction est d'ailleurs reprise dans nombre de projets où la façade devient presque une leçon de construction tant la variété des matériaux est grande afin de distinguer chaque élément par sa fonction : le linteau est en métal, l'appui de fenêtre en pierre, l'allège en brique où se glissent les carreaux de céramique de la ventilation, le soubassement choisit la meulière...etc. On peut "analyser un édifice comme on décompose un jeu de patience afin qu'il ne soit pas possible de se méprendre sur la place et la fonction de chacune des parties (54).

Cette décomposition se retrouve à l'intérieur de la maison où le mur distingue ossature et remplissage. Au plein continu que l'on trouvait chez Neufforge se subsistent des points porteurs entre lesquels se tend la poutre ménageant ainsi un vide, un "espace de paroi", là se glissent des équipements, des meubles. Chez Wright par exemple, qui exalte ce travail, "des rayonnages de bibliothèque, saillant vers le dehors, sont placés à la base entre les piles, l'espace disponible au dessus sert de vitrine, et la chaleur le traverse pour gagner la pièce. L'air frais est introduit dans la cavité centrale grâce à des fentes entre les piliers et les bibliothèques. Les radiateurs et les accessoires sont ainsi transformés en caractéristiques artistiques de l'architecture" (55).

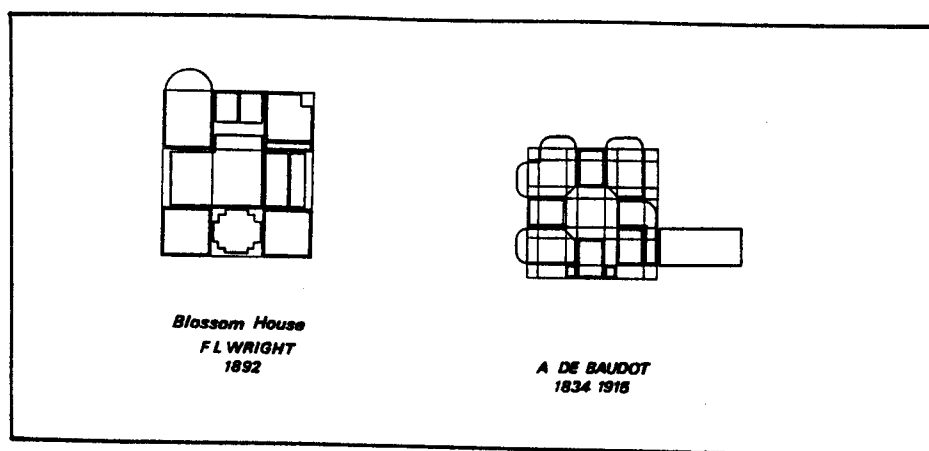
Cette analyse structurelle prélude aux changements du 20^{ème} siècle, mais ici l'appui et la paroi restent irrémédiablement liés, s'ils dissèquent le mur, ils restituent et ne le désarticulent pas. La cloison est pensée comme le remplissage de la structure et elle en suit la géométrie.

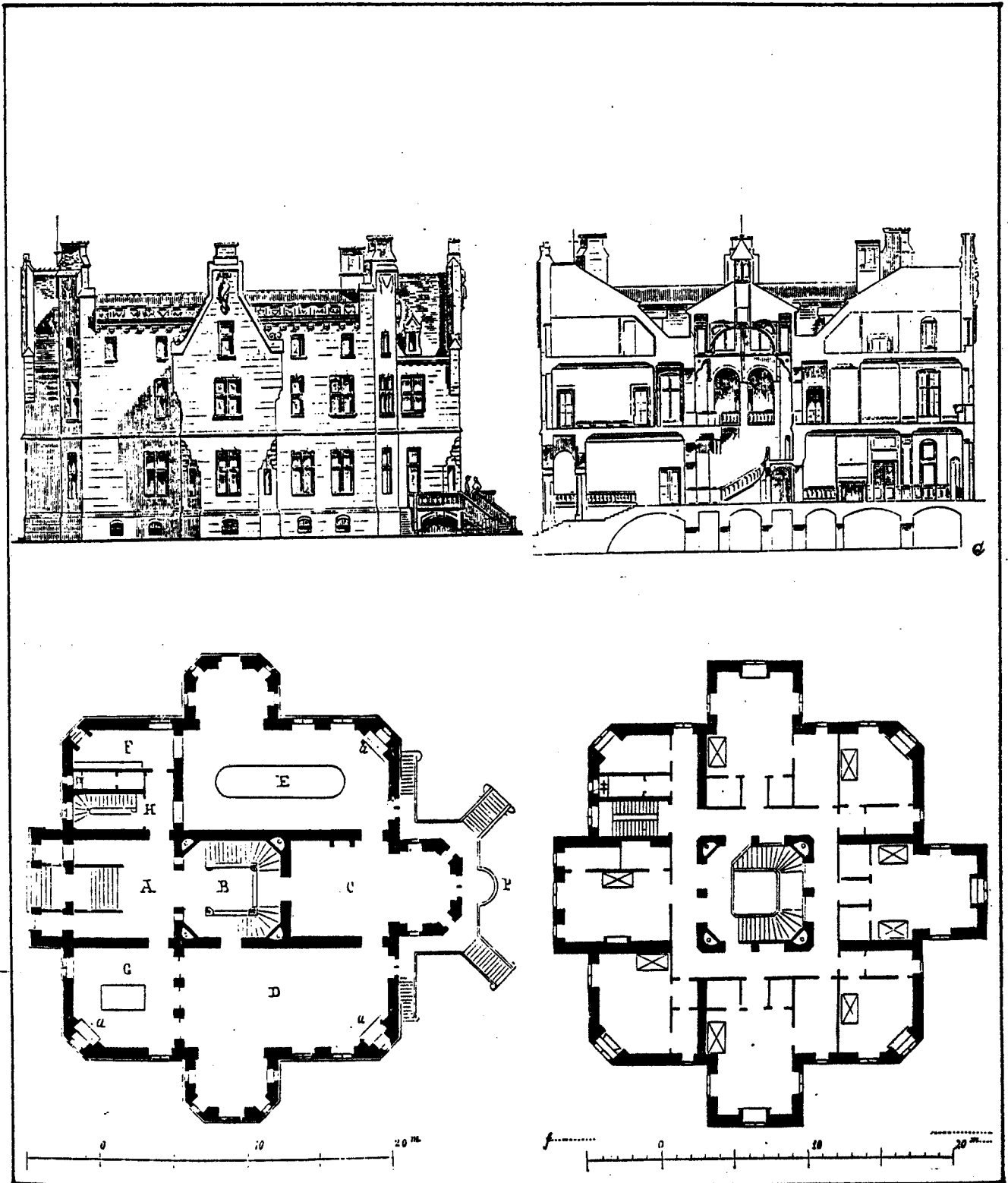
"En architecture, il y a, si je puis m'exprimer ainsi, deux façons nécessaires d'être vrai. Il faut être vrai selon le programme, vrai selon les procédés de construction" (56). La forme doit être l'expression d'un besoin, et si cela est vrai pour chaque élément de structure, cela est aussi vrai, à une autre échelle, pour la vo-

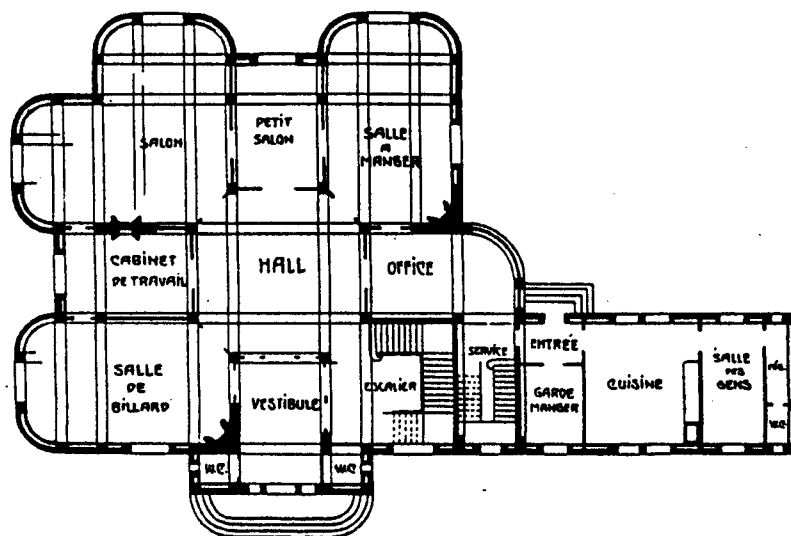
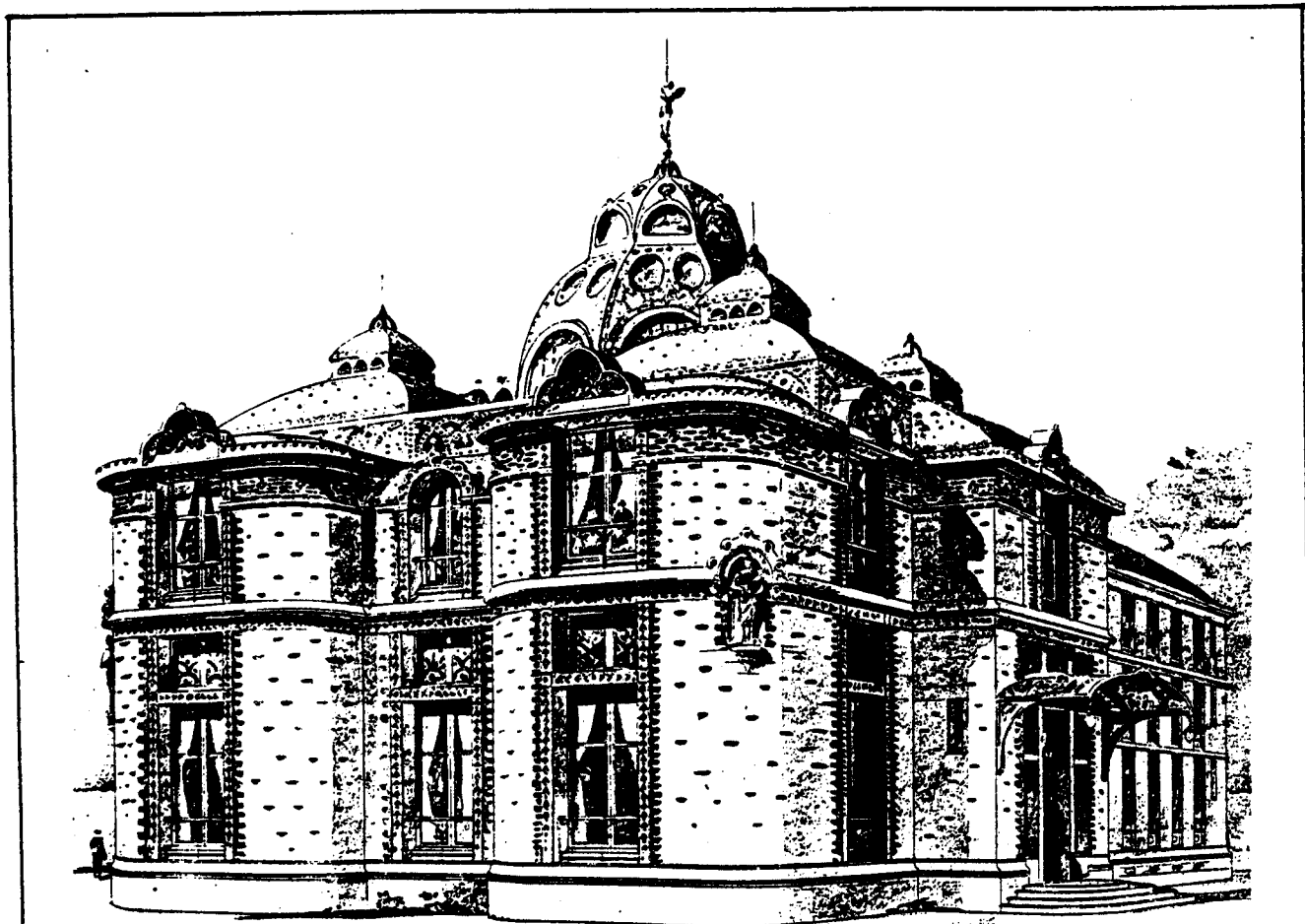


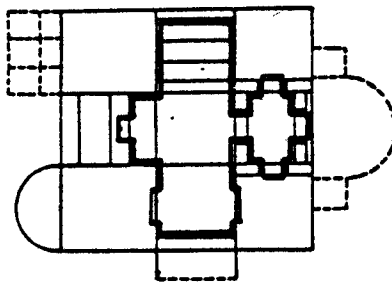
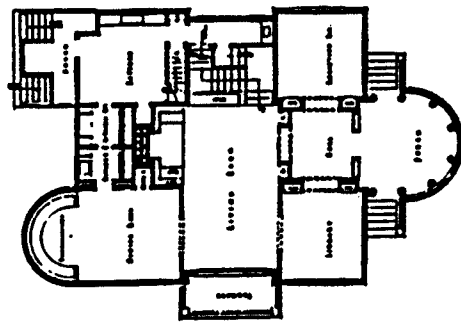
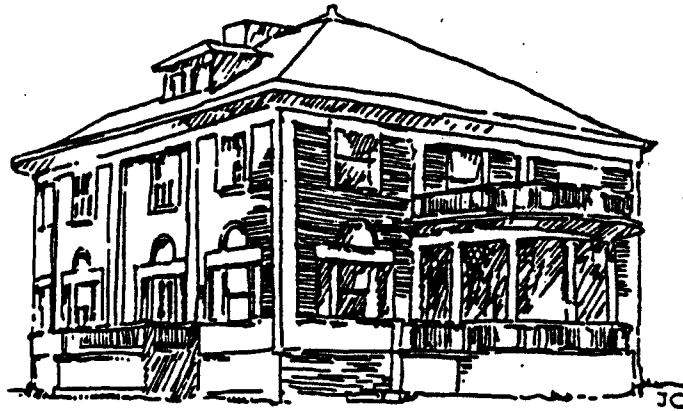
lumétrie entière de la maison. Avec la spécialisation des pièces qui se fait jour au cours de ce siècle, chacune d'entre elles se caractérise par une fonction et une importance différente. Le plan alors gonfle ou réduit chacune des cases, traduisant la valeur qui lui est accordée. La maison éclate en de multiples volumes, donnant à lire ici l'escalier et sa tourette et là, la salle avec son bow-window.

Nous avons cependant dans cette période peu d'exemples de villa à neuf cases. Les programmes en effet sont alors modestes et si certaines maisons possèdent trois travées en façade, elles n'en possèdent que deux en profondeur. Les quelques oeuvres que nous présentons, de Wright, de Viollet le Duc ou de Baudot, témoignent dans le même sens; destinées à une bourgeoisie cossue, elles sont loin de la modestie de ces villas que l'on rencontre couramment dans nos banlieues de charme. De plus, parmi les quelques projets plus importants, la plupart sont si désarticulés que, même avec les yeux de la foi, il est impossible d'y lire aucun souvenir du carré à neuf cases. Ce modèle, on l'imagine, était loin d'être l'idéal du mouvement pittoresque...



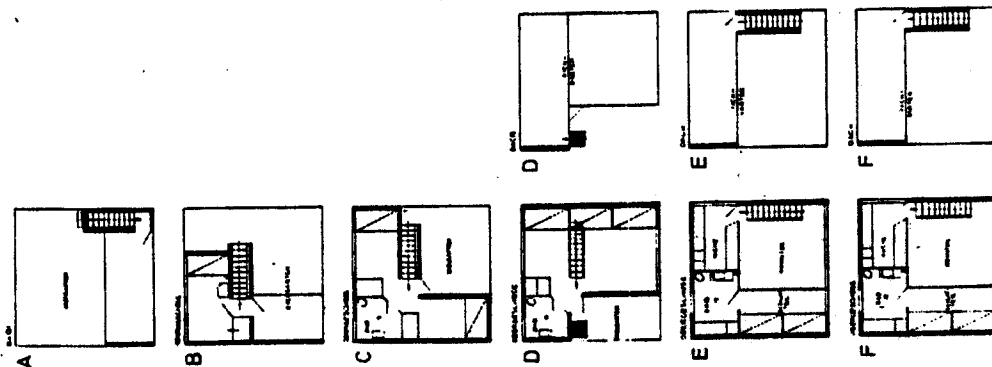
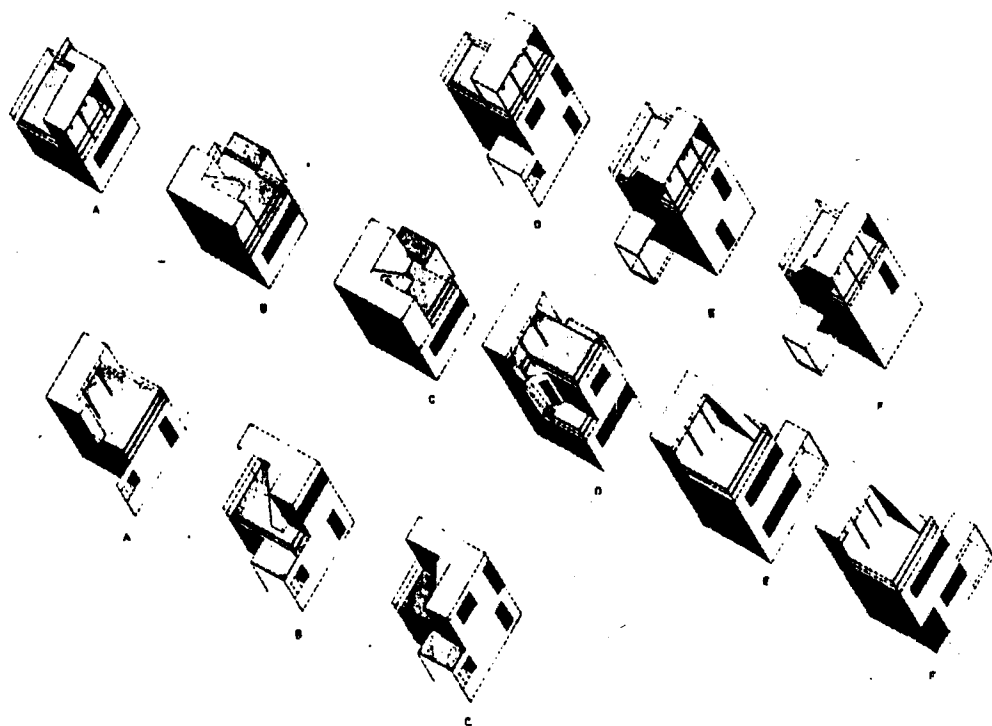






Chicago, maison Blossom, 1892

J.Castex in "FLW, le Printemps de la Prairie House"



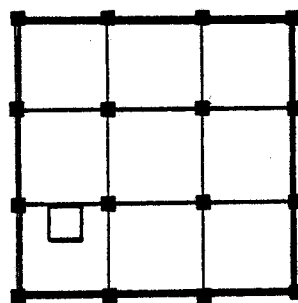
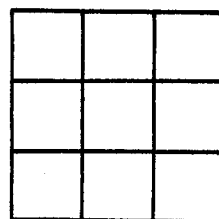
Marcel Breuer

Avec les "modernes" réapparaissent les maisons à neuf cases; Le Corbusier, Sartori, les Five et bien d'autres encore se livrent avec bonheur au développement de ce qui après Palladio peut porter le nom d'archétype. Leur oeuvre comme le souligne Colquhoun est "rendue possible par des conditions sociales qui, à l'époque actuelle se trouvent probablement uniquement aux Etats-Unis, bien qu'elles aient existées en Europe entre 1890 et 1930" (57) et, de fait, c'est aujourd'hui un lieu favorable à cette floraison de projets.

LE PLAN

Le schéma privilégié est un véritable carré aux neuf cases identiques. Bien sûr, il y a des exceptions, mais plusieurs projets utilisent cette figure parfaitement régulière que Durand préconisait comme un modèle d'enseignement, mais encore jusqu'ici jamais utilisé. Le modèle palladien était un rectangle à deux bandes servant tandis que Neufforge et Ledoux proposaient parfois des carrés mais dont les divisions internes étaient inégales privilégiant la travée centrale. Hejduk, Graves, Meier ou Eisenman choisissent eux une grille parfaitement neutre où aucune travée, aucune case n'est valorisée; leur importance est égale et le travail du plan est abordé sans qu'une seule inflexion ne suggère par avance une hiérarchie spatiale ou fonctionnelle. Ces cases d'ailleurs dans leur égalité et leur indifférence perdent leur sens et c'est la grille qui devient le véritable support de cette architecture. Le schéma est compris comme un réseau d'axes qui permet la mise en place de la structure et non plus comme un dammier qui guide l'agencement des pièces. Les droites engendrent les murs, entr'axes dont la côte, lorsqu'elle figure, est la seule valeur numérique indiquée. Les dimensions ne se réfèrent plus comme chez Palladio, à la pièce et à ses proportions mais à une ordonnance structurelle. Cette interprétation du schéma se situe par contre, tout à fait dans le sillage de la pensée de Durand et Ledoux. Mais ici ce ne sont plus les axes qui gouvernent mais leurs intersections.

Les maisons presque manifeste de Hejduk ou Eisenmann transforment les neuf carrés en seize colonnes. Devant l'absence de toute définition spatiale qui en résulte, on mesure tout l'écart qui existe de la villa palladienne à celles des Five. Le schéma ne détermine plus des espaces dont les fonctions exigent qu'ils soient différenciés



Le Corbusier, Villa Stein
Schéma de structure

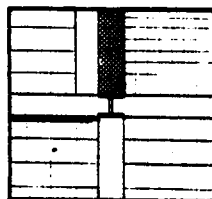
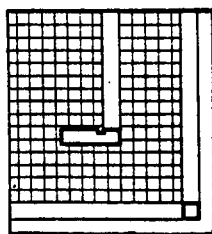
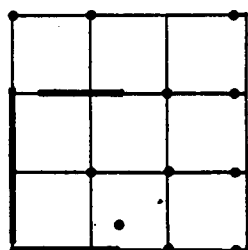
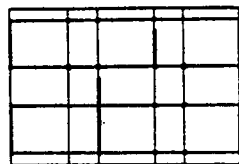
Graves, Hanselman House
Schéma de structure

Eisenman, House 2

Hejduk, House 4

96

mais une structure dont la rigueur commande la régularité, dès lors, le choix d'une grille uniforme se comprend parfaitement. Mais, des neuf cases aux seize colonnes, les variations sont nombreuses qui combinent points et lignes.



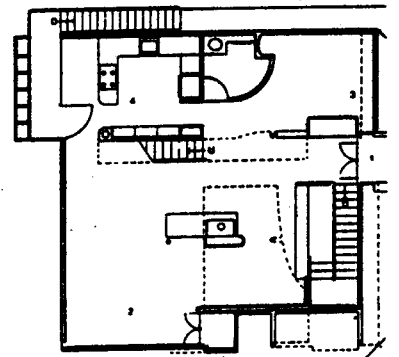
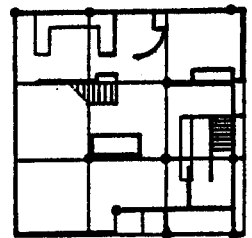
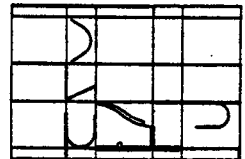
Si en effet, le plan est libéré de "l'esclavage des murs porteurs" comme le dirait le Corbusier, il n'en conserve pas moins certains fragments. La matière et l'épaisseur que nécessitent les charges qu'ils reportent, en font de fortes limites qui, contrairement aux cloisons, ne peuvent être ni déplacées, ni franchies. Ils seront utilisés en opposition aux parois de verre pour insister sur la fermeture tant visuelle que physique de l'espace ainsi que l'exprime Richard Meier "là où le bâtiment est fermé, les charges sont supportées par des murs porteurs en bois, et là où il est ouvert, elles sont distribuées directement par un système de colonnes rondes en acier indépendantes du mur extérieur"(58). Le Corbusier déjà à la villa Stein utilisait également, pour fermer latéralement la maison des fragments de refends formant pignon opposés à l'ouverture et à la transparence des façades. Mais une autre ligne se glisse encore parmi les points, et là, à l'intérieur du bâtiment, elle sert d'appui à l'escalier. Points et lignes trouvent la même alternance dans la structure des maisons Hanselmann ou Saltzmann (Graves et Meier), le mur porteur n'est introduit que pour clore l'espace ou porter l'escalier.

Ailleurs, c'est le règne du point d'appui qui prend des expressions multiples. Les matériaux bien sûr varient (béton, acier, ...etc) mais les formes disent et contredisent tour à tour la fonction. Il y a les pleins : segments rectangulaires encore proches, poteaux carrés qui vont vers le point ou colonnes rondes, et puis il y a les vides. Vides "réels" que sont ces "fentes qui remplacent les anciennes colonnes massives. Elles sont formées de sections en H qui possèdent des crochets métalliques retenant les murs ou parois de verre" (59). Mais il y a encore ces vides où l'appui devient virtuel : une fracture du mur porteur qui dessine l'espace du poteau absent. Multiples expressions, ce sont des subtilités de langage dont l'emploi diffère selon l'effet recherché. Si le poteau avec ses quatre faces voisine, suggère la planitude d'une surface verticale, la colonne, elle, par son

incompatibilité insiste plutôt sur la fluidité de l'espace; dégagée, on tourne autour, à moins que tangentielle-ment une paroi qui l'effleure ne vienne souligner son indépendance. Chaque style a ses finesses dont nous sommes loin d'avoir épuisé les charmes.

Ainsi le schéma ordonne la structure, lignes ou points porteurs, mais il ne gouverne plus la répartition des pièces. C'est aux cloisons différant des murs par leur matière et par leur position qu'il va revenir de déterminer les espaces intérieurs. De verre, de plâtre, de bois ou même de carton, elles se situent toujours en dehors de la grille. Pour insister même sur ces divergences qu'elles ont avec la structure, elles vont se faire souples et légères se bombant et se courbant ou devenant ailleurs, presque irréelles dans la transparence qu'elles affectent du sol au plafond. Les plans alors où les cloisons fluctuent et se composent sur un maillage qui oppose en filigrane sa régularité constructive, sont pour certains très proches des tentatives picturales contemporaines. Pouvant jouer librement, déliées de toutes contraintes structurelles et de l'obligation d'être cette sertissure qui enchasse l'espace, les cloisons n'obéissent plus qu'à l'inspiration de celui qui est alors devant sa planche comme devant sa toile.

Il n'y a plus de pièces ou plutôt presque plus et la seule qui demeure jusque dans ce plan très épuré de Hejduk pour la House 5 est la pièce d'eau. Pour des raisons sans doute tout à la fois sociologiques "ces réserves, ces pudeurs", et techniques de l'arrivée et de l'évacuation des fluides, la salle de bain reste isolée. Elle est une boîte, un élément rapporté que certains ont même envisagé standardisé : "les éléments préfabriqués fournissant les pièces humides et les gaines préfabriquées" (60). Cependant dans la plupart des projets apparaissent d'autres éléments. Ce ne sont plus des pièces à proprement parler, mais des cloisons architecturées en quelque sorte à mi-chemin entre le meuble et la paroi. La maison est maintenant "munie de casiers et débarassée de l'encombrement des meubles" (61). Cloison-placard, cloison-bibliothèque, cloison-cheminée ou même cloison-cuisine qui absorbe dans ses alvéoles frigidaire, fours, cuisinières ou congélateurs, sont autant de ces objets qui viennent s'inscrire dans le plan sans toutefois cerner les pièces. Les limi-

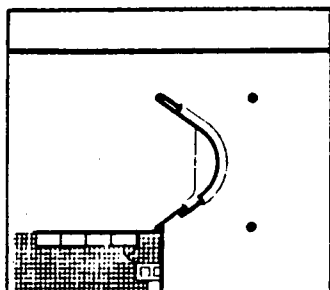
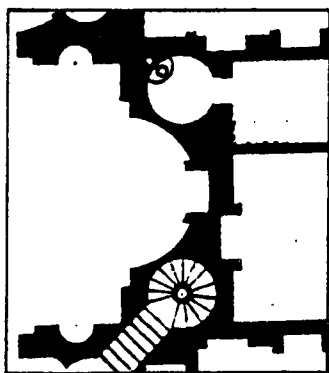


Neufforge, bâtiment de 13 toises

Le Corbusier, Villa Stein

Eisenman, House 2

98



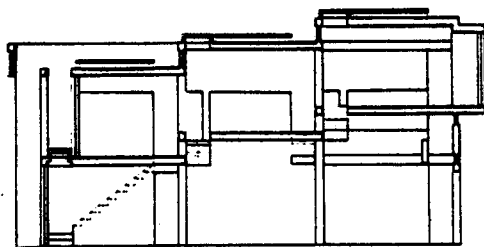
tes des espaces sont suggérées sans prendre corps.

A Garches, la convexité de la paroi d'un mur de la salle, encadrée de deux colonnes devient un objet, une sculpture. Là où chez Neufforge un large poché aurait permis le "rattrapage" entre la courbe de la salle à manger et la droite du salon, ici Le Corbusier exalte la forme laissant planer sur l'espace une ambiguïté. Les mêmes incertitudes se retrouvent chez Graves qui esquisse la cuisine, le salon et la salle à manger par le jeu des vides que créent les découpes de la dalle supérieure, le rythme des colonnes, quelques meubles immobiles et un escalier. Chaque fonction est clairement localisée, cependant qu'aucune barrière physique ni visuelle n'existe entre ces lieux et que, plus encore, certains "passages", certaines transitions, ne pourraient être attribués à aucun d'entre eux.

Mais il est d'autres cloisons qui sans hésitation marquent la limite, celle-là qui ferment la maison. Comme les premières, elles font le plus souvent fi du schéma rendant plus confuse et troublante la relation avec l'extérieur. La dalle en porte à faux débordé de la structure et la paroi de verre, sans briser l'espace visuel, referme le volume esquissé. Il y a entre la colonne et la vitre comme un molleton d'air, un peu d'extérieur emprisonné, un supplément gagné sur les frontières qu'imposait le schéma.

LE VOLUME

Des neuf cases du dammier nous avons ainsi vu le développement en plan mais les Five, à la suite du Corbusier, vont développer ce qui était en germe chez Ledoux, le volume formé de vingt sept cubes qu'induit le carré à neuf cases. Priorité est donnée aux volumes "purs", le toit est toujours terrasse, c'est le plan de la dalle supérieure. Chaque volume est ainsi comme une tranche d'espace entre deux plans horizontaux. Mais, très vite, la dalle est découpée, perforée, créant doubles hauteurs et mezzanines. Alors apparaissent, pour supporter ces péripéties constructives, des poutres qui vont de poteaux à poteaux. La cage qui en résulte va donner toute latitude aux plans horizontaux de se rétracter, se distendre, se briser ou s'effriter. Les niveaux rigides de la villa Stein du Corbusier se cassent devenant cette construction étagée de la maison d'Eisenmann (House 2) où la coupe révèle une dalle comme un escalier géant dont chaque

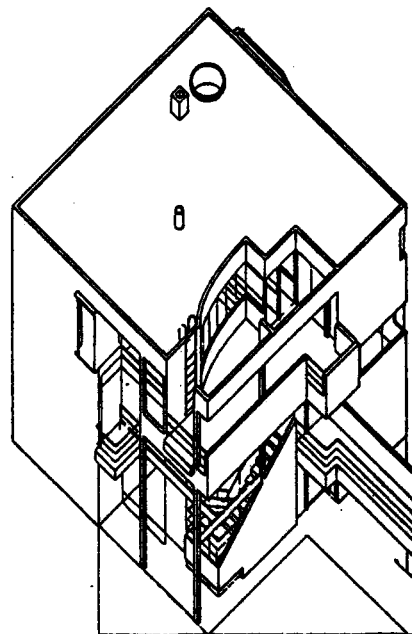
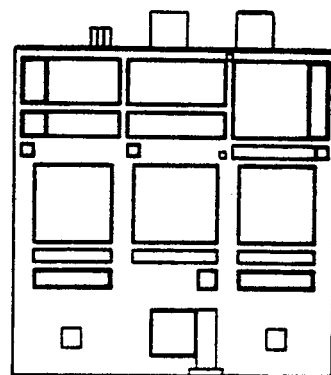


marche aurait presque la largeur d'une travée. Chez Graves, le volume unique que l'on trouve encore chez le Corbusier se démultiplie en de nombreux cubes enchassés dans une cage structurelle. "Il surimpose au système corbuséen, dont le principal véhicule est le plan libre, une cage ouverte à trois dimensions qui n'est presque jamais utilisée par Le Corbusier" (62). Du carré à neuf cases se déduit ainsi, par le biais de cette résille de poteaux et de poutres, un parallélépipède de vingt sept cubes.

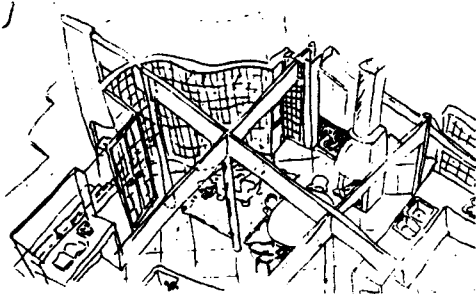
Plusieurs de ces maisons ont trois niveaux, un trait qui les rapproche des villas palladiennes dont elles reprennent d'une certaine manière le "piano nobile". Alors que le rez de chaussée accueille souvent les chambres, c'est au premier étage des maisons de Graves, Meier ou Hejduk, que se trouve le lieu de séjour. Ainsi du développement sur trois niveaux du schéma de base, résulte un cube qui se présente comme un volume évidé; dès lors, les façades sont des grilles tout à fait semblables au plan.

C'est une structure parfaitement équivalente que chaque projet tentera d'infléchir sans l'altérer. Hejduk dans ses dessins pour la House 7 restitue le cube dans sa plénitude alors que Graves ou Meier l'évident, retirant, comme dans un jeu, un ou plusieurs des petits volumes mais laissant subsister une poutre ou une colonne qui permettent de lire l'histoire de la maison; traces, elles s'offrent comme un guide dans le labyrinthe de la pensée de l'auteur.

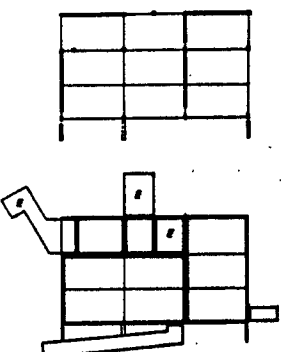
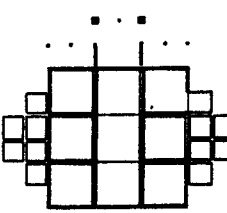
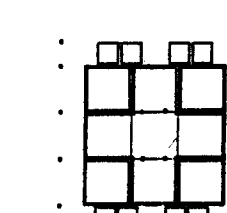
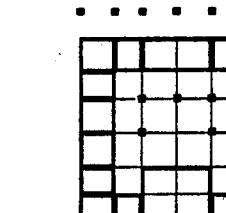

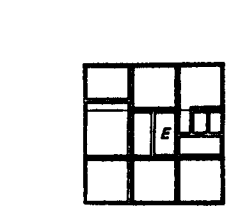
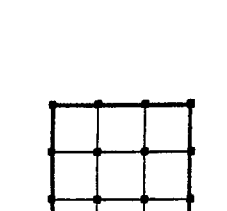
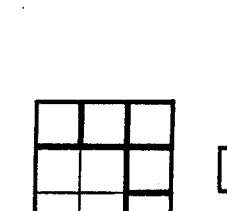
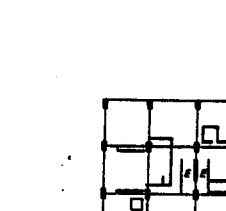
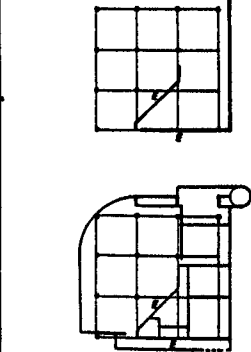
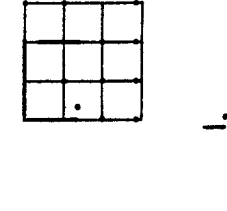
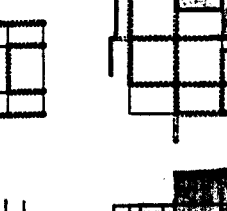
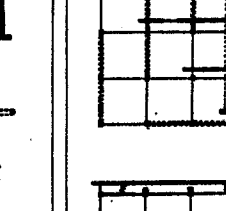
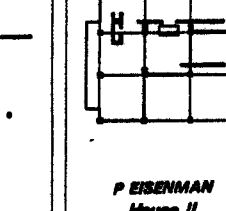
Tous ces projets de villa des Five cherchent ainsi cet équilibre à la limite de la désarticulation; trouver cette pondération qui gardera la lisibilité de la structure tout en essayant sans cesse de la gommer et de la contrarier; ne pas rester dans l'évidence ni tomber dans l'absurde, mais trouver l'équilibre dans les tensions qu'engendre la contradiction. Lorsque les cloisons fluctuantes et les plans horizontaux des dalles en débord et en porte à faux construisent une autre géométrie que celle de la structure, les colonnes à elles ne peuvent la révéler, il leur faut pour cela l'emphase et la redondance des poutres et des marquages au sol : "seule demeure inscrite dans le plancher la trace des anciens murs de séparation" (63).

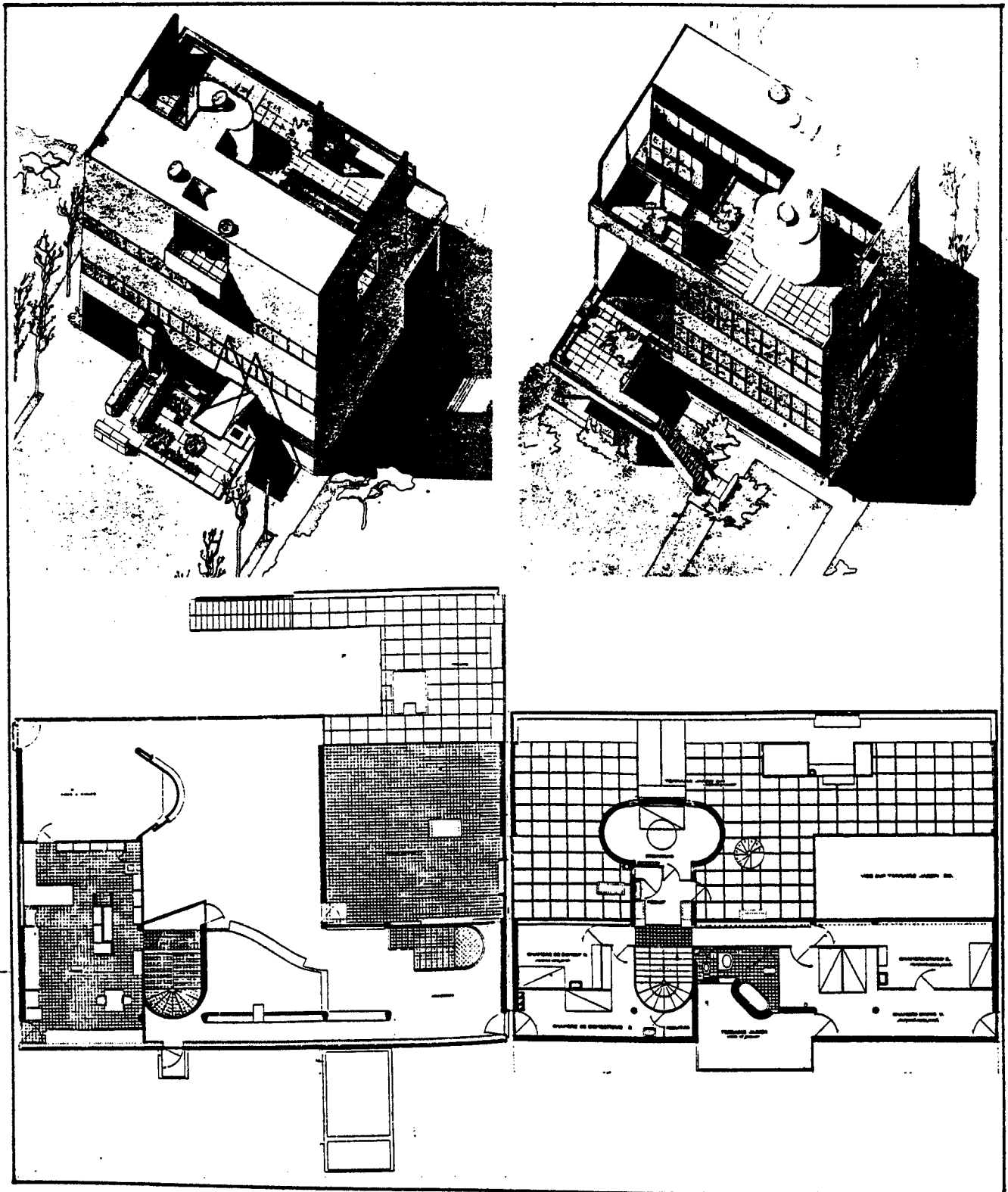


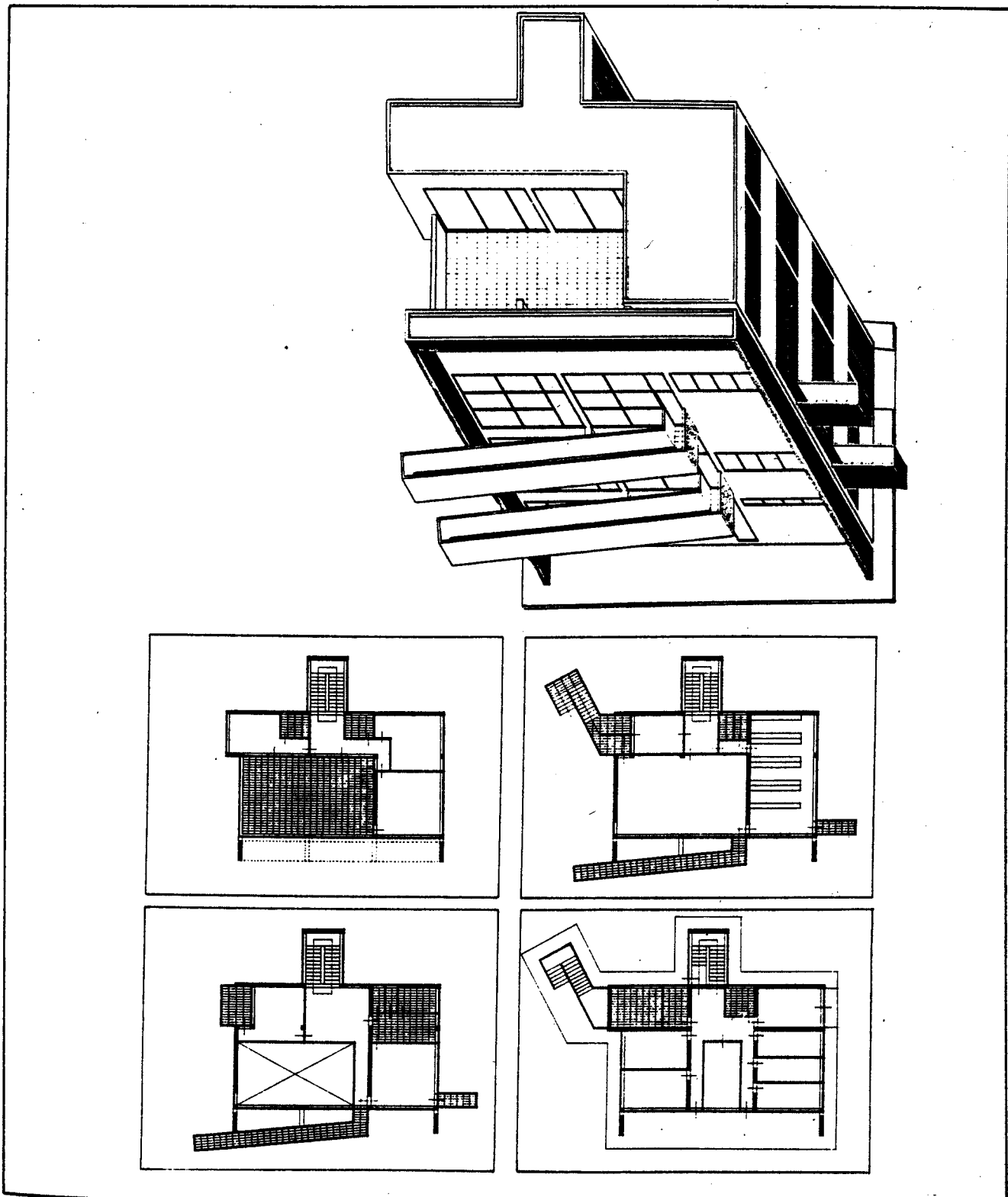
100

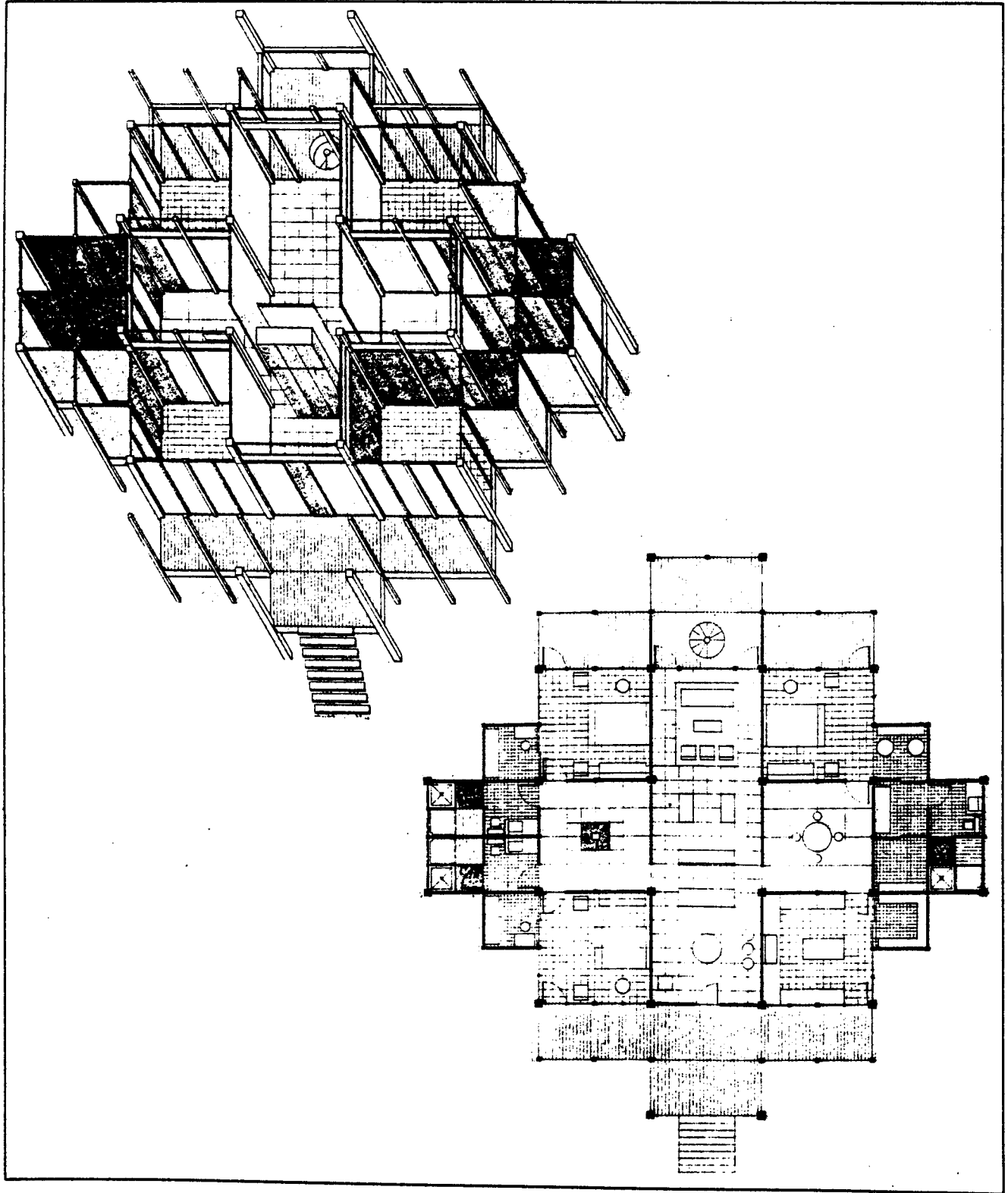


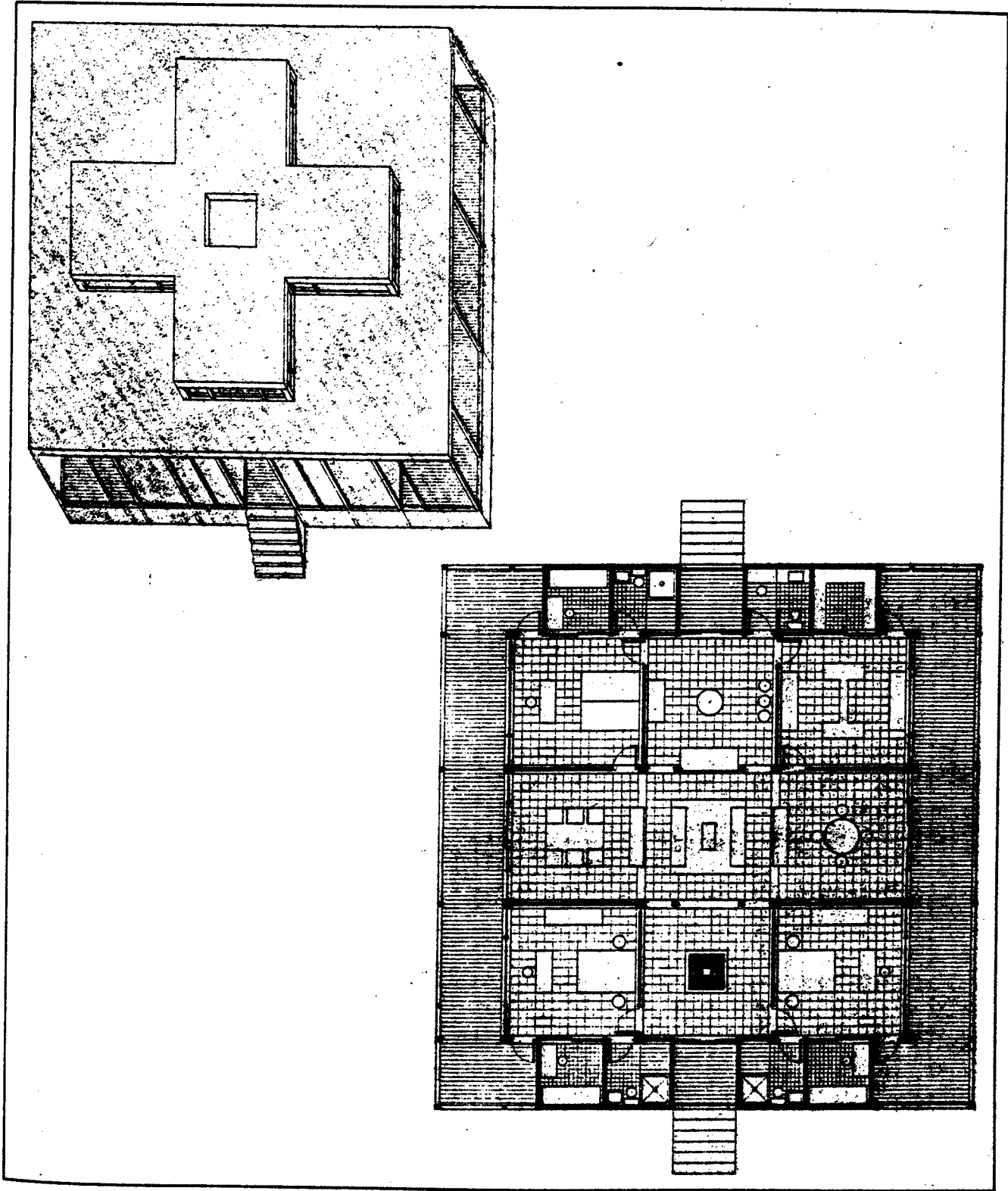
Ainsi, la grille régulière, la cage, devient bien autre chose qu'une simple structure et ses raisons parfois sont d'ordre sémantique. La poutre signifie bien plutôt qu'elle ne porte. La plupart de ces maisons sont souvent petites, leurs portées sont modestes et leur système constructif surabondant. Ainsi chez Graves, la charpente clouée lui permet une grande liberté: "il peut ainsi traiter la structure comme une idée pure. La grille régulière qui est un élément d'une telle importance dans son travail est libérée de ces qualités positivistes et utilitaires qu'elle conserve, par exemple pour la maison Domino. La structure chez Graves est devenue une pure métaphore" (64).

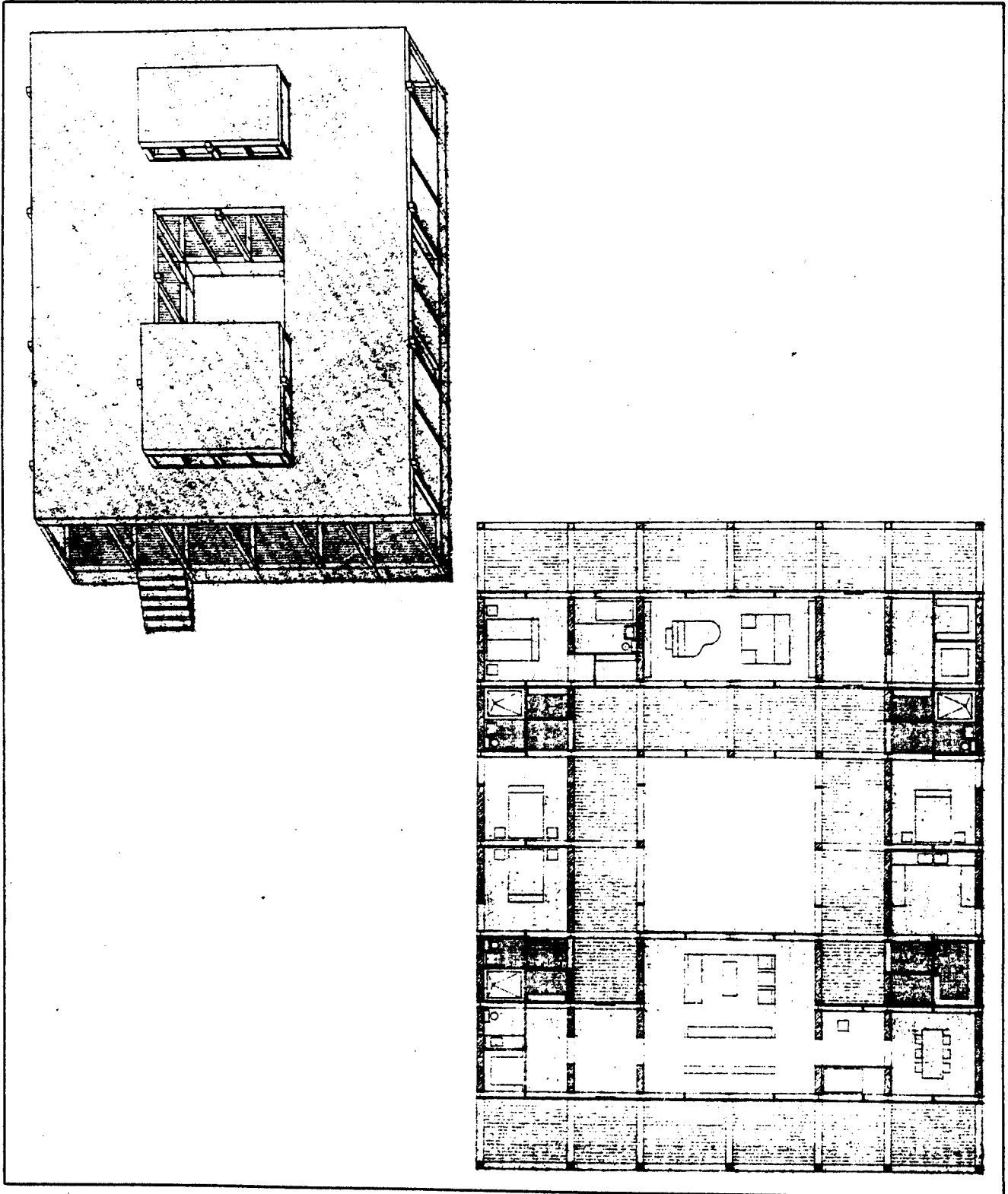
 <p>A. SARTORIS <i>La mia casa ideale</i> 1942</p>	J. HEJDUK		
	 <p>House 1</p>	 <p>House 2</p>	 <p>House 3</p>
			
 <p>House 4</p>	 <p>House 5</p>	 <p>House 6</p>	 <p>House 7</p>
M. GRAVES			
 <p>R. MEIER <i>Seltzman House</i> 1967</p>	 <p><i>Maison Herscovici</i> 1967</p>	 <p><i>Maison Keeley</i> 1972</p>	 <p><i>Maison Alexander</i> 1971-73</p>
			 <p>P. EISENMAN <i>House II</i> 1969</p>

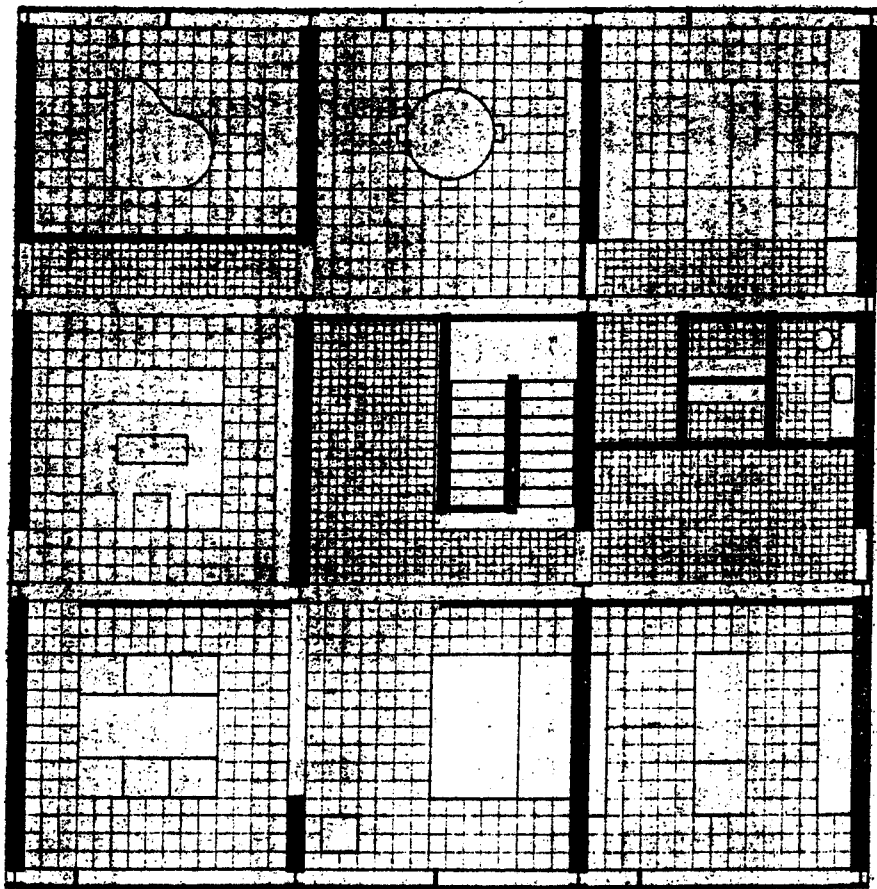
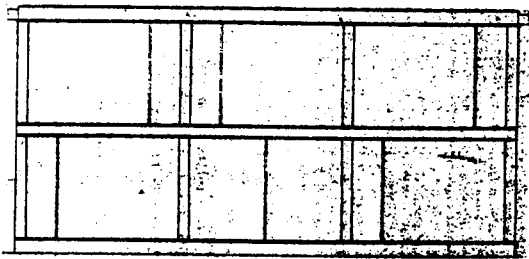


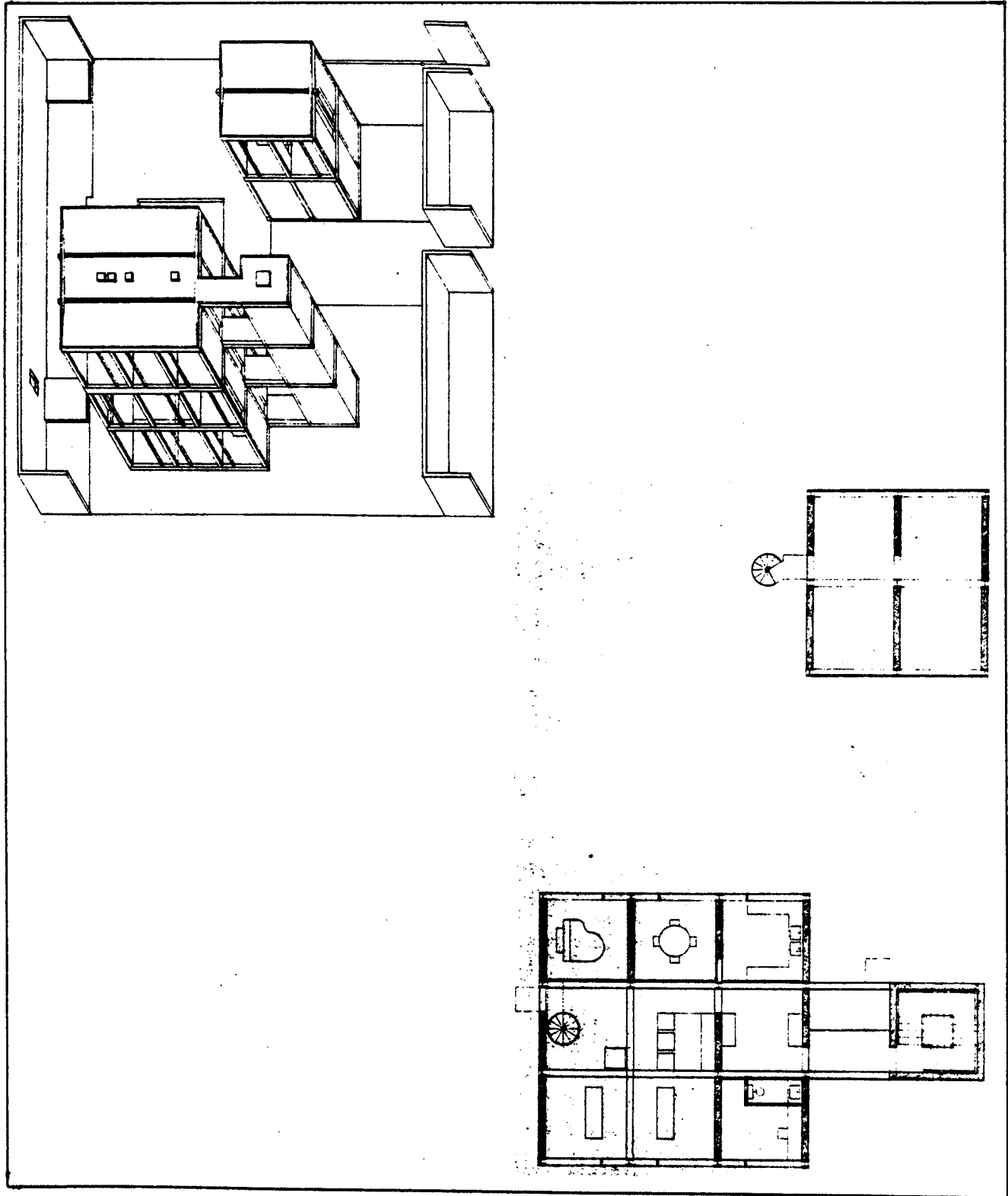


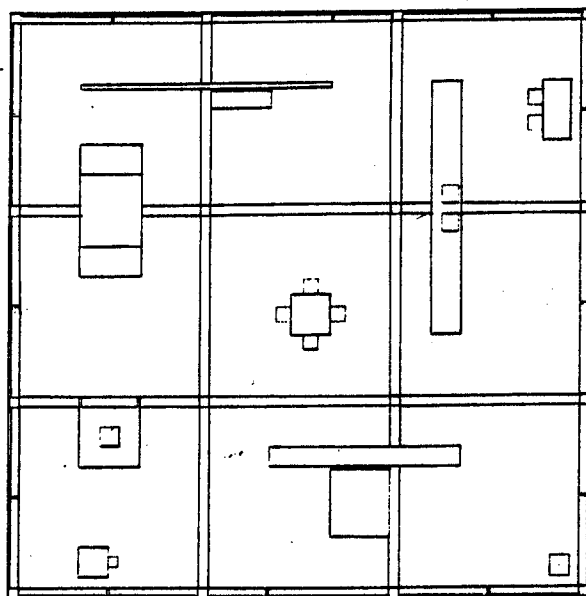
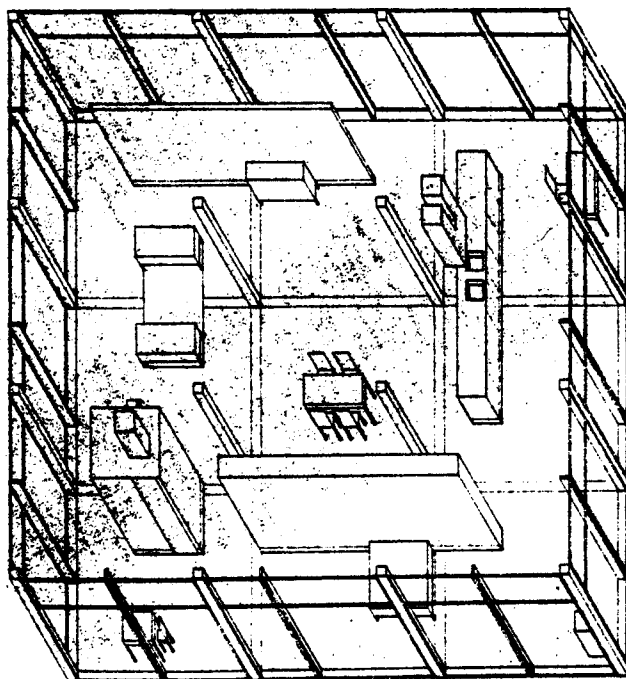


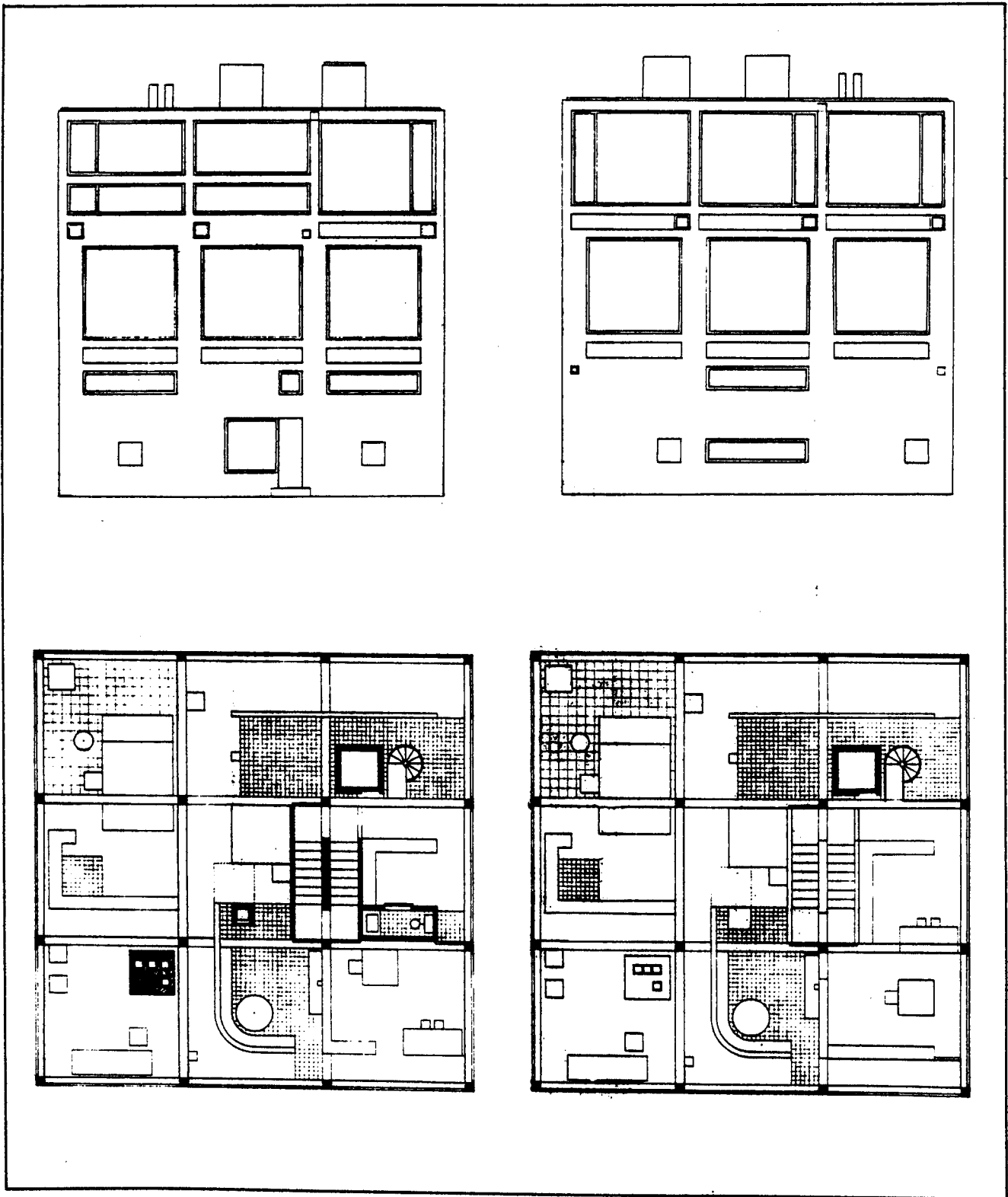


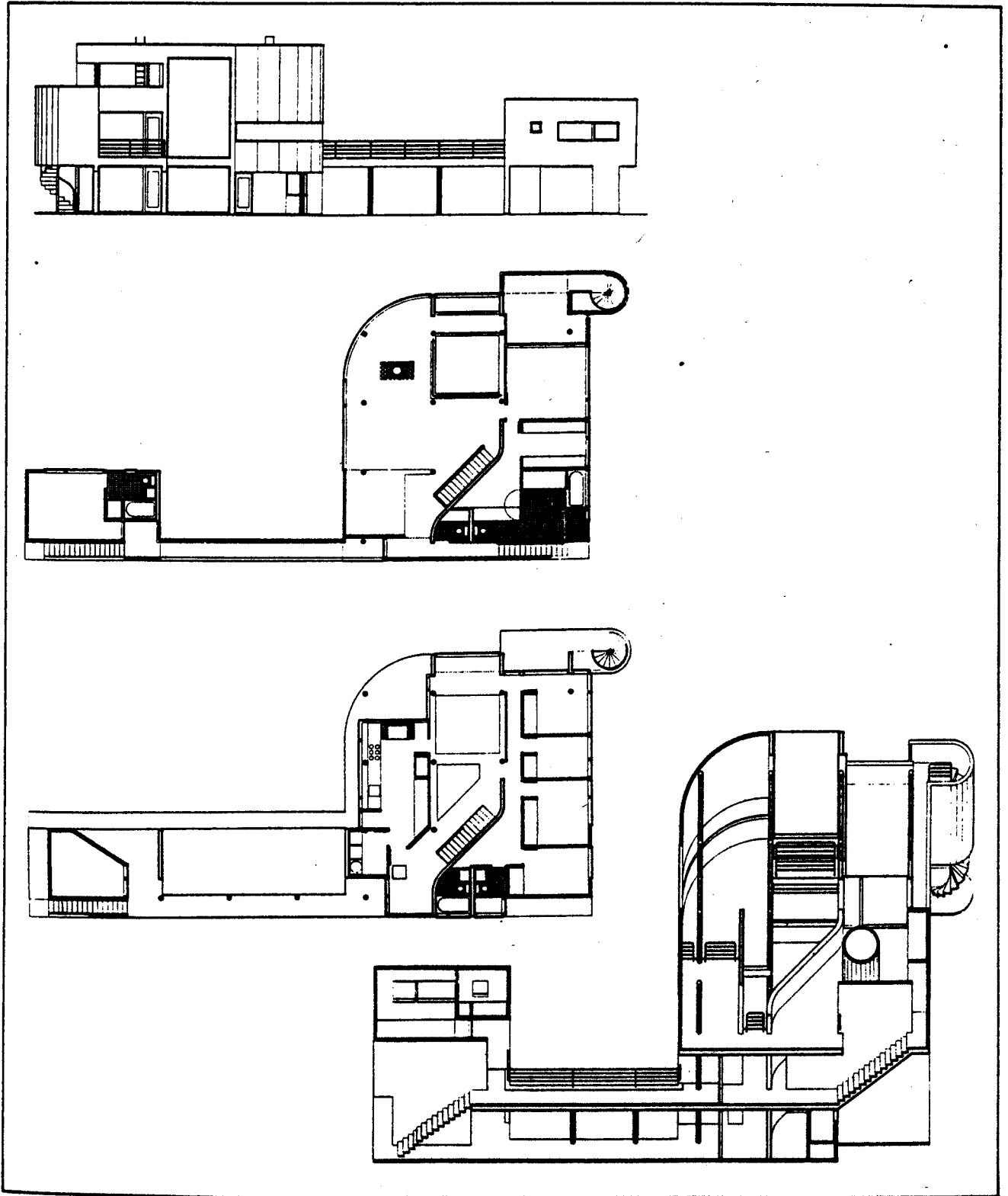


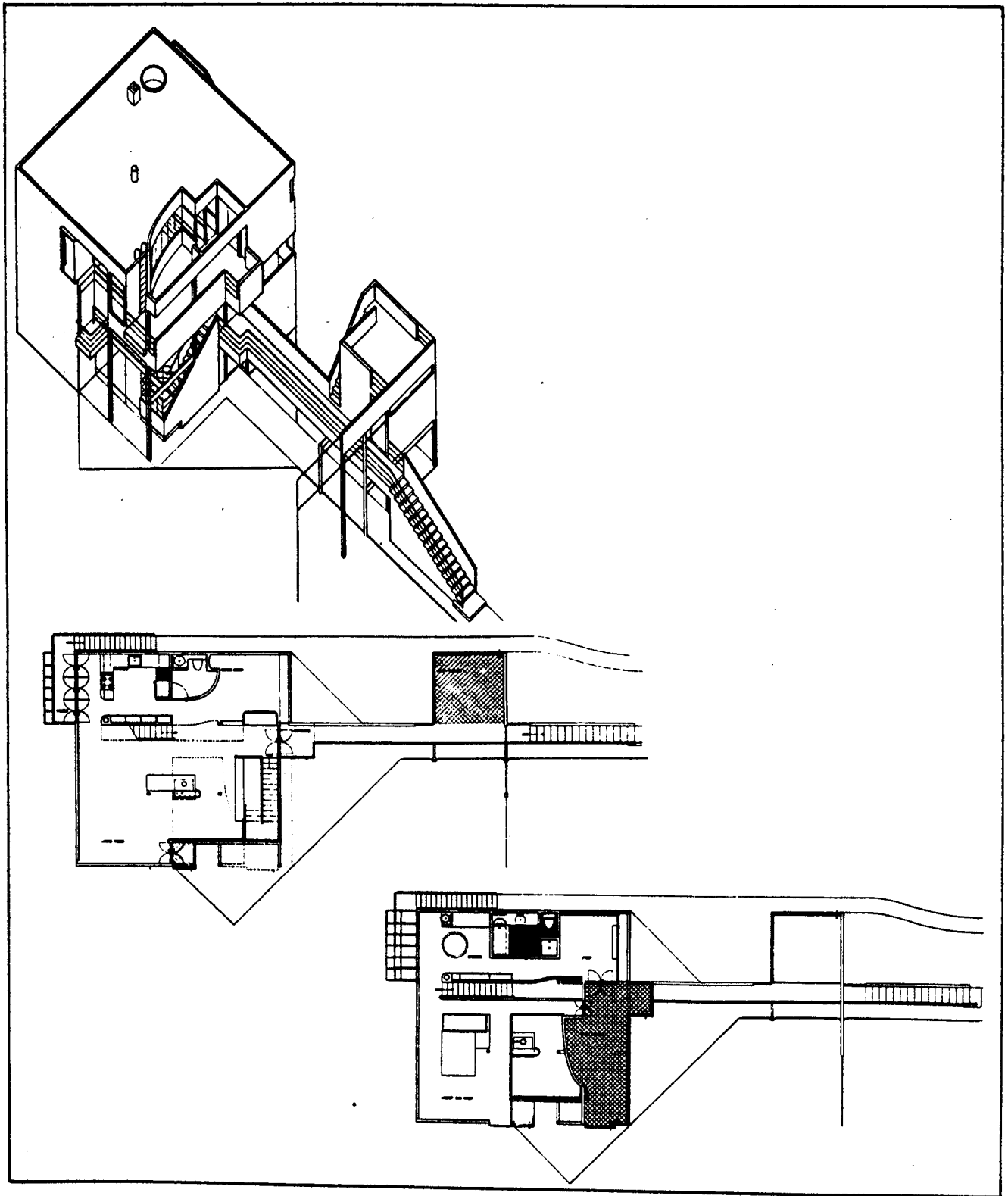


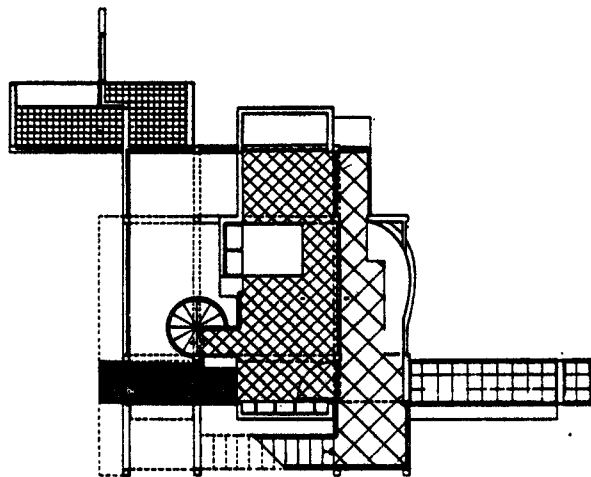
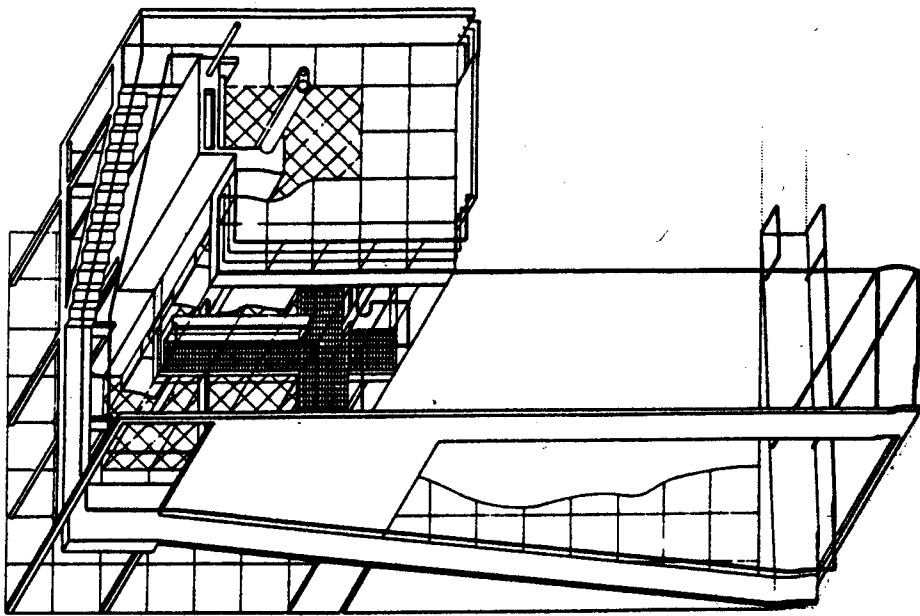


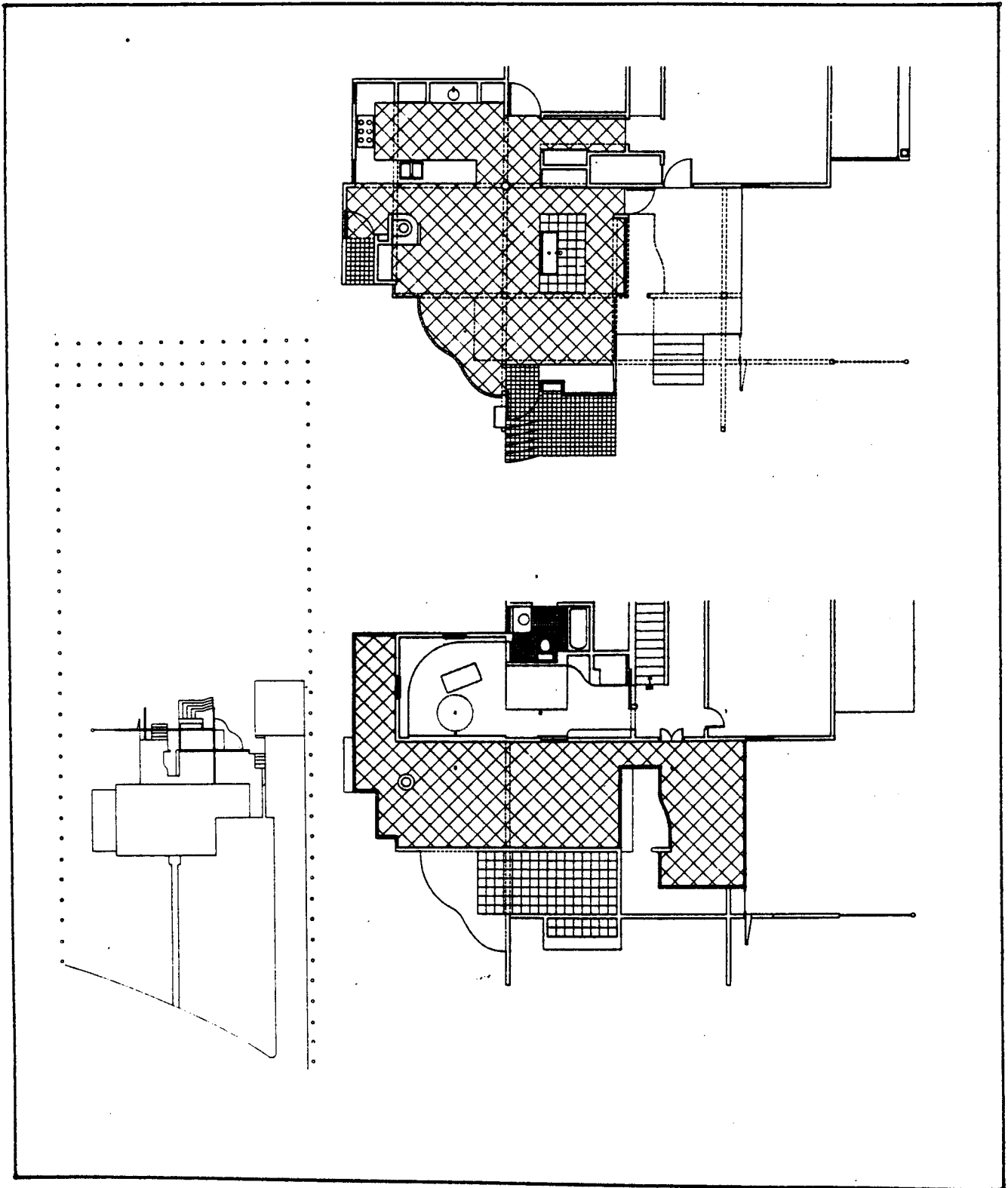


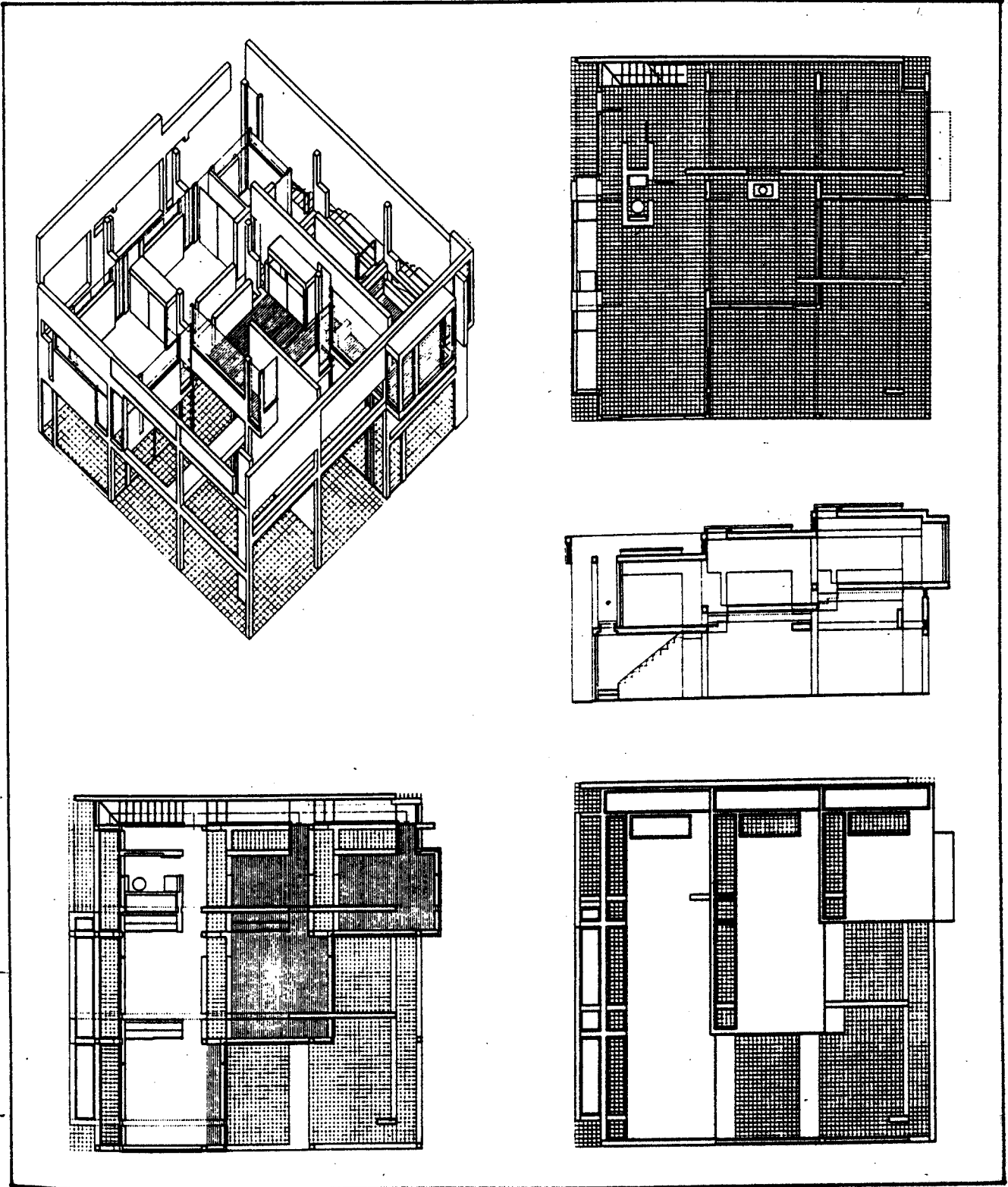






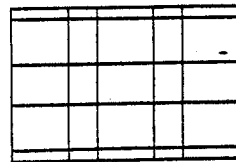
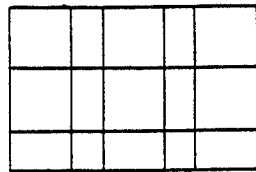




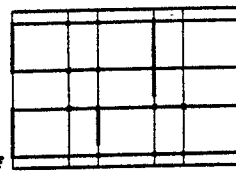
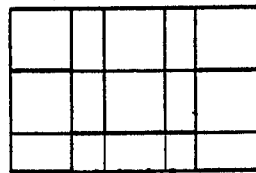


Villa Badoer
A PALLADIO
1556

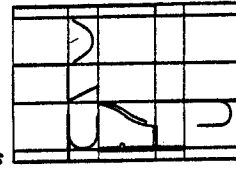
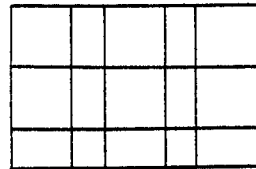
Villa Stein
LE CORBUSIER
1927



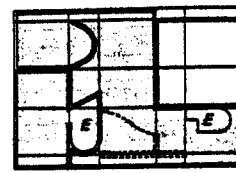
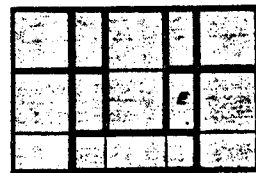
SCHEMA



STRUCTURE



CLOISONS



PIECES

Cette conclusion est en quelque sorte un résumé de l'évolution de la structure à travers les neuf cases de l'architecture. Mais, pensant que la vie du mot même se mêle intimement à la pensée et vient en éclairer le développement, nous avons glissé, en outre, quelques notes étymologiques sur le terme "structure".

D'origine latine, "structura" dérive de "struere" (construire) et désigne la manière dont un édifice est bâti. Terme générique qui signifie l'ordre constructif, il peut s'appliquer:

soit à un élément, le mur par exemple dont Vitruve écrit à propos de sa mise en oeuvre: "Structurarum genera sunt haec : reticulatum (...) et incertum" (65),

soit au bâtiment dans sa totalité: "(...) reges non contempserint latericiorum parietum structuras" (66).

Son sens est proche de celui que nous lui donnons et son emploi qui se généralisait déjà: "structura carminis" (67) souligne son caractère abstrait qui relève d'un mode de pensée et non pas d'une technique.

C'est d'une utilisation très proche de ce sens dont témoignent les villas palladiennes. Chez Palladio comme chez Vitruve en effet, le mode constructif fait des murs la structure puisqu'ils sont tous porteurs. Elle s'oppose à la "décoration", et Palladio suivant le même plan que Vitruve traite des ordres après avoir évoqué la construction: "maintenant que nous avons parlé des murs simples, il est temps de passer à leurs ornements parmi lesquels il n'y en a point de plus considérables dans un bâtiment que celui que les colonnes y apportent" (68).

Cette distinction identifie la structure, et sans contrarier cette opposition qui l'affirme comme une entité, il faut souligner sa double valeur: elle porte l'édifice tout en définissant ses espaces.

Avec le 18^{ème} siècle le sens et l'existence du mot disparaissent. Claude Perrault lorsqu'il traduit Vitruve recourt alternativement à deux mots distincts: "maçonnerie" et "bâtiment", qui correspondent à différents emplois du vocable structure. Il propose ainsi:

"sorte de maçonnerie" pour "structurarum genera" et "bâtiment de brique" pour "latericiorum parietum structuras" (69).

La notion de structure semble étrangère à la pensée architecturale de ce siècle. Ce qui prime est la définition du volume habitable qu'une attention presque excessive va développer jusqu'à faire de chacun d'eux une figure remarquable. Les salles de Neufforge sont en plan des cercles, des ovales, des octogones, et la difficulté de ces formes à s'assembler fait alors enfler la paroi, le poché qui les réunit. Les murs s'épaississent bien au-delà de ce que l'exigerait la construction, plus, ils se décalent et s'évident par endroits. Ils ne sont pas régis par un ordre constructif et sont autre chose qu'un organisme qui porte le bâtiment.

C'est avec Quatremère de Quincy et le début du 19^{ème} siècle que réapparaît la "structure" qui figure en bonne place dans son "Encyclopédie Méthodique" (70) et dont la définition sera reprise mot pour mot par Chabat dans son Dictionnaire, à la fin du siècle (71). Mais souvent on lui préfère le nom plus moderne alors d'"ossature", venant des scientifiques. Durand soulignait ainsi: "que toutes les parties d'un édifice ne fatiguaient pas également, qu'on pouvait par conséquent se contenter d'employer des matériaux durs dans celles qui en composent l'ossature et faire en matériaux tendres toutes les parties qui ne sont que de remplissage" (72).

Le mur se décompose et la structure devient un squelette formé de points porteurs et de poutres. Les fonctions se distinguent, il y a ce qui porte et ce qui clôt l'édifice. Déjà Mandar, à la fin du 18^{ème} siècle, portait sur la construction ce regard analytique; en libérant, un siècle plus tard, le plan de "l'esclavage du refend", Le Corbusier prolongeait cette évolution donnant à toute paroi la valeur d'une cloison. Il signait, ce faisant, le divorce définitif de la structure et de l'espace.

Structure au sens actuel est défini par les linguistes comme: "une entité autonome de dépendances internes" (73). Le structuralisme, tente par la suite, d'appliquer à l'anthropologie culturelle des méthodes connues en linguistique. Le mot caractérise une pensée et prend une nouvelle dimension.

Il est alors utilisé pour une réalité architecturale qui l'exprime avec chaque fois plus de véhémence tout en la

vidant de sa raison d'être. Graves et les Five affirment la structure. Poteaux et poutres se démultiplient jusqu'à perdre le sens de leur existence, ils ne portent plus, ils parlent.

Alors "je demande, quelles choses régissent un édifice? Si c'est le mur, on n'a pas besoin d'architrave, si c'est la colonne, les pilastres, que vient faire le mur? Moi, je détruirais tout, mettez-les à part, édifiez sans murs, sans colonnes, sans pilastres, sans frises, sans corniches, sans voûtes et sans toits, place, place, place, table rase!" (74).

L'émergence de la structure qui résume en quelque sorte notre étude est un raccourci qui peut paraître réducteur. Sans aller jusqu'à écrire qu'à l'origine de l'architecture se trouvait la structure, on ne peut cependant l'ignorer là où elle revêt une apparence plus complexe qu'une simple carcasse brandie comme une bannière.

Il y a plus, à l'heure du squelette signifiant, d'autres choisissent le mur de béton, le mur plein et porteur, la structure telle qu'elle se comprend chez Palladio.

Serneels, Reichlin et Reinhardt ... la liste serait longue comprenant même, comme Graves, ceux-là que nous citons plus haut. Alors ...

Alors, cette visée mécaniste, pédagogique, de l'histoire que nous avons ordonnée au long de toutes ces pages il faut avant de conclure la tempérer. "Tellement tentant de vouloir distribuer le monde entier selon un code unique; une loi universelle régirait l'ensemble des phénomènes (...) Malheureusement ça ne marche pas, ça n'a même jamais commencé à marcher, ça ne marchera jamais. N'empêche que l'on continuera encore longtemps à catégoriser tel ou tel animal selon qu'il a un nombre impair de doigts ou des cornes creuses"(75).

Introduction :

- (1) - Cf. Colin Rowe "The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays"

Chapitre I - La villa Palladienne

- (2) - A. Palladio "Les Quatre Livres de l'Architecture", Livre II, Chap.12
 (3) - Idem, Livre II, Chap. 13
 (4) - Idem, Livre II, Chap. 13
 (5) - Idem, Livre I, Chap. 21
 (6) - André Chastel "Andrea Palladio" in "Les Monuments Historiques de la France", n°2, 1975, numéro consacré à Palladio.
 (7) - R. Wittkower "Architectural Principles in the Age of the Humanism"
 (8) - Dessin reproduit dans le cours photocopié de J. Castex "La renaissance"
 (9) - Palladio, opus cit., Livre I, Chap. 21
 (10) - Palladio, opus cit., Livre II, Chap. 2
 (11) - Palladio, opus cit., Livre I, Chap. 21
 (12) - Le pied vicentin vaut 34,78 cm
 (13) - "Il faut ensuite veiller à ce que dans le (...) bâtiment il y ait de grandes chambres, de moyennes et de petites, et qu'elles soient toutes les unes à côté des autres pour s'entre servir plus commodément" Palladio, Livre II, Chap.2; les petites chambres sont en général dans les demi-travées.
 (14) - "L'entrée a quatre colonnes (...) et elles soutiennent le pavement de la salle, outre que l'exhaussement de la voûte en est plus beau et plus sûr", Palladio, opus cit., Livre II, Chap. 14.
 (15) - Palladio, opus cit., Livre I, Chap. 17
 (16) - Palladio, opus cit., Livre I, Chap. 21
 (17) - Palladio, opus cit., Livre I, Chap. 25
 (18) - Idem
 (19) - Planchées: Palladio entend par là les pièces plafonnées.
 (20) - Palladio, opus cit., Livre I, Chap. 21
 (21) - Mezzanine : "petit entresol ménagé entre deux grands étages" (Robert)
 (22) - Palladio, opus cit., Livre I, Chap. 20
 (23) - Palladio, opus cit., Livre I, Chap. 23
 (24) - Palladio, opus cit., Livre II, Chap. 2
 (25) - Palladio, opus cit., Livre II, Chap. 15
 (26) - Palladio, opus cit., Livre II, Chap. 14
 (27) - "Chambres hautes": chambre situées à l'étage
 (28) - Palladio, opus cit., Livre II, Chap. 15
 (29) - Palladio, opus cit., Livre II, Chap. 3
 (30) - Cf. JS Ackermann "Palladio"
 (31) - M. Tafuri "Théories et Histoire de l'architecture", Ed.SADG, Paris, 1976
 (32) - JS Ackermann in op. cit.

124 Intermezzo :

- (33) - JS Ackermann, in opus cit.
- (34) - "Poco dopo il Palladianesimo cominciava a diffondersi in Olanda, per opera di Jacob van Camper: dopo essere stato a Venezia e a Vicenza tra il 1615 e il 1621, nel 1633 egli progettò all'Aja il Mauritshuis, un edificio destinato ad avere enorme importanza per la successiva architettura olandese, scandinava e della Germania settentrionale (...) Lentamente il Palladianesimo inglese penetrò anche in Francia, dove, nell'età illuministica, si fuse con il classicismo"-Erik Forssman, "Il Palladianesimo: un tentativo di definizione" in "Palladio la sua eredità nel mondo".

Chapitre II: La villa des lumières

- (35) - La toise vaut 6 pieds et le pied est ici équivalent à 0,324 m.
- (36) - JNL Durand "Précis des leçons d'architecture données à l'école Royale Polytechnique"
- (37) - E. Kauffmann "L'architecture au siècle des lumières"
- (38) - E. Kauffmann in op. cit..
- (39) - Durand in op. cit.
- (40) - Patte "Monuments élevés par la France" cité par Hautecoeur in "Histoire de l'architecture classique en France", Tome II, Paris, Ed. Picard, 1950
- (41) - Durand in op. cit.
- (42) - idem
- (43) - idem
- (44) - Kauffmann in op. cit.
- (45) - Durand in op. cit.
- (46) - CN Ledoux "L'architecture considérée sous le rapport de l'Art, des Moeurs et de la Législation".
- (47) - Durand in op. cit.
- (48) - Idem
- (49) - Kauffmann in op. cit.
- (50) - Durand in op. cit.
- (51) - Article "Structure" de l'"Encyclopédie Méthodique" de Quatremère de Quincy, Tome III, chez Me Ve Agasse, Paris, 1825
- (52) - E. Kauffmann "De Ledoux à Le Corbusier"

Intermezzo : De la villa des lumières à la villa moderne

- (53) - Viollet le Duc "Histoire d'une maison"
- (54) - Viollet le Duc "Entretiens sur l'Architecture"
- (55) - FL Wright dans le recueil de Wasmuth, cité par J. Castex in "FLW, le Printemps de la Prairie House"
- (56) - VLD, 10ème Entretien opus cit.

Chapitre III : La villa moderne

- (57) - A. Colquhoun "Michael Graves"
- (58) - "Where the building is enclosed, the loads are supported on wood bearing walls and where it is open they are distributed directly to a system of round steel columns independant of the exterior walls" Richard Meier, Saltzmann House in "Five Architects"
- (59) - "Slots which replace the formerly solid columns. These slots are defined by H shaped sections which have metal flanges capping the solid bearing walls and a glass web" Peter Eisenmann "In my father house are many mansions" in "J.Hejduk, 7 Houses"
- (60) - V. Fisher "Adolfo Natalini" in "Nouveaux plaisirs d'architecture"
- (61) - Le Corbusier "Oeuvres Complètes" cité par C. Rowe.
- (62) - A. Colquhoun in op. cit.
- (63) - "Only the trace of the former wall divisions is scored in the floor" P. Eisenmann in op. cit.
- (64) - A. Colquhoun in op. cit.

Conclusion :

- (65) - "Il y a deux sortes de structures: l'opus reticulatum (...) et l'opus incertum" Vitruve, "De Architectura"
- (66) - "Les rois ne méprisaient pas les structures constituées de murs en brique", Vitruve in op. cit.
- (67) - "La structure d'un poème" cité par Bornecque.
- (68) - Palladio, Livre I, Chap. 11, in op. cit.
- (69) - C. Perrault, "Les dix livres d'architecture de Vitruve"
- (70) - Quatremère de Quincy in op. cit.
- (71) - Chabat "Dictionnaire des termes employés dans la construction"
- (72) - Durand in op. cit.
- (73) - Hjelmslev cité par le Petit Robert I, Paris 1979
- (74) - Parere su l'architettura in "Osservazioni di G. B. Piranesi sopra la lettre de M. Mariette", Roma, 1765.
- (75) - G. Perec "Penser/Classer", Hachette, Coll.Textes du 20ème siècle, Paris, 1985.

BIBLIOGRAPHIE

126

VITRUVÉ :

"De Architectura", Texte du manuscrit "Harleian" du British Museum, William Heinemann LTD, Londres, 1970.

"Les dix livres d'Architecture de Vitruve" Corrigés et traduits par C. Perrault, Fac Similé de la 2e édition publiée en 1684, P. Mardaga, 1979.

PALLADIO :

"Les quatre livres de l'Architecture" Traduits par Fréart de Chambray, P.E. Martin, Paris 1650.

"L'architecture de Palladio divisée en quatre livres" par J. Léoni Venitien avec des notes d'Inigo Jones chez P. Gosse, La Haye, 1726.

"The four books of Architecture", Fac similé de l'édition d'Isaac Ware, 1738, Dover Publications, New-York, 1965.

G.S. Ackerman "Palladio" traduit par C. Lauriol, Macula, 1981.

R. Wittkower "Architectural Principles in the age of the Humanism", Londres, 1962.

"Palladio" - numéro spécial des "Monuments Historiques", n°2, 1975.

J. Castex "La renaissance" cours polycopié de l'Ecole d'Architecture et d'Urbanisme de Versailles, 1982.

"Palladio : la sua eredità nel Mondo", Electa Editrice, Milan, 1980.

LE SIECLE DES LUMIERES :

C.N. Ledoux "L'architecture considérée sous le rapport de l'Art, des Moeurs et de la Législation", Paris, 1804, Fac Similé UHL Verlag, 1981

M. Gallet "CN Ledoux, 1736-1806", Picard, Paris, 1980.

J.N.L. Durand "Précis des leçons d'Architecture données à l'Ecole Royale Polytechnique", Paris, 1819, Fac Similé UHL Verlag, 1975

Mandar "Etudes d'Architecture Civile ou Plans, Elévations, Coupes et Détails nécessaires pour élever, distribuer et décorer une maison et ses dépendances" P. Coeury, 1826

J.S. Neufforge "Recueil élémentaire d'Architecture contenant plusieurs études des ordres d'Architecture d'après l'opinion des anciens et le sentiment des modernes...divers exemples de décoration extérieure à l'usage des monuments sacrés, publics et particuliers", l'auteur, Paris, 1757-1780, 6 Volumes.

J. Soane "Plans, elevations and sections of buildings" Architectural Library, Londres, 1788.

L. Bruyère "Etude relative à l'art des constructions" P. Bance, 1823/8, 2 vol.

L.A. Dubut "Architecture civile, maisons de ville et de campagne de toutes formes et de tous genres projetées pour être construites sur de terrains de différentes grandeurs", J. M. Eberhart, Paris, 1803.

E. Kauffmann - "L'architecture au siècle des lumières" traduit par O. Bernier, R. Julliard, Paris, 1963.

E. Kauffmann - "De Ledoux à Le corbusier", Paris, l'Equerre, 1981.

LE DIX-NEUVIEME SIECLE :

Viollet le Duc "Entretiens sur l'architecture", Fac Similé de l'édition de A. Morel, 1863, P. Mardaga, Bruxelles, 1977.

Viollet le Duc "Histoire d'une maison", Fac Similé de l'édition de A. Morel, 1863, P. Mardaga, Bruxelles, 1978.

P. Chabat "Dictionnaire des termes employés dans la construction", A. Morel, Paris, 1875.

"Documents d'architecture moderne, ensembles et détails, formes, matériaux, couleurs", sous la direction de R. Beauclair et M.I. Gradl, H. Laurens, Paris, circa 1905.

J. Castex "FL Wright, le printemps de la prairie house", recherche SRA, 1985

LE VINGTIEME SIECLE :

"Alberto Sartoris", Catalogue de l'Exposition de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Verlegt Durch, 1978.

"Le Corbusier-Oeuvres Complètes", Girsberger, Zurich, 1970.

"Five Architects", Oxford University Press, New-York, 1975

"J.Hejduk, 7 Houses", Catalogue de l'IAUS n° 12, 1980

"Michael Graves", Monographie d'architecture, AA, Londres, 1979.

"Nouveaux plaisirs d'architecture", Catalogue CCI, 1985

OUVRAGES GENERAUX :

C. Rowe "The mathematics of the ideal villa and other essays", M.I.T., 1976.

M. Mimram "Structures et Formes", Bordas, Paris, 1983.

"Pavillon, l'architecture de la Maison", AMC, n°51.

