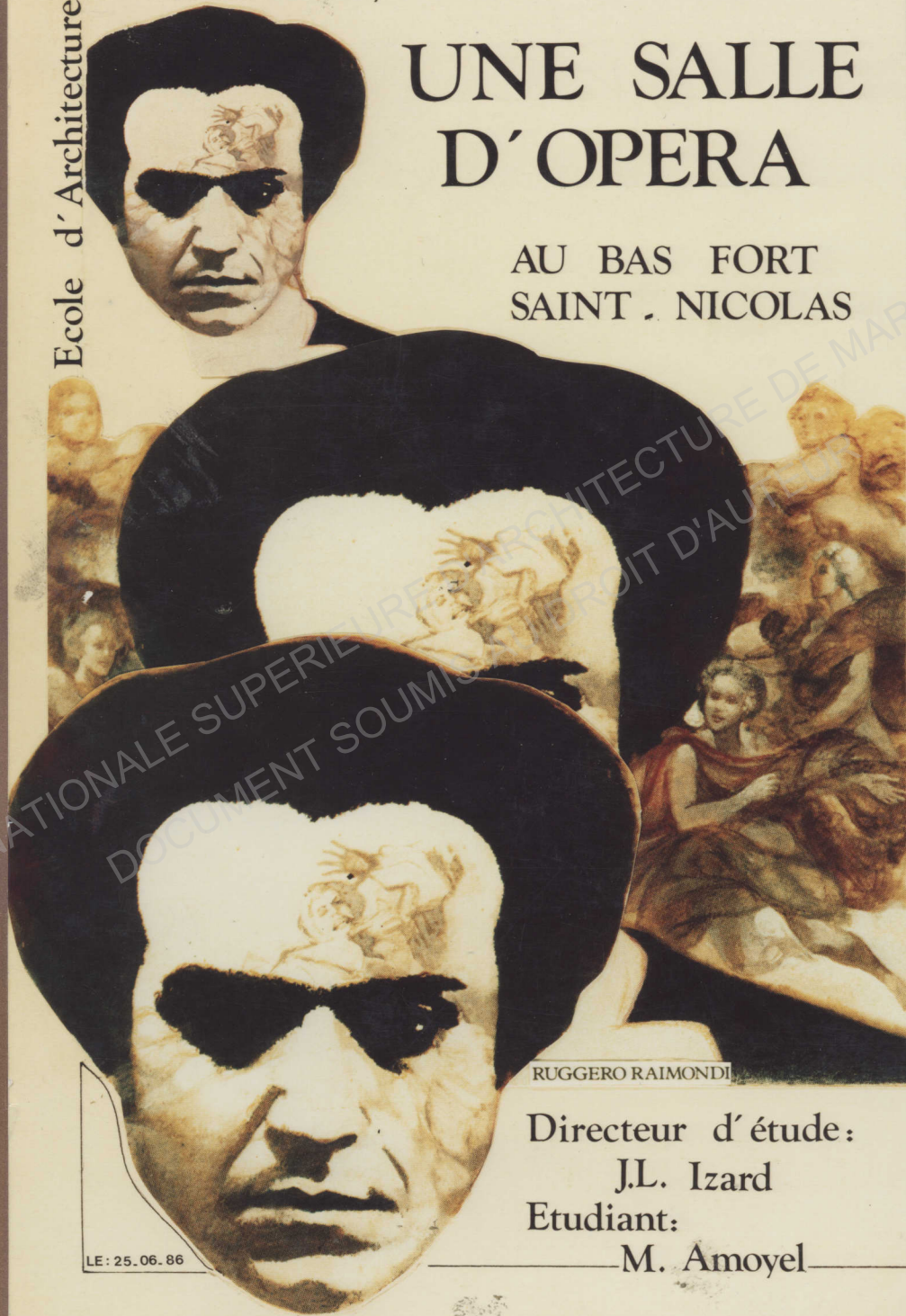


Marseille, Luminy

Ecole d'Architecture

UNE SALLE D'OPERA

AU BAS FORT
SAINT . NICOLAS



RUGGERO RAIMONDI

Directeur d'étude:

J.L. Izard

Étudiant:

M. Amoyel

LE: 25.06.86

1067

ה' עוזי אלוהים
לו אשר שירי
כי היה בעזרי
אי לי

עשה אותי למתון בבל אבלי לא אדע שובעה
באהבתי לעבודתי האהובה
הרחק מעלי כל שמץ גאווה כאילו שאני כול יכול
תן לי הכוח והרצון וההזדמנות להרחיב עוד ועוד
את ידי עותי
אני יכול היום לנלות בדעתי
דברים שלא מללתי אתמו כי
האומנות גדולה אבלי רוח האדם
חודרת תמיד יותר קדימה

C'est D... qui a été ma force,

C'est à lui que s'adresse mon cantique

Car c'est lui qui m'a aidé.

Mon D...,

Fais que je sois modéré en tout,

Mais insatiable dans mon amour

Pour ce métier que j'aime,

Eloigne moi l'idée que je peux tout.

Donne moi la force, la volonté

Et l'occasion d'élargir de plus en plus

Mes connaissances.

Je peux aujourd'hui découvrir dans mon savoir,

Des choses que je soupçonnais pas hier,

Car l'art est grand

Mais l'esprit de l'homme pénètre toujours plus avant.

*Il y a des êtres qui ont compris que rien d'autre n'existe
au monde que celui de bâtir le bonheur de ses enfants.*

A ma Mère,

*Avec tout l'Amour que tu as pu m'offrir et le soleil
qui reflète en toi, il y a ta joie de vivre,
ta bonne humeur, ton sourire, ta générosité qui m'ont
appris et me redonne à chaque jour le goût et l'amour
des belles choses.*

A mon Père,

*C'est la force immense en lui,
Homme de grand coeur qui ne baisse jamais les bras
toujours présent dans les moments les plus difficiles
de la vie, et prêt à rendre les plus grands services. .
Tes mains fortes, usées par ton travail et ta puissante
volonté viennent aujourd'hui m'ouvrir les portes de
l'avenir.
Grâce à votre union, m'offrant vie, Amour et force,
Aujourd'hui je vous offre ce métier que j'ai tant désiré.*

A ma femme, ISABELLE,

*Pour toi j'inventerai un horizon, par l'éclair,
par le soleil, ou les flammes.*

*Pour toi, le visage de cette voix qui chante et
rêve sans cri, ni douleur.*

*En moi le besoin irrésistible de m'offrir à ton
charme, ton intelligence et ta beauté toute
entière avec partout et toujours l'Amour de ta
lumière qui me guidera et me fera découvrir
qu'il y a d'autres univers:*

*" Le pouvoir magique de l'Amour et de la sagesse "
Je veux que notre avenir porte l'âme de ces fruits
et qu'il nous offre ainsi le chemin du bonheur à
travers le temps.*

Ainsi je pourrai bâtir.

A mon frère, Charles,

*Pour avoir partagé toutes les choses que j'ai
aimé au plus profond de nous.*

*Avec ta gentillesse, ton dévouement, et ton
Amour tellement fort envers ta famille.*

*Enfin tout ce que doit représenter un vrai
frère.*

A ma soeur, Kelly,

*Je suis là aujourd'hui pour faire reconnaître,
ta gentillesse, ta sensibilité, et ta façon
de vivre, n'écoute que ceux qui t'aiment, car
eux seuls sont capables de t'aider dans ton
avenir.*

*Nous avons grandi ensemble avec chacun le souvenir
des bons moments de notre jeunesse.*

*Que cela fasse notre soutien et notre force
Avec ma profonde affection.*

A Monsieur et Madame, TENOUDJI-COHEN et leurs Enfants,

A l'exil de moi-même, accompagné d'oiseaux
du ciel, dans l'ombre et la lumière,
j'ai ressenti chez vous ces instants de
vivre et d'aimer, la clef dans la serrure
et la porte de votre maison si souvent et
si gentiment ouverte.

Aujourd'hui je vous remercie pour votre
soutien permanent et votre grande hospitalité
qui est innée en vous.

Avec toute ma profonde reconnaissance et mon
affection.

A ma famille,

A tous mes Amis (ies),

Ceux qui resterons fidèles,
quand il sera moins facile de l'être.

PRESENTATION DU JURY

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

A notre Directeur de Thèse,

Monsieur Jean Louis IZARD,

Etant vous même grand amateur d'Opéra,
Vous m'avez fait sentir que ce sujet
vous tenait à coeur autant que moi,
Ainsi j'ai tenu à vous le faire partager
en m'offrant le très grand honneur
d'assurer la présidence de ce Jury,
sans quoi mon diplôme n'aurait pu naître.
Je garderais toujours en mémoire votre
compétence en matière d'enseignement,
votre sympathie et votre sens de l'humour
Veuillez accepter l'expression de ma plus
haute considération.

A Monsieur Marc FOTI,

Ingénieur au C.N.R.S.,

Vous m'avez fait le grand plaisir d'intervenir
en tant que professionnel dans le domaine des
formes et des sciences acoustiques.

Votre entière participation, amabilité,
gentillesse et votre savoir m'ont séduit.

Qu'il me soit permis de vous exprimer ma
profonde gratitude.

A Madame Jacqueline BARTHELEMY,

Enseignante d'art plastique et d'art graphique,

Par un simple geste de la main et par cet outil
merveilleux, " le crayon ",

vous arrivez à nous transcrire " rêve et imaginaire "
qui nous font oublier le quotidien de la vie.

Je tiens à rendre honneur à votre grand sens de
l'art plastique.

Avec mon plus grand respect.

A Monsieur André STERN,

Architecte International,

Votre puissance et volonté de concepteur
Votre esthétique et profond amour pour l'art
Votre enthousiasme, votre sensibilité,
Votre immense savoir,
Font miroiter dans une parfaite harmonie les
reflets de votre personnalité toute entière.
Ces quelques mois passés dans votre agence
m'ont permis de découvrir qu'il existe en vous
la clef de l'architecture du XXIème siècle.
Je ne sais quel sentiment triomphe en moi quand
je pense à vous.
La création souvent,
L'Admiration toujours.

Puisse un jour vous égaler.

P L A N

. INTRODUCTION

<u>I/ NAISSANCE FORMATION REPRESENTATION DU THEATRE</u>	
I.1 Naissance et Rappel historique de l'opéra	1
I.2 Rappel historique de l'Architecture d'opéra	5
I.3 Qu'est ce qu'un lieu théâtral ?	7
I.4 Schéma type de théâtre à l'Italienne (fin 19ème)	9
I.5 Critique du théâtre Italien	15
<u>II/ REMISE EN QUESTION DU THEATRE A L'ITALIENNE</u>	
II.1 Principe Sociaux	18
II.2 Principe Esthétique	19
II.3 Principe Technique	20
II.4 Les 3 formules prise par cette remise en question	22
II.5 Evolution et tentative de l'Architecture d'opéra	23
II.6 Théorie d'Appia 1922	25
II.7 L'opéra ressaisi par la mise en scène	27
II.8 Les recherches en matière d'opéra	29
<u>III/ LA REFORME DU XXè SIECLE</u>	
III.1 Tentative et réforme du 20ème Siècle avec le GROSSES SCHAUSPIELHAUS	31
III.2 Besoins Actuels de l'Architecture d'opéra	38
III.3 Préoccupation d'Amélioration	39
- Aménagement scénographique	
III.4 Recherches des différentes méthodes de mise en scène	51
A. Exemple et techniques	
B. Conclusion et constatations	

<u>IV/ SCENOGRAPHIE ET JEU D'ORGUE</u>	
IV.1 De l'évolution aux recherches actuelles	59
IV.2 Le décor et la machinerie moderne	63
IV.3 Jeux d'orgues	64
IV.4 L'éclairage	65
<u>V/ NAISSANCE D'UN DECOR</u>	
V.1 3 Situations de départ	69
V.2 Organigramme de fonction	70
V.3 De la commande à la fin du projet	71
V.4 Pourquoi les exigences de nos jours	72
<u>VI/ PRINCIPAUX INTERVENANTS</u>	
VI.1 Architectes et Acousticien	74
VI.2 Eléments à déterminer dès l'esquisse	75
<u>VII/ EXIGENCES ACOUSTIQUES ANTIQUES JUSQU'A NOS JOURS</u>	
VII.1 Description d'un théâtre GREC	76
VII.2 Description d'un théâtre ROMAIN	78
VII.3 Mesure sur place - Compréhensibilité	79
- Intensité	
- Conclusion	
Exemple de Théâtre - EPIDAURE	
- AVIGNON	
- ORANGE	
VII.4 Etudes sur maquette " Cuve à rides "	85
VII.5 Acoustique des salles selon leur utilisation	87
leur exigence leur différence	89
VII.6 Qu'est ce qu'une bonne salle	90
- Conclusion	91

VII.7 Acoustique de théâtre par F.CANAC	92
A- Considération physique et physiologique	
B- Conclusion	
VII.8 Conclusions pratiques et exemple	94
A- Le son direct	
B- Le son indirect	
C- Suppression de toute surface réfléchissante	
D- Toiture	
E- Salle rectangulaire	
F- Figures et diagrammes	
<u>VIII/ CONDITIONS SOUHAITABLES POUR LA REALISATION D'UN OPERA</u>	
VIII.1 Exigences acoustiques appliquées au programme BASTILLE	106
A- Volume principal	
B- Temps de réverbération	
C- Absorption des parois	
D- Niveau sonore réverbérant	
E- Largeur maximum de la salle	
VIII.2 Espace spectateur	108
A- Destination	
B- Visibilité	
C- Etude de la disposition des sièges	
D- Ouverture limite du cadre de scène	
E- Sécurité et confort	
F- Aclairement	
G- Equipements et mobiliers	
H- Passerelles d'éclairage	
VIII.3 Fosse d'orchestre	112
A- Destination	
B- Localisation	
C- Dimension et configuration	

VIII.4 La scène	114
A- Destination	
B- Localisation	
C- Dimension et configuration	
D- Equipements et Mobiliers	
VIII.5 Tableaux des exigences acoustiques et explications	117
<u>IX/ NOUVELLES FORMES D'OPERA</u>	
IX.1 Opéra BASTILLE Lauréat " CARLOS OTT "	122
A- Choix de départ imposé par le programme	
B- Philosophie du projet	
C- Façade lieu de transparence et de transition	
D- Objectifs de la mission	
E- Programme	
F- Schéma de référence de la mission Opéra Bastille	
G- Définition en valeur numérique	
IX.2 Opéra régional de Montpellier Lauréat Claude VASCONI	131
A- Parti pris	
B- Programme et description	
C- Impact visuel	
IX.3 Palais des Arts du Tourisme et des congrés de Nice	140
A- Définition et description du programme	
B- Auditorium APOLLON	
IX.4 Le parti architectural	148
A- Acoustique de l'auditorium	
B- Impact	
C- Aménagement de la circulation	
IX.5 Structure de l'ouvrage	154

<u>X/ UNE SALLE D'OPERA AU BAS FORT SAINT NICOLAS</u>	
X.1 (Une salle d'opéra) Motivations	156
X.2 Objectifs	
X.3 Problématique de recherche	157
X.4 Une salle d'opéra, pourquoi ?	158
X.5 Impressions	
X.6 Programme à envisager	159
X.7 Citadelle de MARSEILLE	160
A- Origine et construction	
B- Déroulement de la construction	
X.8 Bref aperçu du site	168
X.9 Les éléments à respecter	171
X.10 Problématique de recherche	172
X.11 Expression du programme	178
X.12 Définition des lieux	179
A- Secteur public	
B- Secteur privé	
X.13 Tableau des spécifications et des surfaces	
X.14 Documents graphiques.	

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

" LA MUSIQUE OUVRE A L'HOMME UN ROYAUME INCONNU,
UN MONDE QUI N'A RIEN DE COMMUN AVEC CELUI DES SENS,
ET DANS LEQUEL IL LAISSE DERRIERE LUI LES SENTIMENTS PRECIS
POUR S'ABIMER DANS UNE NOSTALGIE INDEFINISSABLE . "

E.A. HOFFMANN

I N T R O D U C T I O N .

Le présent mémoire qui vient accompagner mon projet de fin d'étude m'a permis de découvrir et d'étudier à travers l'histoire jusqu'à nos jours l'évolution et l'expérience de quelques lieux d'expressions culturelles et de représentation de théâtre lyrique avant d'en arriver à mon travail personnel.

Dans un même temps, se pose le problème de l'intervention de l'architecte sur son territoire et son rôle en tant que producteur d'un bâti physique. L'architecte est lui même l'expression d'une idéologie et d'une culture.

Il s'agira donc en plus de produire l'objet architectural de savoir comment a-t-il été produit, pourquoi, et ce qu'il signifie.

En conséquence je vais tenter de mettre en évidence :

- 1) la façon dont a été produite et vécue cette culture
- 2) la façon dont le " théâtre " intervient comme moyen d'expression de représentation de cette culture.
- 3) les cadres physiques bâtis spécifiquement créer pour contenir cette culture, la diffuser favorisant cette synthèse en deux groupes :

" L'UN QUI AGIT ET L'AUTRE QUI REGARDE "

Echange sans lequel le " théâtre " ne pourrait exister.

A partir de cette analyse pourront être définies les caractéristiques et constantes d'un projet de théâtre, et notamment les différents aspects que peut prendre ce type de manifestation organisée.

Autant d'éléments qui permettront de mieux comprendre les besoins et motivations des individus qui y participent.

Besoins de projection, communication, dialogue.

C'est dans ce contexte que sera envisagée la pratique théâtrale lyrique et parallèlement la production de " lieux " ou supports matériels, physiques, capables de répondre aux besoins réels des individus qui la produisent

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

NAISSANCE FORMATION
REPRESENTATION DU THEATRE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

L'opéra est né dans les cercles aristocratiques de la Florence du 15^{ème} et 16^{ème} siècle à la suite d'un drame musical dit "musique représentative", donné à l'occasion du mariage d'Henri IV et de Marie de Médicis donné à Florence en 1600, il s'agit d'une pièce d'un genre inédit, caractère de la méthode nouvelle mis en exemple par le professeur de chant CACCINI.

L'opéra survivra encore quelques temps à Florence jusqu'à la lère moitié du 17^{ème} siècle où il passera à Rome, et prendra de plus amples proportions, de la simple tragédie pastorale qu'il était à Florence, il devient une Action à grand spectacle, nécessitant les jeux de scène compliqués, décors magnifiques, machineries nombreuses.

L'opéra Italien ne viendra que tard en France, et c'est LULLY anobli par le roi en 1681 après ROSSI CAPROLI (vers 1615-1673) auteur des "NOZZE DI TETI" jouées à Paris en 1654 et CAVALLI qui fixeront chez nous les principales données.

L'opéra devient très vite une forme très privée d'agrément et de divertissement.

En effet, l'opéra est un genre, un produit factice, un spectacle de banquiers et de princes, et semble être déterminé par la structure de la société Florentine au début du 17^{ème} siècle.

LULLY composait pour Louis XIV, MOZART pour Joseph II, qui lui aurait suggéré l'idée des "Noces de Figaro". Plus près de nous, un Richard STRAUSS destine son premier drame lyrique, "GUNTAM", au Théâtre grand-ducal de Weimar et Benjamin BRITTEN reprend un ancien spectacle de cour, "Le songe d'une nuit d'été" de SHAKESPEARE, pour l'inauguration du jubilé Hall en juin 1960.

L'opéra restera jusqu'à la fin du 18ème siècle le produit d'une fantaisie esthétique, d'un caprice seigneurial. L'opéra ne vient pas de la nécessité qui seule fait les grandes choses mais du besoin souverain de l'âme qui seule crée l'art vivant. Au 19ème siècle, l'opéra s'intégra sans heurt à la culture Bourgeoise, il a gardé jusqu'à nos jours un grand attrait pour un large éventail des différentes couches sociales.

"Hist. de la musique" N. Dufourcq.

THEATRE DU PALAIS ROYAL (1639) PAR LEMERCIER :

LOUIS XIII, LA REINE ET RICHELIEU

Avant même que l'architecte PALLADIO avec son Théâtre Olympique de Vicence, n'ait fixé le type de salle de spectacles que nous connaissons (voir P.), la France avait déjà des théâtres permanents, établis dans des salles de jeu de Paume ou dans les dépendances demeures principales (avec des lieux scéniques fort modestes)

NOUVELLE ETAPE

1639 Construction du théâtre du PALAIS CARDINAL par LEMERCIER, pour RICHELIEU.

La salle : était dotée d'une vaste avant scène.

Le plan : un rectangle dont les côtés s'évasent vers la scène, avec des galeries en bois, alors que l'Italie et Venise en particulier connaissait les salles semi-circulaires.

Cette formule subsistera en France jusqu'à vers 1750.



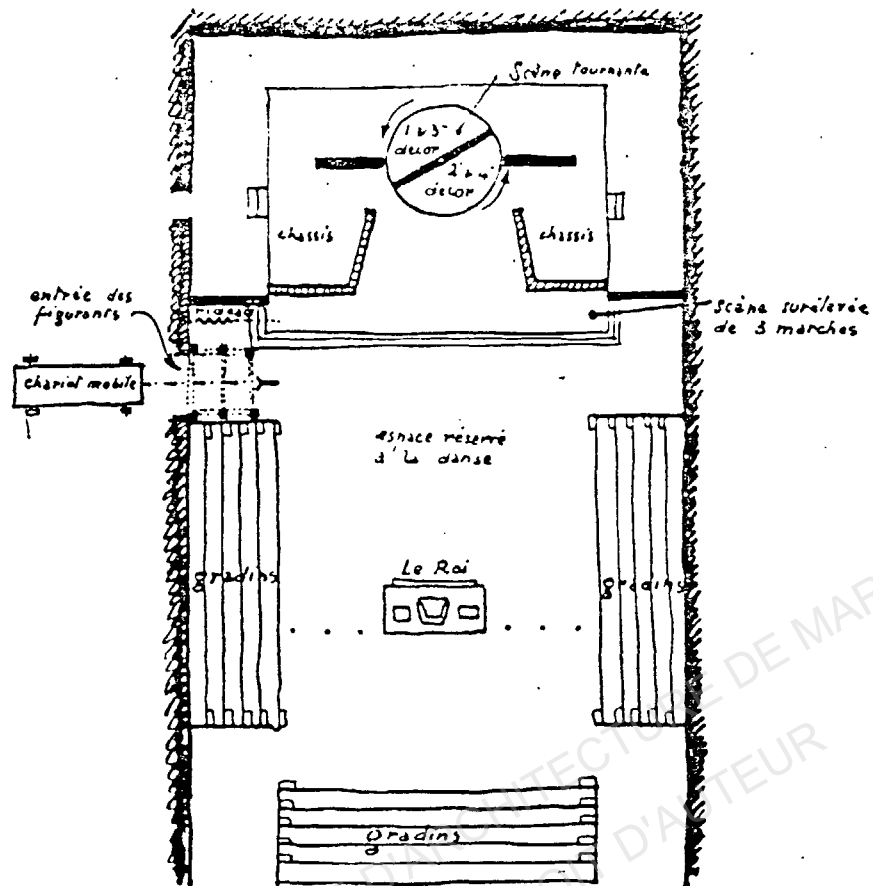


Fig. 15. « Ballet de la délivrance de Renaud » (1617) :
Plan des dispositions scéniques. (Essai de reconstitution)

La représentation a lieu dans la salle du LOUVRE, long faisceau rectangulaire où les décors sont dressés directement sur le sol, il n'y a pas encore de scène proprement dite.

C'est seulement en 1645 que MAZARIN fait venir d'Italie le machiniste TORRELLI avec une troupe de comédiens auxquels il fait monter et jouer, dans la salle du "Petit Bourbon", un opera Italien.

" LA FINTA PAZZA DE STROZZI "

Ainsi montrant les premiers décors d'opera qui succederont à chaque acte.

A cet égard on invoque toujours le nom de Vitruve : Architecte l'Empereur Auguste, au 1er Siècle avant notre ère.

En 1548, un arrêt du parlement de Paris interdit la représentation des mystères dans les lieux publics, ce qui entraîne la création de l'Hôtel de Bourgogne.

Dans le même temps PALLADIO avec la réalisation virtuose du Théâtre Olympique (1580-1586) de Vicence fixera le type de salle spectacle que nous connaissons encore (salle elliptique).

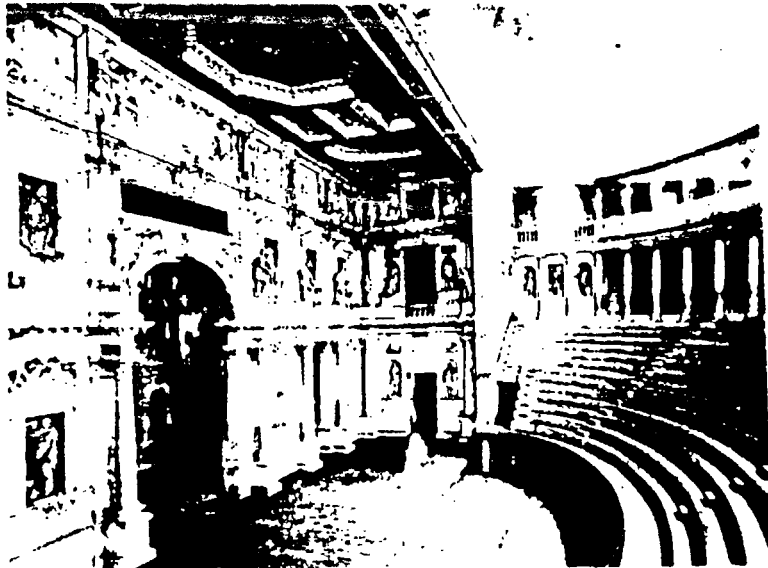
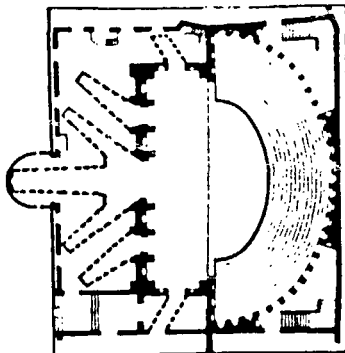
Cependant, jusqu'au milieu du 18ème siècle les salles utilisées en France sont rectangulaires.

A partir du milieu du 18ème siècle arrive l'influence Italienne : des salles circulaires sont construites avec quelques différences par rapport au Théâtre Olympique : salle en arc de cercle, scène et spectateurs sont alors séparés par le cadre de scène.

Vers 1870, le lieu théâtral par exemple c'est le théâtre à l'Italienne destiné à l'opéra et non au théâtre parlé comme on le voit encore ; ce qui entraîne de nombreux problèmes.

Aujourd'hui on continue bien sûr à construire des opéras inspirés des données du théâtre à l'Italienne.

Le théâtre d'opéra est dans son essence, la plus ancienne et la plus complète forme de théâtre, grâce à la participation de tous les Arts.



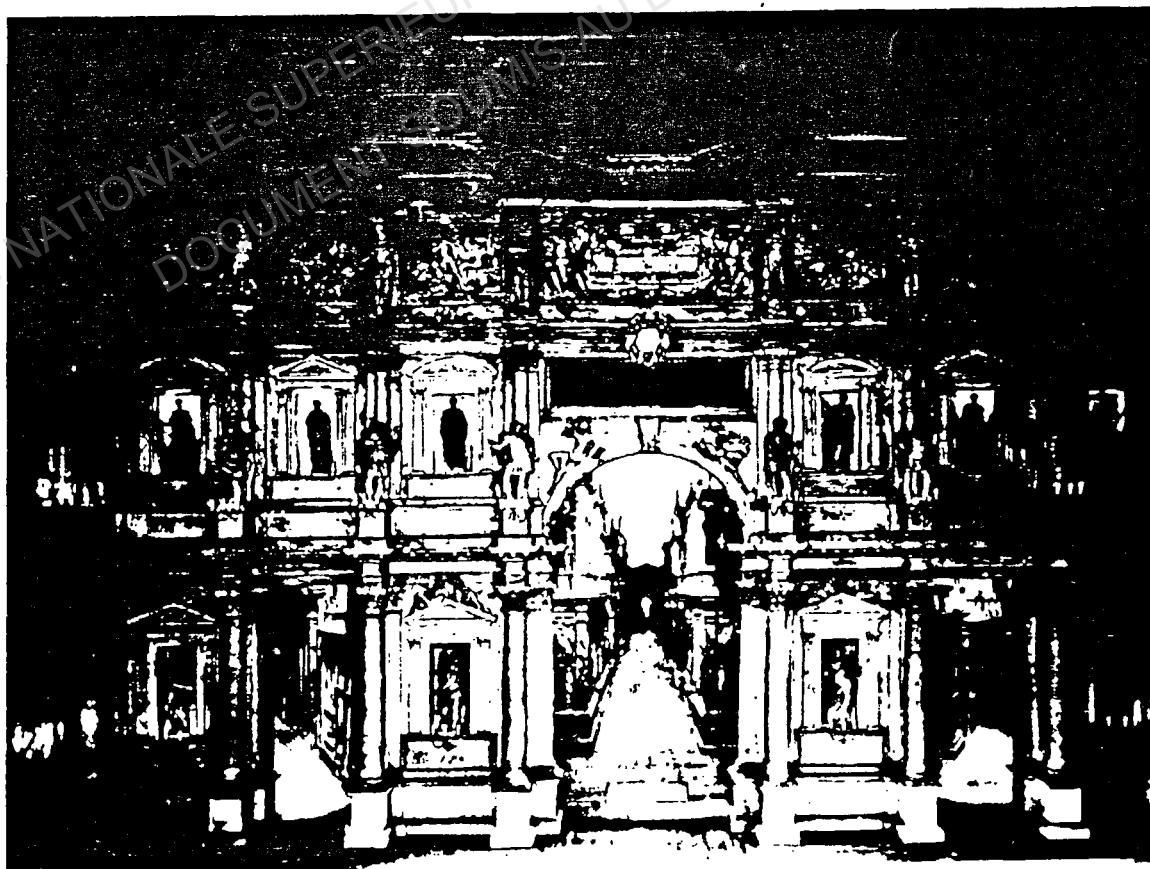
Théâtre Olympique, par Palladio, Vicence. Un des premiers théâtres permanents construits dans un local clos. Transition entre les mansions traditionnelles du Moyen Âge et le décor en perspective de la plantatum classique. (Phot. © Federico Arborio Mella/Photob.)

Le théâtre Olympique de Vicence (1584) répond, en quelque sorte, au souci qui peut paraître contradictoire de concilier la notion d'amphithéâtre avec celle de la scène en perspective à l'italienne. Son architecte, Andrea di Pietro, dit Palladio, très influencé par Serlio, réalisa ainsi un véritable instrument de transition. Un second édifice, le théâtre de Sabbionetta (1588-1590), de l'architecte Scamozzi, s'inspirera des mêmes principes.

Pour l'essentiel, ces principes tendent à inscrire, dans le rectangle d'une salle ou d'un cortile, des rangées de gradins entourant l'orchestra, en arrière de laquelle la scène est composée de deux parties : une plate forme en avant ; en arrière, une aire inclinée sur les côtés de laquelle sont implantés les châssis du décor. Un escalier permet le passage entre la scène et l'orchestra qui peut être utilisée pour le jeu. Des passages sous la scène permettent aux acteurs l'accès de la salle.

Le théâtre Olympique de Vicence, construit par Palladio en 1580 sur le modèle des théâtres antiques (la scène). Palladio reprend le « mur » antique, qu'il orne superbement et dans lequel il ouvre des portes donnant sur des rues en perspective.

Chaque entrée de rue est bordée par une maison utile au jeu des comédiens et par des monuments à l'antique. Deux autres rues, non visibles ici, partent à droite et à gauche de la scène. (Phot. © Federico Arborio Mella/Photob.)



En 1580 PALLADIO, admirateur de VITRUVIUS, construit à VICENCE un Théâtre à la Romaine l'academie olympique pour satisfaire aux idées nouvelles.

I.3

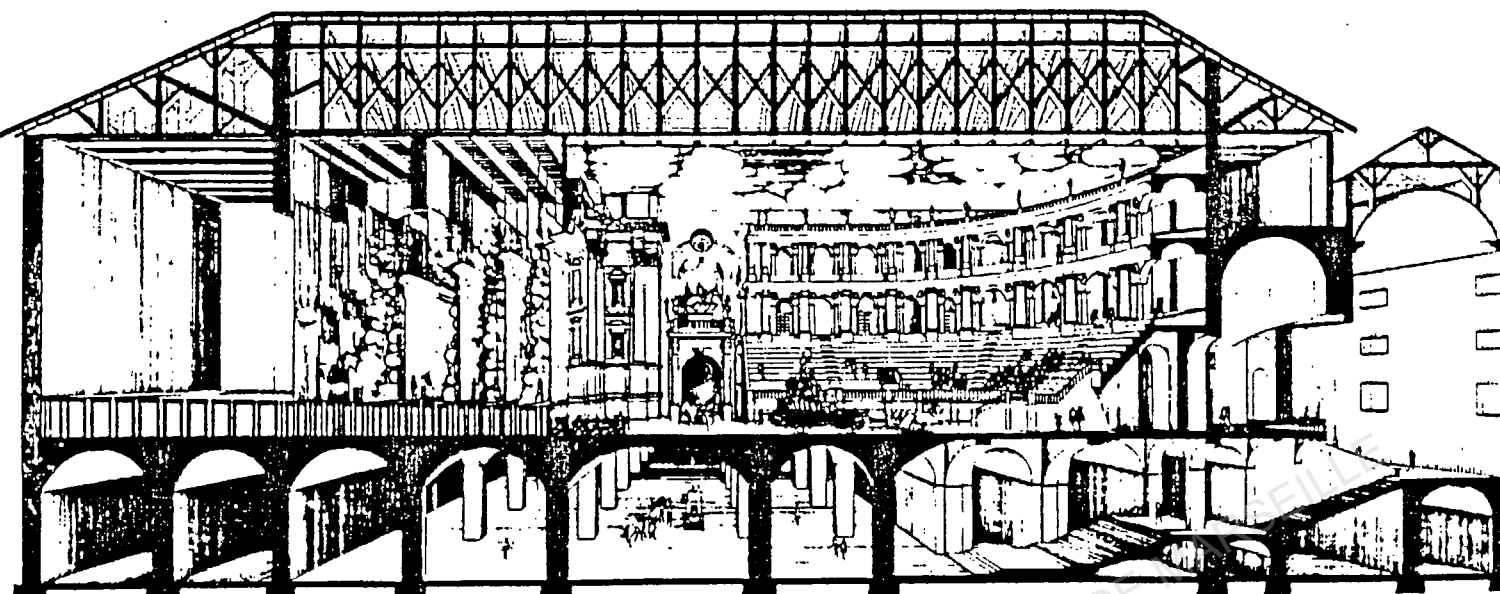
QU'EST CE QU'UN LIEU THEATRAL ?(Denis BABLET C.N.R.S.)

C'est le lieu d'une action, d'un événement représenté par des hommes à d'autres hommes, que cette action soit mimée, parlée, chantée ou dansée.

A chaque époque, à chaque étape de l'histoire sociale répond un certain type de lieu théâtral, défini par une organisation précise de l'espace : institution d'un rapport déterminé entre la salle et la scène, répartition du public qui n'est que le reflet des structures et des idéologies sociales.

Encore plus qu'un spectacle aux modes destiné à un public particulier, l'opéra est un bâtiment dont l'Architecture civile faisait souvent des pièces maitresses de l'urbanisme.

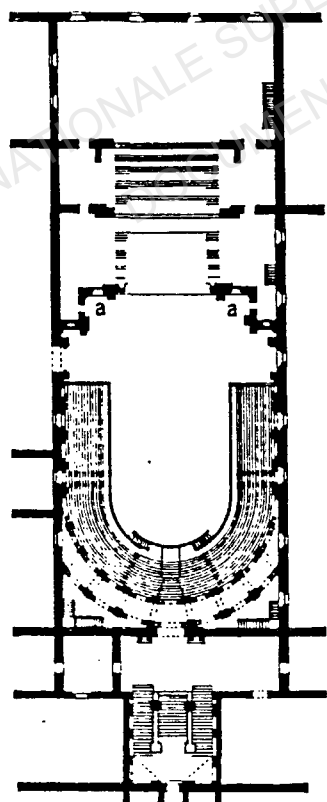
Enfin actuellement on peut se demander si le public ne revient pas à l'opéra parce qu'il y trouve quelque chose qui ne se rencontre plus guère au théâtre : Disons un certain bonheur de l'émerveillement, parce que le genre lyrique ne peut se passer d'une virtuosité qu'est la forme humaine de la magie. Il est aussi permis d'affirmer que la vague actuelle du spectacle d'opéra n'est pas une mode passagère, La scène lyrique est aujourd'hui le seul lieu où les techniques les plus diverses réussissent à collaborer pour réaliser cette utopie vieille d'un bon siècle : celle du théâtre "Total"



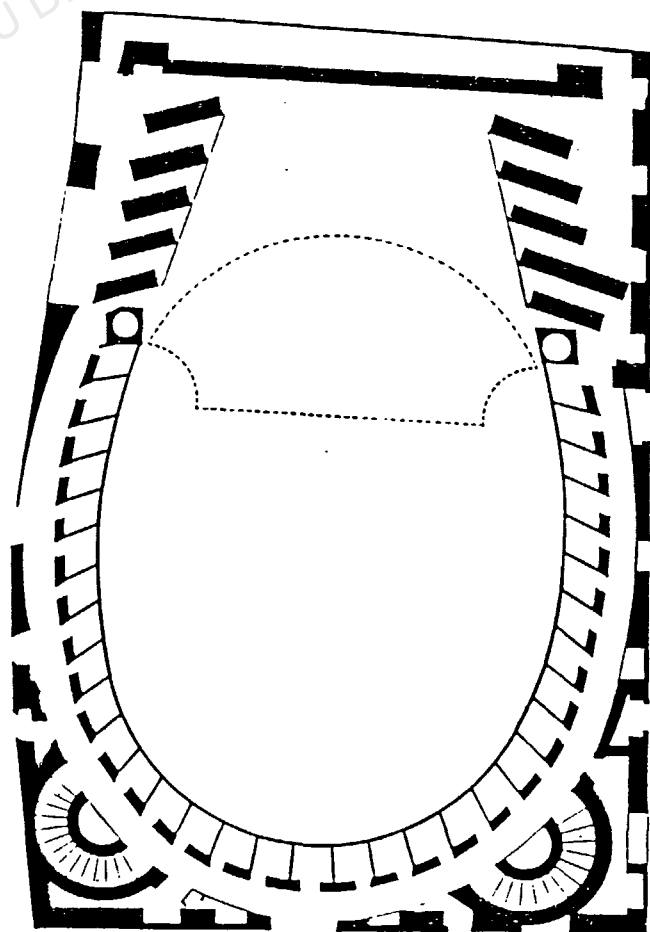
Théâtre Farnèse à Parme par ALEOTTI (1618) - Coupe.

Doc. AA n° 132

Théâtre de la Tor di Nocca - Plan (1671).



Théâtre Farnèse - Plan (1618).



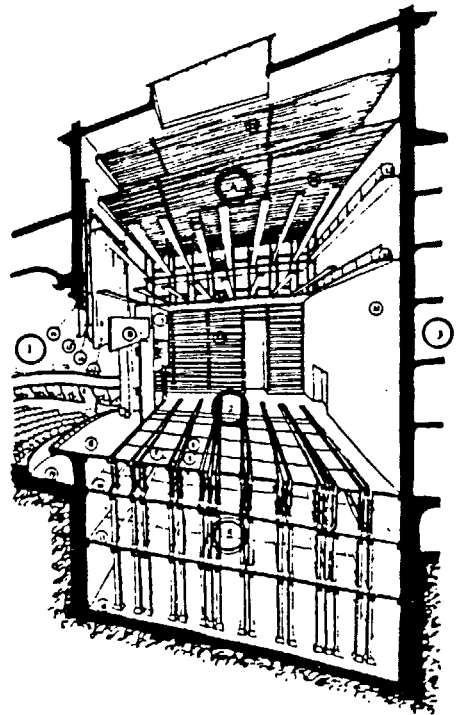
I.4

HEMA TYPE DU THEATRE A L'ITALIENNE(Ecrit par André Antoine en 1890)Représentation fin 19^{ème} Siècle

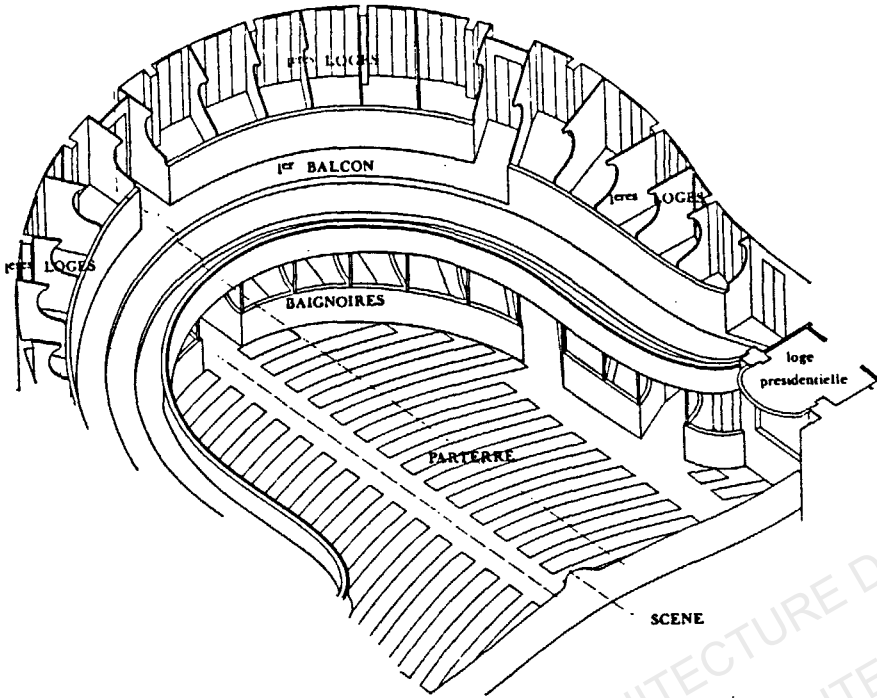
Toutes les salles se composent d'un Rez de Chaussée (orchestre, stalles ou parterre) et d'un nombre variable d'étages. La forme circulaire adoptée généralement condamne les 2/3 des spectateurs des étages supérieurs à être placés les uns en face des autres. L'action ne peut être suivie par eux sur la scène, qu'en tournant péniblement la tête.

Disposition générale de la scène à l'italienne selon P. SONREL.

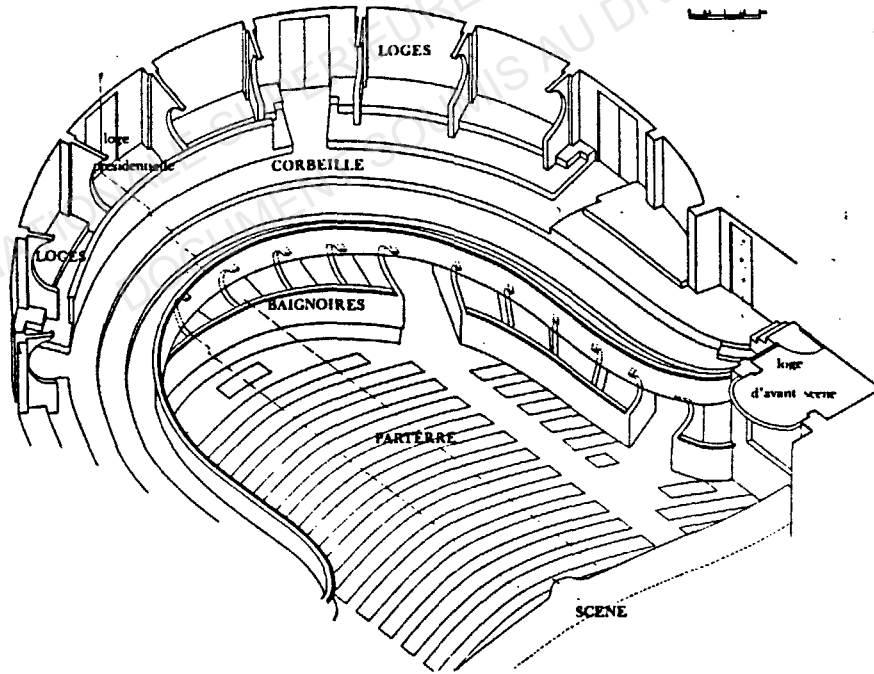
1. Salle; 2. cage de scène; 3. services du théâtre;
4. cintres; 5. dessous; 6. avant-scène; 7. rue;
8. costière; 9. fausse rue; 10. premier dessous;
11. deuxième dessous; 12. troisième dessous;
13. fosse d'orchestre; 14. cadre de scène;
15. lambrequin; 16. rideau de fer; 17. rideau d'avant-scène; 18. manteau d'arlequin; 19. jeu d'orgues;
20. cheminée des contrepoids; 21. mur du lointain;
22. gril; 23. petit gril; 24. passerelle du premier service; 25. second service; 26. pont volant;
27. pont du second service; 28. pont du premier service.



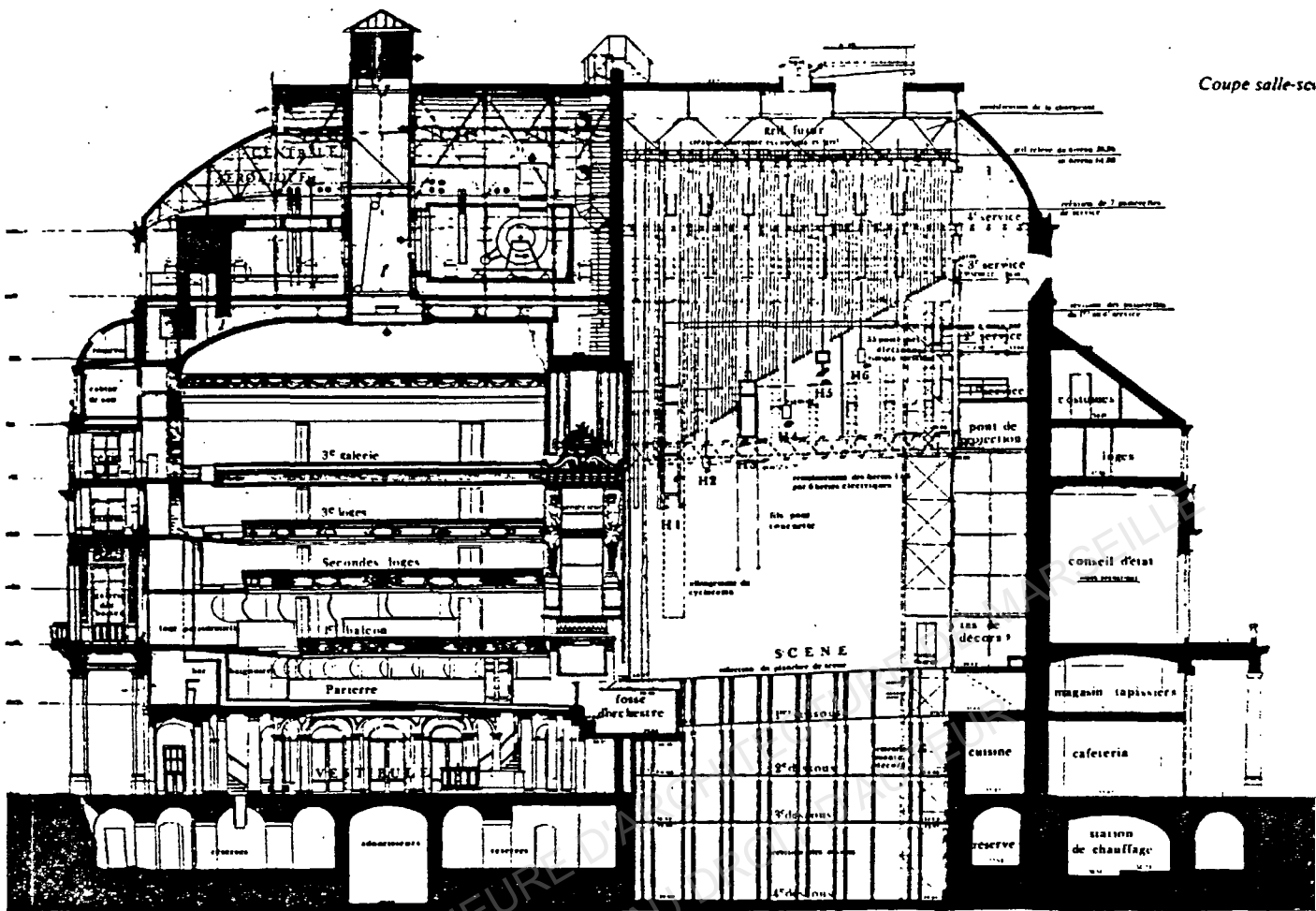
Etat ancien et état actuel de la salle (dessins L. Blanchet).



ETAT ACTUEL

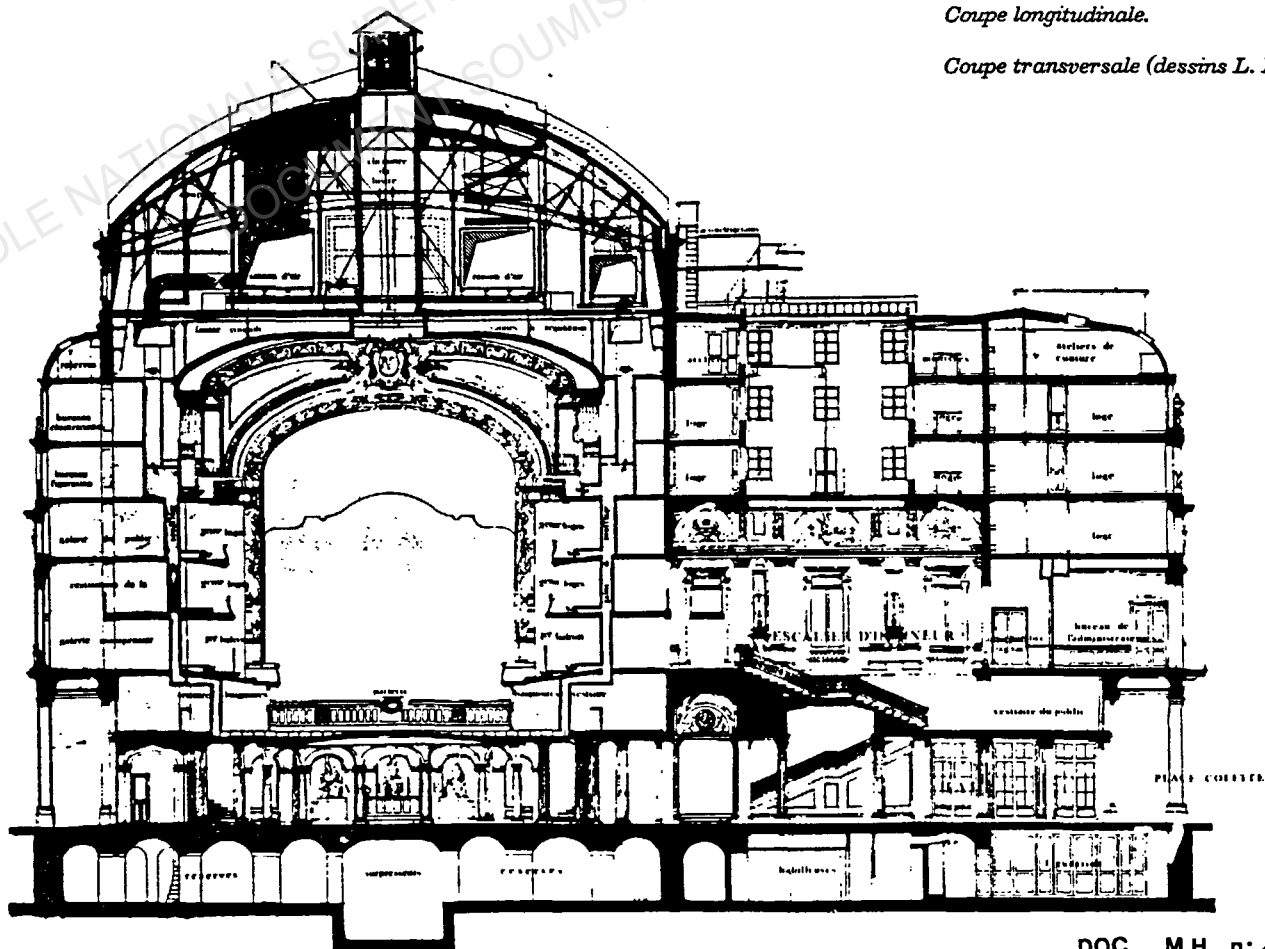


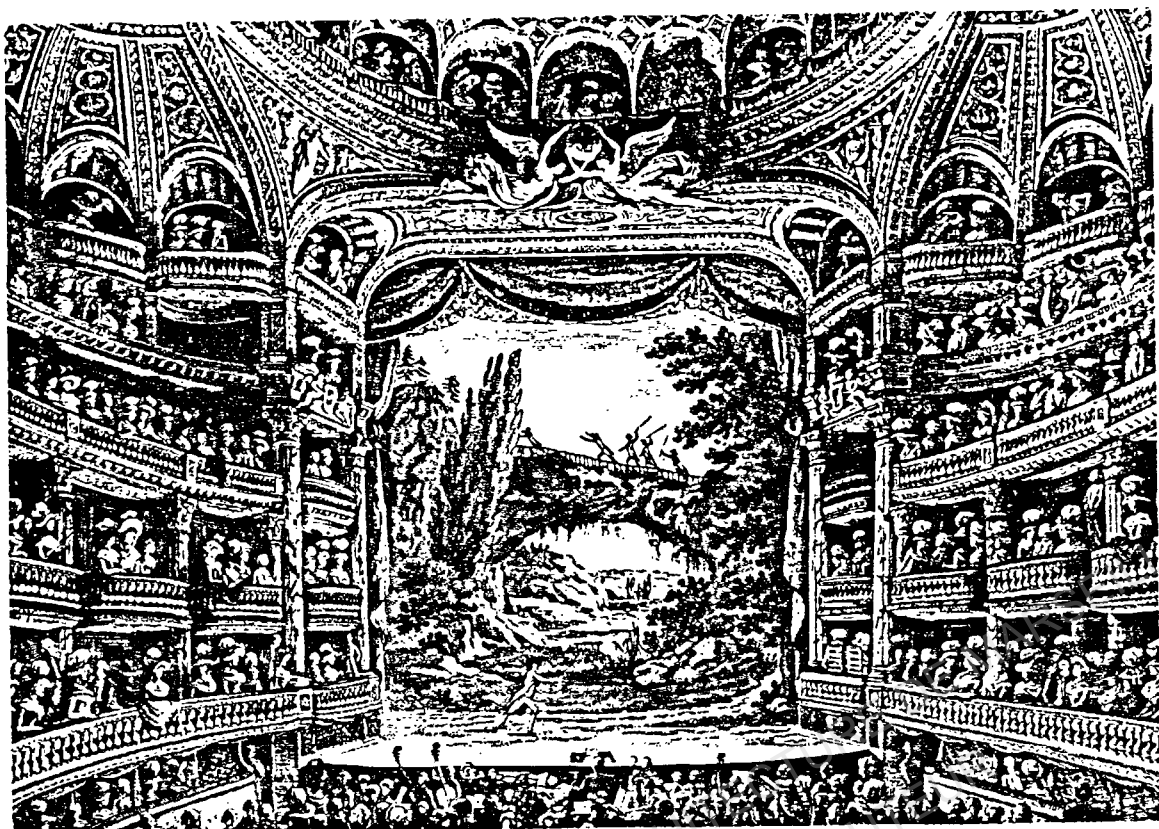
Coupe salle-sc



Coupe longitudinale.

Coupe transversale (dessins L. Blanchet).

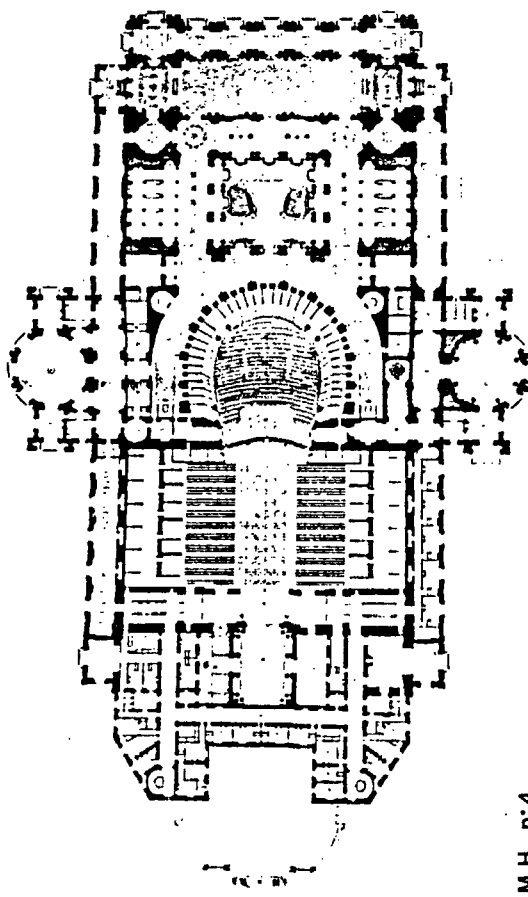
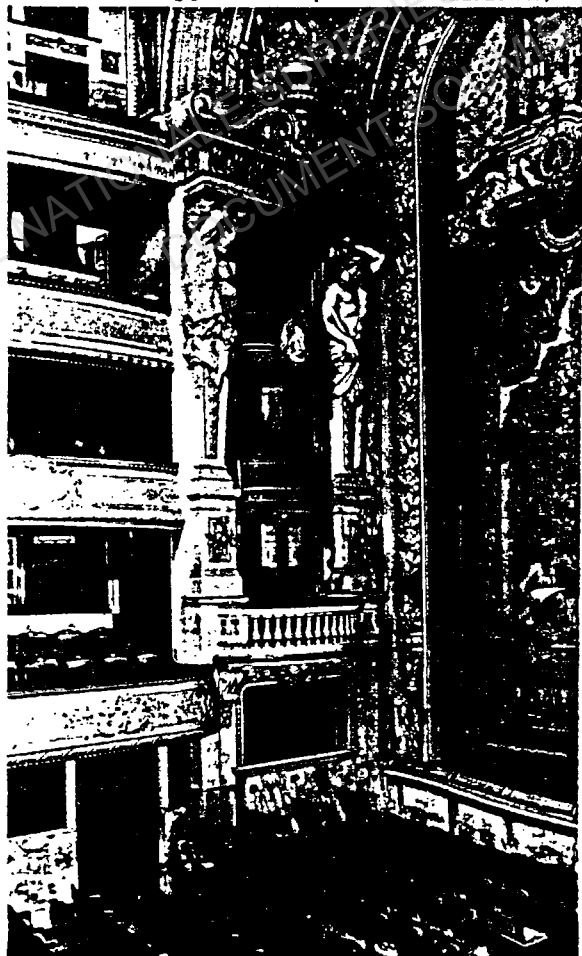




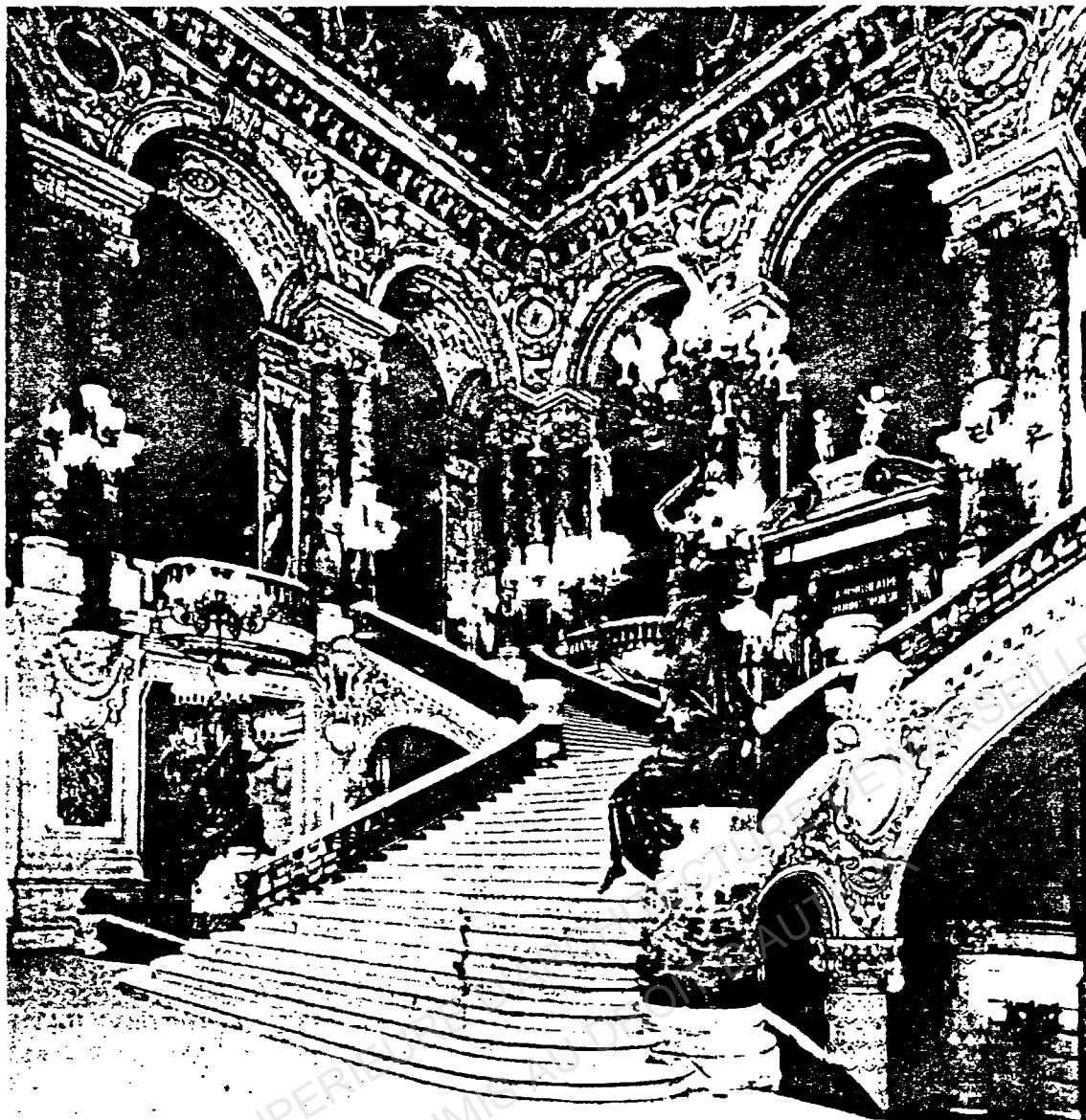
LA COMEDIE FRANCAISE (Pendant la Revolution)

4 Siecles d architecture et d histoire

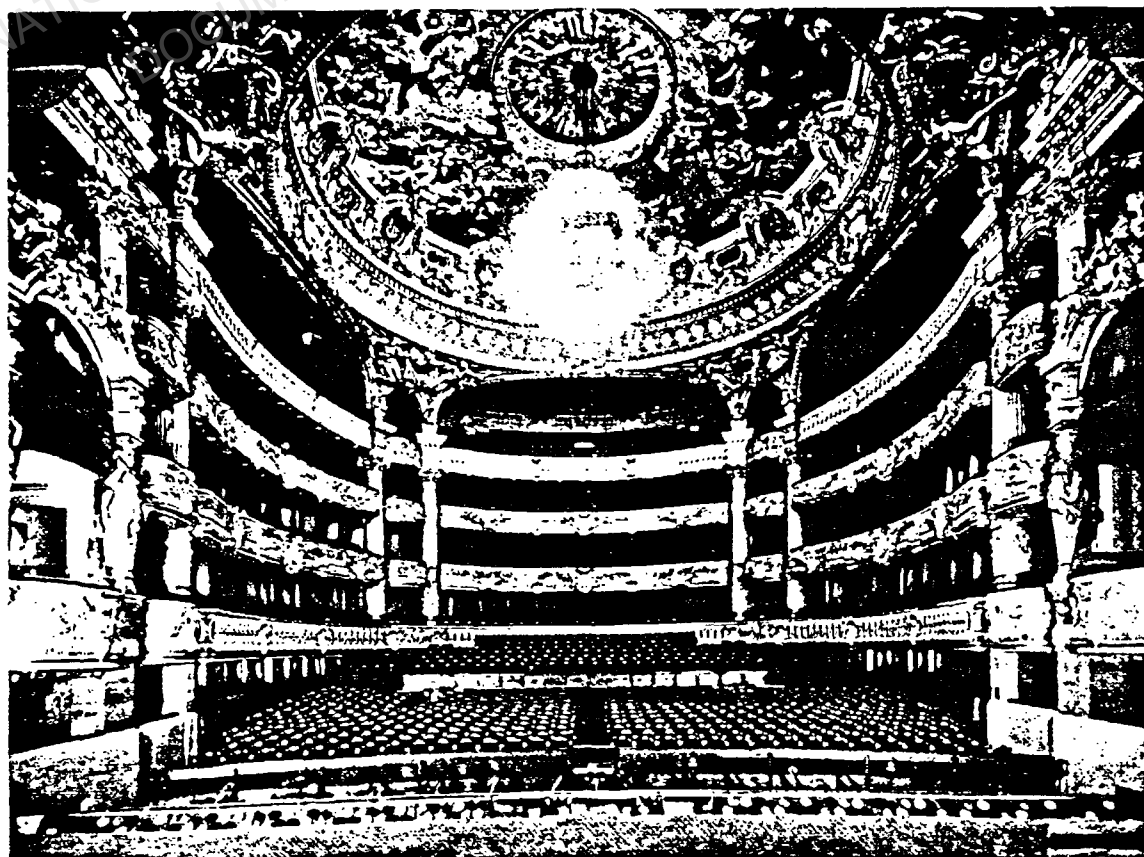
LA COMEDIE (Avant restauration)

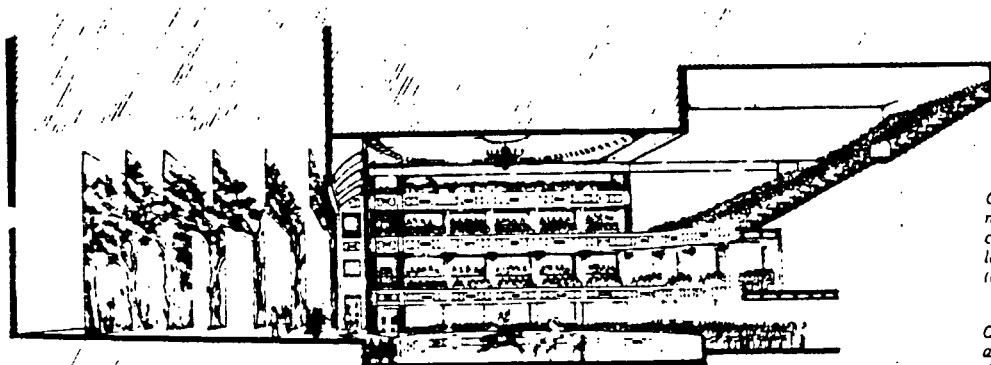


M H . n . 4



Le grand escalier de l'opéra de Paris Charles GARNIER en 1875



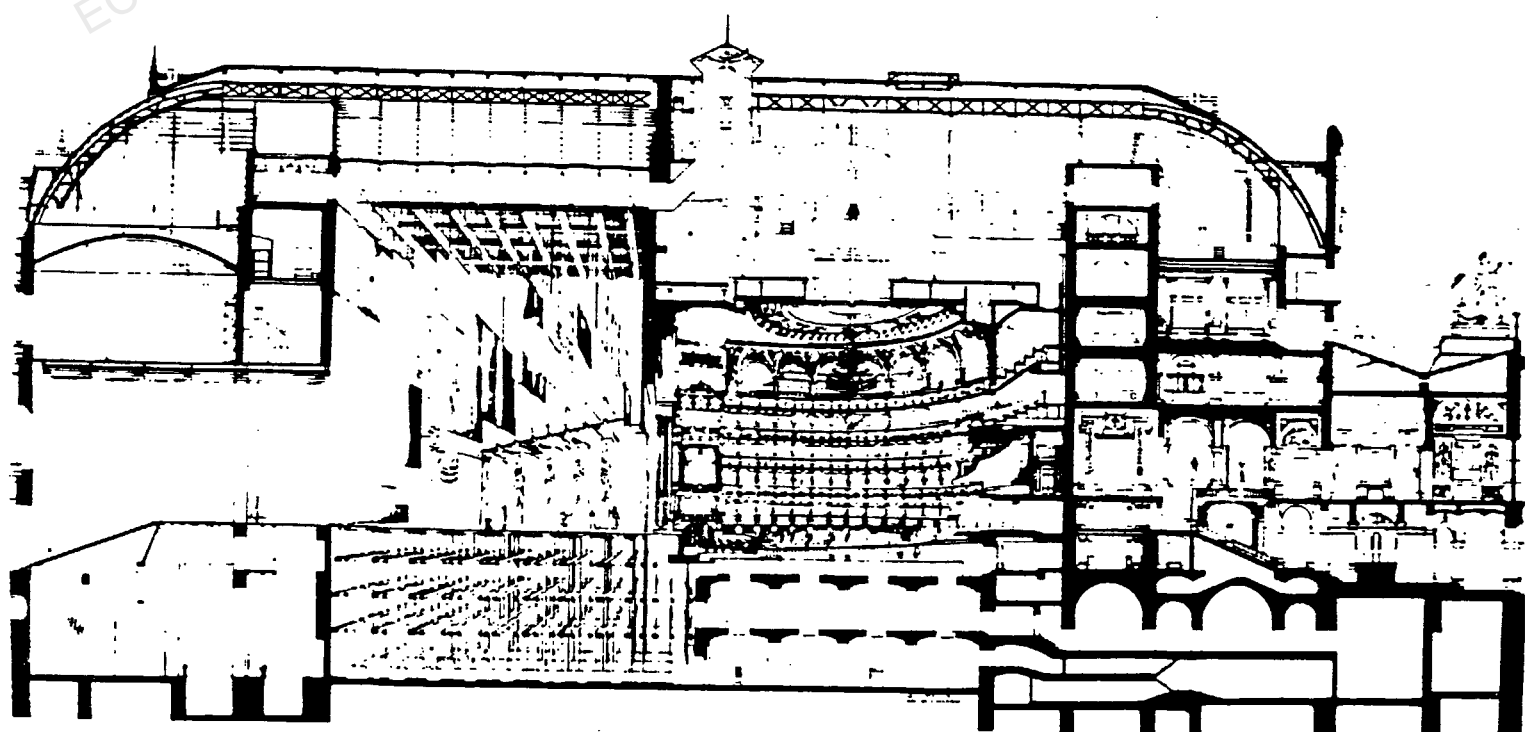
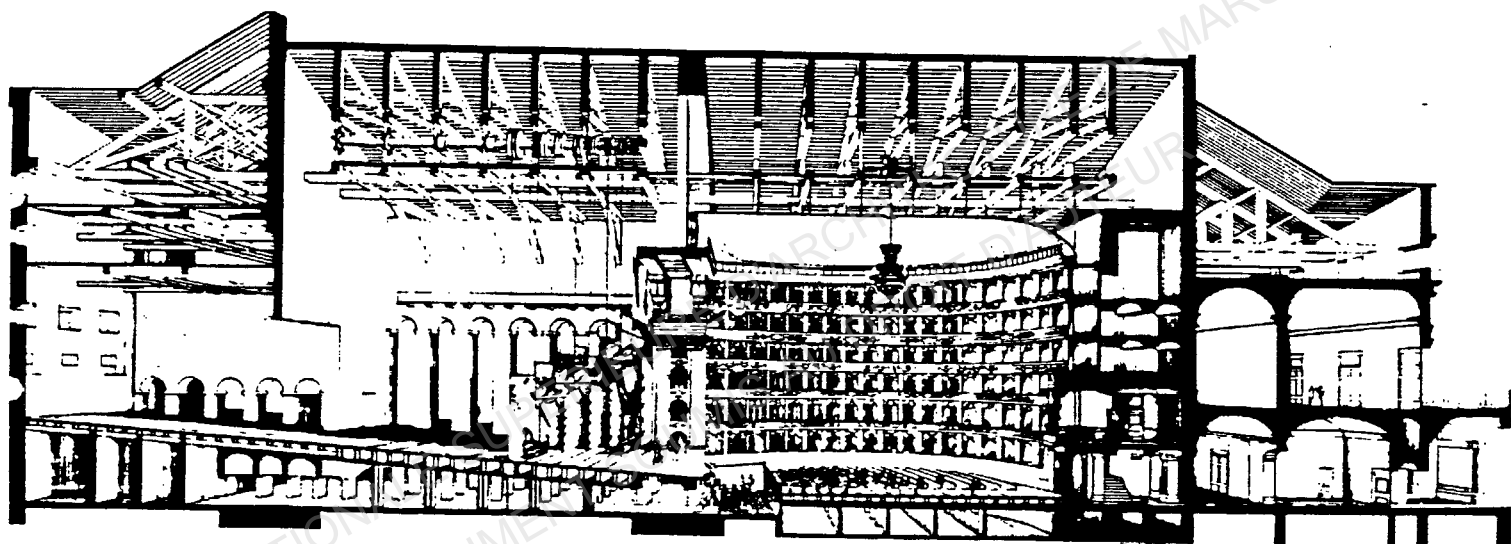


Ci contre : théâtre Ashley, Londres, 1805. Un des nombreux héritiers du théâtre Farnese. Les spectateurs comportaient toujours des scènes équestres utilisant le parterre transformé en arène de cirque.
(Courtesy of the George C. Izenour Archive.)

Ci-dessous : théâtre de la Scala, L. Piermarini, architecte, Milan, 1778. Triomphe des principes du théâtre à l'italienne. Environ la moitié des places offrent de mauvaises conditions de visibilité.
(Courtesy of the George C. Izenour Archive.)

DOC. AA n°231

En bas : Staatsoper, E. Bolten Stern, architecte, Vienne, 1955. Reconstitution de l'ancien Opéra, conservant les caractéristiques du théâtre à l'italienne. Machinerie modernisée, comportant plateaux élévateurs et tournette.
(Courtesy of the George C. Izenour Archive.)



La disposition du face à face dans la forme Italienne entraîne une sorte de non confort pour assister au spectacle, du fait qu'il faut tourner la tête.

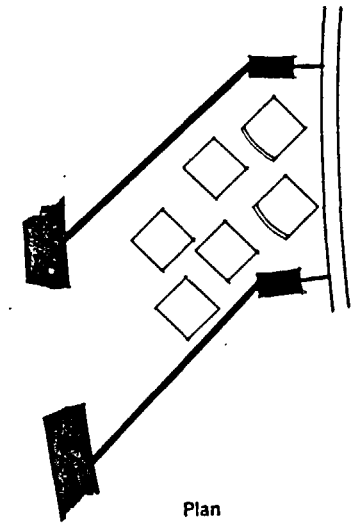
A la rigueur, toutes les personnes placées au premier rang d'un étage peuvent voir le spectacle pour le prix d'une torture supportable, alors que les occupants des trois ou quatre rangs placés en arrière sont obligés de se tenir debout de s'accouder, pour apercevoir une très petite partie du spectacle.

On peut même affirmer que dans tous les théâtres actuels ; il existe aux deux derniers étages, toute une série de places d'où l'on ne voit absolument rien.

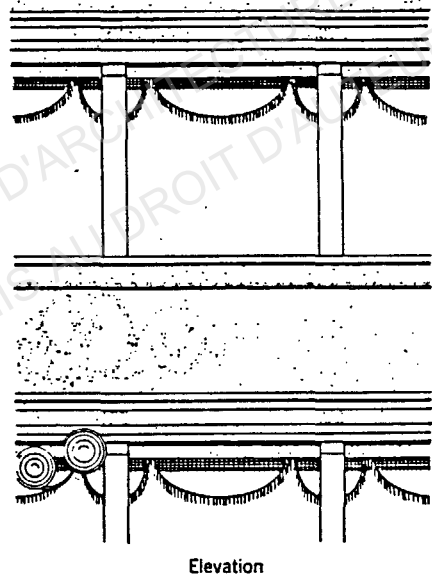
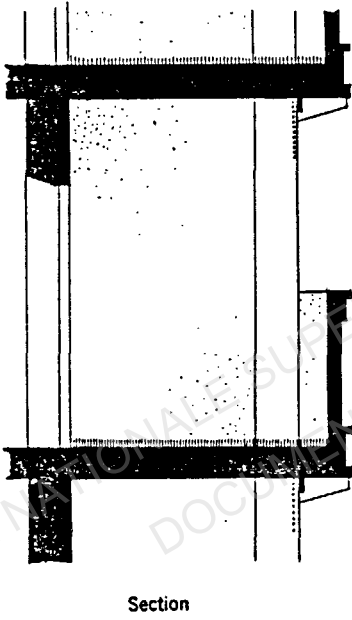
Les spectateurs privilégiés des loges du premier étage et des baignoires sont enfermés dans des boîtes étroites, obscurs et surchauffés et perdent encore une partie du spectacle. Une loge de côté, quelle que soit son emplacement ne peut recevoir que deux personnes normalement assises. Tous les autres locataires de cette loge se tiennent debout et tâchent de voir à grand peine.

On peut donc avancer, sans se tromper que : sur douze cent personnes, la moitié (300 à droite, 300 à gauche) ne voient pas le spectacle dans son intégralité. Tout l'art des décorateurs, toute la partie pittoresque du spectacle est perdue.

Cependant, ces loges qui semblaient enfermées, apportent d'autres secrets ; celui de la merveilleuse acoustique de ces salles.



Milan
Teatro Alla Scala
(La Scala)



Musics / acoustics / et architecture BERANECK

Figure 12.9

DESSIN TYPIQUE D'UNE LOGE A LA SCALA DE MILAN

On remarque la petite ouverture de la loge face à la scène.

Le rapport scène-salle apparaît donc comme notion permanente dans le théâtre et c'est sur ce rapport qu'interviennent les modifications au cours des époques.

A la fin du XIX^e et du début XX^e, on assiste à la remise en question des valeurs précédemment admises dans le domaine scientifique, technique, économique et social.

Dans le théâtre, cela a conduit à la remise en cause du lieu théâtral par excellence :

" Le théâtre à l'Italienne ".

Essayons de faire le point et de poser des questions :

- Pourquoi cette remise en question ?
- Quelles formes a-t-elle prise ?

REMISE EN QUESTION
DU THEATRE A L' ITALIENNE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

II/ REMISE EN QUESTION

La remise en question du lieu théâtral depuis 1870 réside essentiellement dans le désir d'échapper aux contraintes du théâtre à l'Italienne, en vertu des principes sociaux et esthétiques.

Il s'agit donc de transformer, de concevoir des architectures nouvelles, de découvrir d'autres lieux scéniques, de redéfinir un lieu qui lui soit propre tout en conservant sa pleine résonance.

C'est un lieu de représentation mais aussi de rassemblement. Rassemblement d'acteurs, rassemblement d'un public, création d'une communauté d'acteurs et de spectateurs qui se retrouvent face à face pour un temps déterminé, le temps d'une manifestation à laquelle ils vont participer de manière différente. C'est un lieu d'échange.

II.1) Principes sociaux

Donc la remise en cause sur le plan social, c'est l'affirmation d'une nécessité de démocratisation du théâtre :

- en appliquant au spectateur l'égalité en droit ;
- bonne visibilité et bonne audition pour tous ;
- une véritable mystique du théâtre populaire s'élabore ;
- le théâtre de masse : le théâtre sera "la Cathédrale de l'avenir" d'Adolph APPIA. D'où l'idée d'une nécessaire liaison de la salle et de la scène conçues en un espace unifié.

II.2) Principes esthétiques

Redonner au théâtre une dignité d'art en refusant les artifices trompeurs et la débauche de décors licencieux gratuits :

- donc retour au jeu de l'acteur et à l'espace scénique construit pour le jeu conçu par l'acteur, paroles, gestes et mouvements.

- comment établir le contact avec le public : en renonçant à la vision axiale, en lui substituant un rapport scène/salle fondé sur la vision centralisée, d'où les innombrables solutions proposées : jeu sur le proscénium suppression du cadre de scène, scène en éperon, scène centrale etc...

II.3) Principes techniques

Innovation techniques

- l'éclairage : le projet
- le son : techniques sonores inédites.

II.4) Les formes prises par cette remise en question

a- Première formule

La transformation partielle du théâtre à l'Italienne.

Exemple type : BAYREUTH.

b- Seconde formule

Recherche et création de formes architecturales nouvelles qui instaurent une liaison directe entre l'action scénique et le public. Quel que soit le rapport physique institué entre la salle et la scène, les formes proposées tendent pour la plupart à englober scène et salle dans un même espace.

Le caractère essentiel des nouvelles proportions réside dans l'originalité du rapport scène/salle, que l'acteur et le spectateur soient face à face, que l'aire de jeu soit totalement ou partiellement entourée par le public, ou que le public devienne le centre autour duquel se déploie la scène circulaire.

On conçoit donc des plans de type scène architecturée, scène en éperon, théâtre en rond, théâtre à scène circulaire.

Exemple type scène architecturée : le Vieux colombier de Jacques COPEAU - l'Arêne.

c- Troisième formule

- Les metteurs en scène travaillent souvent dans des lieux qu'ils n'ont pas choisis et dont ils ne peuvent que dénoncer les défauts ;
- les projets ne manquent pas, mais ce sont les finances pour les réaliser qui font défaut ;
- de plus la structure actuelle rebute souvent les milieux populaires qui ne vont pas au théâtre.

D'où la troisième formule : la recherche de lieux scéniques nouveaux permettant d'atteindre plus directement le public et donnant au metteur en scène une plus grande liberté de conception.

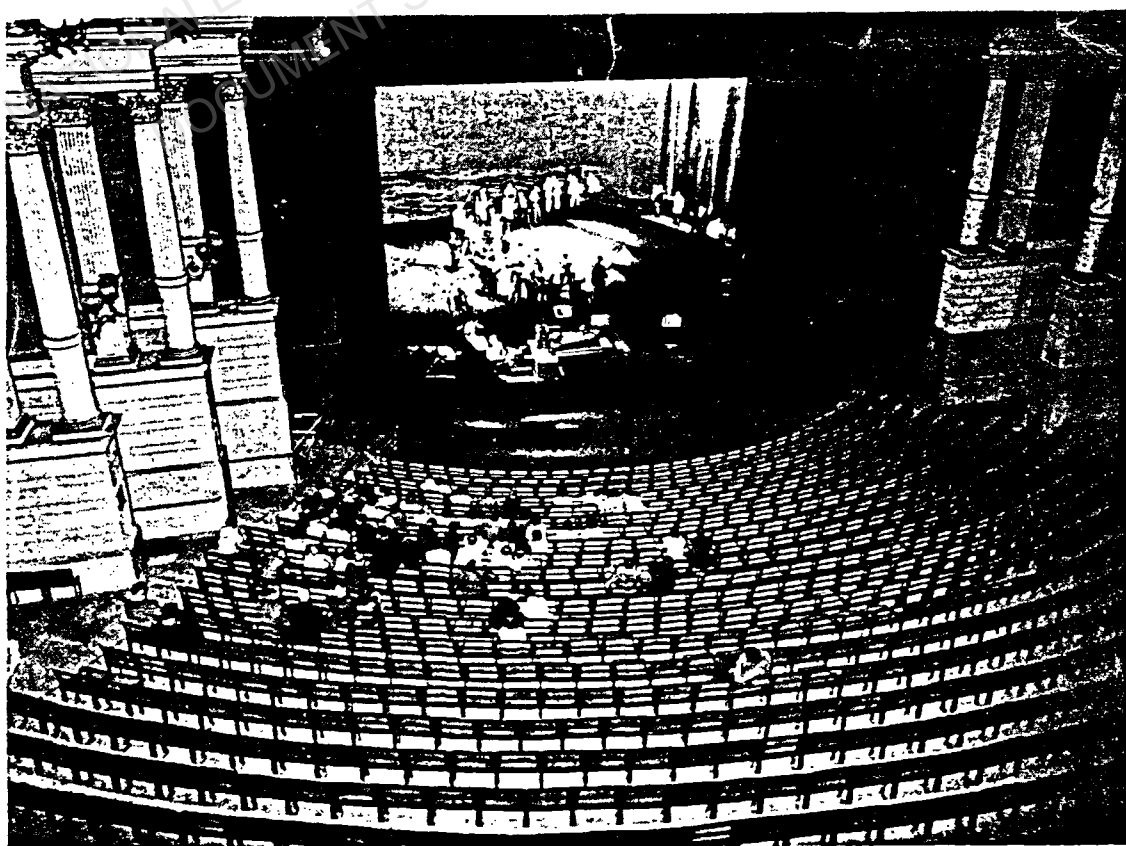
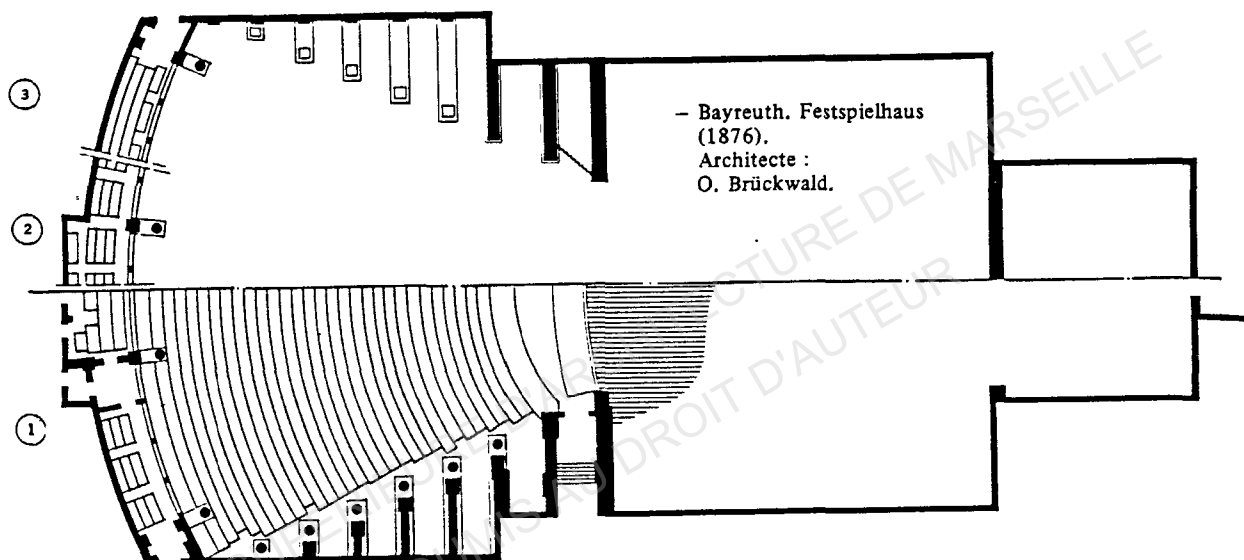
Cette recherche est l'un des aspects essentiels de la remise en question du lieu théâtral au XX^{ème} siècle.

Le caractère essentiel de ce théâtre réside dans la modification de la salle :

- Le plan en fer à cheval est abandonné, plus de balcon, un vaste amphi les remplace terminé à l'arrière des loges.
- L'Amphi est pris dans un secteur limité.
- Scène et salle sont nettement séparées, mais le centre de gravité du théâtre se situe sur la scène.

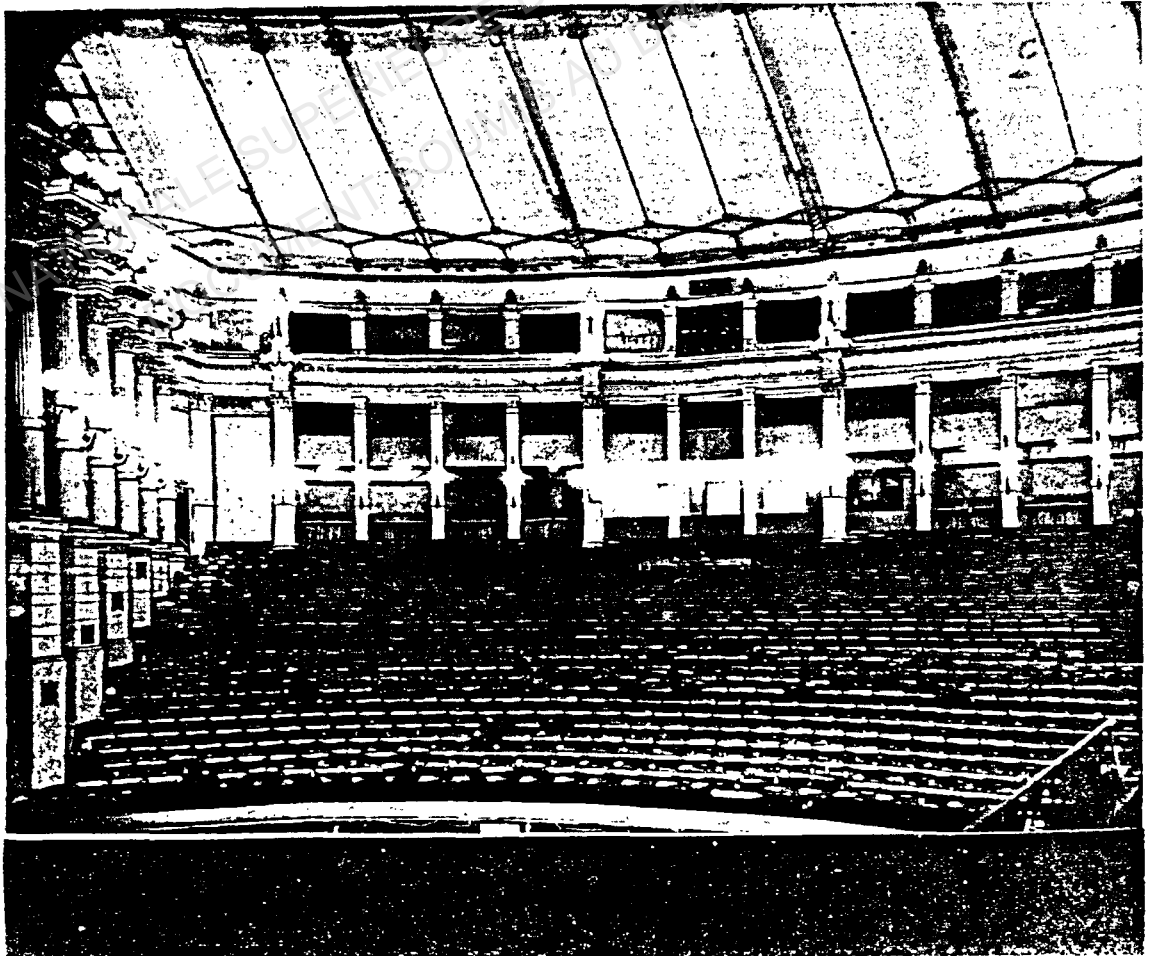
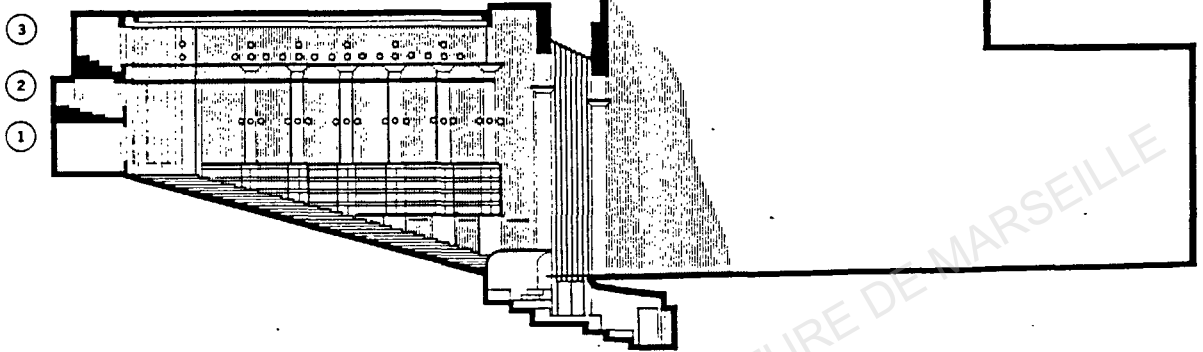
La courbe des rangées de fauteuils, les parois latérales de la salle :

- Tout concourt à diriger, à concentrer l'attention du spectateur sur la scène et à l'éloigner par un effet de perspective générale, l'univers scénique du public.



SEATING CAPACITY 1800

- ① 1483 + center box
- ② 132
- ③ 176



II.5 EVOLUTION ET TENTATIVE DANS L'ARCHITECTURE D'OPERA

Chacun sait que, dans tous les domaines la fin du 19ème et le début du 20ème siècles se caractérisent par une remise en question de toutes les valeurs précédemment admises:

- Extraordinaire élan scientifique, technique et économique;
- bouleversement des structures sociales;
- mises en cause des concepts philosophiques et traditionnels;
- apparition de moyens inédits de communications entre les hommes;
- recherche et promotion de nouveaux modes d'expressions artistiques.

C'est la civilisation elle-même qui est atteinte et subit une étonnante série de mutations, les modes de perception et de représentation de l'univers se modifient radicalement.

Le théâtre ne pourrait pas ne pas être touché par cette transformation technique, économique, sociale et esthétique architecturale d'où une remise en cause de sa fonction dans la cité, de ses moyens d'expression scénique et de la dramaturgie.

Depuis la fin du 19ème siècle, de nombreuses tentatives de recherche de formes, de structures mieux adaptées aux besoins de notre époque essayent de transformer, de modifier, les problèmes que posent le théâtre à l'Italienne : en particuliers pour réunir les spectateurs, pour les ramener vers une communication plus étroite, plus proche .

(Expérience de BAYREUTH 1876) .

Une autre innovation s'inscrit toutefois dans l'Histoire de l'édifice lyrique : La Fosse d'orchestre couverte. Le but de cette révolution était double :

1) Cacher au yeux des spectateurs tout le côté matériel de l'exécution musicale. Chef d'orchestre, musiciens, instrument, pupitres et faire monter les sons d'un "abîme mystique".

2) Atténuer, équilibrer la sonorité instrumentale, par rapport aux voix.

Quelques théâtres et pas forcément des théâtres d'opéra, ont eux aussi adopté la forme amphithéâtrale en supprimant les loges.

C O N C L U S I O N

---:---:---:---:---:---:---:---

A la fin du 19ème siècle, on dénoncera les mauvaises conditions de visibilité et d'audition du théâtre à l'Italienne. Mais on ne peut dire que le problème est plus complexe, il est surtout lié au fait que le théâtre à l'Italienne était destiné à l'opéra, que les conditions de hiérarchie sociale en faisait un lieu de ségrégation sociale entre les spectateurs mais aussi entre spectacle et spectateurs (la scène et la salle sont deux espaces autonomes

"Le lieu théâtral" C.N.R.S.

II.6 THEORIE D'APPIA - 1922 -

La théorie d'APPIA revêt une importance considérable pour la mise en scène lyrique moderne, les écrits théoriques, les projets qu'il multiplie vont aboutir à une remise en cause radicale de toutes les structures et de toutes les formes qui fondaient la représentation d'opéra : Refus du Théâtre à l'Italienne qui enferme le spectacle lyrique dans les limites étriquées de la boîte scénique et qui pour des raisons sociologiques, impose des conditions de visibilité et d'acoustique éminemment

APPIA ne remet pas en cause le rapport de la salle scène, (structure musicale du genre lyrique).

Sa référence, au fond, c'est le théâtre antique comme le confirme l'Architecture de l'Institut de HELLERAN construit en 1911 d'après ses conceptions.

Refus de l'illusionnisme et du trompe l'oeil dont il aperçoit lucidement l'impuissance mythologique du drame Wagnérien

Le Corollaire est qu'APPIA dénonce toutes les techniques qui fondent cette illusion, et notamment l'Abus du pictural décor.

Alors que la scénographie traditionnelle tendait à réduire l'espace de la scène à une image bidimensionnelle à une toile de CHEVALET agrandie APPIA préconise une pratique architecturale de la scénographie.

.../...

Ainsi, la scène pourra t-elle être utilisée sans ridicule dans toutes ses dimensions ? Cette scénographie architecturale s'appuiera sur une utilisation nouvelle de l'éclairage dont APPIA aperçoit toutes les possibilités et confèrera à l'Architecture de scène une animation, une vie aussi riche et changeante que l'on voudra.

Parallèlement, l'encombrement décoratif, la surcharge d'accessoires inutiles qui saturaient le regard, tout cela sera balayé. La nudité de l'espace sera restituée à l'interprète qui aura ainsi la possibilité matérielle d'échapper au jeu statique dont il devait ordinairement se satisfaire.

APPIA attache beaucoup d'importance aux praticables. Deux principes, à partir de là, vont gouverner les recherches d'APPIA :

" LA MOBILITE ET LA FLUIDITE "

C'est grâce aux théories d'APPIA que l'opéra témoigne de nos jours une évolution constante.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

II.7 L'OPERA RESSAISI PAR LA MISE EN SCENE

La première expérience sérieuse de mise en scène d'Opéra fut réalisée au festival de SALZBOURG en 1930 par le metteur en scène MAX REINHARDT et le chef d'orchestre BRUNO WALTER.

Jusqu'à la 2ème guerre mondiale l'opéra présentait à un public mondain des spectacles hétérogènes sauvés par une ou plusieurs vedettes, elle mêmes inégales dans les différents aspects de leur art, artistes souvent admirables vocalement, rarement musiciens éprouvés, presque jamais crédibles scéniquement pour leur physique comme par leur présence dramatique.

Quant aux mises en scènes elles tenaient souvent de la régie où les traditions représentaient la trame fondamentale. Toute innovation était mal venue, les metteurs en scène d'après l'opéra étaient pour la plupart d'anciens chanteurs ou des régisseurs "PROMUS" sans invention personnelle. Le public qui venait plus pour se montrer que pour regarder encourageait cet ensemble abracadabrant qui satisfaisait hélas les amateurs.

Tout celà a bien changé depuis une trentaine d'années, l'opéra a été saisi et transformé par l'Art de la mise en scène faisant appel de plus en plus systématiquement aux metteurs en scène de théâtre (VISCONTI, ZEFFIRELLI).

Le mouvement parait se précipiter ; les erreurs, les excès, que certains Professionnels ou prétendus connaisseurs dénoncent à grand cris, sont sans doute l'inévitable tribut à payer pour cette mutation. Mais les avantages et les réussites l'emportent sur les inconvénients et les échecs.

Il est possible que ce vide ait eu un effet positif :
Celui de rendre au metteur en scène la possibilité d'affirmer sa souveraineté.

Il faut rappeler à cet égard, que la décennie 1965-1975 apparaît avec le recul du temps, comme une période particulièrement féconde en ce qui concerne l'Art et la présentation Théâtrale.

"Le lieu théâtral" CNRS

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

II.8 LES RECHERCHES EN MATIERE DE THEATRE

LES PREOCCUPATIONS

1) Architecture et machinerie

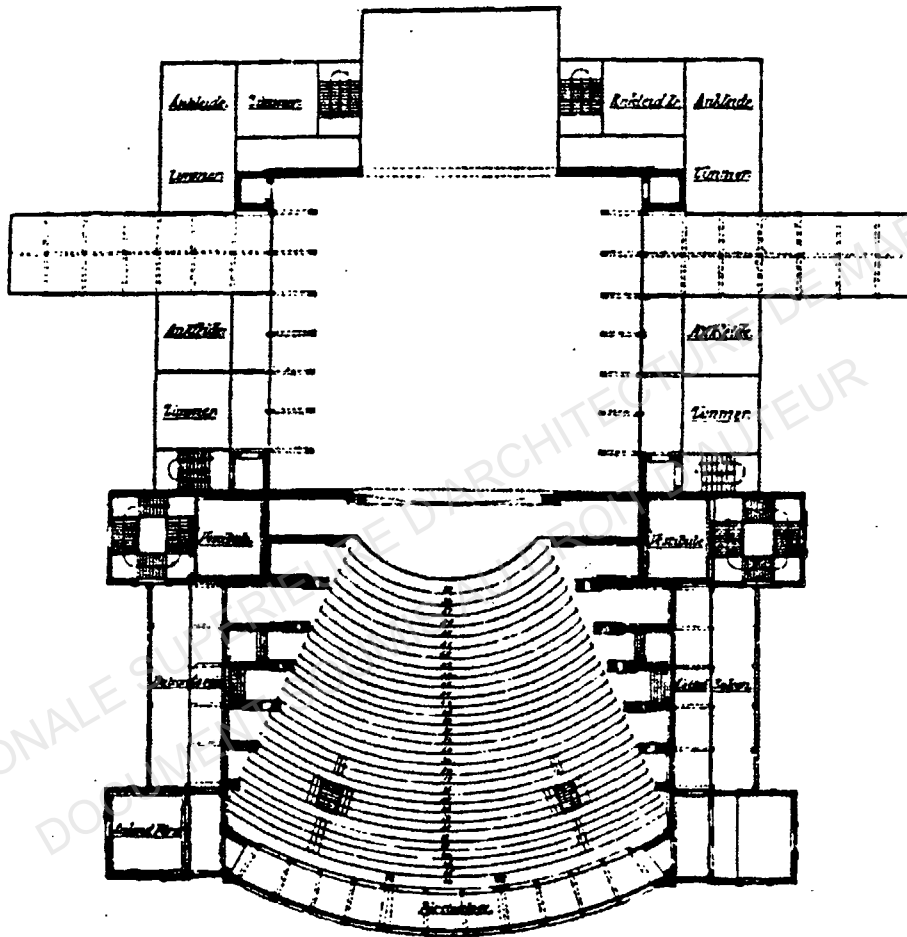
Le théâtre à l'Italienne semble établir le meilleur rapport scène/salle. Trois siècles d'utilisation de l'outil théâtral ont permis de le démontrer. Ainsi, nous savons qu'à l'époque, déjà, les mouvements scéniques sont possibles horizontalement et verticalement, aussi bien que latéralement (système de xrappe, charriot, levage, etc...) D'autre part, on sait qu'en 1717 un changement de décor par rotation, réalisé au moyen d'une scène tournante, et qu'en 1719, des mouvements de plateaux latéraux ont été mis au point.

Tout cela serait parfait, mais de nos jours, il faut améliorer la machinerie du théâtre italien, et, ajouter à cet outil théâtral une amélioration dans l'architecture, plus appropriée à notre époque, et ne pas oublier le confort du spectateur.

LES POINTS DE REFORME :

- 1876 au théâtre de Bayreuth, traduit chez Wagner le souci de répondre, par un instrument, à sa conception du théâtre art total.
- prolongement des coulisses le long des murs de la cage de scène.

- prolongement de la scène : proscénium
- retour à l'amphithéâtre : meilleure visibilité et audibilité pour tout le public
- souci de changer de décor rapidement.



"Théâtre d'Opéra" B. HOROWICZ

LA REFORME DU XX^{eme} SIECLE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

BIBLIOTHÈQUE

Le 20ème siècle a connu plusieurs tentatives de réforme du lieu théâtral. C'est à REINHARDT qu'il nous faut faire appel, si nous voulons découvrir l'un des meilleurs exemples de l'utilisation de l'Arène du 20ème siècle, puisqu'il reprend le dessin de l'ancienne structure du cirque olympique de Paris réunissant dans la même aire une scène à l'Italienne et une Arène.

REINHARDT revait d' un théâtre vraiment populaire réservé aux oeuvres retrouvant la puissance et l'efficacité du théâtre antique.

Le théâtre ce fut le GROSSES SCHAUSPIELHANS conçu par l'Architecte HANS POELZIG et inauguré en 1919, premier exemple d'une architecture théâtrale moderne fondée sur le principe de l'Arène.

DESCRIPTION

Immense amphitéâtre, enserre sur 3 côtés un plateau s'avancant en éperon. Ce plateau est adossé à un scène normale dotée d'une scène tournante et d'un vaste cyclorama

REINHARDT utilisa l'Arène pour certaines de ces mises en scène les plus célèbres comme l'ORESTIE, Jules CESAR, DANION, pour cette dernière oeuvre le public était directement invité à l'action.

LE GROSSE SCHAUSPIELHAUS (1919)

Architecte : HANS POELZIG

Supprimons la scène arrière avec le CADRE DU GROSSES SCHAUSPIELHAUS ne réservons que le plateau en éperon nous obtenons un plan type de scène ouverte comme pour le festival de SHAKESPEARE de STAFOR au Canada.

La scène ouverte là est plus franche, puisque son principe, directement inspiré par les plans généraux antiques, et celui d'un podium adossé à une structure formelle, à un mur ou un vide, s'avancant dans le public.

- Plateau où l'acteur, la parole, le geste, le mouvement physique vu de trois côtés prennent tous leur relief.

- on notera que ce plateau conçu spécialement pour les représentations de SHAKESPEARE comporte à l'arrière une structure construite constituant la transposition du salon ELIZABETHAIN.

ERWIN PISCATOR

Le projet de GROPIUS tentait d'introduire une nouvelle organisation sociale Architectonique en essayant d'une part de maintenir la tradition en conservant les 3 scènes classiques boîte d'optique proscénium et scène en Arène, mais d'autre part il laissait à chacune d'entre elles on leur jeu combiné ouvert à toute nouvelle possibilité, à tout nouveau besoin.

- Ce théâtre pouvait être investi totalement pour le film ou pour les projections.

- On pouvait jouer autour de la salle.

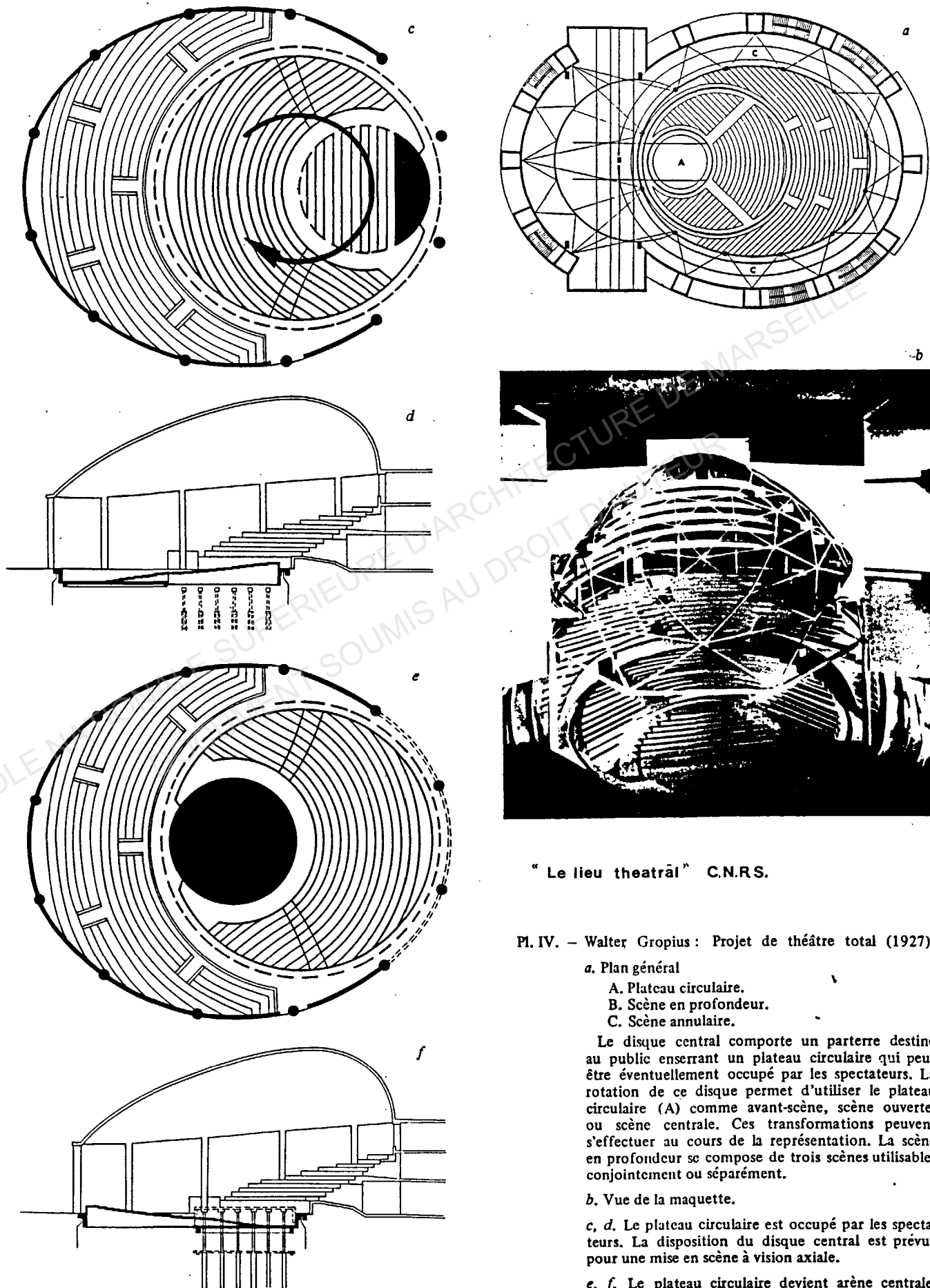
- L'orchestre se trouvait sur un plateau tournant qu'on pouvait manoeuvrer à 180° permettant d'obtenir un théâtre en Arène, supprimons la scène arriere avec le cadre du GROSSES SCHAUSPIELHANS, ne conservons que le plateau en éperon et nous obtenons un plan type de scène ouverte comme pour le festival de SHAKESPEARE de STARFORD au Canada.

La scène ouverte là est plus franche, puisque son principe directement inspiré par les plans généraux antiques, et celui d'un podium adossé à une structure formelle, à un mur ou un vide, s'avancant dans le public.

Plateau où l'acteur, la parole, le geste, le mouvement physique vus de 3 côtés prennent tous leur relief.

On notera que ce plateau conçu spécialement pour les représentations de SHAKESPEARE comporte à l'arriere une structure construite constituant la transposition du salon ELIZABETHAIN ?

En 1927 GROPIUS et PISCATOR conçoivent leur projet de "Théâtre total" dont les principes révolutionnaires sont connus de tous et qui inspire encore de nombreux Architectes.



" Le lieu théâtral " C.N.R.S.

Pl. IV. - Walter Gropius : Projet de théâtre total (1927).

a. Plan général

A. Plateau circulaire.

B. Scène en profondeur.

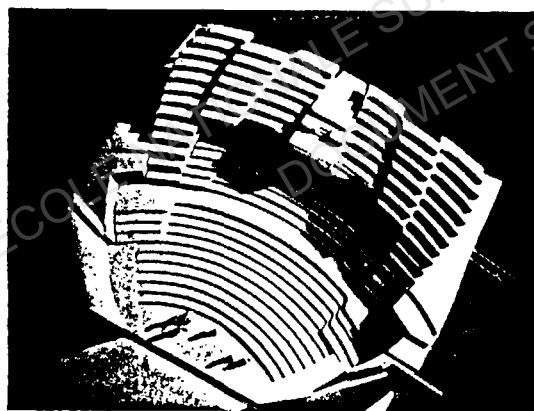
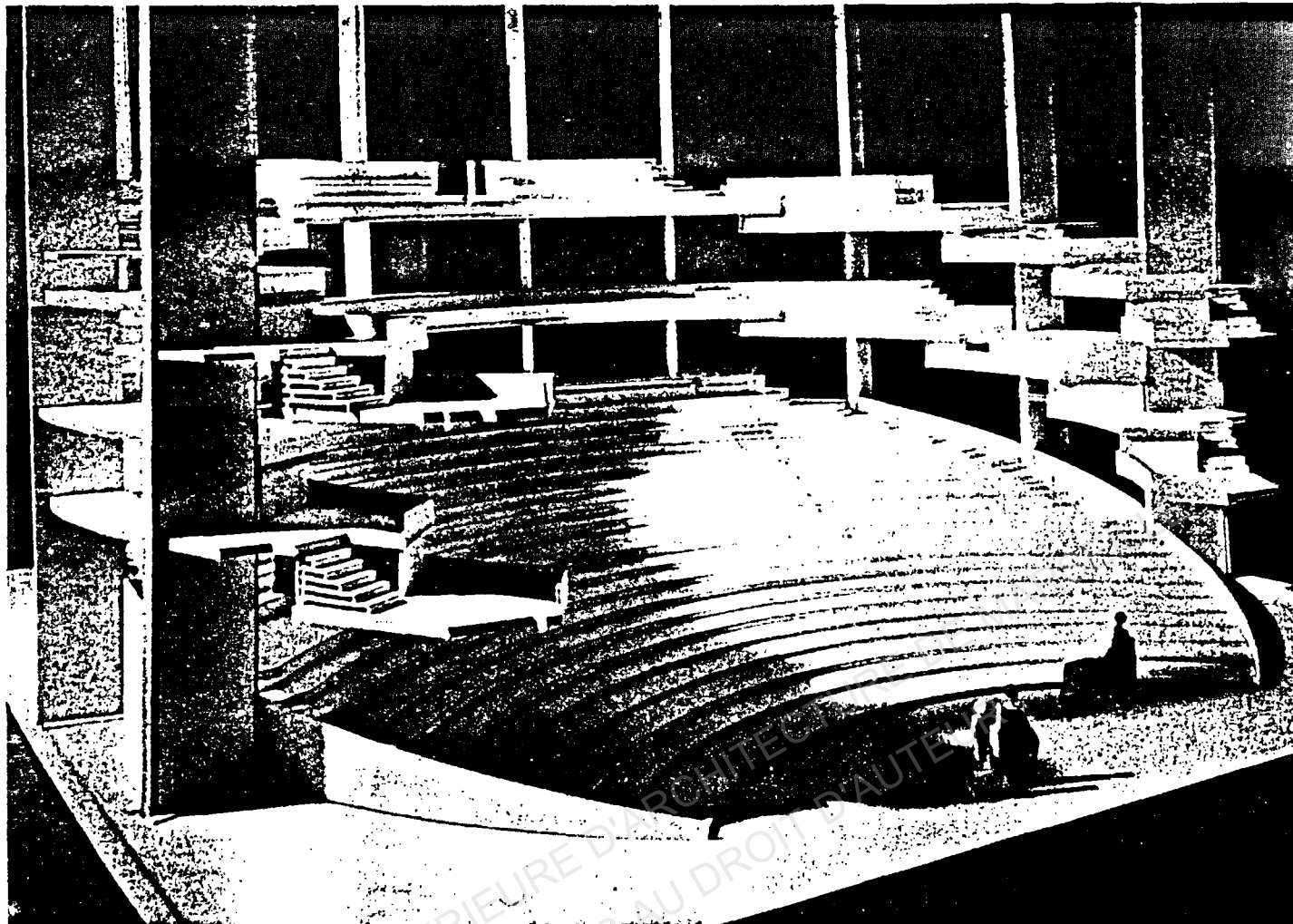
C. Scène annulaire.

Le disque central comporte un parterre destiné au public enserrant un plateau circulaire qui peut être éventuellement occupé par les spectateurs. La rotation de ce disque permet d'utiliser le plateau circulaire (A) comme avant-scène, scène ouverte, ou scène centrale. Ces transformations peuvent s'effectuer au cours de la représentation. La scène en profondeur se compose de trois scènes utilisables conjointement ou séparément.

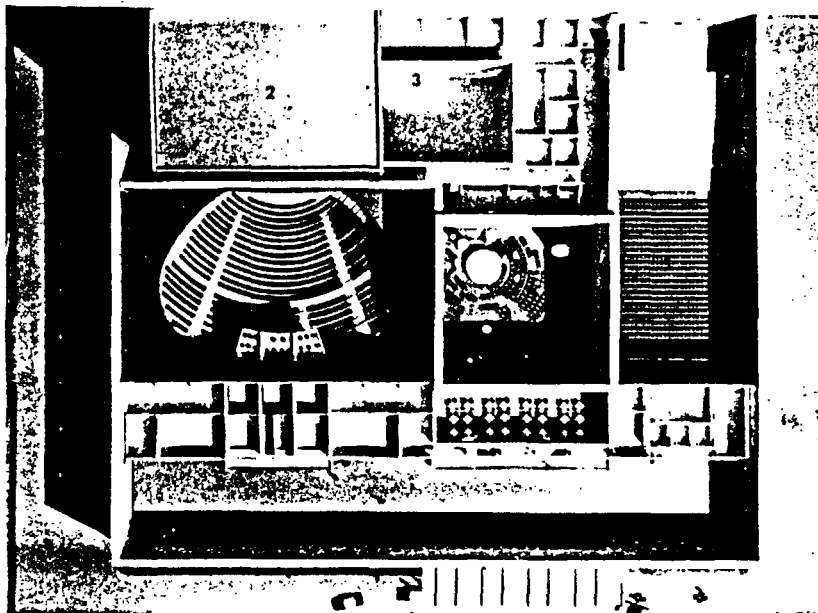
b. Vue de la maquette.

c, d. Le plateau circulaire est occupé par les spectateurs. La disposition du disque central est prévue pour une mise en scène à vision axiale.

e, f. Le plateau circulaire devient arène centrale.

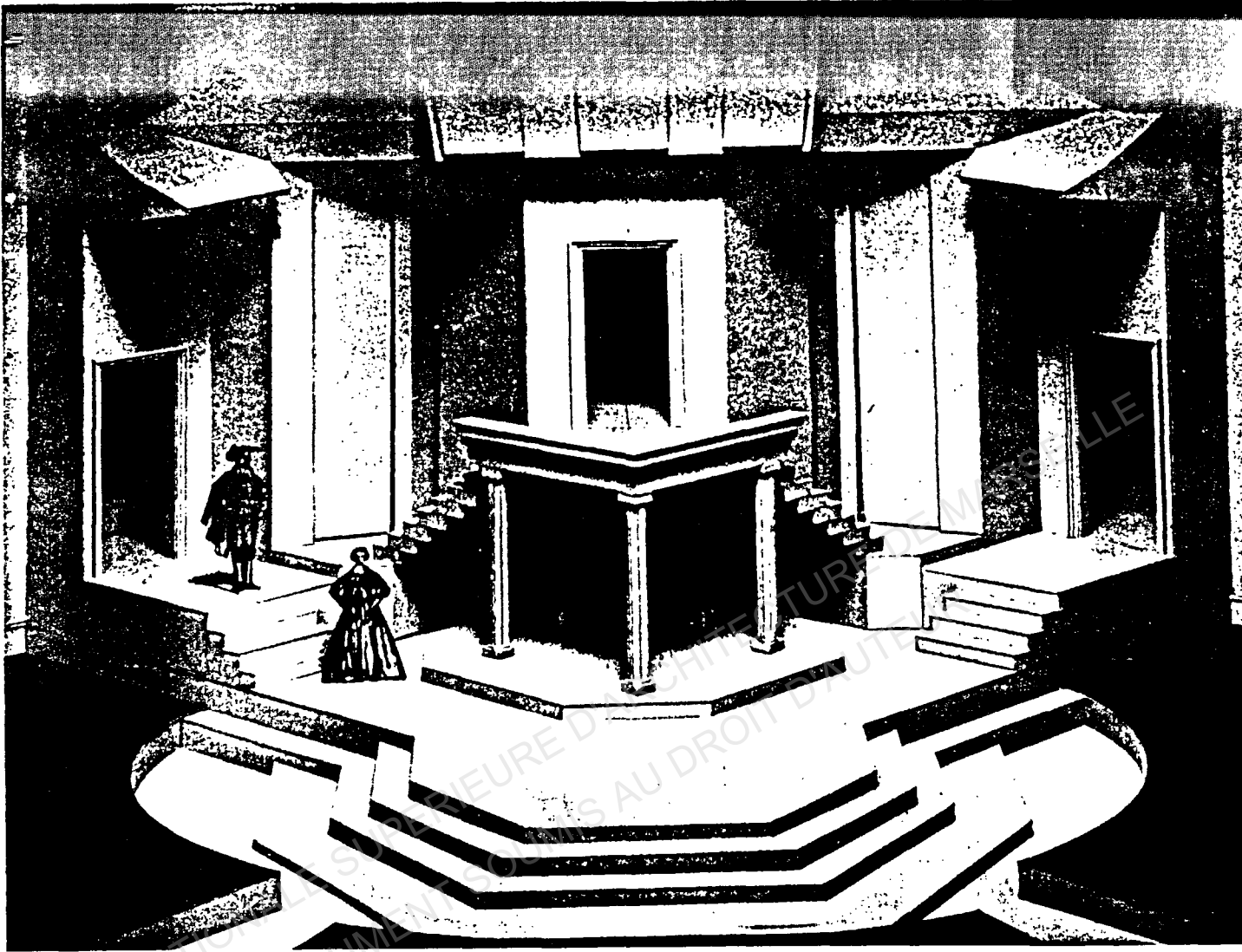


Le lieu théâtral CNRS

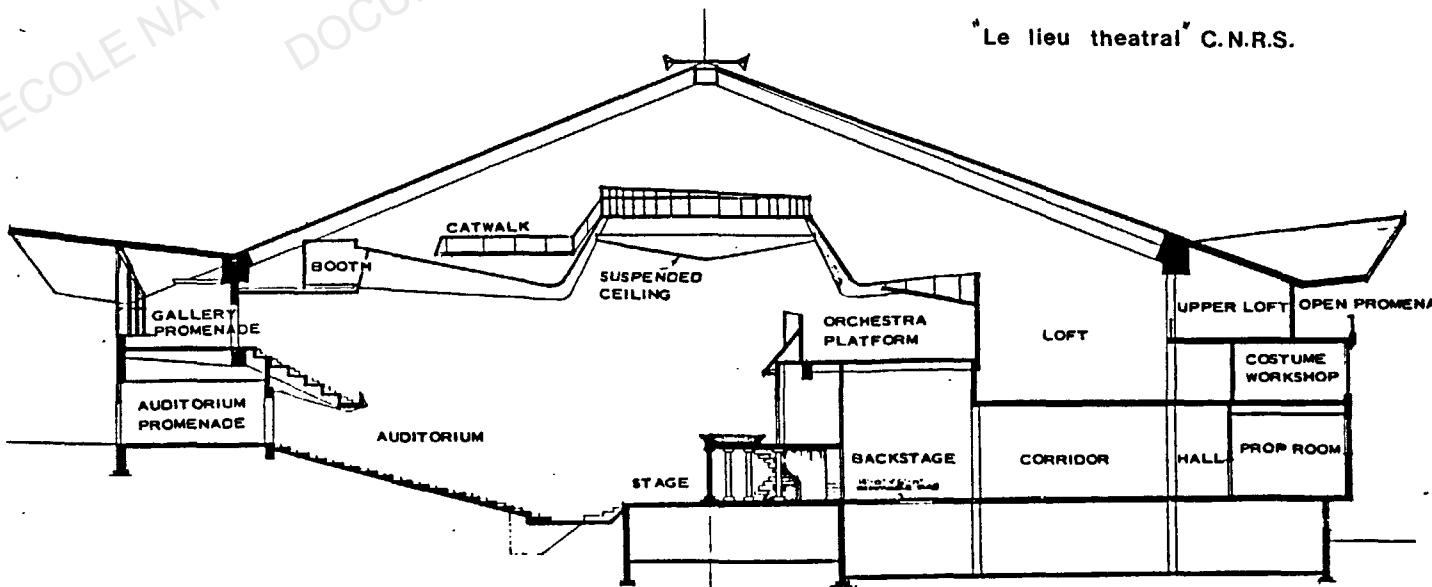


Pl. VII. — Alain Bourbonnais :

- a. Théâtre municipal de Caen. La salle.
- b. Théâtre national de Luxembourg. La salle.
- c. Théâtre national de Luxembourg. Edifice vu en plan.
 1. Salle (1000 places).
 2. Scène.
 3. Scène latérale.
 4. Patio pour manifestations de plein air.
 5. Studio (théâtre d'essai, télévision, cinéma, conférences).



"Le lieu theatral" C.N.R.S.



Pl. VIII. - Théâtre du Festival Shakespeare, Stratford, Ontario (Canada). Architectes : Rounthwaite et Fairfield (1957).
 a. La scène (ancien dispositif) et la salle (2258 pl.). - b. Vue extérieure.

Pl. IX. - c. Maquette de la nouvelle scène, conçue par Tanya Moisewitsch en collaboration avec Brian Jackson (1962).
 Les modifications apportées à l'ancien dispositif agrandissent l'aire de jeu et améliorent la visibilité. Les portions noires entourant l'épéron représentent les emplacements réservés aux spectateurs.
 d. Le théâtre vu en coupe (ancien dispositif).

III.2 BESOINS ACTUELS DE L'ARCHITECTURE D'OPERA

Après de nombreuses discussions sur le fonctionnement de l'opéra avec des personnalités concernant tous les secteurs (metteur en scène, régisseur, artiste, décorateur, etc...) Ces besoins suivant sont apparus :

- l'opéra de demain devra tout faire pour atteindre un public plus important.
- besoin d'une vaste salle capable de contenir de nouveaux spectateurs.
- Salle à visibilité et audibilité parfaite.
- Preserver pour chaque spectateur du " parterre " la vue complète de l'action sur la scène.
- En largeur : Disposer les spectateurs dans une bonne direction du plateau. Eliminer les places de côté, réduire au maximum les angles morts.
- En hauteur : Le dernier rang du parterre doit avoir une vue complète du cadre de la scène (déterminer la hauteur minimum du balcon).

Les personnes situées au parterre gardent la totale visibilité du sol de la scène (pente minimum).

Les spectateurs du balcon découvrent également la totalité du cadre de scène, plus particulièrement la ligne la plus avancée du plateau (determiné par la pente du balcon).

III.3 PREOCCUPATIONS D'AMELIORATION :

- Uniformité de la visibilité des places (raison sociale : théâtre populaire au contraire du théâtre à l'Italienne où la hiérarchie était même sur la scène, et c'est VOLTAIRE qui les en a chassés).
- Echange plus efficace entre acteur et spectateur.
- Maximum de possibilité scénographique grâce à une indépendance technique de la scène par morceaux :

Aménagements scénographiques

Principales recherches :

Occulter les parois du culte scénique et le cadre rectangulaire de l'image scénique ;

Mettre en valeur le jeu corporel de l'acte

Utiliser l'espace en profondeur.

Enfin on distingue quatre grandes tendances dans le mouvement de recherche architecturale des 100 dernières années :

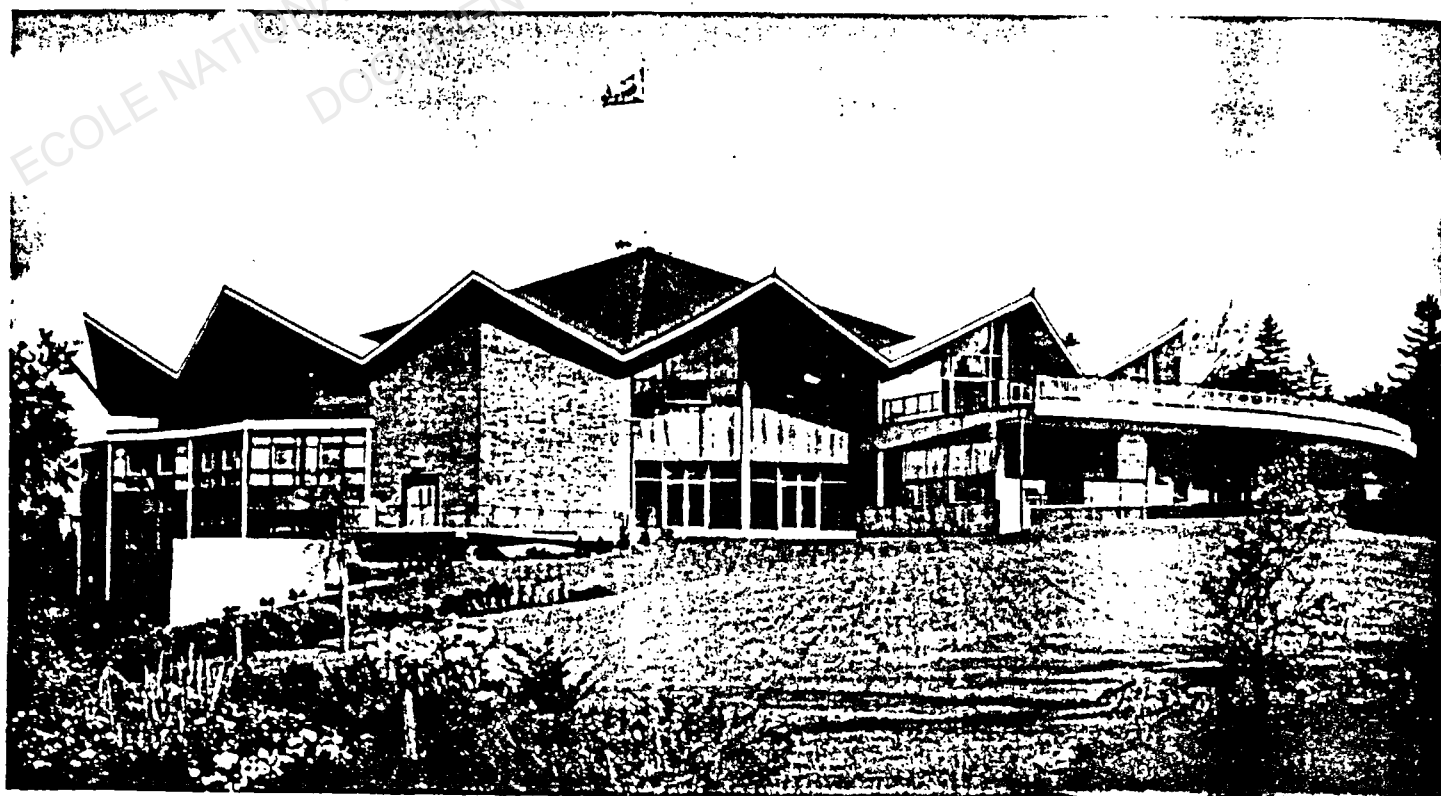
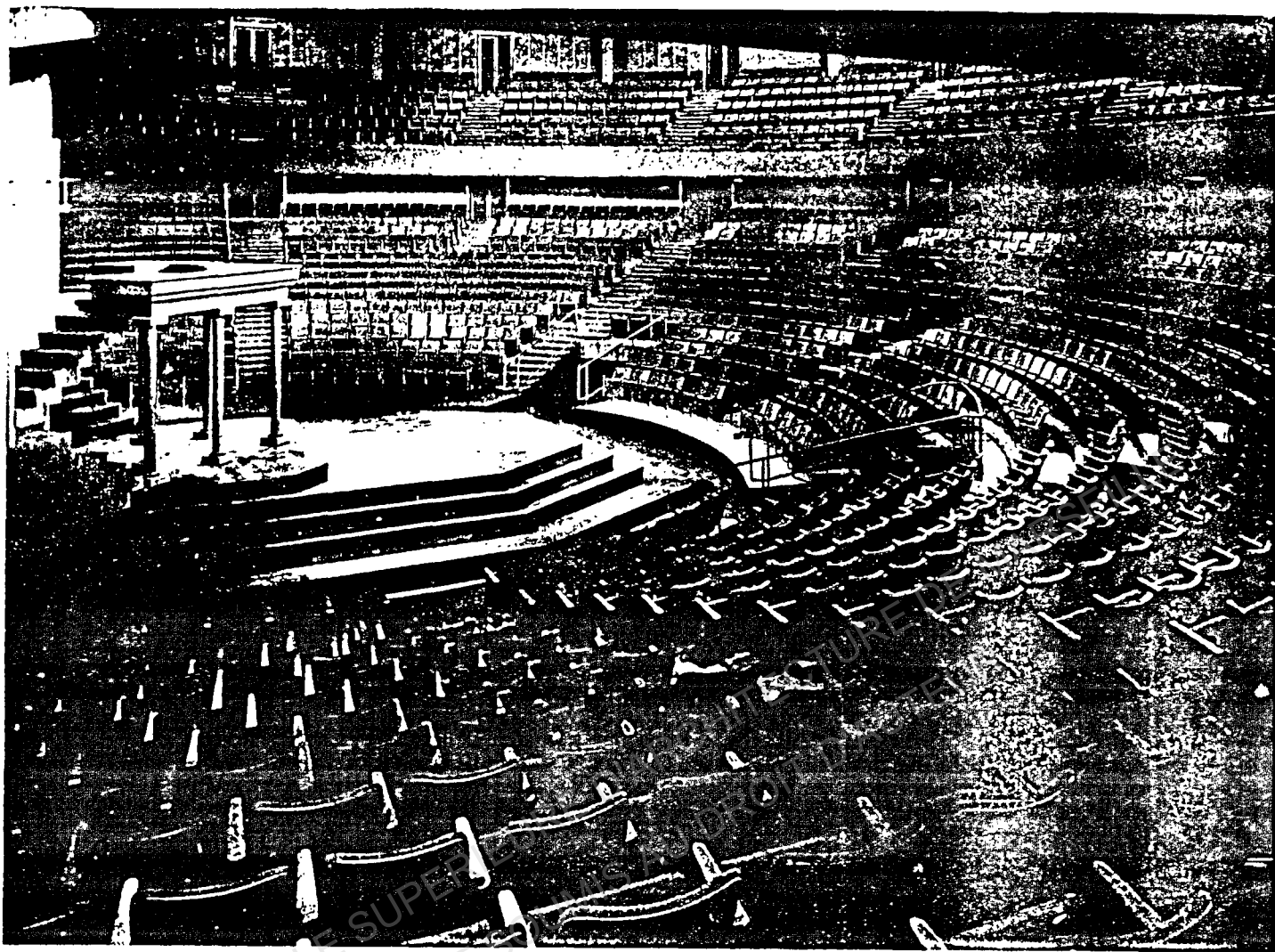
Souci d'ordre artistique et culturel

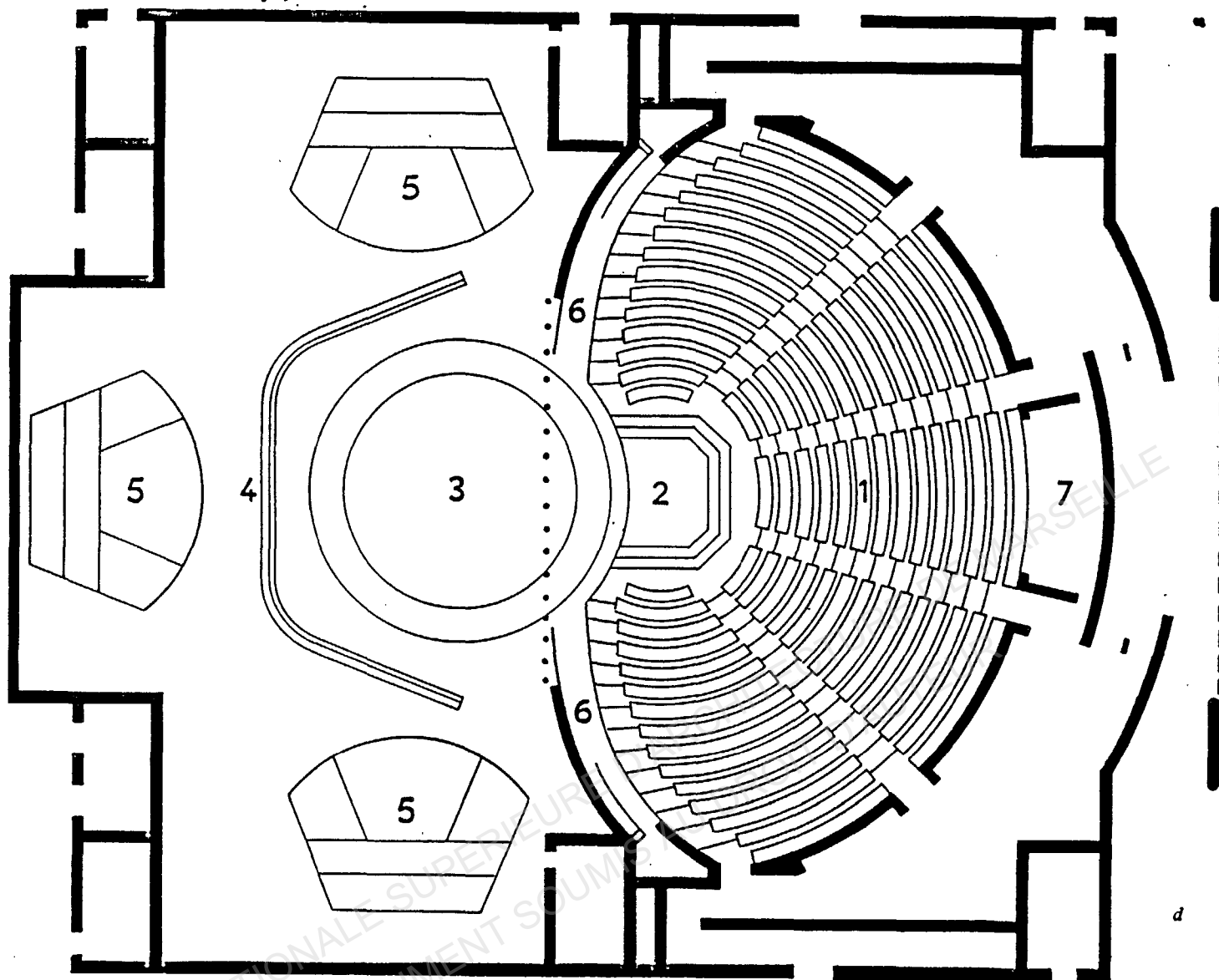
La possibilité de jouer le plus grand répertoire dans un espace théâtral approprié

La possibilité de retrouver tous les espaces, scène centrale, grec, italien, élizabéthain

Recherche et souci de mettre en place des structures permanentes nouvelles dont le principe reste stable avec néanmoins des possibilités d'adaptation.

- souci de liberté de créer toutes sortes d'espaces de jeu
(expérience et création)
- obtenir enfin la plus large "flexibilité", reconstitution
de structures traditionnelles ou création, pour changer
spectacle, d'un espace approprié.



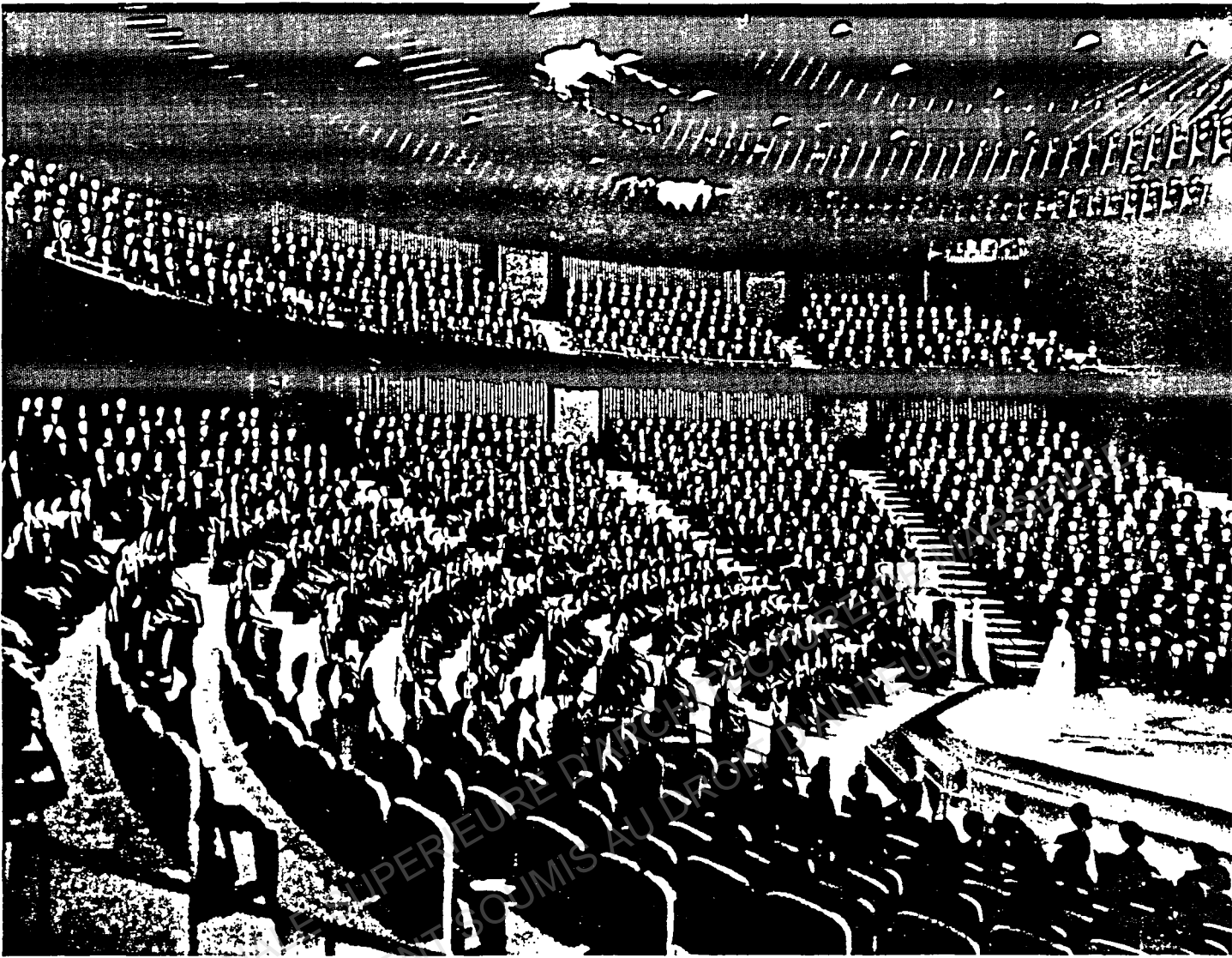


d. Plan de l'ensemble salle-scène
(position en éperon).

1. Salle.
2. Eperon.
3. Plateau tournant (14 m 50).
4. Cyclorama.
5. Plateaux mobiles.
6. Rampe d'accès pour les acteurs.
7. Cabines de régie (projection, son, éclairage).

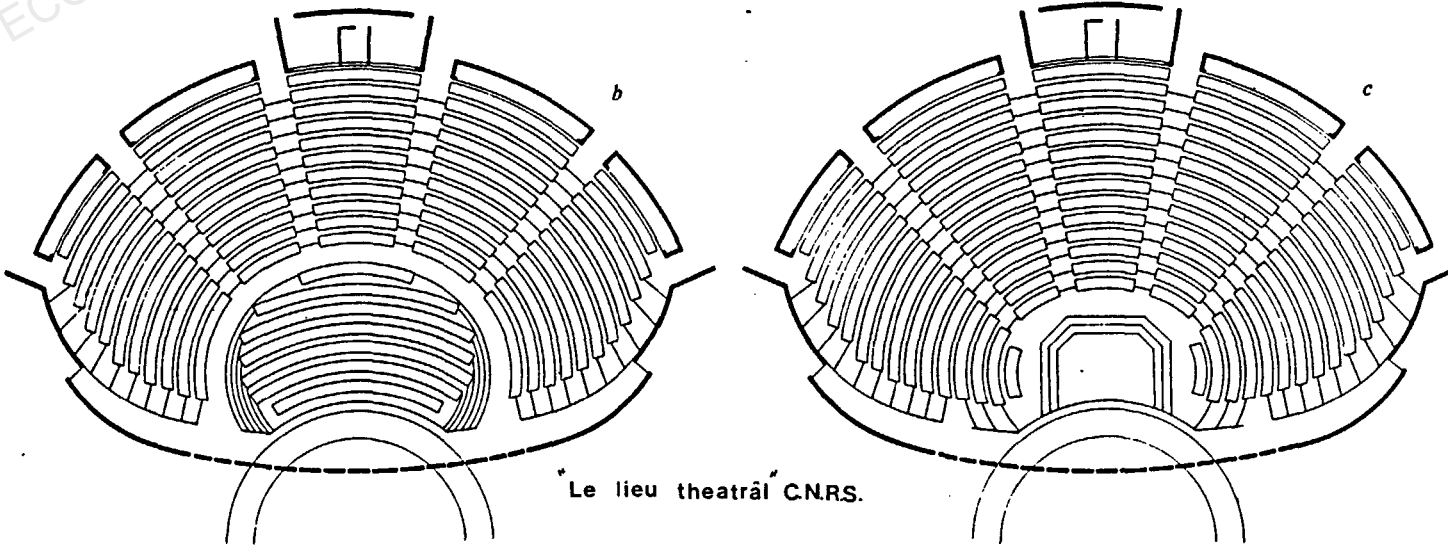
e. Le foyer.





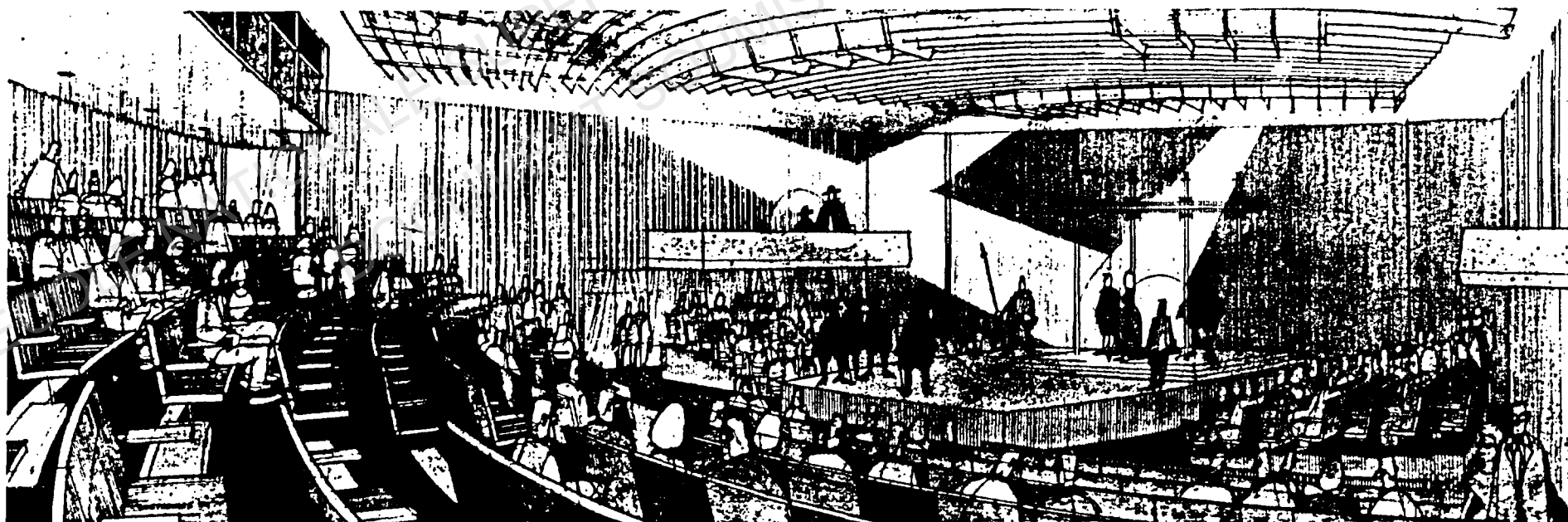
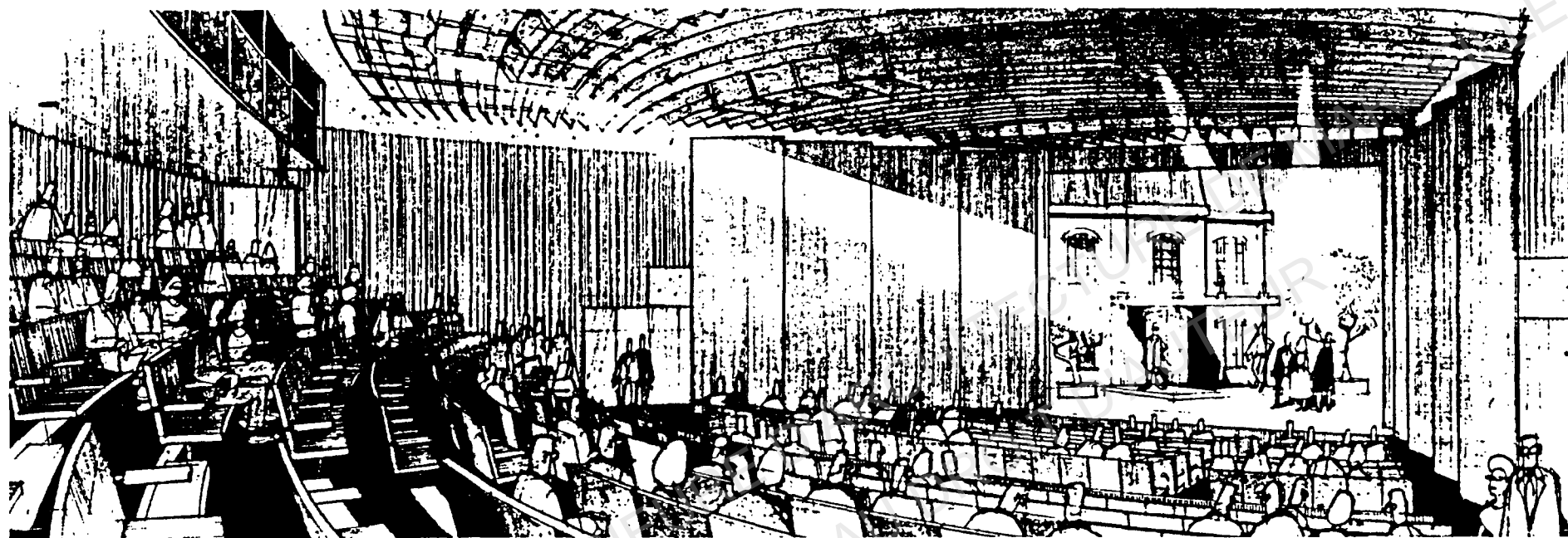
Pl. XII et XIII. – Lincoln Center for the Performing Arts, New York.

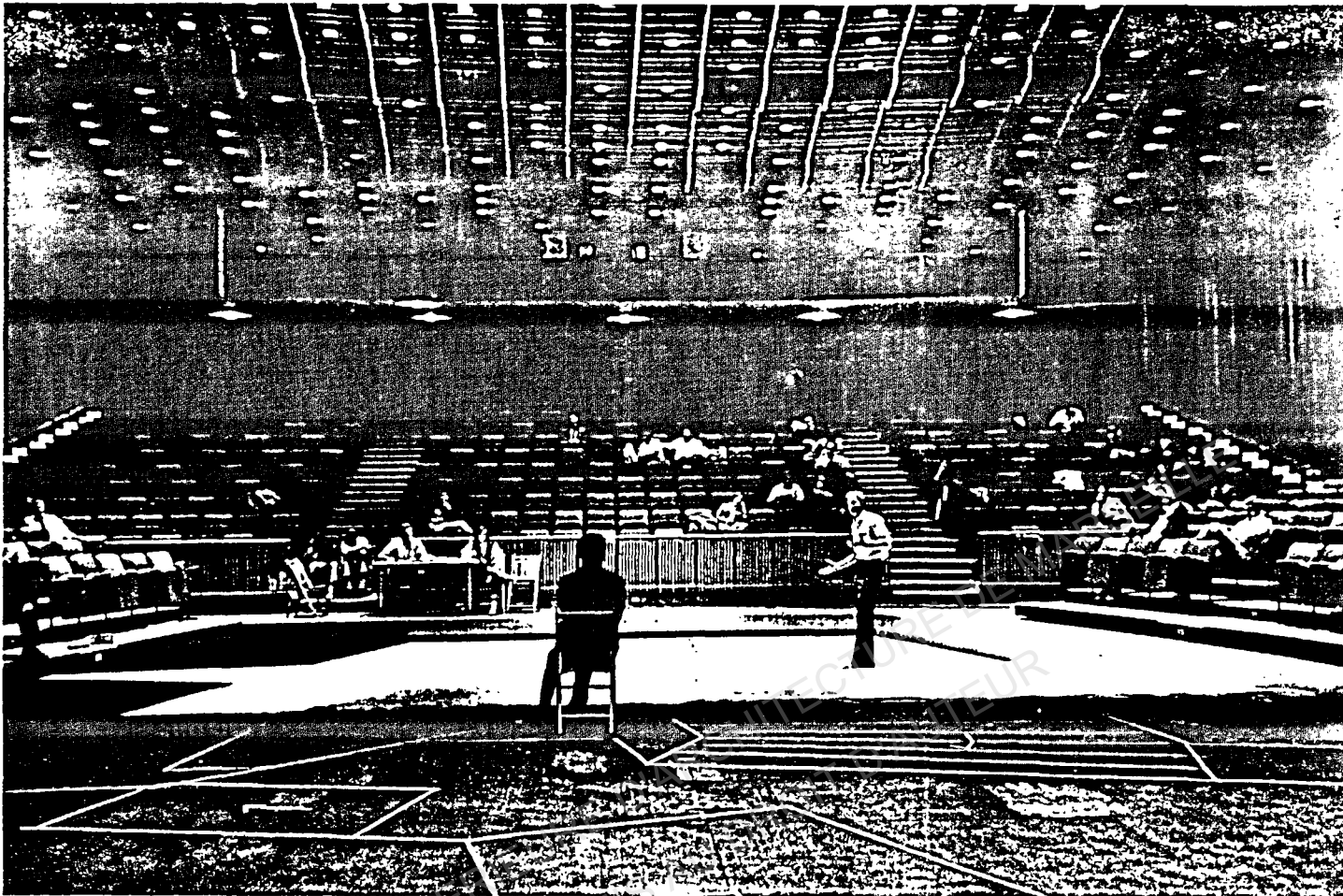
Repertory Theater
Eero Saarinen et Jo Mielziner



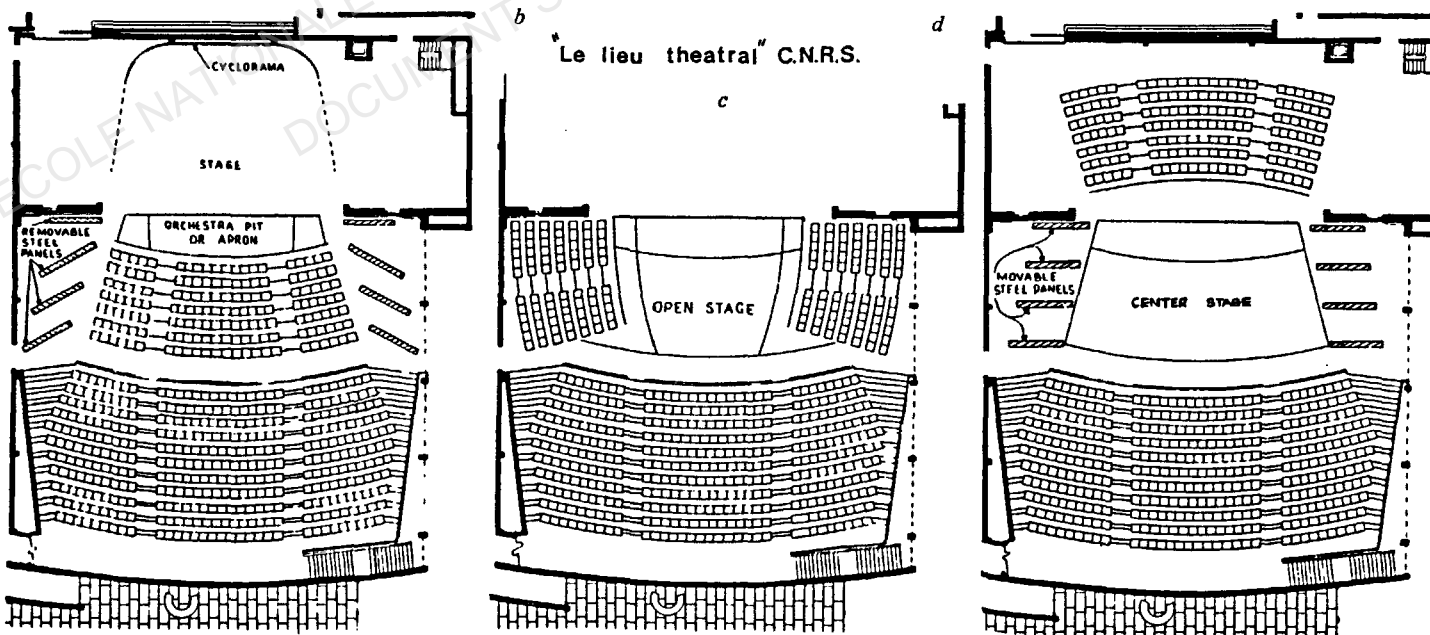
Le lieu théâtral C.N.R.S.

a. Maquette de la salle : position scène en éperon. – b. Schéma de la salle : scène à l'italienne (1075 pl.) – c. Schéma de la salle : scène en éperon (1038 pl.) – Le trait en pointillé représente le rideau qui règle l'ouverture de la scène (maximum 18 m.). L'éperon peut être utilisé soit à rideau fermé soit avec la scène profonde.





a



Pl. XIV. - Loeb Drama Center, Harvard University, Cambridge, Mass. (1960). Architecte, Hugh Stubbins. Consultant, George Izenour.
Théâtre transformable de 588 places

a. La salle vue de la scène. Au fond de la salle et en surplomb les cabines de régie (projection, son, éclairage).

b. Position scène à l'italienne (avec fosse d'orchestre ou proscenium).

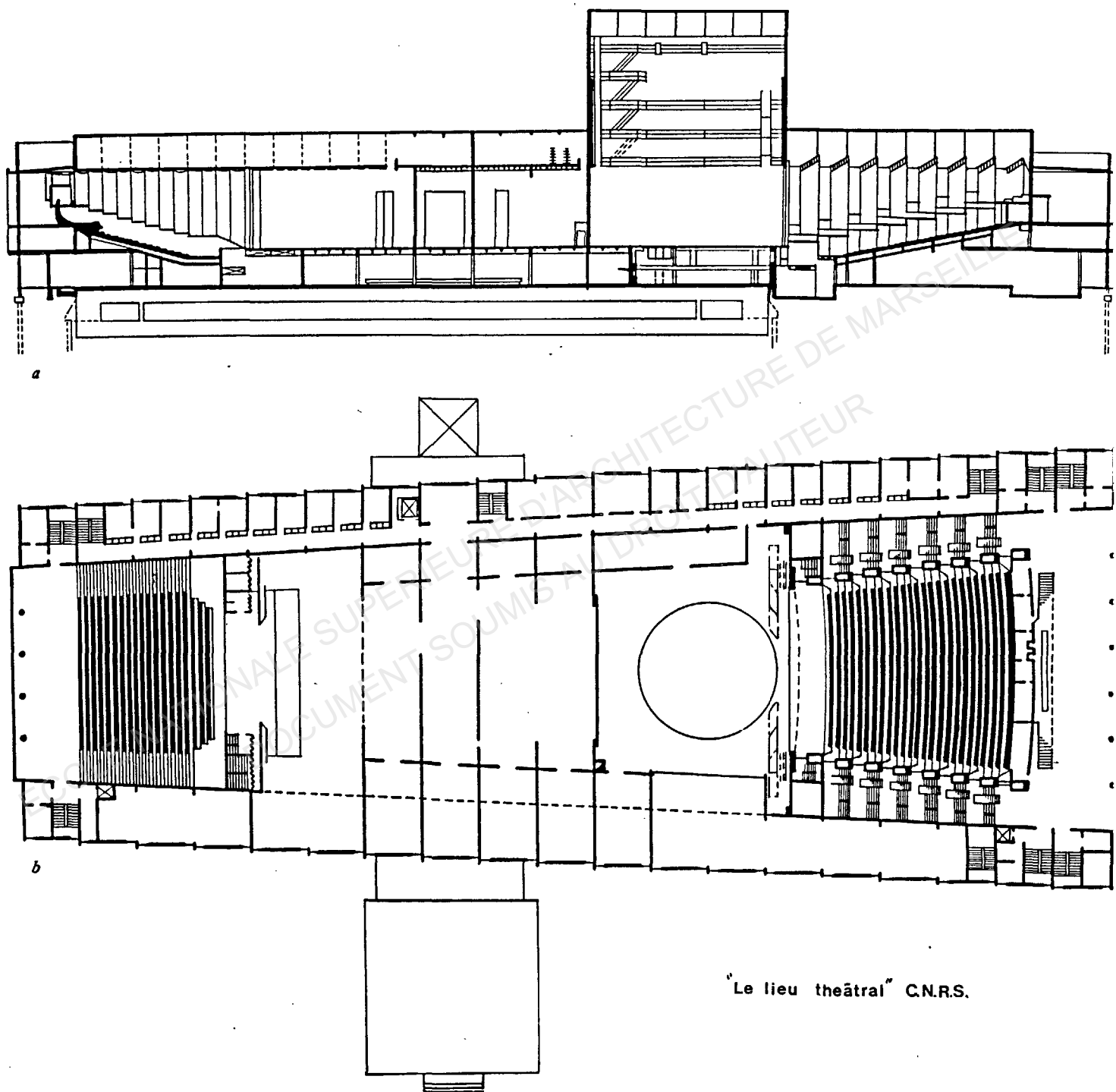
c. Scène ouverte.

d. Scène centrale.

Les transformations peuvent être effectuées en 12 minutes avec un personnel non spécialisé.

En Allemagne l'architecte WEBER a doté le théâtre National de MANNEIN d'une petite salle transformable, que PISCATOR a inauguré par une mise en scène des BRIGANDS de SCHILLER.

- Il faut saluer cette salle car elle représente un travail de pionnier.
- Elle est précieuse car elle a permis de passer de la théorie à la pratique.



"Le lieu théâtral" C.N.R.S.

Pl. XVI. - Théâtre National de Mannheim (1957).
architecte : Gerhard Weber.

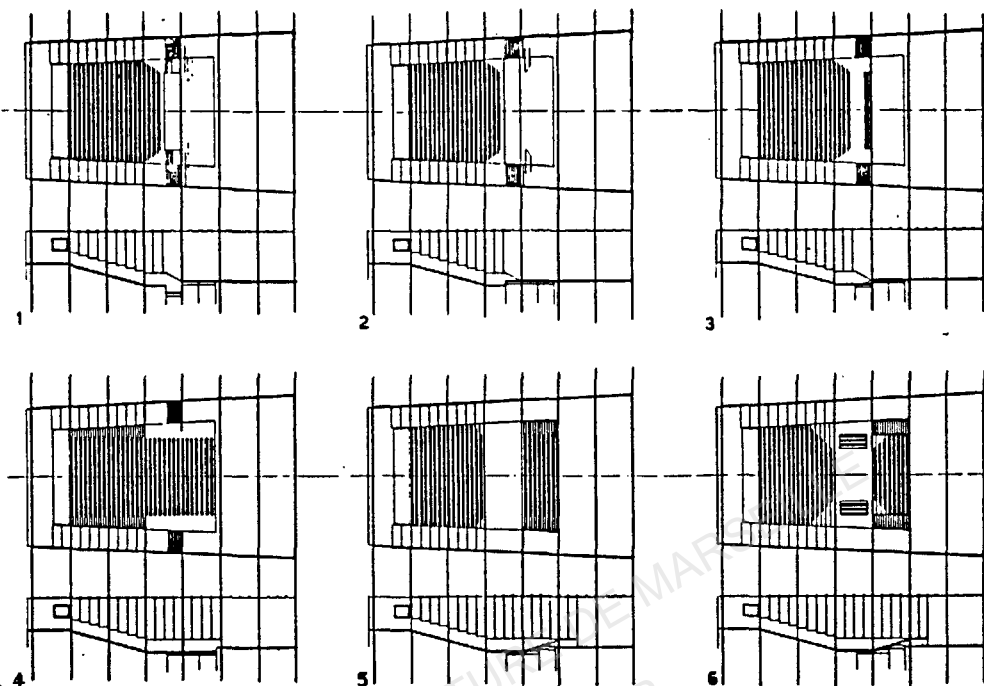
a. Coupe longitudinale.

b. Plan.

A gauche petite salle transformable (600 à 870 pl.) à droite la grande salle (1200 pl.).

Pl. XVII. - c. Petite salle transformable (600 à 870 pl.).

1. Scène à l'italienne avec fosse d'orchestre.
2. Scène à l'italienne avec proscenium élargi.
3. Scène-plateforme avec escalier reliant la scène à la salle.
4. Salle de conférence ou de concert.
- 5, 6. Scène centrale.
- d. Scène centrale (position 5).



INCONVENIENTS

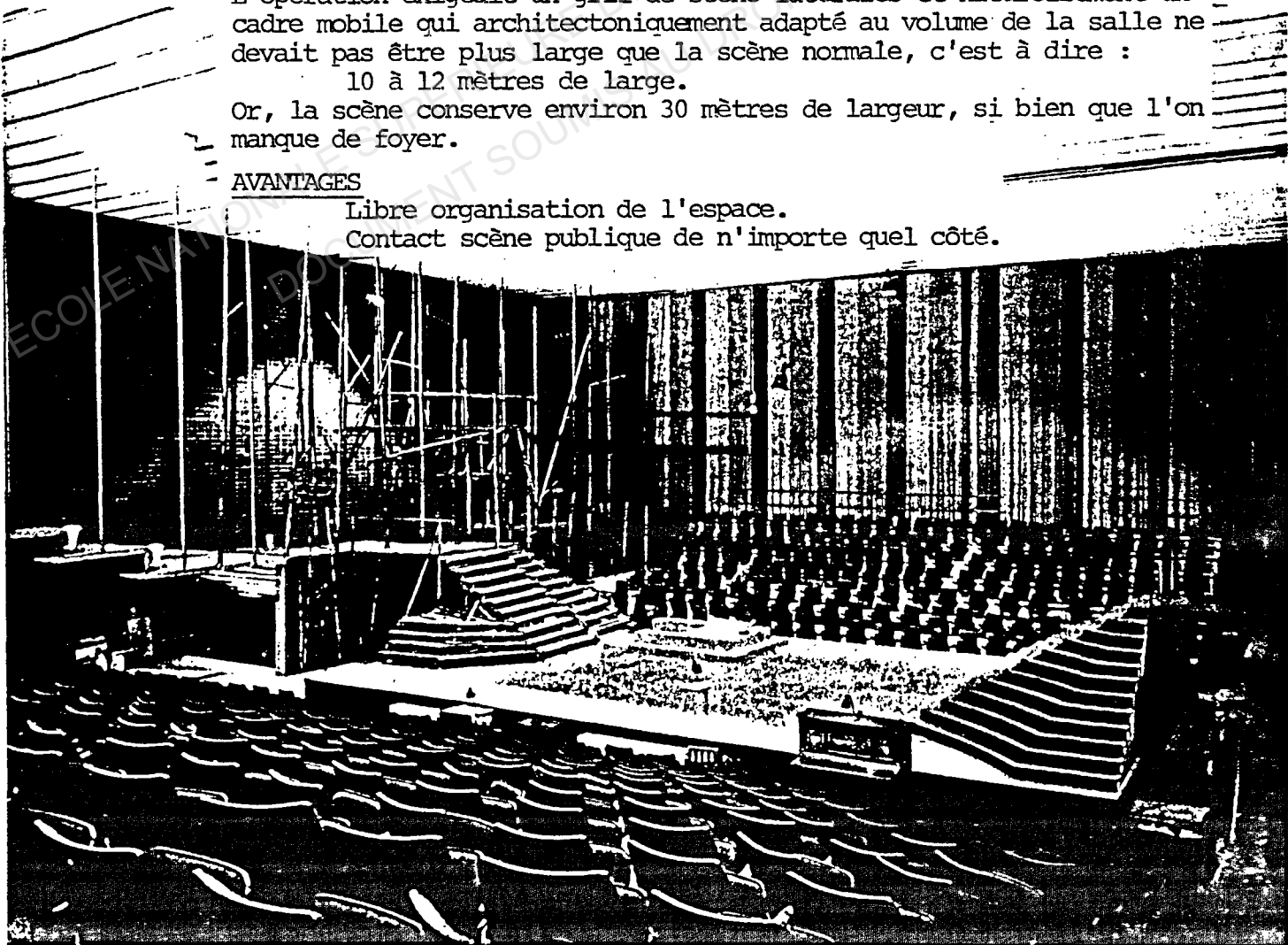
La technique n'a pas été utilisée à plein. La modestie des moyens est principalement responsable. Il y a un manque de conséquence dans la conception de l'architecte. L'opération exigeait un grill de scène latérales et naturellement un cadre mobile qui architecturalement adapté au volume de la salle ne devait pas être plus large que la scène normale, c'est à dire : 10 à 12 mètres de large.

Or, la scène conserve environ 30 mètres de largeur, si bien que l'on manque de foyer.

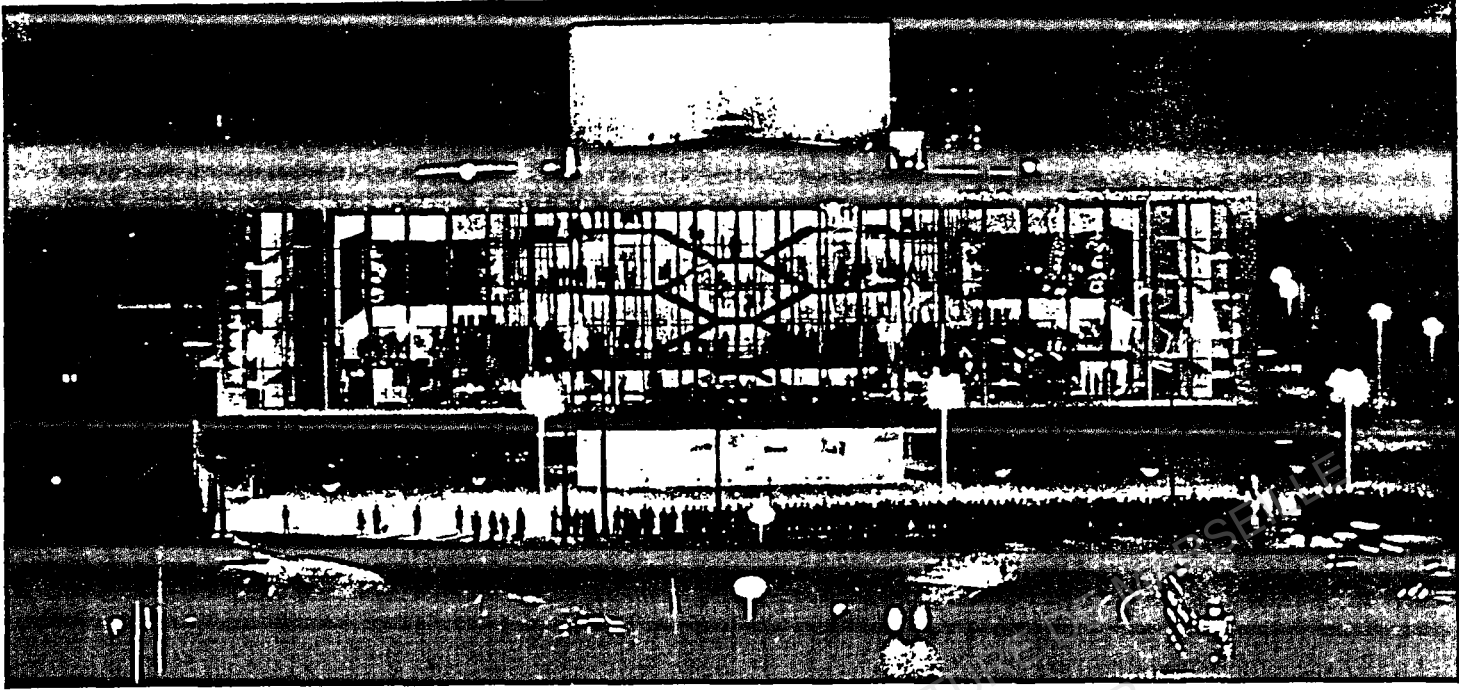
AVANTAGES

Libre organisation de l'espace.

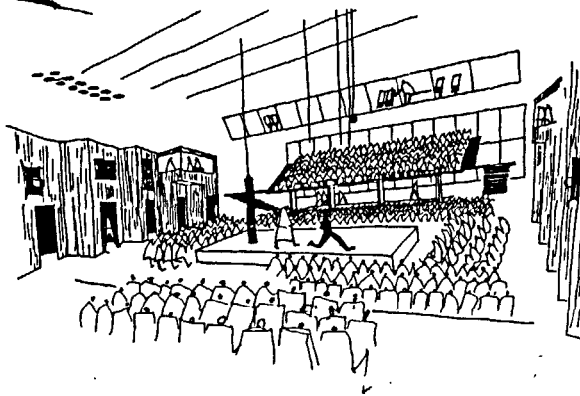
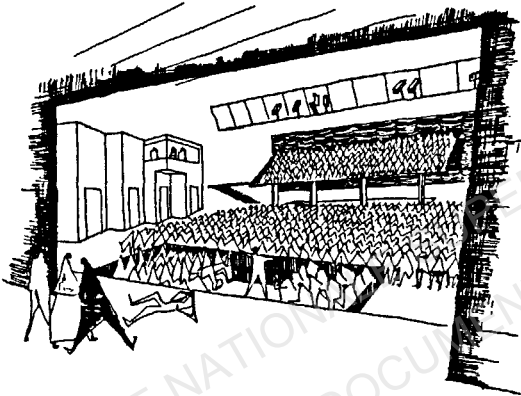
Contact scène publique de n'importe quel côté.



WERNER RUHNAU a conçu également une salle adaptable pour le théâtre de GELSENKIRCHEN.



Le lieu théâtral C.N.R.S.

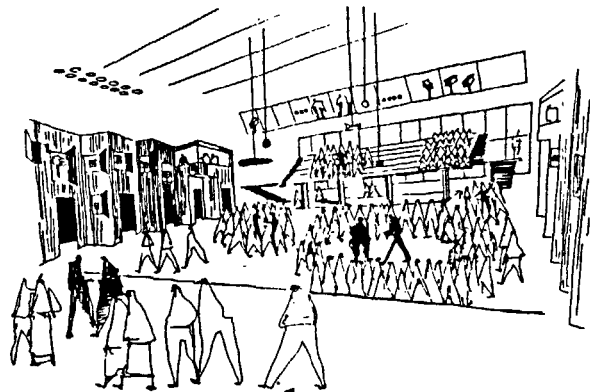


Pl. XXII. - Théâtre de Gelsenkirchen (1959)
Architectes : Werner Ruhнау, Ortwin Rave, Max von Hausen

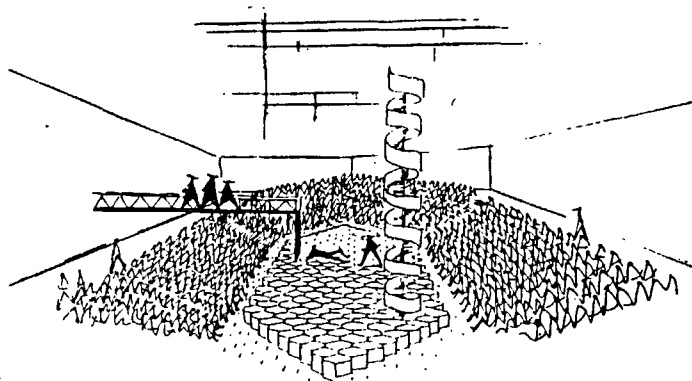
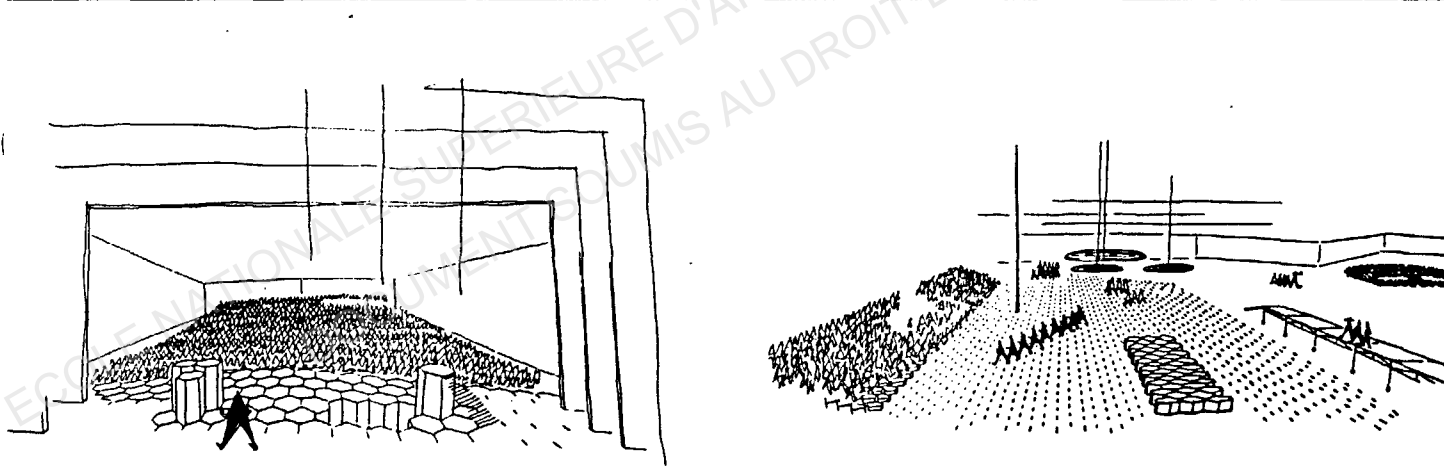
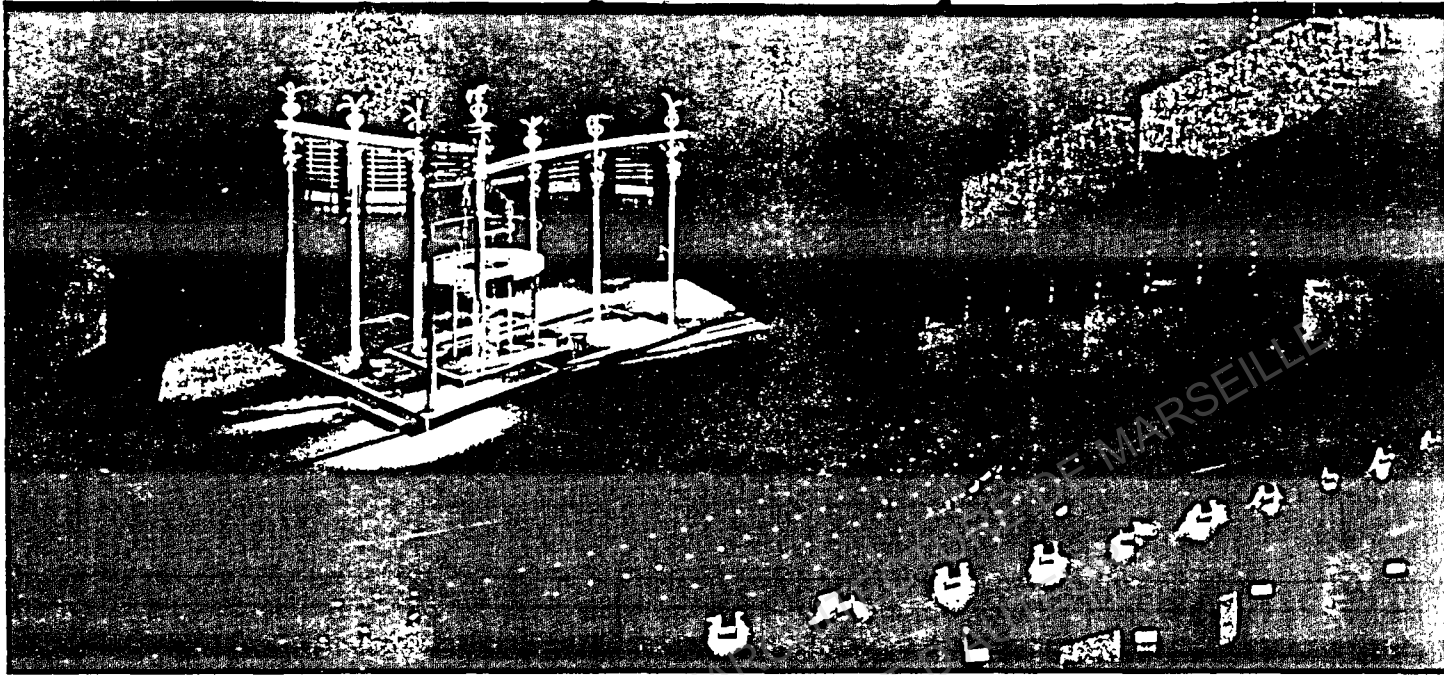
a. Vue extérieure.

b. Différentes positions de la petite salle transformable (380-450 pl.)

1. Scène à l'italienne.
2. Scène centrale.
3. Scène "spatiale".



d) Cette zone de théâtre pourrait comporter un système d'estrades mobiles d'1.m2 de surface, rabaissant ou relevant à volonté, d'où possibilité d'établir d'incombrables relations entre Acteur et spectateur grâce à la modulation du sol.

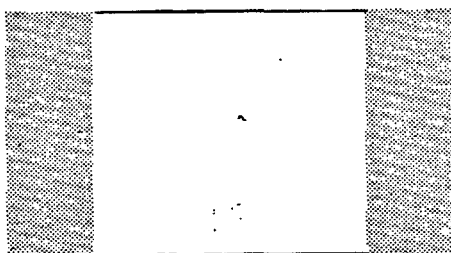
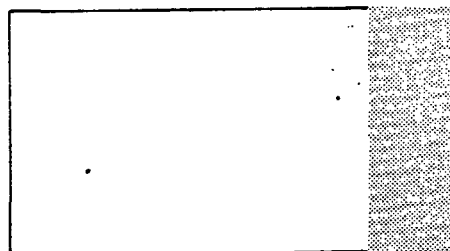


Pl. XXIII. — c. Théâtre de Gelsenkirchen.
 Vue intérieure de la grande salle (1050 pl.)
 (les parois noires font disparaître le cadre et favorisent l'unité salle-scène).
 d. Théâtre mobile. Projet pour Düsseldorf conçu par Werner Ruhnuau avec la collaboration de Jacques Polieri pour la scénographie.

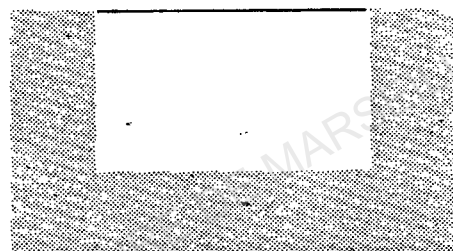
III.4 RECHERCHES ET METHODES

A. — Inscription dans un rectangle.

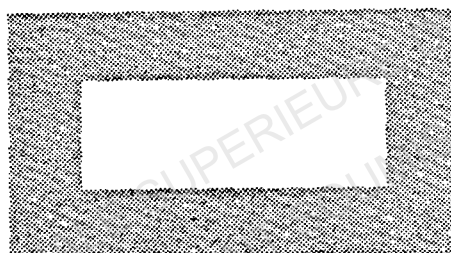
I. Le public et l'aire de jeu sont nettement séparés et opposés (la superposition des niveaux de la salle n'entre pas en considération — les liaisons scénographiques restent identiques).



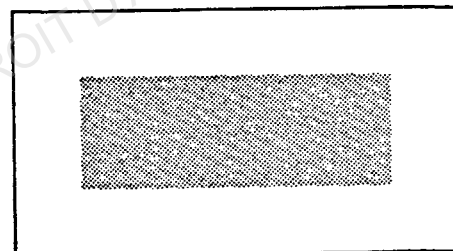
II. La scène se trouve de part et d'autre du public.



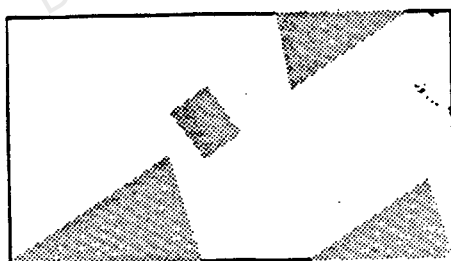
III. La scène entoure le public sur trois côtés.



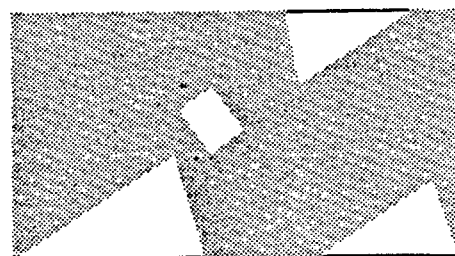
IV. La scène entoure complètement le public.



V. Le public entoure complètement la scène.



VI. La salle et la scène sont disposés librement et éparpillés dans le rectangle — le public occupe la plus grande place.



VII. La salle et la scène sont disposées librement et éparpillées dans le rectangle. — L'aire de jeu occupe la plus grande place.

B. — Inscription dans un cercle.

Pour les figures I, II, et III, sont reprises les formules I, II, III du rectangle — l'architecture plus maladroite des formes paraît moins convenir à l'espace circulaire.

Les figures IV et V conviennent d'avantage à la forme circulaire — un compromis des figures IV et V semble valable également : spectateur entourant et entouré par le spectacle.

Les figures VI et VII sont aussi heureuses pour la circonférence que pour le quadrilatère.

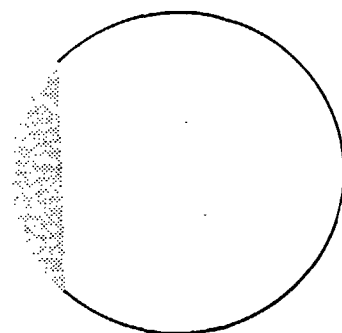


Figure I

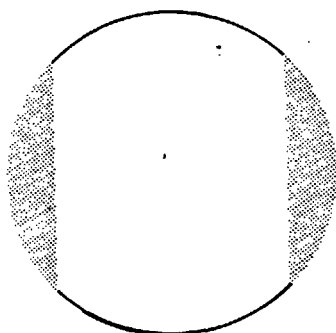


Figure II

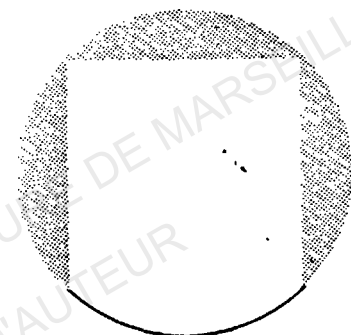


Figure III



Figure IV

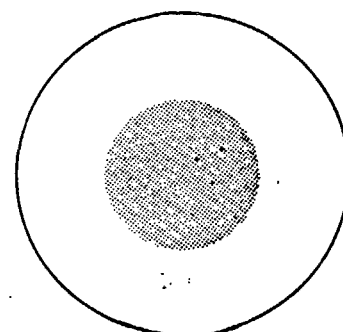


Figure V

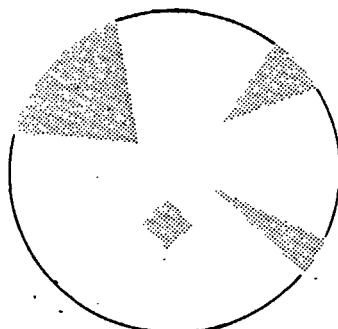


Figure VI

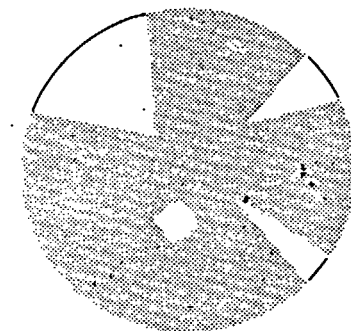
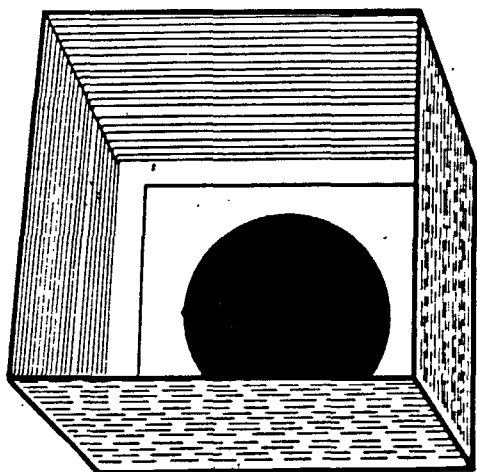
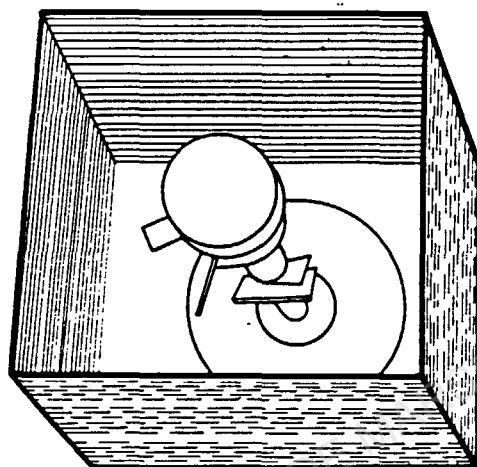


Figure VII

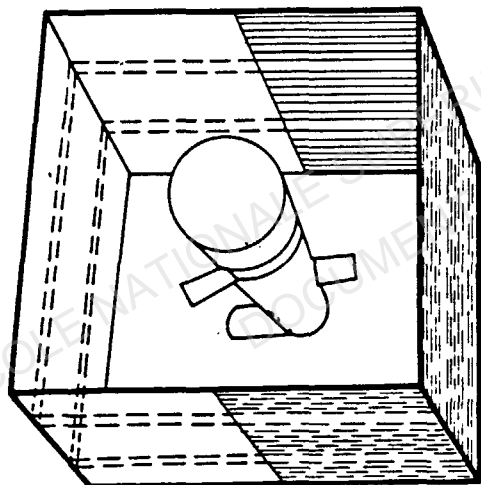
C. — Inscription dans un cube.



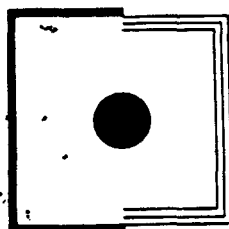
I. La salle est disposée sur les faces intérieures et latérales du volume; la scène est située au centre et au niveau de la base du cube.



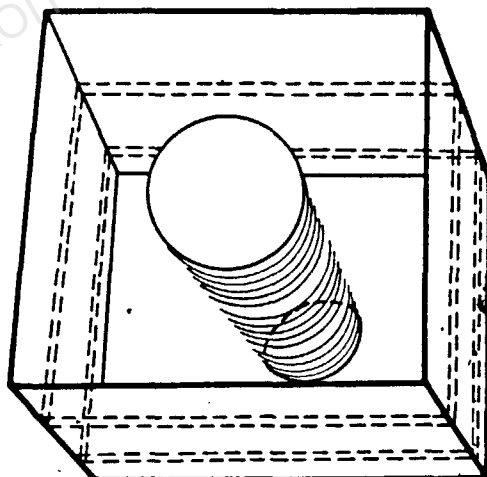
II. La salle est disposée sur les faces intérieures et latérales du volume; la scène occupe toute la hauteur et se trouve dans le centre axial du volume faisant face ainsi aux spectateurs des différents niveaux.



vue axonométrique



plan



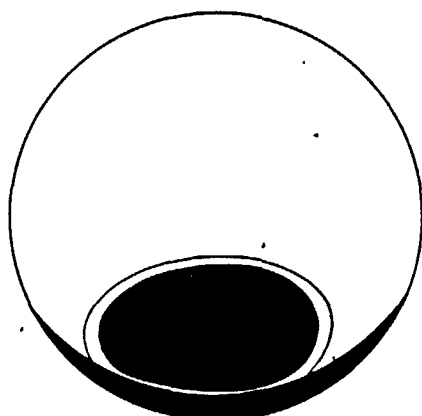
vue axonométrique

III. La salle et la scène sont multiples, disposées sur les faces intérieures et latérales du volume (dans un autre système, une partie de la scène peut occuper, en plus, soit la base, soit encore sur toute la hauteur le centre axial du volume).

IV. Le public occupe toute la hauteur du centre axial du volume, la scène étant disposée sur toutes les faces intérieures et latérales du cube.

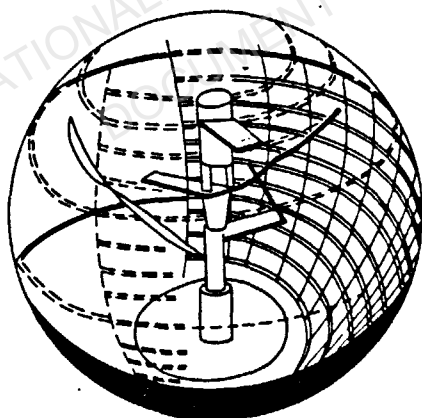
D. — Inscription dans une sphère.

I. La scène occupe la base de la sphère et le public est disposé sur l'ensemble de la face intérieure du volume (sauf la calotte supérieure, à moins que l'on imagine une partie des spectateurs installés sur un dispositif transparent).



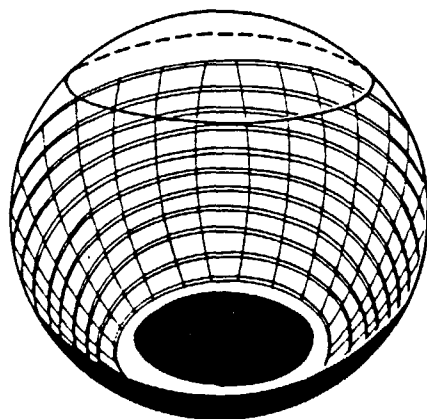
vue axonométrique

II. Le public se trouve dans la partie inférieure de la sphère (debout ou allongé, face au spectacle qui se déroule au-dessus de lui); tout le reste de la face intérieure du volume est occupé par la scène (ou par l'écran).

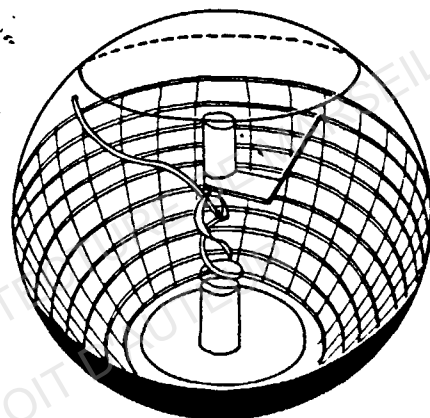


vue axonométrique

IV. La salle et la scène sont multiples, elles sont disposées sur la face intérieure du volume (la scène peut aussi occuper la partie centrale et axiale de la sphère).



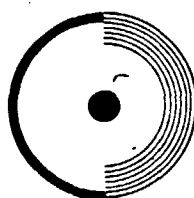
vue axonométrique



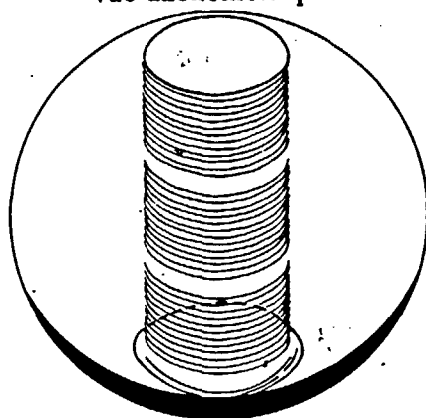
vue axonométrique

III. Le public occupe toute la face intérieure de la sphère (sauf la calotte supérieure); la scène est disposée dans la partie axiale et centrale du volume.

vue axonométrique



plan



vue axonométrique

V. La scène occupe toute la face intérieure de la sphère et le public le centre axial du volume.

A/ DES EXEMPLES ET DES TECHNIQUES

Mise en place d'une notion

- Scène ouverte, scène fermée

La scène ouverte, très ancienne, utilisée par les mimes grecs, et par les acteurs ambulants du Moyen Age, ainsi que dans les théâtres publics de la période élizabéthaine.

La scène fermée, type à l'Italienne : la boîte à illusions, le cadre de scène.

Ces deux types de scènes engendrent deux types différents de rapports entre l'acteur et le public.

- Plusieurs dispositions possibles :

Espaces scéniques nouveaux ;

7 Possibilités par le rectangle ;

7 Possibilités par le cercle ;

4 Variantes par le cube ;

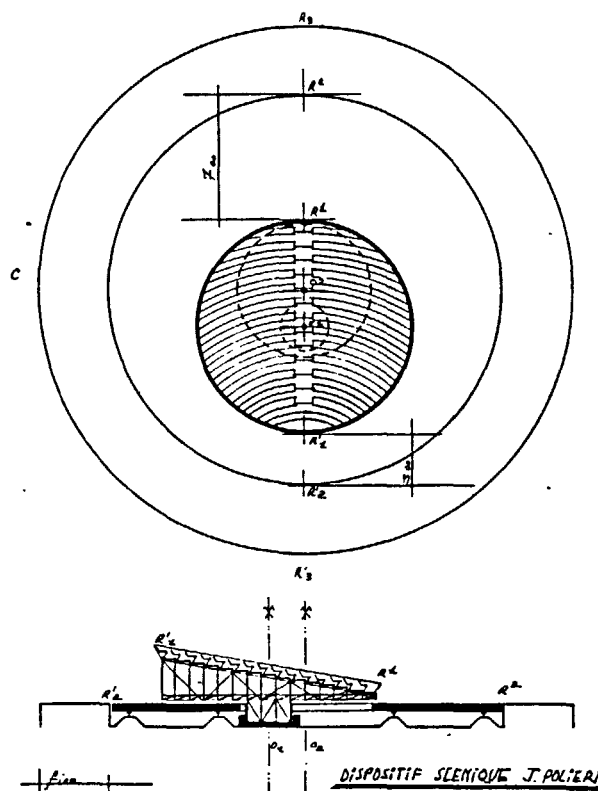
5 Variantes par la sphère ;



Pl. XXIV. - a, b. Théâtre mobile présenté au pavillon américain de la Porte de Versailles (Festival d'art d'avant-garde 1961) conception par Jacques Polieri, réalisation par André Bloc et Claude Parent.

- c. Projet de théâtre mobile de Jacques Polieri.
 O 1 = axe de rotation de la plate-forme centrale.
 O 2 = axe de rotation de la scène mobile.
 R 1, R' 1 = diamètre de la plate-forme centrale = 14 mètres.
 R 2, R' 2 = scène mobile.
 R 2, R' 1 = partie de la scène annulaire mobile mesurant 7 mètres de profondeur.
 R' 1, R' 2 = partie de la scène annulaire mobile mesurant 3 mètres de profondeur.
 R 3, R' 2 = scène annulaire fixe mesurant 3 mètres de profondeur.
 R 3, R' 3 = diamètre total du théâtre = 30 mètres.

Le lieu théâtral C.N.R.S.



B/ CONCLUSION ET CONSTATATION

- Quelles seront les formules de l'avenir ?
- On peut concevoir notre époque comme une période de transition dans laquelle cohabitent les structures nouvelles et celles héritées du passé.

Cependant, quelques traits communs se dégagent : une volonté de créer un espace unique englobant à la fois l'acteur et le spectateur, de rapprocher l'acteur du public (de l'abolition du cadre de scène à la scène centrale) ; le désir de redonner à la scène son caractère de "bing" et non plus de "boite à miracles" ; de retrouver la réalité de l'espace scénique, sa vérité.

Mais il ne faut pas surestimer le pouvoir du lieu théâtral ; il ne peut pas induire une nouvelle forme de dramaturgie. N'est-ce pas à l'oeuvre dramatique d'impliquer les moyens de sa réalisation et de déterminer les besoins architecturaux ?

- De plus, les recherches en matière de théâtre populaire semblent aboutir au fait qu'il suffirait d'assembler les foules pour créer cette communion ex cette participation dont on a parlé. D'où recherche de lieux de rassemblements gigantesques (les stades, les théâtres antiques, etc).

Mais avant d'être un problème de structure architectonique, de moyen d'expression ex d'esthétique, le problème du théâtre n'est-il pas d'abord un problème de société ?

Nous vivons dans une société instable et la variété de propositions en matière de lieu théâtral est à l'image de cette instabilité.

En période de transition on ne peut souhaiter de solutions sinon définitives, du moins durables, ni élaborer une doctrine.

D'abord une société et une dramaturgie, ensuite une architecture théâtrale qui en soit une émanation.

Quelle forme donner au lieu théâtral ? dans l'attente d'une dramaturgie, ne doit-elle pas demeurer aussi souple que possible, ne pas imposer de contraintes préétablies, laisser le champ libre à toutes recherches, permettre l'utilisation de toutes les techniques modernes, proposer un instrument utile et efficace ?

Pour concevoir un bon instrument, il est nécessaire qu'il soit le résultat des efforts conjugués de l'architecte, du scénographe et du metteur en scène.

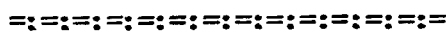
SCENOGRAPHIE

ET

JEU D'ORGUE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

IV/ SCENOGRAPHIE ET JEU D'ORGUE

IV.1 De l'évolution aux recherches actuellesSon Histoire

Les éléments scénographiques principaux du théâtre, le décor et la lumière, sont apparus très tôt et semblent aujourd'hui avoir gardé leur importance dans la mise en scène (et échapper aux tentations de recherche d'épuration en matière de mise en scène).

1) Le décor

Apparition du décor au Ve siècle. D'après Aristote, ce serait Sophocle qui aurait introduit le décor (vers 465).

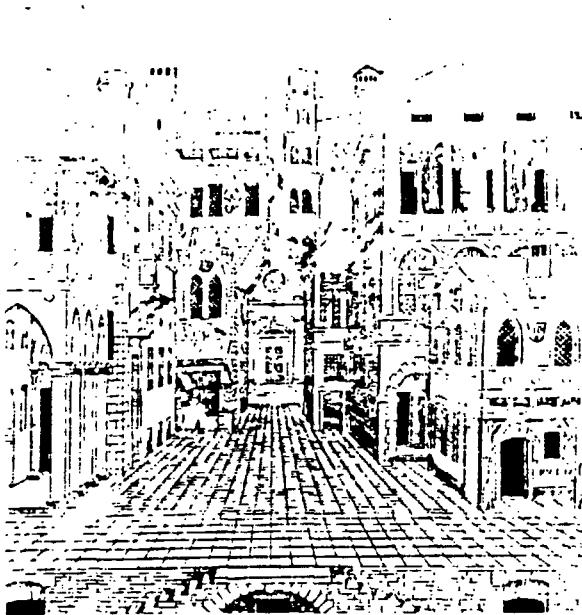
Avant on utilisait les décors naturels tels que la mer, les forêts, les collines, les cyprès.

Mais très vite, se développe la scénographie : l'art de la mise en scène et de décor.

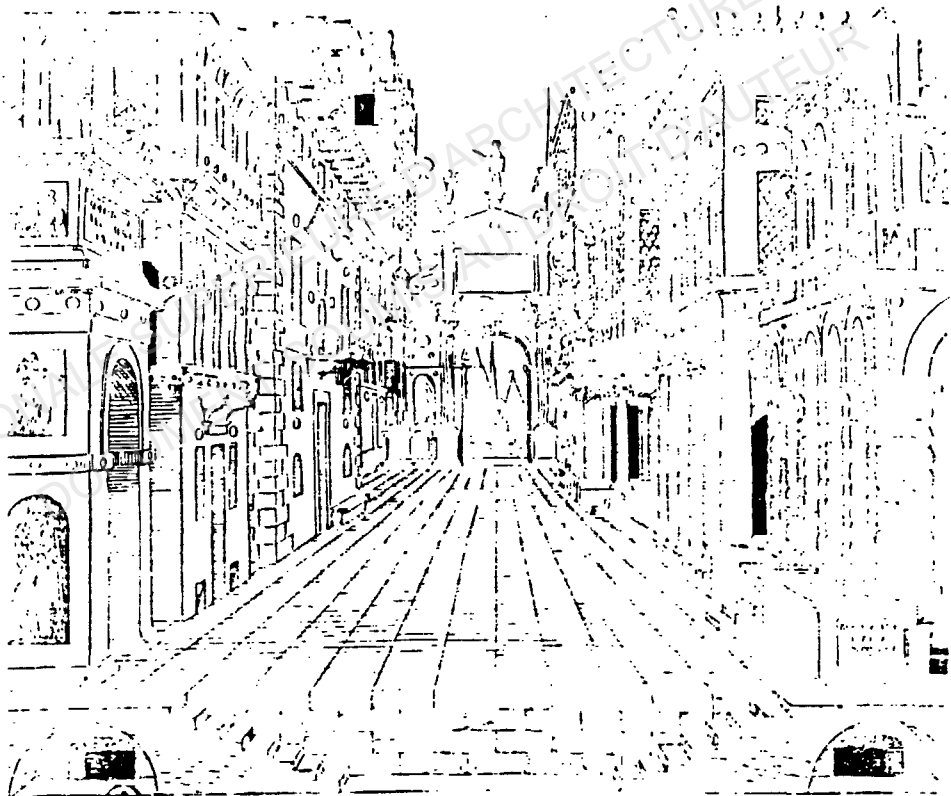
- avec les Romains apparaissent les panneaux coulissants, et déjà chez les Grecs on pouvait avec des mécanismes de trappe produire des mouvements ascendants et descendants sur la scène ;

- au Moyen-Age on adopte la solution des décors en bois représentant des monuments

- au XVIème siècle le décor est intégré au théâtre Ex : théâtre de Vicence de Palladio dont l'architecture des décors est déjà mise en place par un effet de profondeur en trompe-l'oeil.



TRAGIQUE



Les trois décors selon Serlio : la scène comique (en haut à gauche), la scène tragique (ici dessus) et la scène satyrique, gravures extraites du Premier et du Second Livre d'architecture (Bibliothèque nationale, Paris).
Serlio classe ses décors selon les grands genres

littéraires. Chacun représente un lieu différent de celui où se trouve le spectateur, un univers organisé selon les lois de la perspective. Le décor ne suggère plus le réel, comme au Moyen Âge, il se donne pour le réel. (Phot. © Bibl. nat./Phototh.)

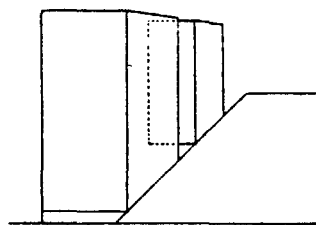
- L'électricité utilisée pour la première fois, il y a cent ans. L'invention de l'électricité a révolutionné l'éclairage des théâtres et a permis des exploits techniques en matière d'éclairage (Ex : J. VIAR a représenté une forêt avec des faisceaux lumineux qui descendent du plafond dans DON JUAN à CHAILLOT). VIAR a d'ailleurs été un des metteurs en scène utilisant la lumière de manière révolutionnaire pour le théâtre et la mise en scène.

Mais le problème de l'éclairage dépasse alors la simple technique ; c'est un problème artistique.

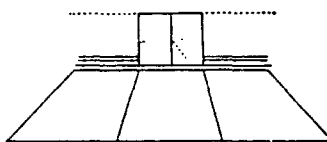
3) La scénographie

Art d'orner la scène chez les Grecs, de dessiner et de planter les décors en perspective chez les artistes de la renaissance, de concevoir les plans du théâtre chez les décorateurs du XIXème siècle, le mot scénographie désigne enfin aujourd'hui l'invention de la forme nouvelle et son intégration dans le complexe scénique.

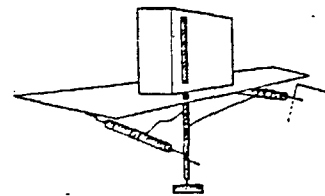
Le complexe scénographique tend à définir le phénomène physico - psychique reliant émission et réception du spectacle, le rapport géométrique, "la distance" de la salle à la scène puis bientôt la géométrie, la notation de cette distanciation elle-même.



Plantation angulaire
du décor.



Principe des coulisses
"Scena ductilis".



Prisme tournant
"Scena versatilis".

Etudes de Nicolas SABBATTINI.

IV.2 LE DECOR ET LA MACHINERIE MODERNE

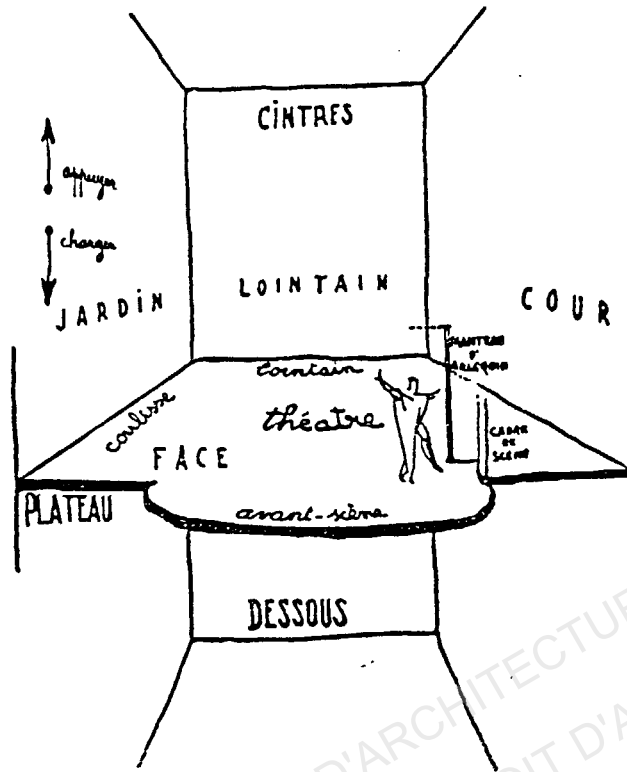


Fig. 25. Appellations des diverses parties de la scène.

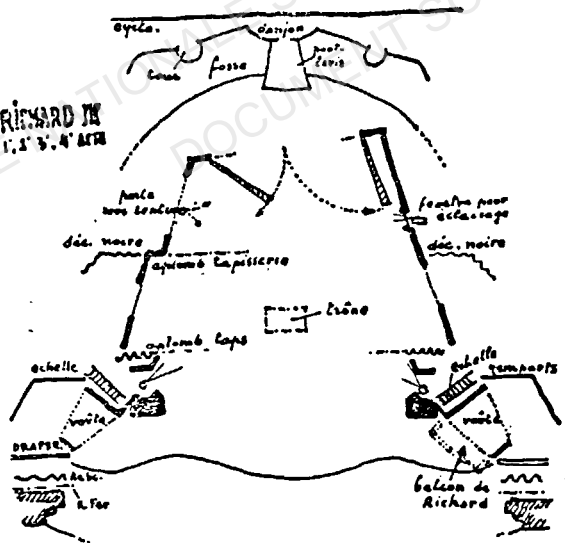


Fig. 59. Dispositif architectural : « Richard III »

La partie centrale de la scène est réservée aux décors successifs. Des architectures permanentes l'encadrent, qui constituent des contre-scènes où se déroulent des actes de moindre importance. Le metteur en scène dispose de trois places de jeux de valeurs scéniques différentes, entre lesquelles l'action se déplace constamment (dispositif basé sur le principe de la scène tripartite).

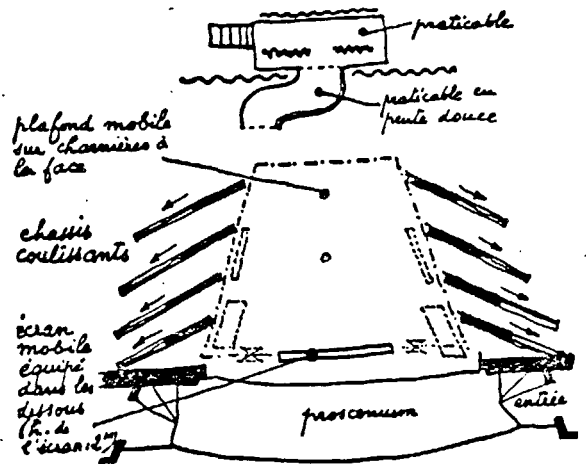


Fig. 60. Dispositif architectural : « Le Faiseur »

La scène est limitée par des châssis de coulisse obliques en contreplaqué naturel, un fond construit et un plafond mobile en contreplaqué. Les espaces entre les châssis latéraux sont utilisés pour les entrées et les éclairages. L'inclinaison variable du plafond permet des effets perspectifs différents selon les décors.

Il a fallu tout d'abord éclairer la scène de manière très pratique :

- au XVIème siècle, c'est avec des bougies qu'on éclairait le théâtre : la salle aussi était éclairée ;

- puis on a utilisé les rampes à gaz jusqu'au milieu du XIXème siècle, ce qui était parfois assez dangereux et explique les nombreux incendies qui avaient lieu dans les théâtres de l'époque.

C'est de cette technique d'éclairage que l'on conserve le nom de "jeu d'orgues" pour le local technique, éclairage des théâtre (le gaz était réparti dans des tubes dont on pouvait régler la pression et fournir ainsi des différences d'intensité de lumière).

La rampe de théâtre à l'italienne était éclairée ainsi.

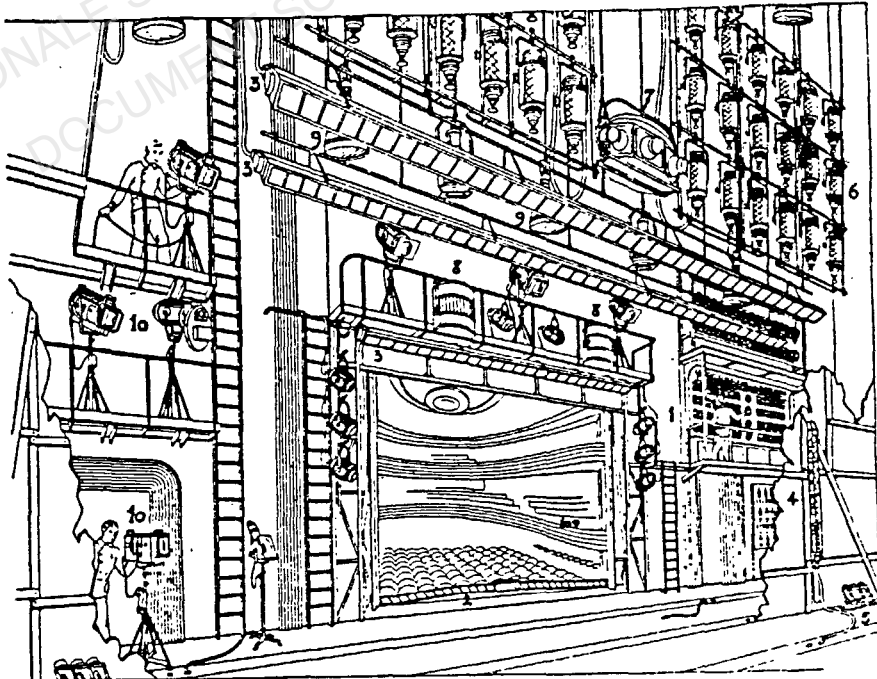


Fig. 65. installation électrique type :

- | | |
|--|--|
| 1) tableau de jeu d'orgue | 8) grand diffuseur intensif à écrans colorés mobiles |
| 2) rampe cloisonnée | 9) grand réflecteur intensif pour éclairage vertical |
| 3) herse cloisonnée | 10) projecteurs divers à incandescence, à arc. |
| 4) portant | |
| 5) réflecteur intensif à triple effet | |
| 6) grand châssis de lanterne d'horizon | |
| 7) appareil pour projection de nuages en mouvement | |

(schéma Clémanson)

IV.4 L'ECLAIRAGE

:--:--:--:--:

Le premier éclairage scénique était mis en scène il y a maintenant 100 ans (1884) A cette époque les effets lumineux étaient traités par les jeux d'orgue. Aujourd'hui les problèmes que posent le théâtre et la lumière sont différents.

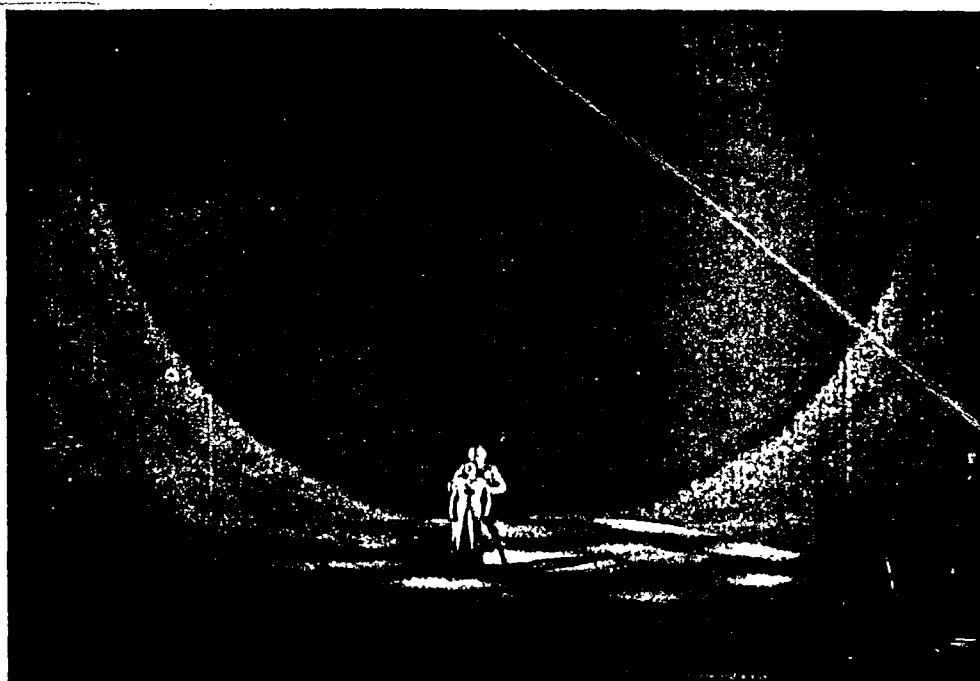
- les problèmes techniques joignent les problèmes artistiques.
- La lumière doit créer l'ambiance et l'état d'esprit par différentes couleurs et degré de luminosité devant obtenir un décor optique de scène à ces projections fixées et mobiles.



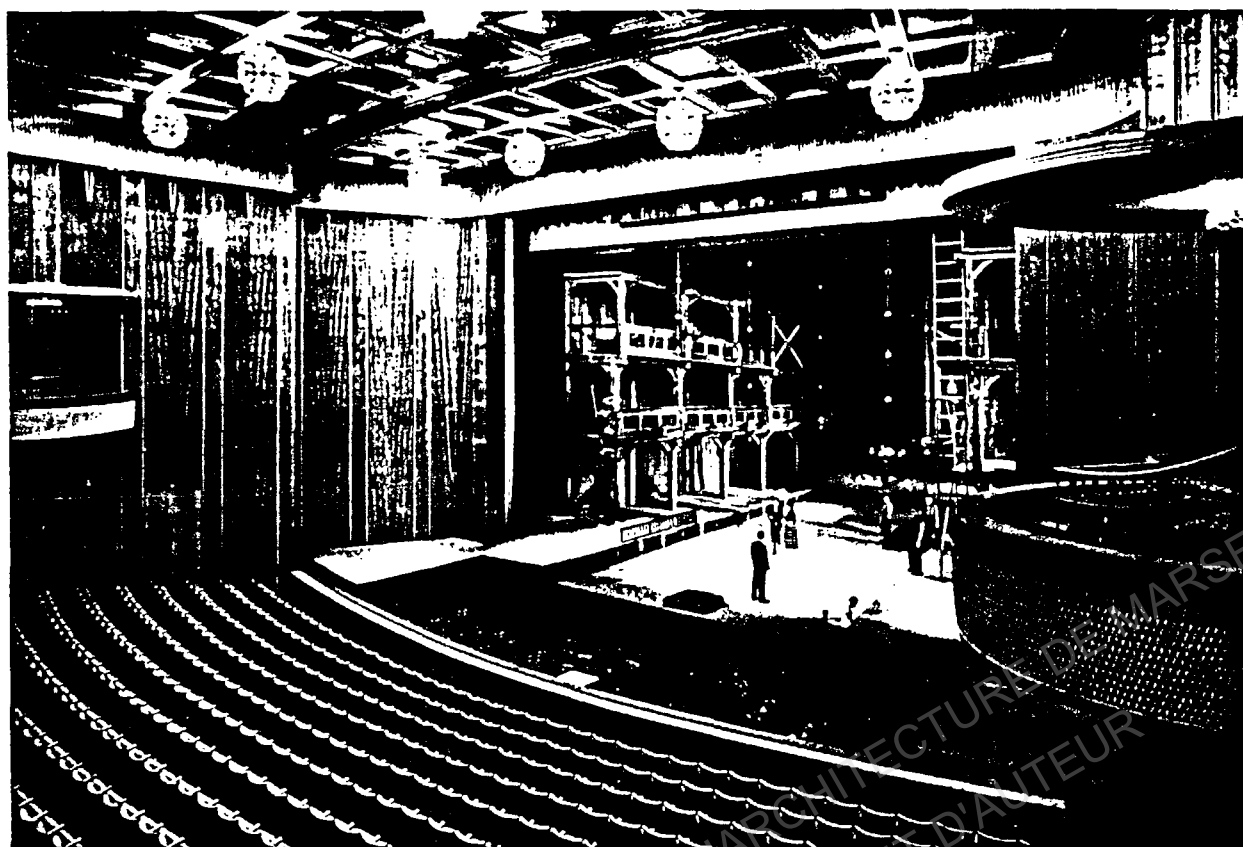
"Le lieu de spectacle" C.N.R.S.

c. *Tristan et Isolde*, Bayreuth
1886.

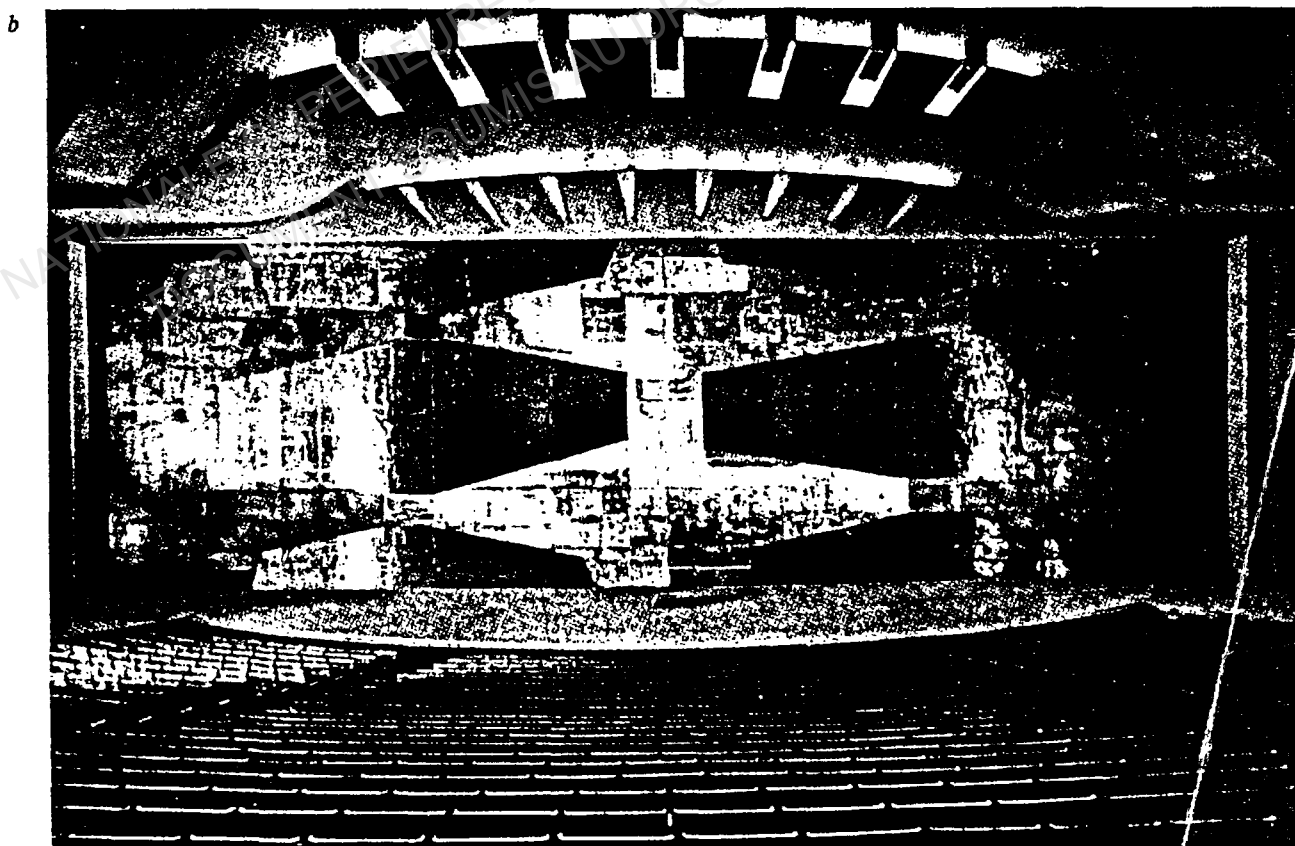
d. *Siegfried*, Bayreuth, 1954.
Utilisation de la lumière par
le metteur en scène Wieland
Wagner.



d



DOC. "Le lieu de spectacle" C.N.R.S.



Pl. XXXII. — Théâtres lyriques.

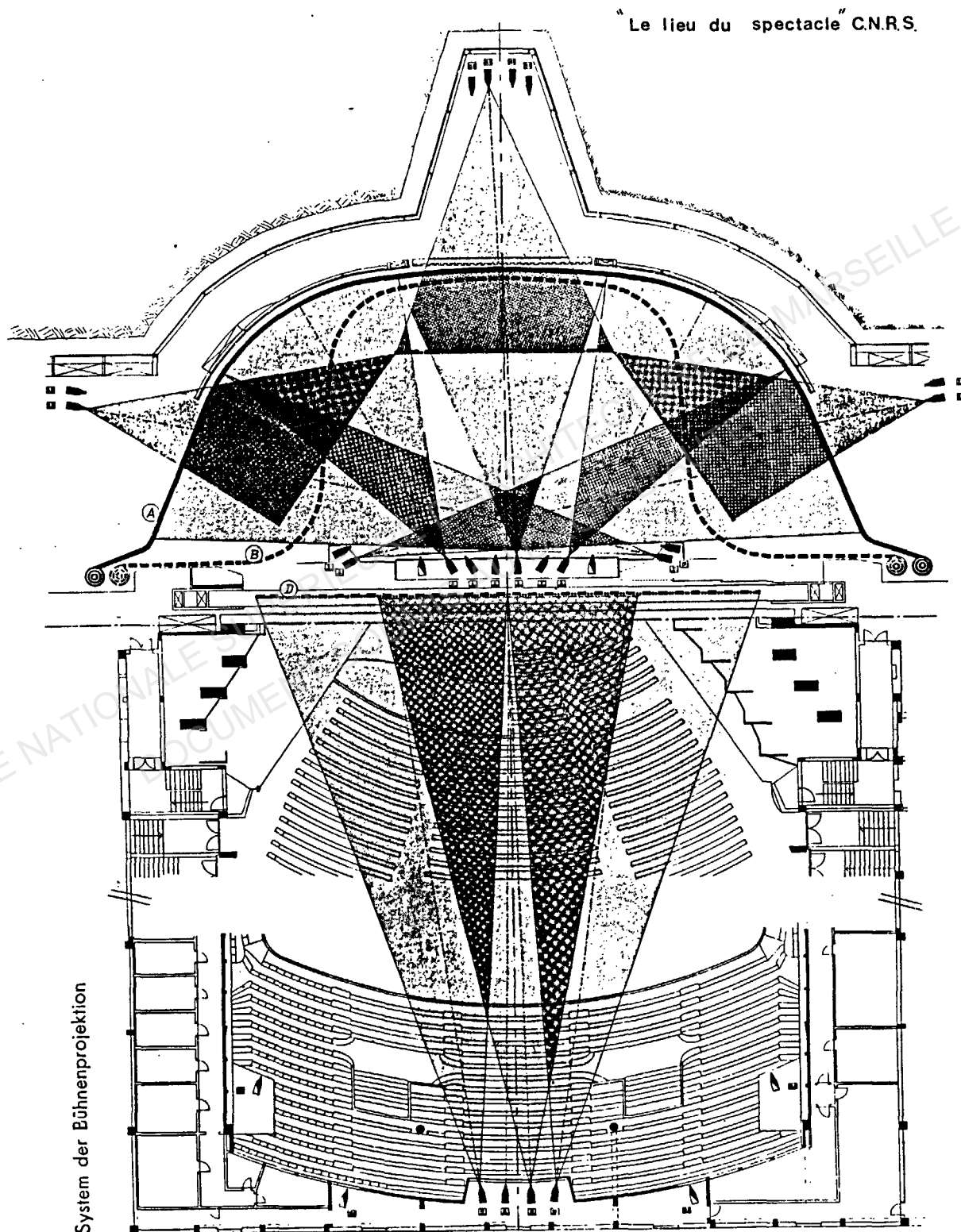
a. Nouvel Opéra de Leipzig (1960). Avant-scènes latérales de chaque côté de la fosse d'orchestre.

b. Festspielhaus de Salzburg (1960)
architecte Clemens Holzmeister

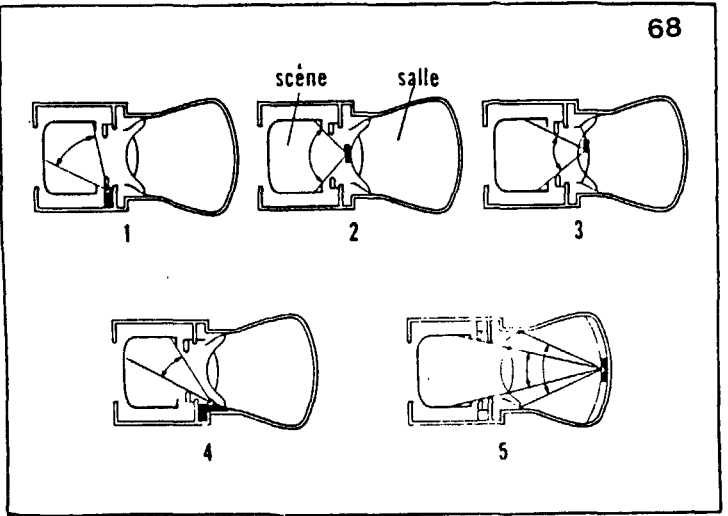
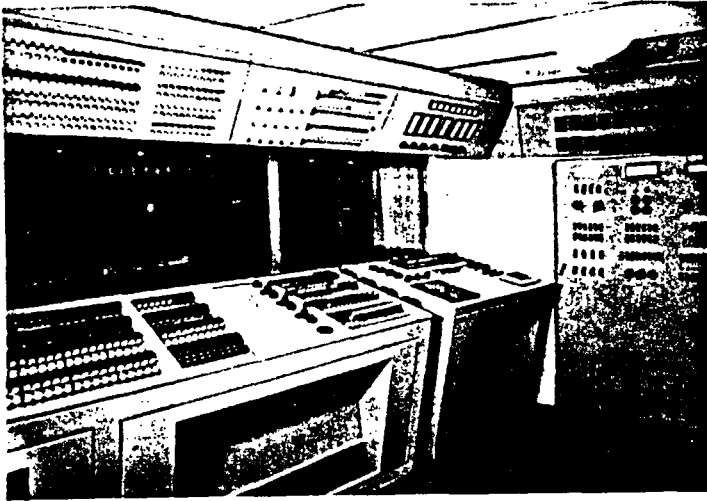
La scène peut atteindre 30 m de large sur 9 de hauteur. La fosse d'orchestre est ici recouverte et transformée en un proscenium qui se prolonge par deux avant-scènes latérales.

Le FESTSPIELHAUS de SALZBOURG conçu par Clement HOLZMEISTER reprend les données essentielles qui sont :

- D'édifier une salle pour le spectateur le plus mal placé.
- Placer tous les spectateurs de face, étager normalement de façon que le dernier se trouve encore dans une position raisonnable afin que le rayon visuel embrasse complètement l'ensemble de la scène.



Pl. XXXIII. — Festspielhaus de Salzburg
Plan du dispositif de projection. Les appareils disposés au fond de la salle, sur un pont au-dessus du cadre de scène, sur les côtés et à l'arrière de la scène, permettent d'effectuer des projections par l'avant et par l'arrière, sur le rideau et sur les divers cycloramas.



a. Festspielhaus de Salzbourg.
Cabine de régie électrique
avec le jeu d'orgue, le pupi-
tre de commande et le ta-
bleau de distribution.

b. Possibilités d'installations
des cabines de régie électri-
que dans un théâtre.

1. Sur la scène dans une
tour latérale.
2. A côté du souffleur.
3. Dans la fosse d'orchestre.
4. Dans la salle au niveau
du cadre, à droite ou à
gauche.
5. Au fond de la salle der-
rière les spectateurs.

c) Les théâtres modernes utilisent pour faire varier l'inten-
sité de l'éclairage exclusivement des installations de réglage à télé-
commande électrique. Elles sont constituées d'un pupitre de commande et
d'un jeu d'orgues comme émetteur de commande, par des amplifications
magnétiques pour la variation de la tension des lampes.

d) Dans le jeu d'orgues d'accumulation on prépare à l'avance
l'éclairage des tableaux, les circuits intéressés sont automatiquement
amenés au degré d'éclairage préélectionné par pression sur un bouton.

Avec les projections suivantes, voici comme nous le montre
la figure quelques indications relatives aux installations réalisées.

- On remarque que les postes d'éclairage sont en général
installés dans un local derrière la salle de spectacle.

- Les avantages apparaissent clairement sur la figure repré-
sentée à différents endroits de la salle. (par ALFRED KOLBE)

NAISSANCE D'UN DECOR

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

3) Enfin, il est aussi possible que ni le metteur en scène, ni le décorateur n'aient d'idées précises au début du travail.

Dans ce cas commence un véritable jeu d'échanges et d'idées qui seront d'autant plus profitables qu'ils seront plus intenses.

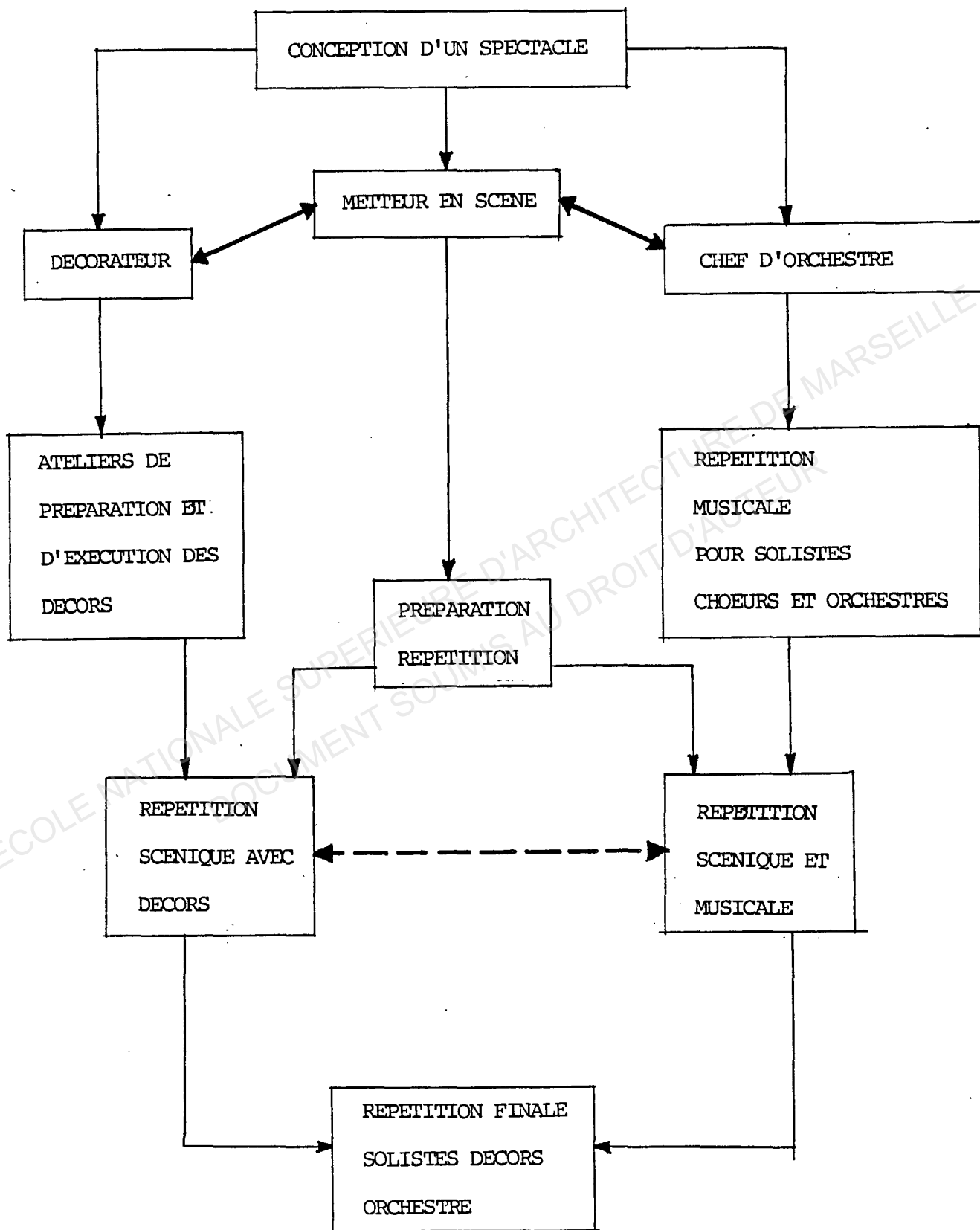
A la fin on ne peut plus dire quelle idée vient du metteur en scène ou du décorateur.

Le travail en commun en a été l'étincelle.

V.2 ORGANIGRAMME DE FONCTION

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

PROGRAMMATION D UNE PRODUCTION



V.3 DE LA COMMANDE A LA FIN DU PROJET

1) Le Décorateur doit disposer, suffisamment de temps entre le moment de la commande et la date où il doit livrer aux ateliers les plans pour le décor, afin de pouvoir proposer différentes esquisses avant le rendu final.

2) Dès que les esquisses, les plans et les projets en couleur sont terminés les questions d'espaces de scènes et d'acoustique doivent être discutées par le décorateur avec le chef d'orchestre et le metteur en scène.

En général les projets et les plans devraient être disponibles huit mois avant la première pour permettre aux ateliers de terminer dans les détails. Le décor doit être toujours démontable.

Les Architectes ont parfois tendance à oublier lors de la mise en forme du projet la manipulation en arrière scène des décors pour la mise en place d'un spectacle.

Ceux-ci doivent alors se débattre durant toute leur vie à cause des erreurs de construction.

Acteurs, metteur en scène, décorateurs, doivent également remettre en question les problèmes de conception.

Un décor raté est une chose passagère, la construction ratée d'un opéra, un théâtre nous reste.

Il peut l'écouter dans les conditions de splendeur sonore qui n'ont que peu à envier à l'acoustique des meilleures salles.

Entre plusieurs versions il aura choisi une interprétation une distribution si prestigieuse que très peu de théâtres peuvent se flatter d'en proposer d'équivalents.

- Le metteur en scène et le principal collaborateur, le décorateur, se trouvent continuellement face à de nouveaux problèmes qui se posent et se poseront toujours à cause du renouvellement et du changement des styles de la réalisation scénique d'un opéra.

- L'entière responsabilité de la partie musicale d'un opéra incombe au chef d'orchestre.

- Le metteur en scène se charge de tout ce qui se passe sur le tableau des acteurs, mais aussi de ce qui les entourent et conditionnent leurs jeux.

- Pour mener à bien sa tâche, le chef d'orchestre dispose d'un orchestre emmené par son premier violon solo.

- Le metteur en scène a également besoin d'un nombre important de collaborateurs pour accomplir son travail. Les nombreux instruments du travail sur scène sont les ateliers, la machinerie les installations d'éclairage, qui ont tous besoin d'une direction artistique. Cette dernière, incombe au décorateur qui joue sur le plan de la scène un peu le rôle de "premier violon solo".

- Ce rôle est d'une importance capitale et il prend d'autant plus de poids que la collaboration entre le metteur en scène et son décorateur commence tôt dans le long processus de réalisation d'une oeuvre lyrique.

PRINCIPAUX INTERVENANTS

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

L'architecte et l'acousticien

L'architecte

Il est recommandé qu'il soit au moins amateur de théâtre et de musique (« le plus ancien des Arts » disait Viollet le Duc)

Il doit être associé dès que possible à l'élaboration du programme.

L'acousticien

Il doit aimer le bâtiment, connaître la technologie des matériaux et leur mise en œuvre ; s'intéresser à l'architecture.

Il assistera l'architecte dès le début de l'élaboration du programme et de l'esquisse pour la recherche des formes

et volumes, enveloppes favorables qu'il déterminera par le calcul et par le tracé d'épures ou, si le budget de la commune le permet, par l'étude sur maquette et l'utilisation de programmes de calcul permettant un « dégrossi » de formes intéressant aux fréquences aiguës et médium-aiguës.

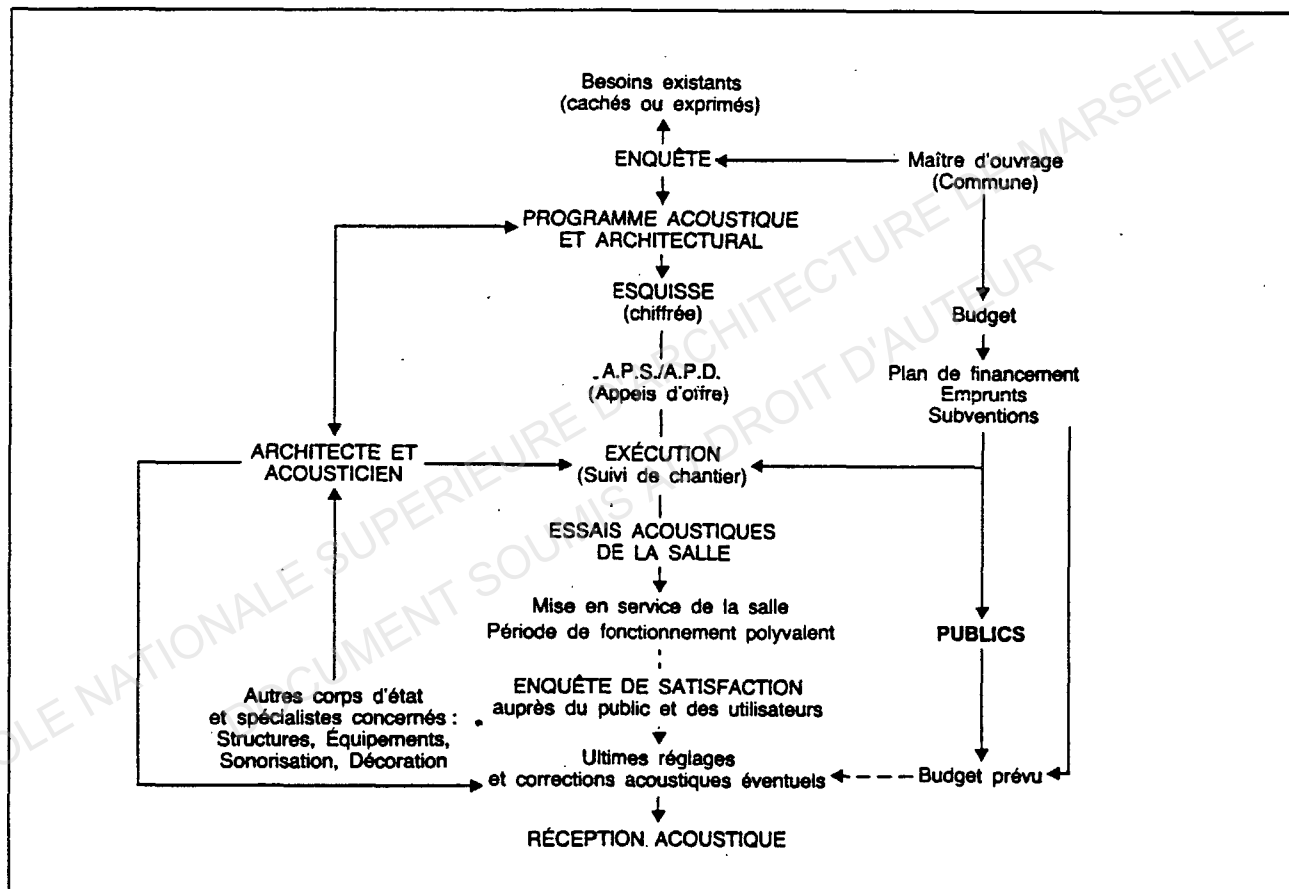
Il cherchera à éliminer les « échos » (francs ou flottants) et une trop grande dispersion de l'énergie sonore dans la salle.

Il fixera enfin les critères OBJECTIFS exigés et leurs tolérances.

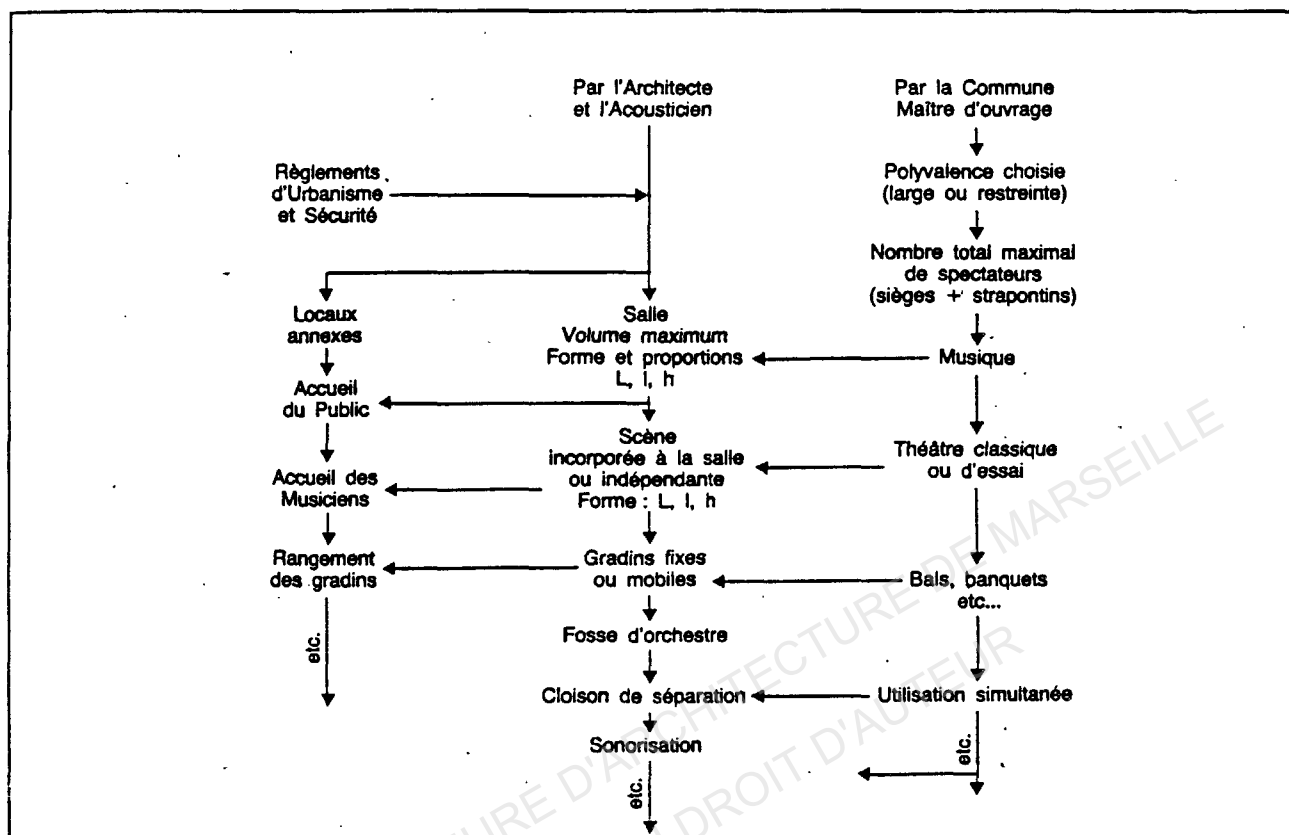
Il lui faudra en plus une très forte dose de doigté et d'intuition...

Et enfin, si tous les deux s'entendent bien, et se font confiance, ce sera l'idéal !...

SUITE DES OPÉRATIONS ET RELATIONS ENTRE LES INTERVENANTS



I — ÉLÉMENTS A DÉTERMINER DÈS L'ESQUISSE.



C'est parce que certains de ces éléments ont été mal déterminés à l'esquisse que de nombreuses communes ont des problèmes par la suite !

1) Volumes moyens nécessaires.

Pour le théâtre ou les conférences, on prévoiera une diminution artificielle importante du volume de la salle pour augmenter l'intelligibilité, mais de manière à ce que

les comédiens sentent tout de même la salle vibrer avec leurs voix. On utilisera pour cela des écrans, des réflecteurs, des rideaux, des baffles, des cloisons, etc...

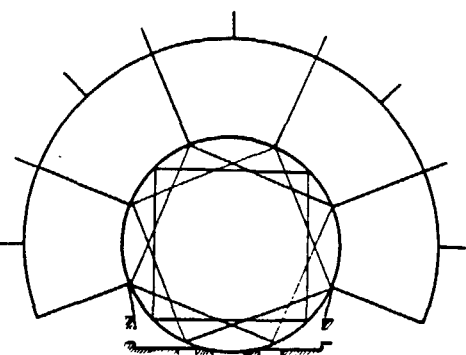
	Village	Ville moyenne	
Nombre de spectateurs	250	500	à 1 500
Volume maxi par spectateur	6 m ³	6/7 m ³	10/14 m ³
Volume total maximum	1 500 m ³	3 000 à 3 500 m ³	15 000 à 20 000 m ³
Musiques envisageables	Harmonie municipale	Orchestre en petite ou moyenne formation	Orchestre symphonique
Volume réduit pour théâtre, conférences etc...	750 m ³	1 500 m ³	7 500 à 10 000 m ³

EXIGENCES ACOUSTIQUES ANTIQUES

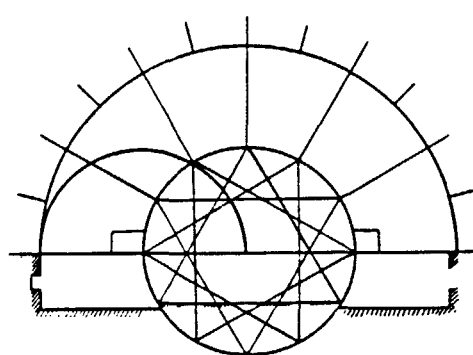
JUSQU' A NOS JOURS

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

Métamorphoses du cercle

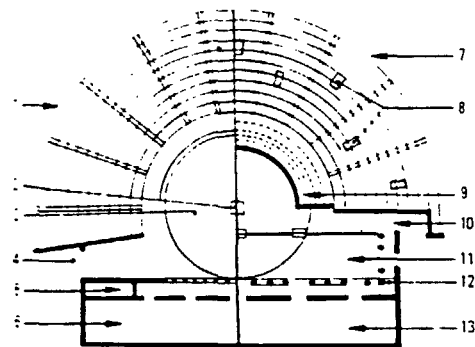


Du seul point de vue structurel, la différence entre les bâtiments grecs et latins a été mise en évidence par l'architecte romain Vitruve (1^{er} siècle avant notre ère) dans son traité *De architectura libri decem* (Les Dix Livres d'architecture). Connu durant le Moyen Âge de façon diffuse (on y puisa alors tout à la fois des éléments sur les proportions du corps, les intervalles musicaux ou la construction des nombres irrationnels), il servit de modèle pour les architectes de la Renaissance italienne qui trouvèrent dans les nombreuses éditions du texte (édition princeps en 1486 suivie des riches éditions illustrées de Fra Giocondo, Cesariano, Castel-Durante, etc.) matière à faire renaître le style antique. L'opposition des théâtres grec et latin est formulée par Vitruve à partir de l'exemple d'un cercle dont la circonférence est divisée en



douze arcs égaux : si l'on relie les points trois par trois on obtient trois carrés inscrits dont le côté de l'un marque le bord avant de la scène, les sommets des deux autres indiquant les escaliers d'accès aux gradins et les portes du fond de scène : c'est le modèle du théâtre hellénistique. Si, en revanche, on inscrit dans notre cercle quatre triangles équilatéraux, la base de l'un figure la frons scenae (tandis que le bord avant du proscenium s'établit selon le diamètre parallèle), les autres sommets déterminant portes de scène et escaliers d'accès : tel est le schéma du théâtre latin.

Au-delà du cercle, c'est tout un espace (géographique, architectural, social) qui se métamorphose et que l'historienne Margarete Bieber résume dans le tableau suivant :



Plans comparés d'un théâtre grec (moitié gauche) et d'un théâtre romain (moitié droite).
1. Theatron ; 2. Thumelè ; 3. Orkhèstra ; 4. Parodos ; 5. Proskênion ; 6. Skênè ; 7. Cavea ; 8. Vomitoria ; 9. Sièges d'honneur ; 10. Vomitorium principal ; 11. Proscenium (pulpitum) ; 12. Frons scenae ; 13. Scena.

Théâtre grec

L'orkhèstra est circulaire (ou en fer à cheval).

Les bâtiments de scène sont séparés de l'orkhèstra.

La scène (proskênion) est haute et étroite.

Le proskênion est décoré sur sa face avant de colonnes et de panneaux de bois peint.

Le fond de la scène est un décor peint (toile ou panneau de bois).

Les couloirs d'accès (parodoi) à l'orkhèstra sont à ciel ouvert.

Les sièges d'honneur, réservés aux magistrats et aux prêtres, occupent les rangs inférieurs du theatron.

Le theatron s'étage sur la pente d'une colline et, de ce fait, n'a pas de façade extérieure.

Le théâtre est situé dans un sanctuaire.

Le théâtre grec est un bâtiment à caractère religieux et démocratique dont toutes les places sont également bonnes.

Théâtre romain

L'orchestra n'occupe qu'un demi-cercle.

Les bâtiments de scène sont soudés à l'orchestra.

La scène (proscenium) est large et basse.

Le proscenium est formé d'un muret plein orné de niches décorées.

La frons scenae est un somptueux mur architecturé.

Les accès à la cavea se font par des voûtes (vomitoria).

Des loges (tribunalia) situées sur les vomitoria latéraux sont réservées aux ordonnateurs des spectacles. Sénateurs et personnalités prennent place dans l'orchestra.

La cavea est le plus souvent en terrain plat, d'où une importante substruction avec riche façade, colonnades, couloirs, etc.

Le théâtre n'a pas de lieu imposé : il se trouve fréquemment près du forum.

Le théâtre romain est un théâtre de classes qui offre davantage de sièges pour les officiels et moins d'espace pour le spectacle. Les places sont séparées par des parapets en fonction des groupes sociaux.

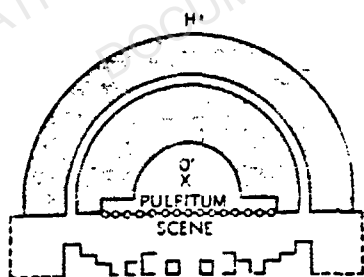
b) L'Auditeur apercevra simultanément le son direct BA mais aussi le son réfléchi BCA dont le trajet est beaucoup plus long.

- Il ne faut pas que l'écart de chemin entre ces deux rayons sonores produise un brouillage.
- La célérité du son est d'environ 340 m/s.
- Durée d'un phonatone est de 1/20ème de seconde.

Il faut que la différence $BCA - BA$ reste inférieure à quelques $\frac{340}{20} = 17$ M environ

Cette règle était respectée, ce qui prouve que les architectes de l'antiquité étaient tout à fait conscient des problèmes de la réflexion et de la réverbération du son.

© Type romain : (HERODE ATTICUS ou VAISON LA ROMAINE (ce dernier sans mur de scène))



ⓓ



FIG. 112. — *Théâtres antiques* (d'après CANAC). Le type grec, avec ses gradins situés sur les pentes d'une colline, possède un « orchestre » circulaire. La scène est étroite et surélevée (1,50 m). Le type romain comporte souvent un mur : l'orchestre est semi-circulaire. Il reste beaucoup de théâtres antiques, mais ils sont tous plus ou moins en ruines.

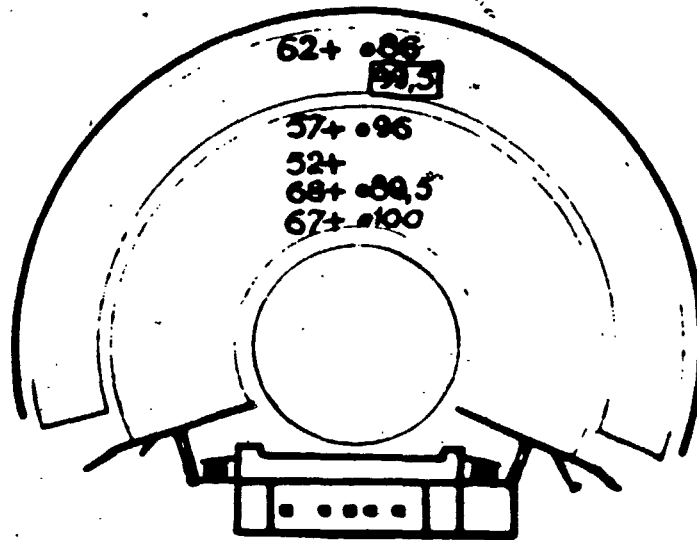
VII.2 LES THEATRES ROMAINS

Les théâtres Romains étaient plutôt construits en plaine, et derrière la scène on rajoutait un mur.

Ils orientaient la salle par rapport au lieu en mettant un mur de fond, afin de la protéger du vent, des bruits lointains des fonds.

+ intensité. (f : 750)

● compréhension



ÉPIDAURE

Fig. 3. — Epidaurion. Excellente compréhension avec maximum vers le Diazoma (où étaient précisément les places réservées à de hauts personnages).

"Acoustique des salles" E. LEEP.

VII.3 MESURES SUR PLACE - COMPREHENSIBILITE (Logathomes)

Exemples :

On fait prononcer sur la scène du théâtre 100 syllabes qui sont notées à différentes places de l'amphithéâtre et seront comprises à différentes mesures.

- a) Logathomes d'où syllabes quelconques fabriquées à l'avance.
- b) Syllabes extraites des mots du langage courant
- c) Des mots monosyllabiques du langage courant.

des mots entiers du langage courant.

Chacun de ces cas rencontrera avantages et inconvénients. Mais finalement l'émission de mot langage courant est retenue, car elle reste en parfait accord avec l'opinion d'ensemble des auditeurs.

E. LEEP.

ACOUSTIQUE DES THÉÂTRES

ORANGE

visibilité et écoute au gradin no 20

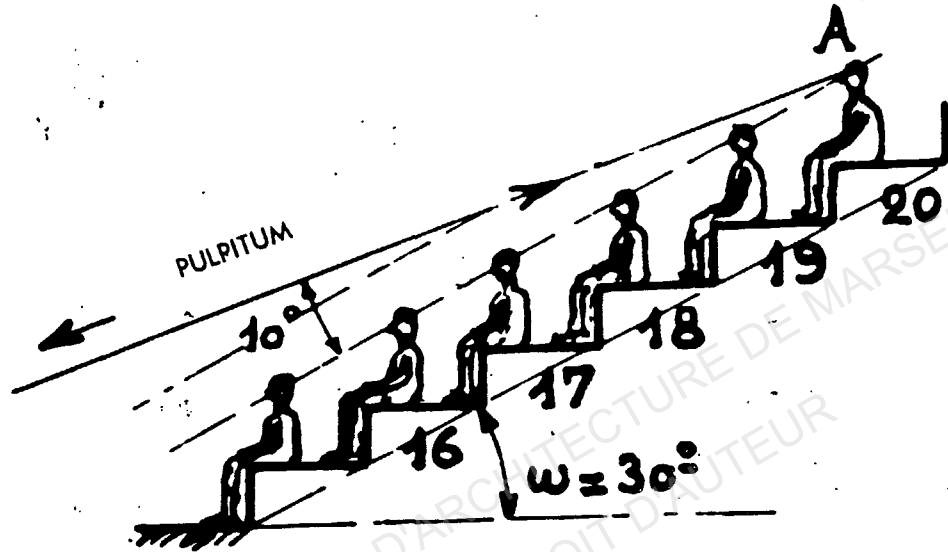


FIG. 4. — Schéma de la pente nécessaire des gradins pour avoir une bonne visibilité et une bonne écoute sans absorption des sons par les rangées des spectateurs placés en avant.

THEATRE EN PLEIN AIR AVEC

GRADINS EN PIERRE

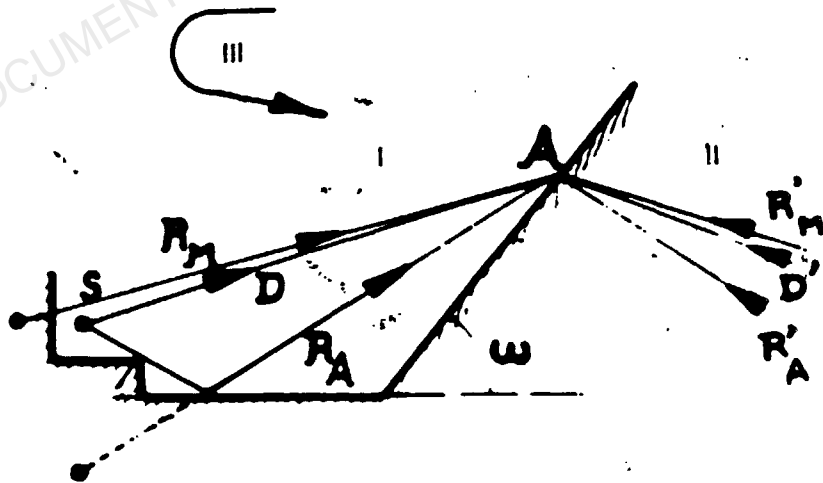
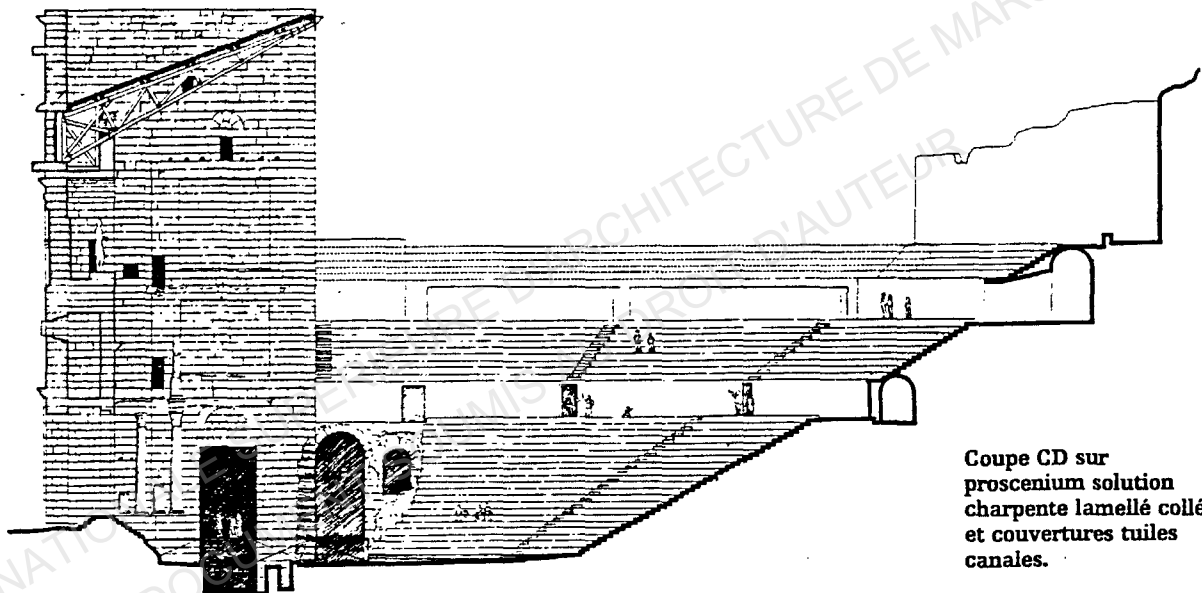
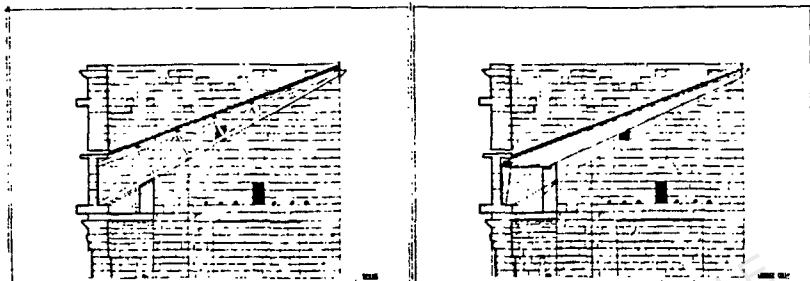


FIG. 5. — Schéma des rayons sonores émis par le speaker S et parvenant en A.
 SA = rayon direct et R_A = rayon réfléchi sur l'orchestre supposé vide.
 R_M = rayon réfléchi par la partie basse du mur arrière.
 D', R'_A, R'_M = rayons immédiatement réfléchis en A par le dossier arrière.

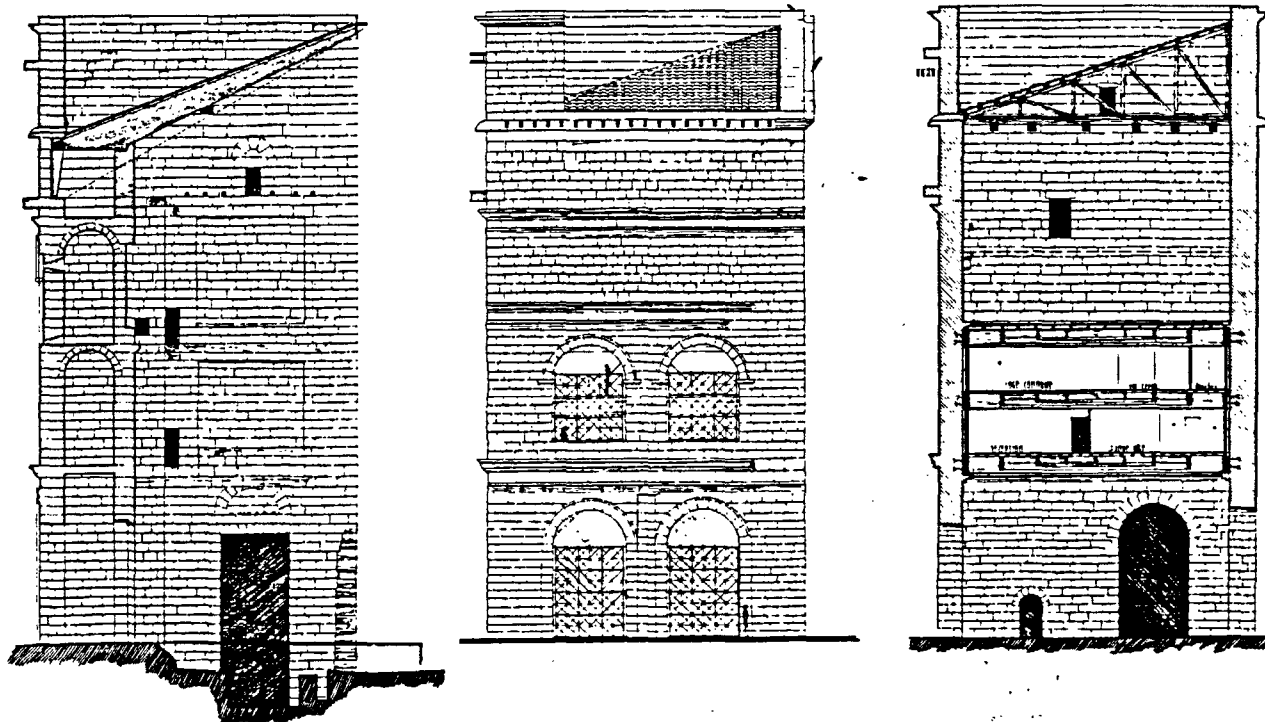
Dans l'antiquité le problème semble avoir été résolu.
L'acoustique des théâtres élevés sur les bords de la Méditerranée, en
Asie mineure, GRECE, ITALIE, FRANCE est remarquable.
De nos jours des chorégies sont données avec plein de succès à ORANGE
et EPIDAURE .

Monuments historiques n° 119

Coupe AB sur niche
centrale, propositions
de charpente.



Coupe CD sur
proscenium solution
charpente lamellé collé
et couvertures tuiles
canales.

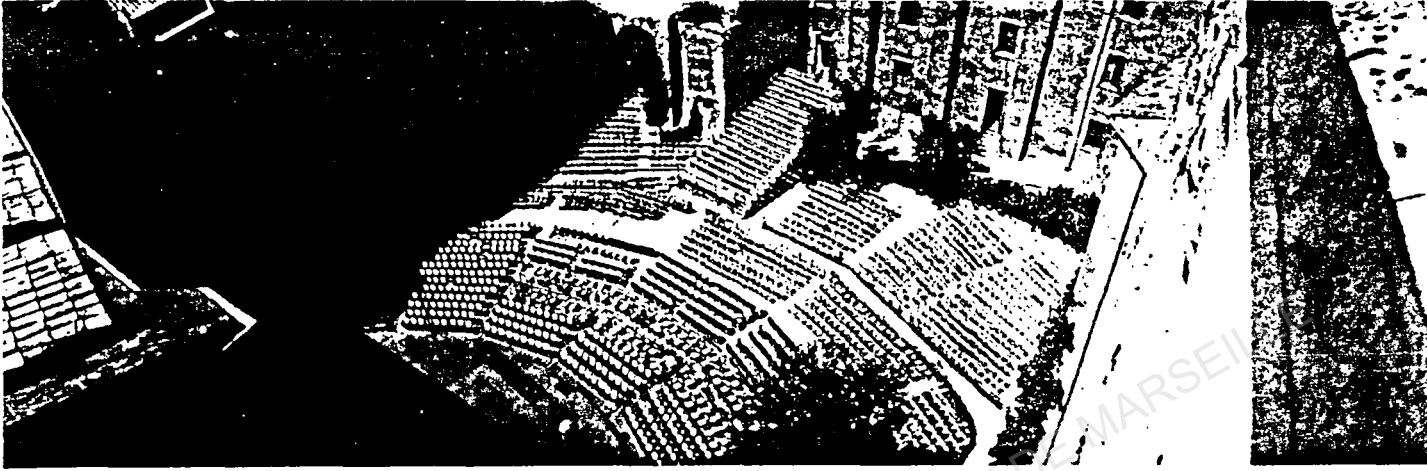


Le succès de telles manifestations a de multiples raisons : on va chercher le public chez lui, on l'accueille dans des sites qui lui sont familiers ou qui exercent sur lui une indiscutable attraction :

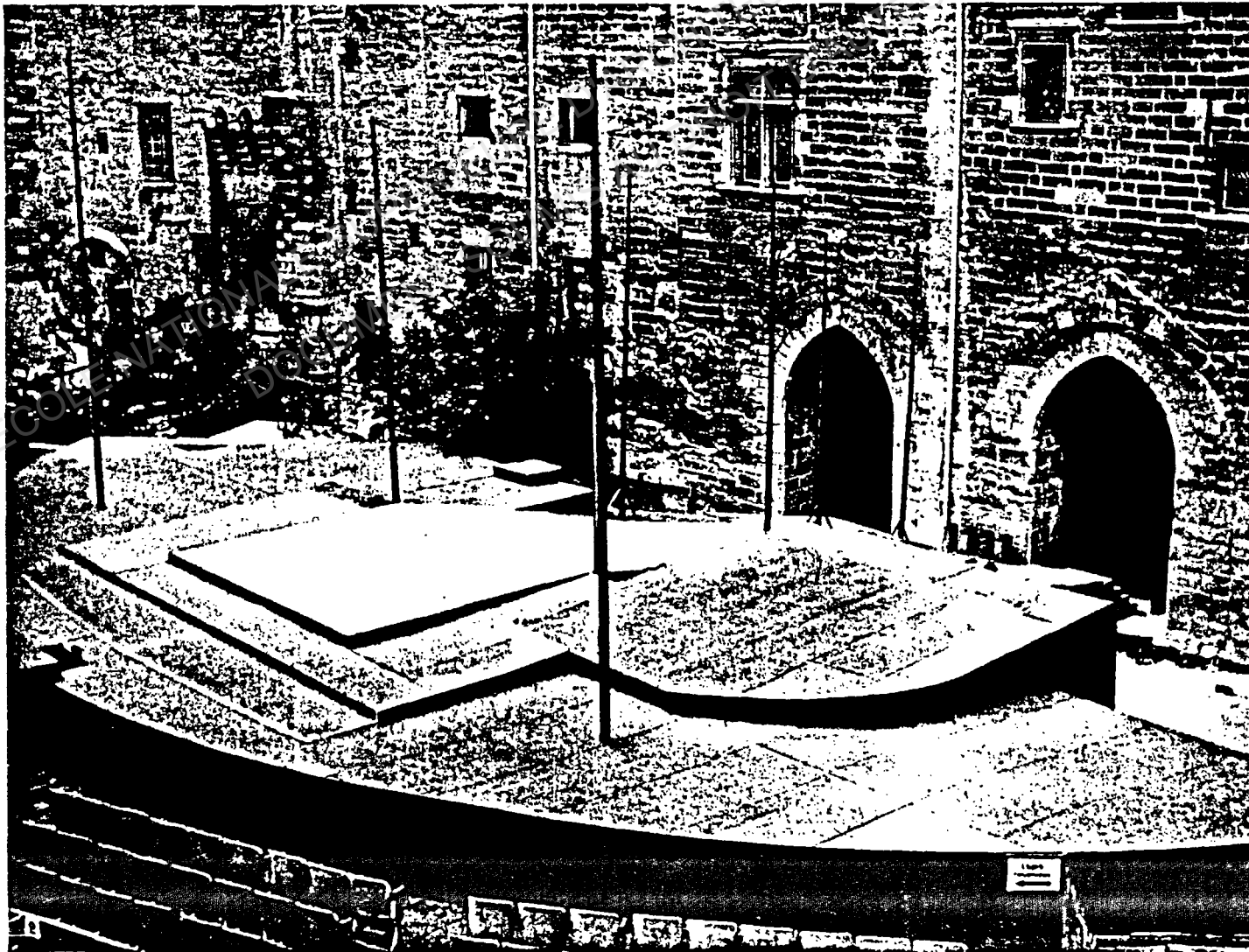
La liaison acteur spectateur ne se fait pas seulement pendant le spectacle.

" Le théâtre retrouve son caractère de fête exceptionnelle et de lieu scénique de plein air.

Un lieu qui par son ambiance détend et l'acteur et le spectateur."



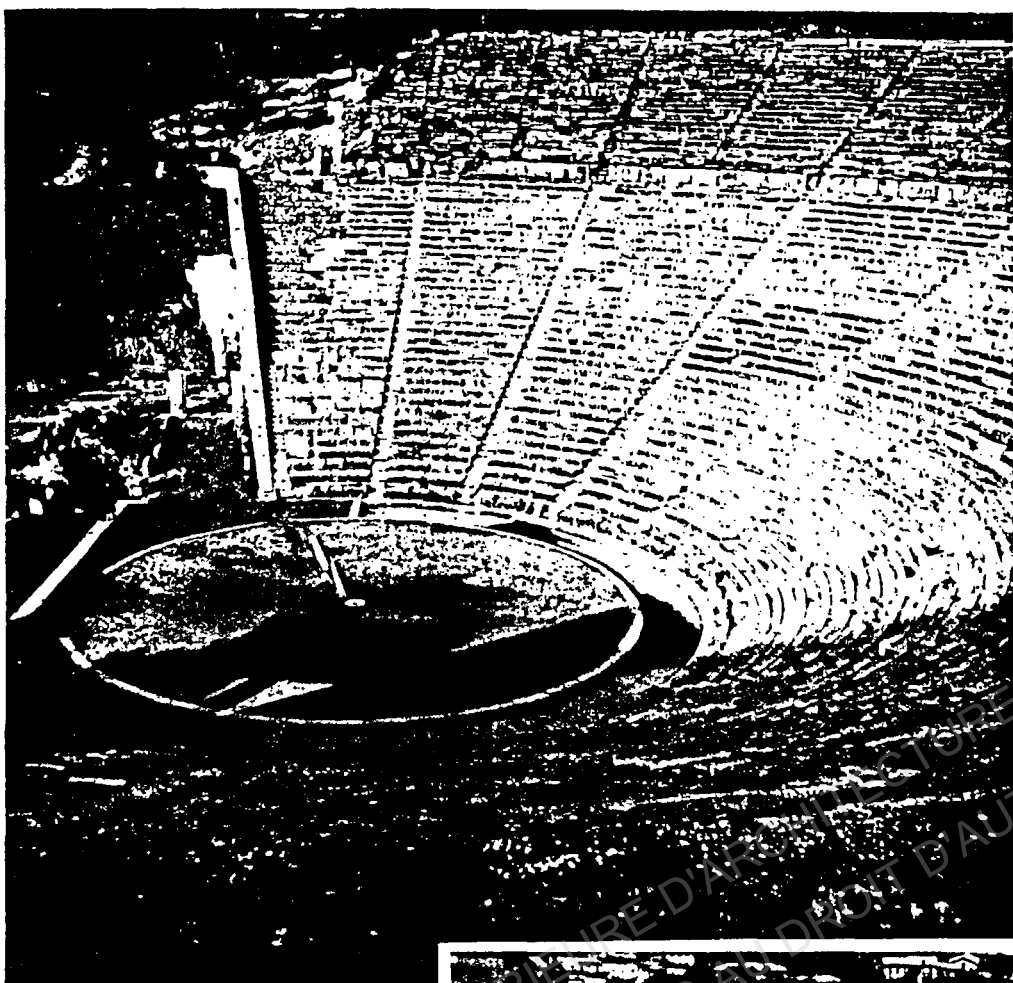
Monuments historiques n°119



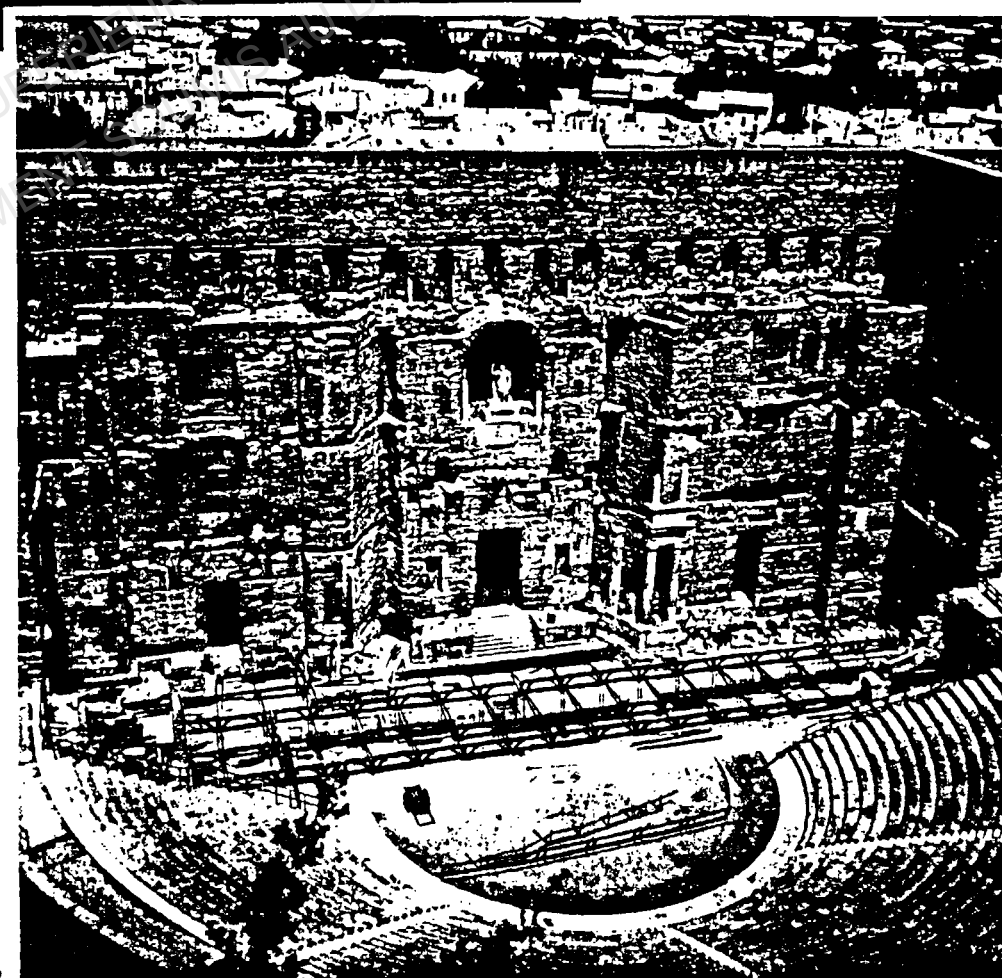
Pl. XXIX. — Jean Vilar. Festival d'Avignon.

a. Dispositif salle-scène dans la cour d'honneur du Palais des Papes (1957).

b. Le dispositif scénique de *Richard II*, conçu par Camille Demangeat.



Monuments historiques n° 119



Pl. XXXV. - a. Théâtre d'Epidaure.
Orchestre circulaire.
Pas de mur.

b. Théâtre d'Orange.
Orchestre semi-circulaire.
Mur non plan et relief.

VII.4 ETUDES SUR MAQUETTES

CUVES A RIDES

a) Dans une cuve de 2 ou 3 cm de profondeur en utilisant un diapason dont les branches effleurent le niveau du liquide.

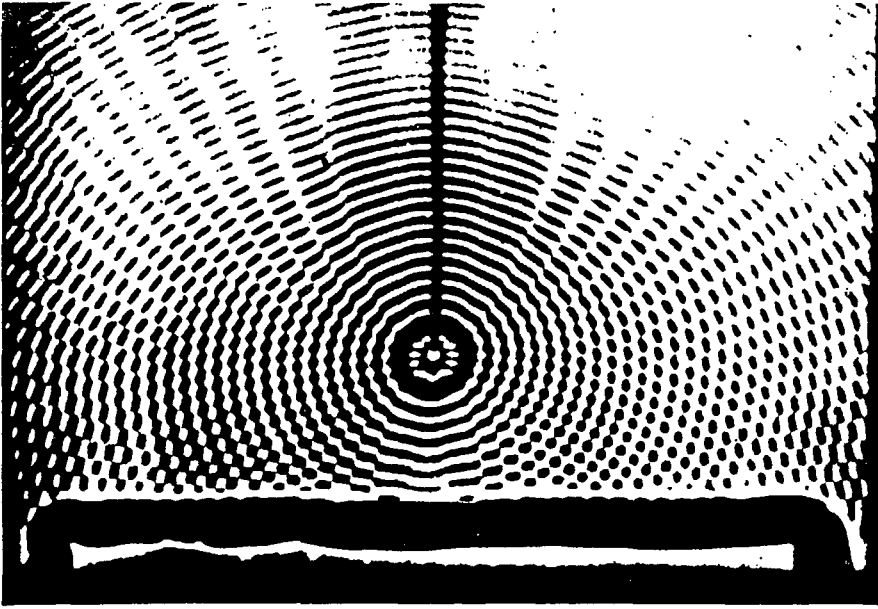
- Un dispositif optique convenable permet de photographier les rides.

- En l'absence d'obstacles, on observe des courbes et l'on observe une autre série de cercle centrés sur la symétrie de la source par rapport au mur.

b) Si celui-ci au lieu d'être plan, présente diverses ondulations correspond à des niches (creux) ou des statues (bosses), il y a diffusion des ondes réfléchies dans toutes les directions.

L'écho net est supprimé.

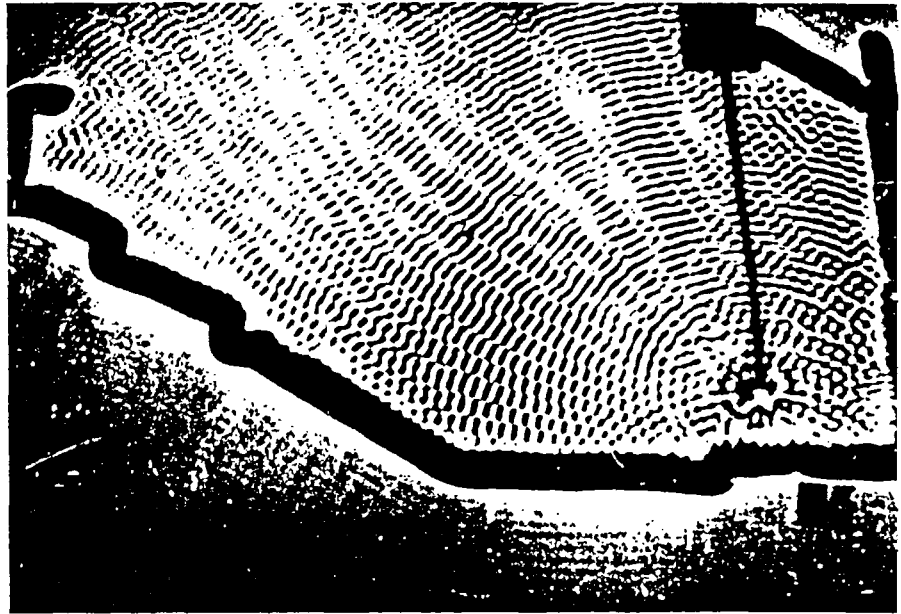
c) Inversement, certains plans convenablement placés sur le trajet des ondes initiales, peuvent favoriser leur propagation dans certaines directions.



Pl. XXXVI. — a. Cuve à rides. Echo sur mur pla
Existence d'une source imag
b. Cuve à rides. Diffusion des ond
sur maquette du mur supérie
d'Orange.
c. Cuve à rides. Cheminement d
ondes le long des gradins.
Rôle de réflexion de la gale
supérieure pour les derniers g
dins.



"Le lieu théâtral" C.N.R.S.



VII.5 ACOUSTIQUE DES SALLES (E. LEEP)

"La salle est le prolongement de l'instrument et ses variables propres interviennent au même titre que ceux de la "machine à fabriquer des sons".

Ces variables sont :

- Réflexion des ondes
- Diffusion par l'état des surfaces
- Focalisation par les surfaces courbes
- Diffraction à travers les trous.
- Réfraction longue, le son traverse le mur.
- Le rayonnement des instruments sera donc modifié par ces variables.
- Le premier problème qui se pose si l'on veut construire une salle de musique et évidemment "que va t'on y faire ?

"La salle universelle" est une vue de l'esprit : on ne peut prétendre fabriquer un contenant en ignorant le contenu.

- C'est donc une erreur de vouloir rédiger une salle à faire. Musique ou tragédie et comédie. De ce fait, je rappelle que la salle sera réservée uniquement au théâtre lyrique : "Salle d'Opéra.
- l'utilisation de la salle étant fixée il me reste à connaître ce que vont devenir nos "êtres sonores" lorsqu'ils évolueront dans la salle, rencontreront d'autres sons, des parois, des spectateurs.

.../...

- Car nous savons qu'ils atteindront l'oreille de l'auditeur, singulièrement amputés et anamorphosés.

- On ne peut donc se faire aucune illusion sur la simplicité du problème des salles.

Depuis des siècles, il y a eu une longue accumulation d'essais et d'erreurs, confrontée avec la réalité.

- Les anciens l'auraient d'ailleurs fort bien compris

Exemple : Théâtre et ODEON

POMPEI

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

VII.7 ACOUSTIQUE DES THEATRES (F. CANAC)

A/ CONSIDERATIONS PHYSIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

1) Le Decibel

- mesure d'intensité sonore en BELS et DECIBELS

Si une intensité sonore égale à 10 nous dirons qu'elle est de 1 Bel ou de 10 Décibels.

Une intensité de 1 million sera de 6 Bels ou de 60 Décibels.

Il s'agit d'un langage qui consiste à contracter notre règle de mesure pour la mettre à l'échelle humaine.

On constate que notre oreille est sensible à une variation d'environ 1 Bel.

2) Diminution du son avec la distance à l'air libre.

C'est une loi bien connue, puisqu'il s'agit de l'inverse du carré de la distance.

.../...

- 3) Pour la même raison le mur qui termine la scène en avant doit être diffusant.
- 4) Dans les théâtres en gradins de type ANTIQUE, les spectateurs sont adossés à une paroi de pierre très réfléchissante, ce qui double leur intensité reçue.
- 5) Dans les autres salles, les auditeurs sont tous assis sur le même plan horizontal la réflexion arrière peut être très gênante.

IL EXISTE DEUX SOLUTIONS

- a) Recouvrir le mur arrière par un matériau absorbant (laine de verre ou cavité)
- b) Incliner le mur de manière à ce que seul le dernier rang soit affecté.

c) LE TOIT

Dans les grandes salles où le toit est haut et horizontal cela crée des échos tardifs et gênants d'où :

- a) Réaliser un toit souple et absorbant (BAYREUTH)
- b) Supprimer le toit (solution antique)
- c) Donner au toit un ou plusieurs profil parabolique, ce qui renvoie le son dans les régions arrières, absorbé ensuite par le public.

Dans ce cas il faut que : ONDE REFLECHIE

ONDE DIRECTE soit inférieure
à 12 mètres.

E) SALLES RECTANGULAIRES

Réflexion gênante surtout quand la salle est étroite d'où

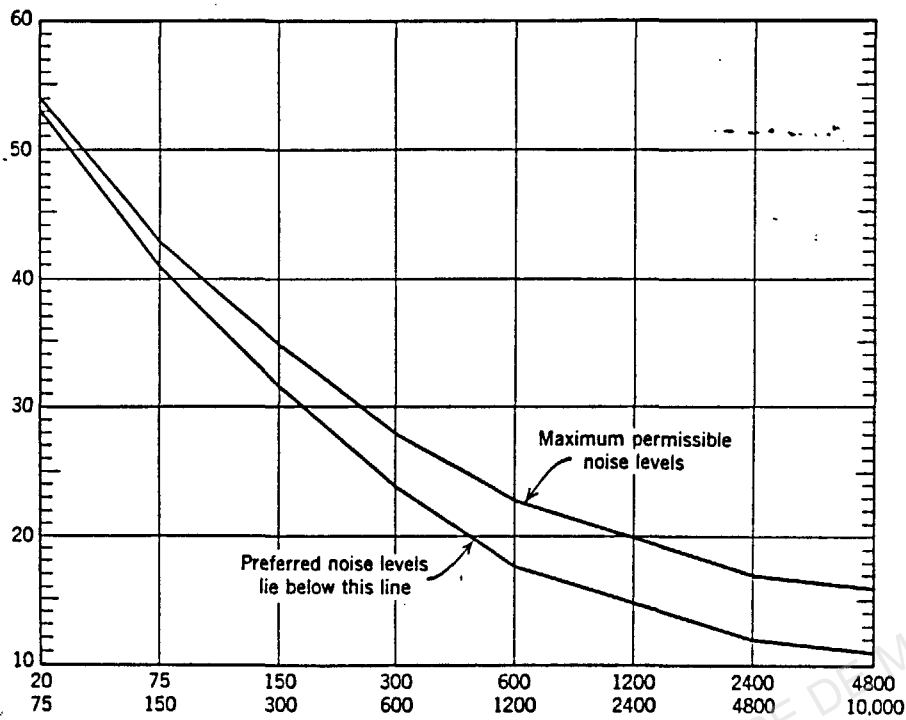
a) Rendre les parois très absorbantes

b) Adopter le système "pièges à son" c'est à dire :

Le son pénètre par réflexions successives, et finit par se perdre (BAYREUTH et VICENCE).

"Le lieu théâtral." C.N.R.S.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR



L'alignement des niveaux acceptables du bruit dans les salles de concert et opéra.

- La courbe la plus basse est la limite recommandée par le bruit.
- La courbe la plus haute représentée par le bruit est la limite, au delà duquel les ondes réparties perturberaient sérieusement la qualité du son.
- Ces courbes sont établies avec les mesures standard du son Américain sans qu'il y ait de personne dans la salle de concert.

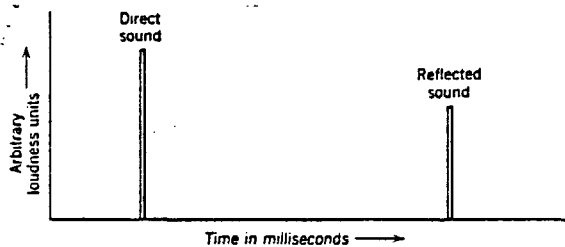


DIAGRAMME DU TEMPS

En lisant de gauche à droite, le son réfléchi arrive aux oreilles du public une fraction de seconde après le son direct

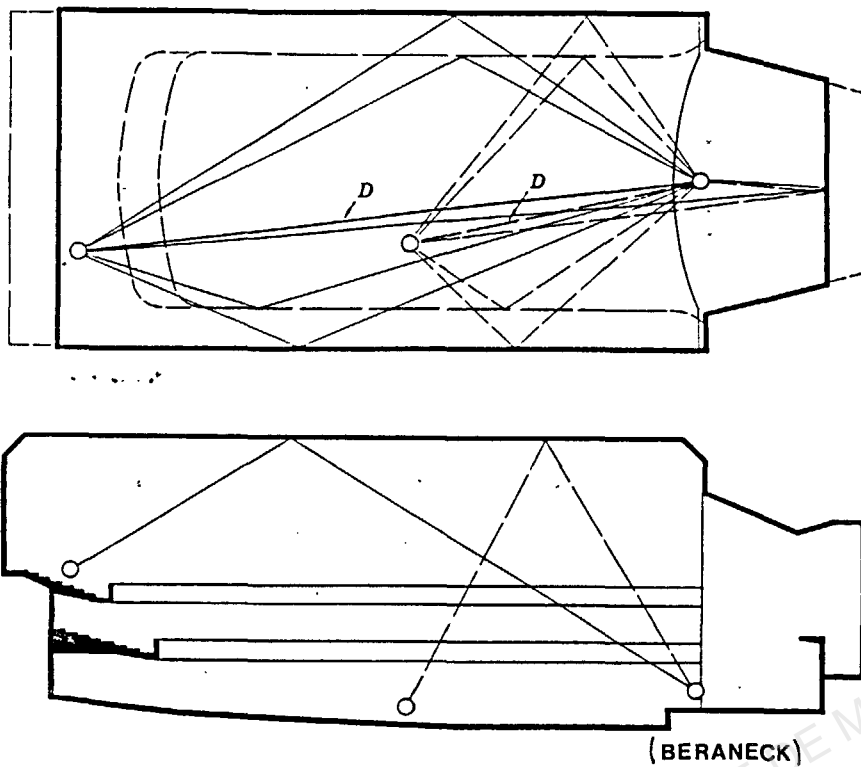


Figure A 3.1

Figure montrant les réflexions du son se situant au centre du parterre et des balcons.

D représente la course directe à chaque position

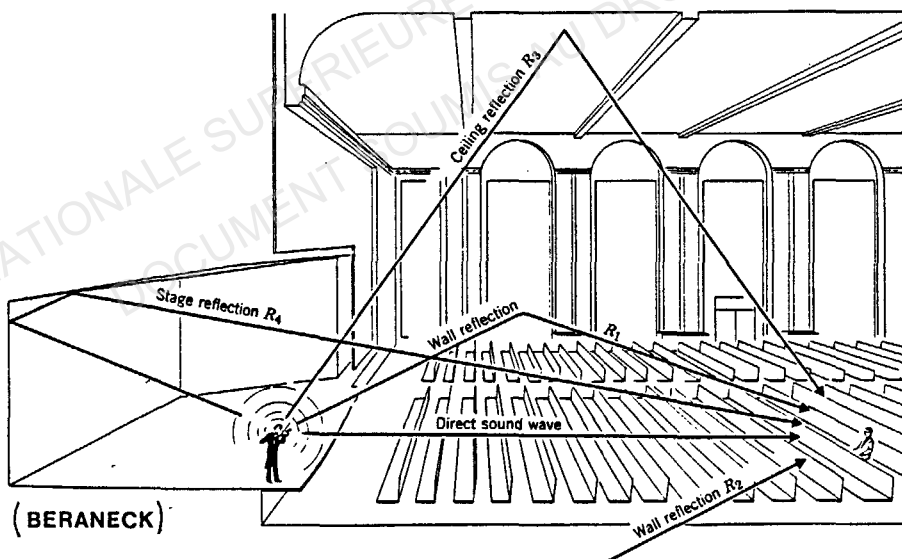
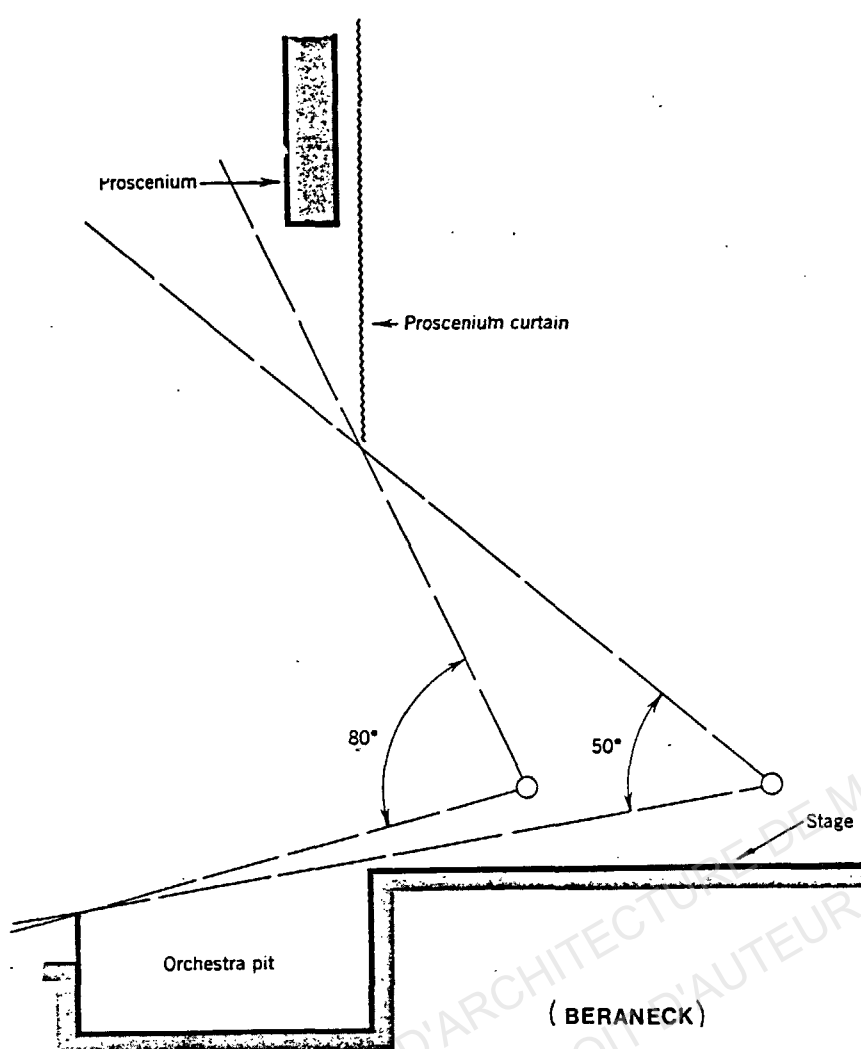


Figure 2.12

Ici la course du son direct et différentes ondes sonores réfléchies dans la salle.

Les réflexions viennent :

- R 1 : devant du balcon
- R 2 : murs latéraux
- R 3 : niche de n'importe quelle surface réfléchissante.



Projection du son au travers de l'ouverture avant scène.

Dans la position d'un chanteur sur scène il y a seulement 40 % de projection venant aussi bien de l'arriere que de l'avant.

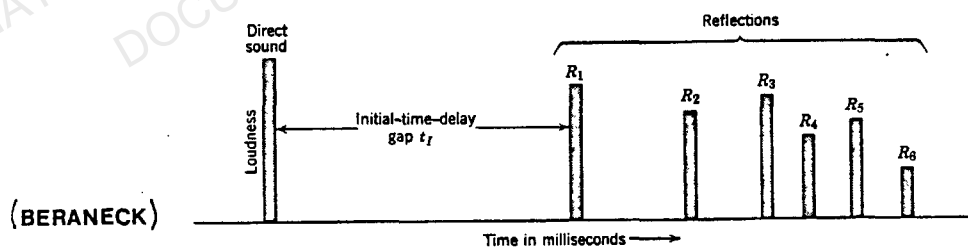


Figure 2.13

Diagramme du temps qui monte aux oreilles du public le son qui voyage directement de la scène (acteur) arrive en premier et après un laps de temps des réflexions des murs, des plafonds de la scène et d'autres surfaces réfléchissant arrive en succession rapide.

La hauteur d'un bar suggère la force du son.

Ce genre de diagramme s'appelle modèle de réflexion, et le laps de temps initial peut être noté à partir de cela.

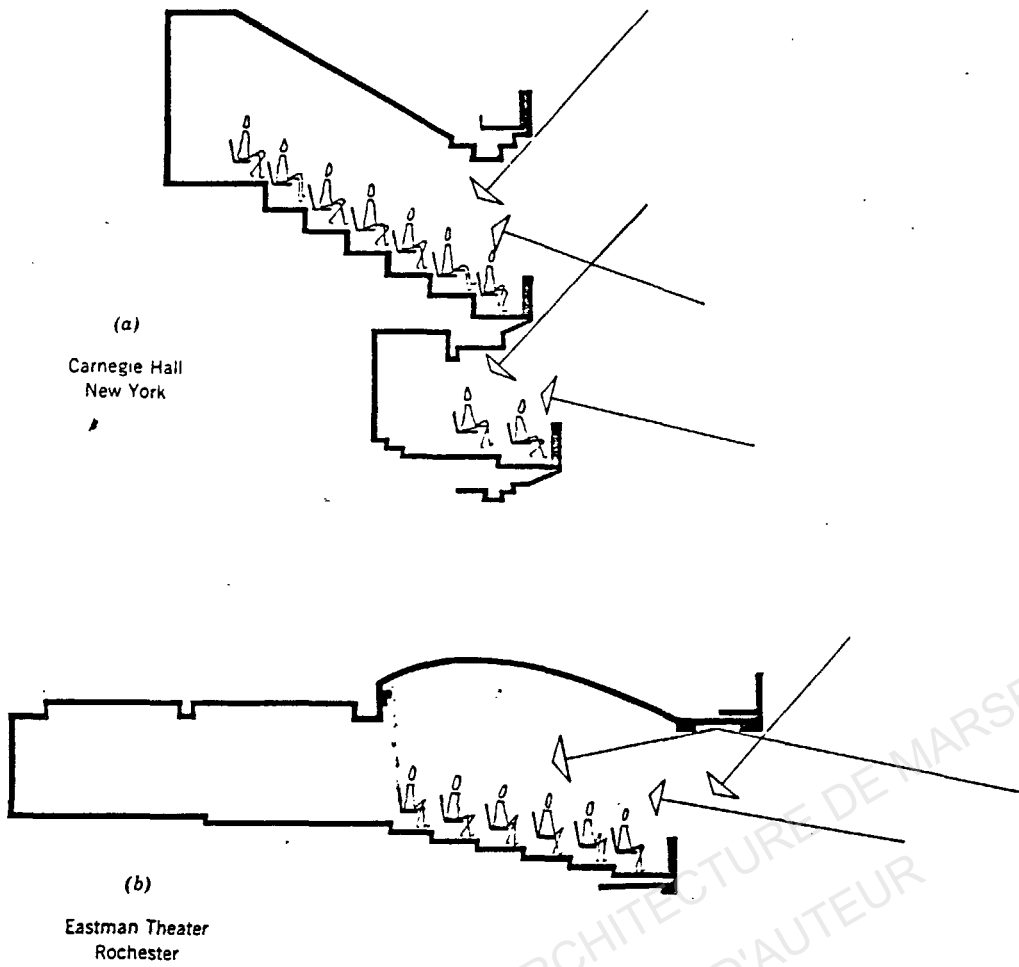


Figure 12.7

(BERANECK)

BALCON TRES MAL FAIT

- a) Pauvre car il reçoit peu de son et l'ouverture est très petite
- b) Pauvres et petites ouvertures, une partie capitonnée derrière le pupitre.

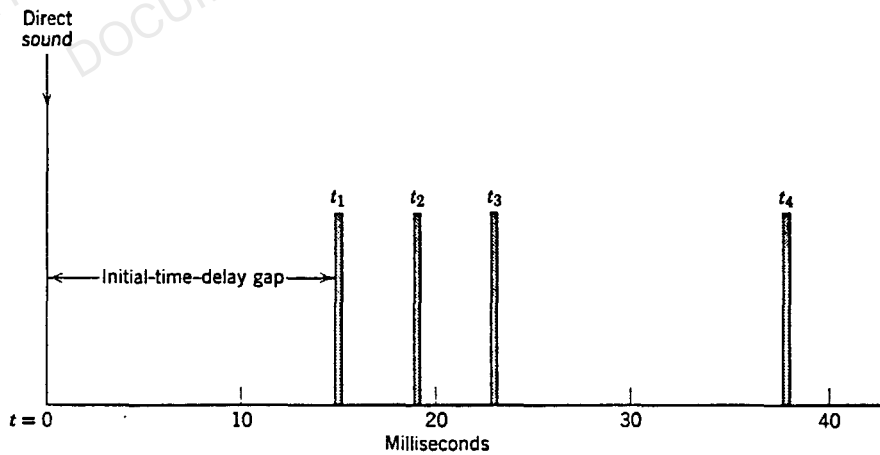
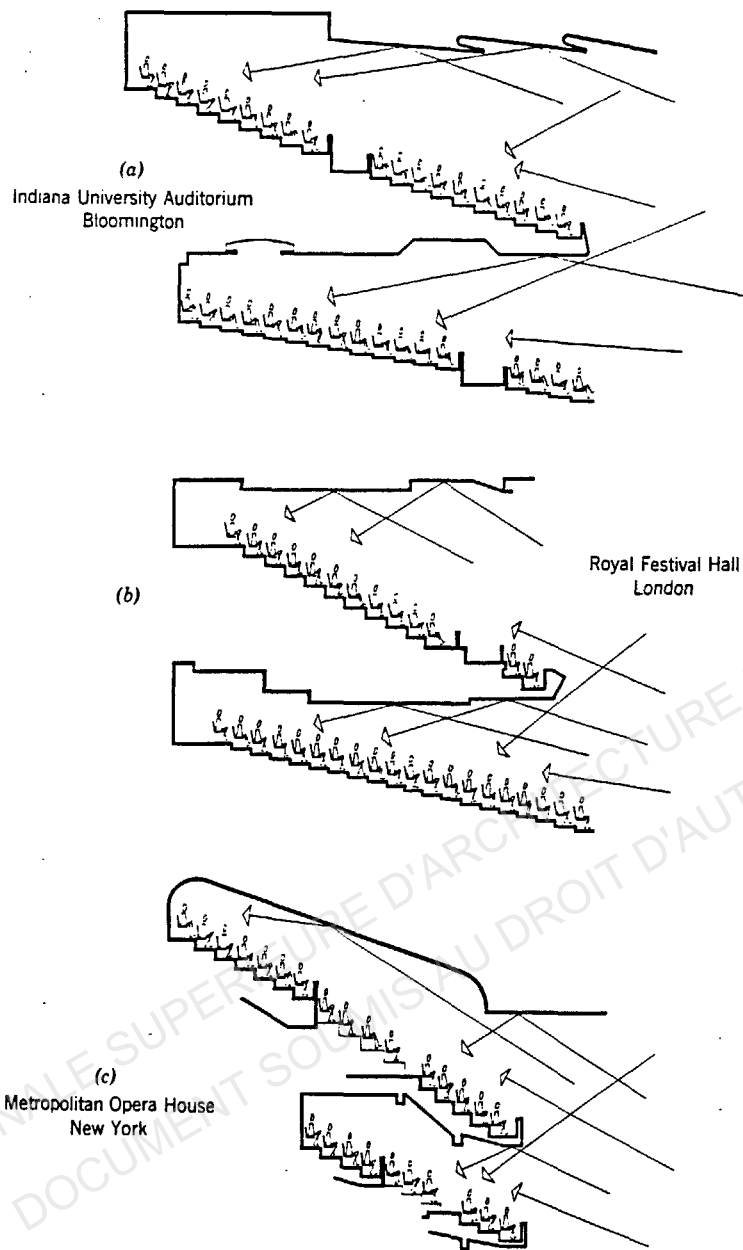


Figure A 3.2

Modèle pour un siège situé dans l'allée centrale et au milieu.

Le son direct des quatre premières réflexions arrivent à 15,19, et 38 mil/ sec.

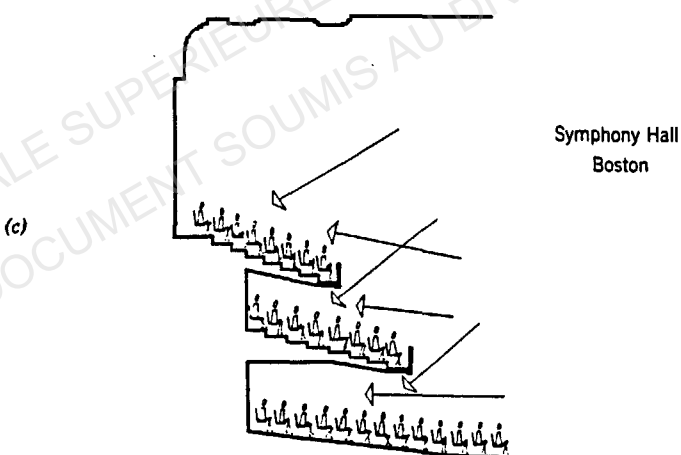
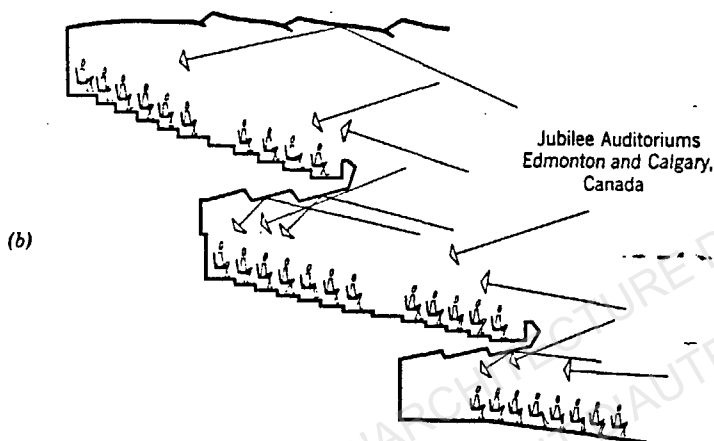
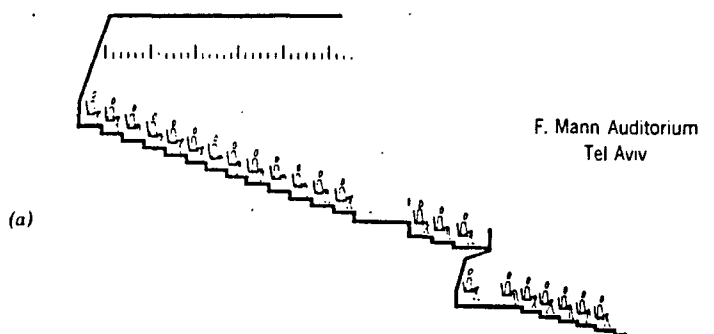


(BERANECK)

Figure 12.6

TROIS DESSINS DE BALCON CORRECT ET MOYEN

- a) Grande saillie
- b) Grande saillie plus petite ouverture.
- c) Le balcon de dessous n'est pas très bon car faible reception du son en partie haute et l'ouverture est petite.



(BERANECK)

Figure 12.5

EXEMPLE DE 3 BALCONS SATISFAISANTS

- a) Excellent car aucun porte à faux
- b) Très bien, peu de porte à faux et grande ouverture
- c) Balcon central est bon, sauf pour les 3 dernières rangées qui ne reçoivent pas le son de la partie supérieure de la salle.

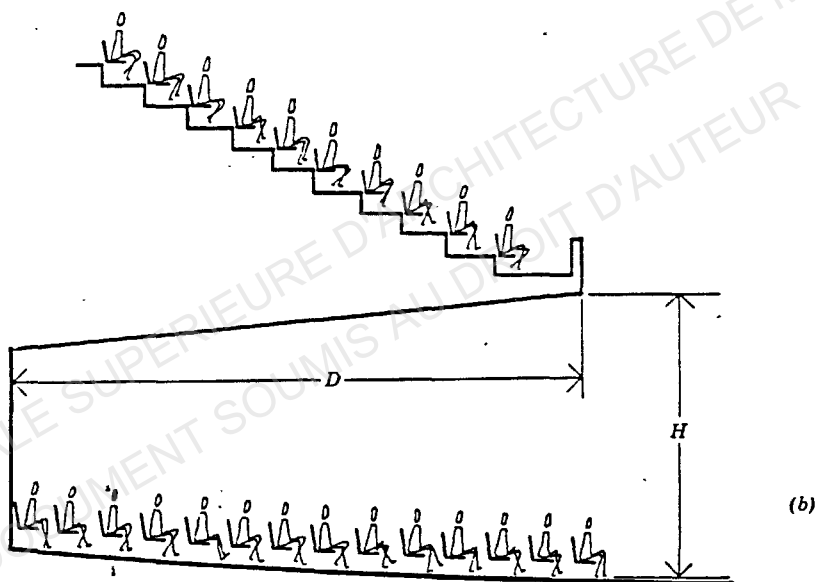
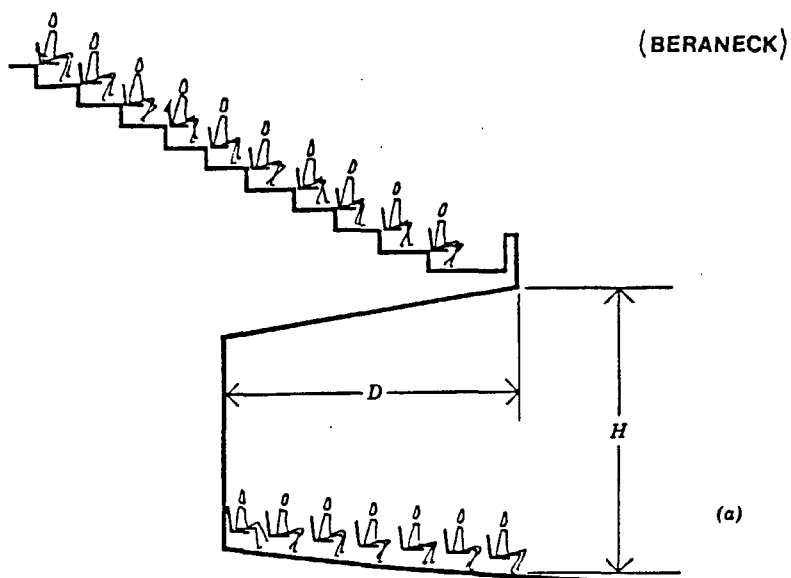


Figure 12.7

DESSIN RECOMMANDE CAR LA QUALITE DE CHAQUE BALCON EST EXCELLENTE

- a) D ne doit pas excéder $2H$, on remarquera que la forme du balcon n'est pas représentée ici car elle est très spéciale pour chacune des salles qui dépend de la situation de la scène et de la pente du parterre.

Rendre les parois latérales absorbantes par des revêtements convénables. Des " pièges à son " serie de corridors très étroits où le son pénètre par réflexions successives finit par se perdre, sont le plus souvent nécessaire.

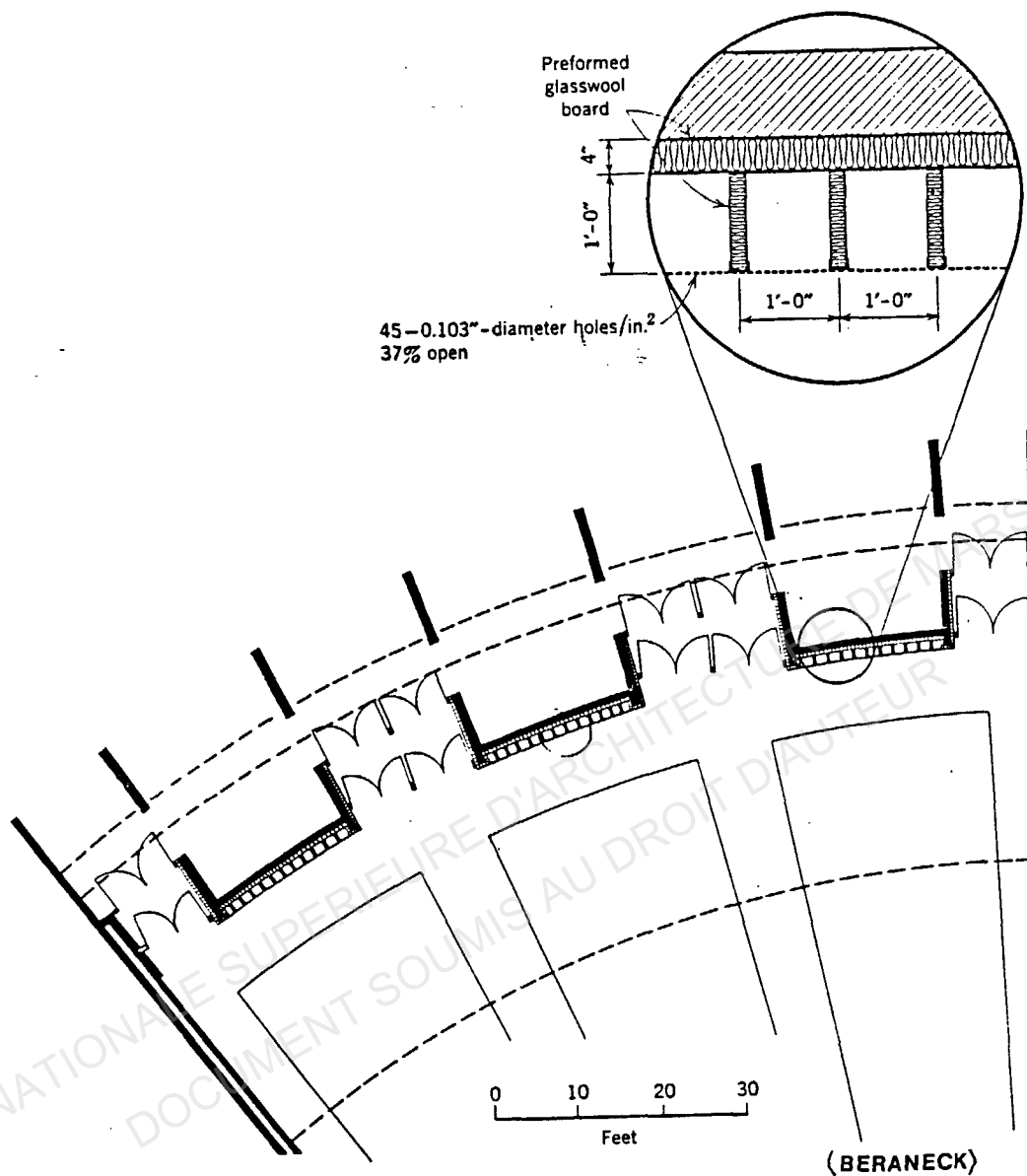
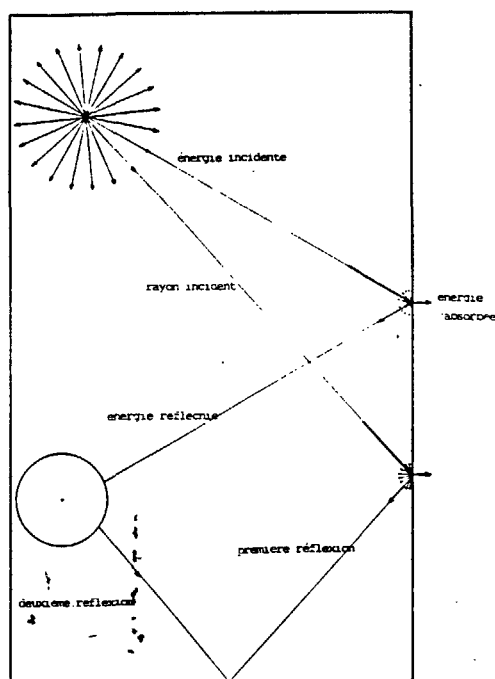


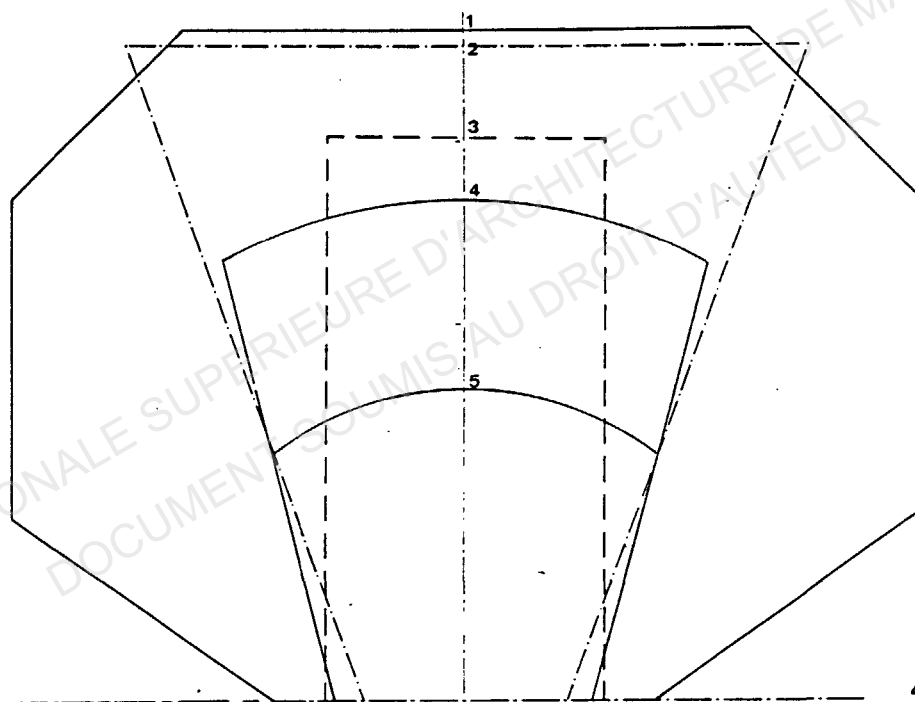
Figure 12.1

Pour empêcher l'écho, une surface absorbante a été placée AULA MAGNA CARACAS, un auditorium avec au fond de la salle un long mur circulaire et le point central de ce mur se trouve sur la scène. Le matériel qui absorbe le son est aussi incéré dans les portes d'entrée de la salle (en métal).



Exemple de trajet de rayons sonores dans une salle et répartition de leur énergie après avoir rencontré une paroi de la salle.

"Espace théâtral" T.&A. n° 353



Vue en plan des limites des salles de spectacle en fonction de leurs utilisations (les distances sont données par rapport au cadre de scène ou à l'écran pour le cinéma.)

- 1) Salle de variétés, les dimensions sont limitées par les lignes de vision.
- 2) Cinéma (L 3,5 longueur de l'écran)
- 3) Concert (45 mètres)
- 4) Théâtre chanté (40 mètres)
- 5) Théâtre parlé (25 mètres)

CONDITIONS SOUHAITABLES
POUR LA REALISATION D'UN OPERA

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

VIII.1 EXIGENCES ACOUSTIQUES APPLIQUEES AU PROGRAMME BASTILLE

Les caractéristiques acoustiques souhaitées pour la salle conduisent aux recommandations suivantes :

A - Volume principal:

B - Temps de réverbération:

1,1 seconde pour un espace principal de 10.000 m³

1,4 seconde pour 12.000 m³

C - Absorption des parois

D - Niveau sonore réverbérant

A tout point de la salle, la différence maximale entre le niveau de pression acoustique (niveau sonore) et le niveau de puissance acoustique de la source (orchestre, chanteur,....) ne devra pas excéder 29 dB .

Sachant que le niveau de puissance d'une source sonore a un niveau de 70 dB, le niveau de pression acoustique de la salle ne doit pas être supérieur à 41 dB .

E - Largeur maximum de la salle

27 m pour l'espace principal.

Pour ménager des réflexions du son vers la scène, orientation des murs latéraux de l'espace principal d'après un angle maximum de 15° par rapport à l'axe de la salle.

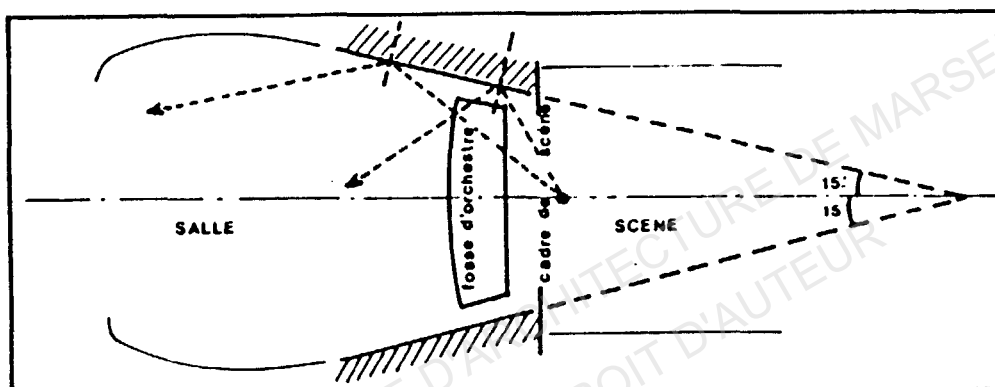
Il est important que le chanteur entende les " réflexions directes de la salle ". Ces réflexions doivent provenir des premiers mètres des murs latéraux. Pour obtenir des réflexions, il faut disposer de systèmes diffusants (murs inclinés d'un angle supérieur à 15° env.) par rapport à l'axe de la salle. La largeur de la salle est comprise entre 23 et 29 mètres sans excéder les 27 mètres .

RAPPEL DES ILLUSTRATIONS ET EXIGENCES ACOUSTIQUES DE BASE

6.1.1- L'angle d'ouverture des murs latéraux

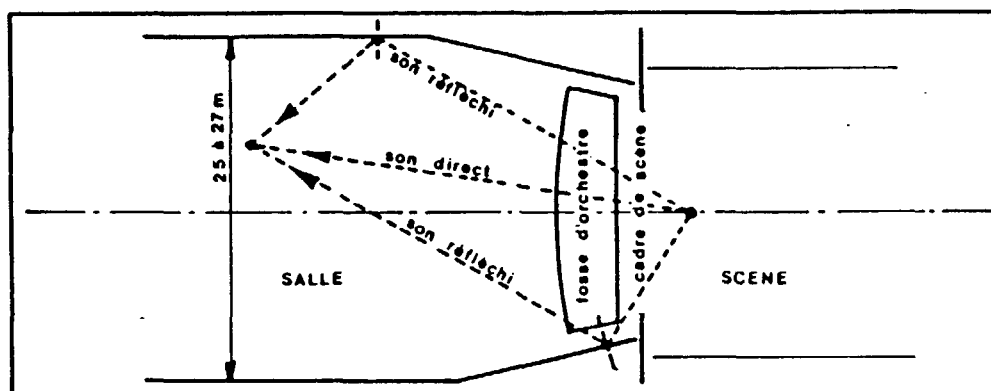
à proximité de la scène ne doit pas dépasser 15° :

- pour permettre une répartition harmonieuse des sons dans l'ensemble de la salle après la réflexion sur les murs;
- pour réfléchir, à l'aide de diffuseurs, une partie des sons vers la scène.



6.1.2- Largeur maximale de l'espace principal

Afin de ne pas provoquer d'interférences entre sons directs et sons réfléchis, la largeur maximale de la salle, dans l'espace principal, doit se situer aux environs de 23 à 25 m sans jamais excéder 27 m; pour des raisons analogues, cette condition s'applique également à la hauteur de la salle.



VIII.2 ESPACE SPECTATEUR

A- DESTINATION :

La salle que je propose doit permettre d'accueillir dans les meilleures conditions d'écoute et de visibilité de 1 600 à 1 800 spectateurs répartis en deux niveaux.

Prévoir des régies incluses dans la superficie globale, situées au fond de la salle et comprenant :

- électricité (jeu d'orgue)
- son (enregistrement et sonorisation)
- vidéo projection
- transmission directe radio T.V

Ces différentes régies seront séparées par de larges baies insonorisées.

B- VISIBILITE :

Les conditions géométriques qui détermineraient une salle de visibilité parfaite sont les suivantes :

- Distance maxi entre le devant du proscénium et les derniers spectateurs en fond de la salle

35 à 40 M/Maximum.

- Angle d'ouverture des murs latéraux

Ne dépassant pas 30° à partir du fond de la scène pour permettre une vision aussi totale que possible.

C- ETUDE DE LA DISPOSITION DES SIEGES

Conduisant à un échappement visuel latéral et vertical permettant une vision optimale de l'ensemble du cadre de scène par le dessus et entre les têtes des spectateurs, sans pour autant entraîner des dénivellations importantes.

D- OUVERTURE LIMITE DU CADRE DE SCENE

vitant (sauf lors de l'emploi d'un cyclorama) aux spectateurs de voir des éléments de machineries ; ouverture idéale 14m pouvant être augmentée jusqu'à 20 ou 22m maximum (sachant que certains équipements seront alors visibles)

E- SECURITE ET CONFORT

Du point de vue de la sécurité, la réglementation Française actuelle prévoit une allée pour desservir un maximum de 8 Places, soit 16 places d'affilée.

Largeur idéal de l'axe d'un accoudoir à l'autre : 0,55m.

Distance entre 2 rangs 0,85m à 1m permettant des déplacements latéraux confortables entre les rangs de sièges.

Sièges fixés bien dessinés et bien étudiés pour l'acoustique d'une salle d'opéra.

Sol en gradins, le 1er gradin étant à 1m au dessous du niveau de scène.

F- ECLAIREMENT

Aucun jour naturel ni de référence

Eclairage intégré dans la volumétrie du plafond acoustique

G- EQUIPEMENTS ET MOBILIER

Plafond et panneaux muraux acoustiques

Structures techniques en plafond, mis en place avec la structure de la salle ouverture laterale pour équipement d'éclairage.

H- PASSERELLES D'ECLAIRAGE

a) Implantées dans le texte de la cage de scène, d'une largeur déterminée et munie sur leur face avant de lisses horizontales destinées à l'accrochage des projecteurs.

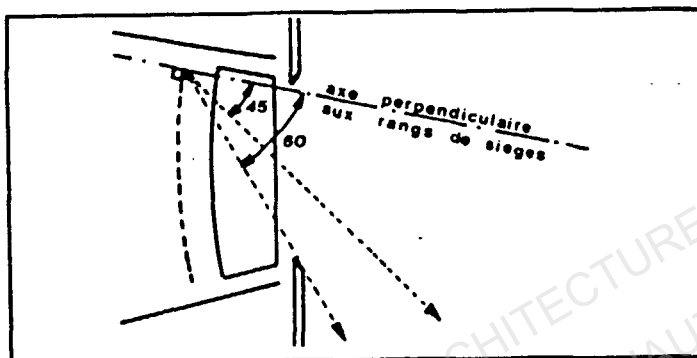
b) L'accès

Il se fera à partir de la galerie technique en partie haute (env. 20m) au dessus du niveau de la scène.

NIVEAU DE CONFORT DES SPECTATEURS

· Déviations des lignes de vision

Les déviations latérales sont maximum pour les places d'extrémités des premiers rangs de spectateurs. Elles ne doivent pas excéder 60° ; ce nombre représentant l'addition des angles de rotation normaux de l'œil (15°) et de la tête (45°) voir fig. ci-contre.

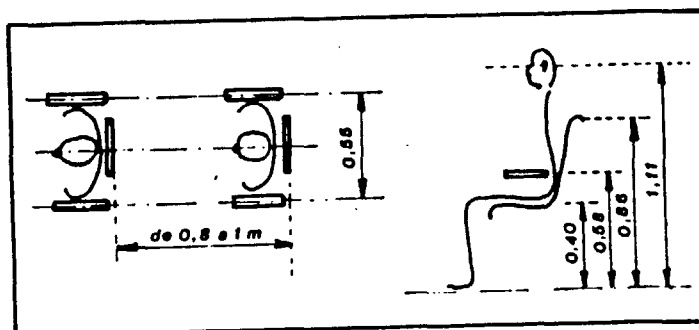


· Dimensions et dispositions des sièges

La largeur minimum communément admise est de 55 cm environ d'axe à axe des accoudoirs. En ce qui concerne l'écartement des rangs, cette distance peut varier de 0,80 m à 1 m.

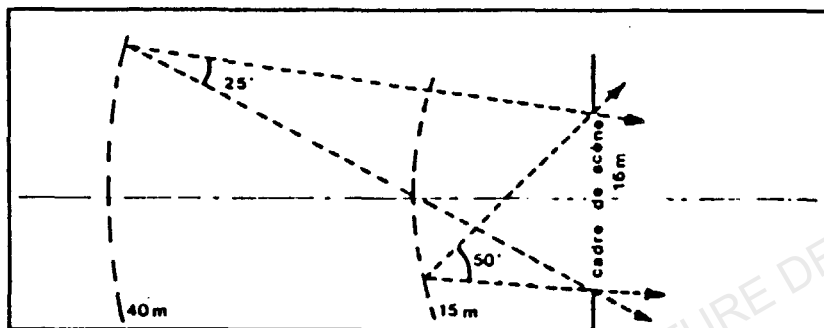
Cependant, l'organisation de la salle doit répondre aux normes françaises actuellement en vigueur, c'est-à-dire une allée de dégagement pour 8 places alignées, et il est donc raisonnable d'adopter un écartement de 0,90 m permettant une bonne position des jambes et une accessibilité convenable aux places médianes.

L'ensemble des dimensions principales sont rassemblées sur les schémas ci-contre.



6.2.1 - Distance à la scène

Au-delà de 40 mètres, le spectateur se trouve trop éloigné de l'action qui se déroule sur scène; en effet, à cette distance, le cadre de scène ouvert à 16 mètres (qui représente en opéra traditionnel la largeur maximale) n'est vu que sous un angle de 25° et il devient difficile de saisir les expressions et les finesses du jeu des interprètes.



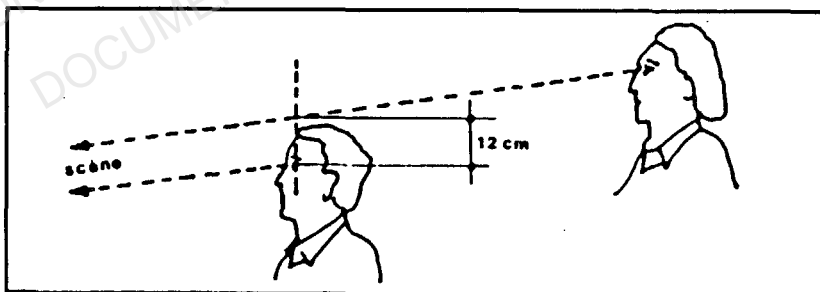
(DOC. n° 4)

6.2.2 - Dégagement de la vision

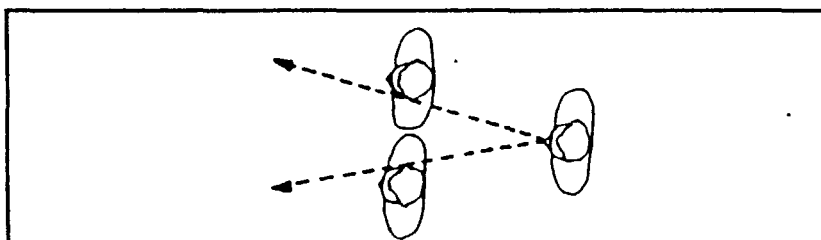
Deux types d'obstacles peuvent se présenter :

a - les spectateurs eux-mêmes :

il s'agit de faire échapper la ligne de vue issue d'un spectateur au-dessus de celui qui le précède ce qui induit un décalage de 12 cm (fig. ci-contre).



Cependant, on peut combiner cette exigence avec l'échappement latéral (fig. ci-contre) qui permet de réduire le décalage vertical en ne l'appliquant qu'un rang sur deux.



VIII.3 FOSSE D'ORCHESTRE

A- DESTINATION

Accueil de l'orchestre jusqu'à 100 musiciens

B- LOCALISATIONS - LIAISONS

Situé entre l'espace des spectateurs et le proscenium accessible par les musiciens latéralement de part et d'autre par SAS isophoniques.

Le rideau pare-flammes étant situé au droit de l'avant de la FOSSE d'orchestre (coté spectateurs). Celle-ci se trouvera donc dans l'empire de la cage de scène.

C- DIMENSIONS ET CONFIGURATION

Les caractéristiques de la Fosse d'orchestre feront l'objet d'une étude plus approfondie.

Cependant les premières indications utiles au projet sont les suivantes :

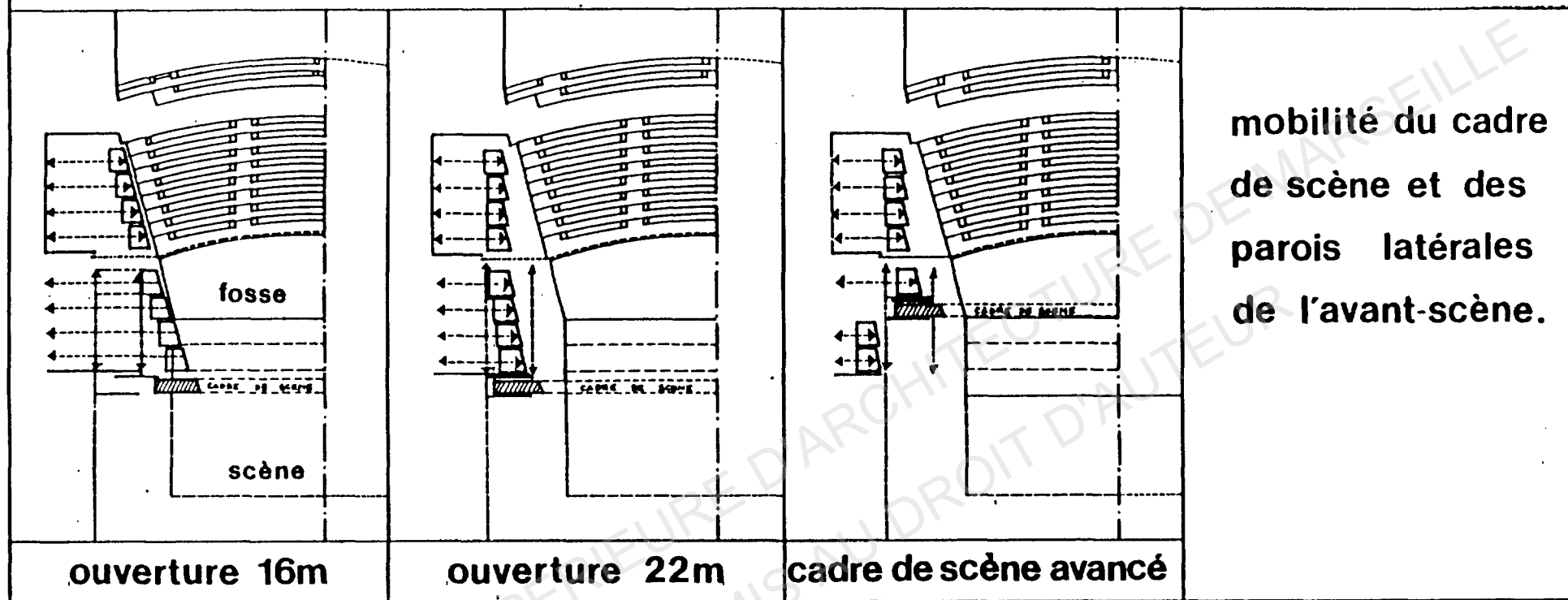
La Fosse d'orchestre sera modulable dans sa longueur, sa largeur et sa profondeur.

Sol plat, constitué par éleveurs indépendants permettant de moduler la forme de la Fosse en fonction des formations d'orchestres :

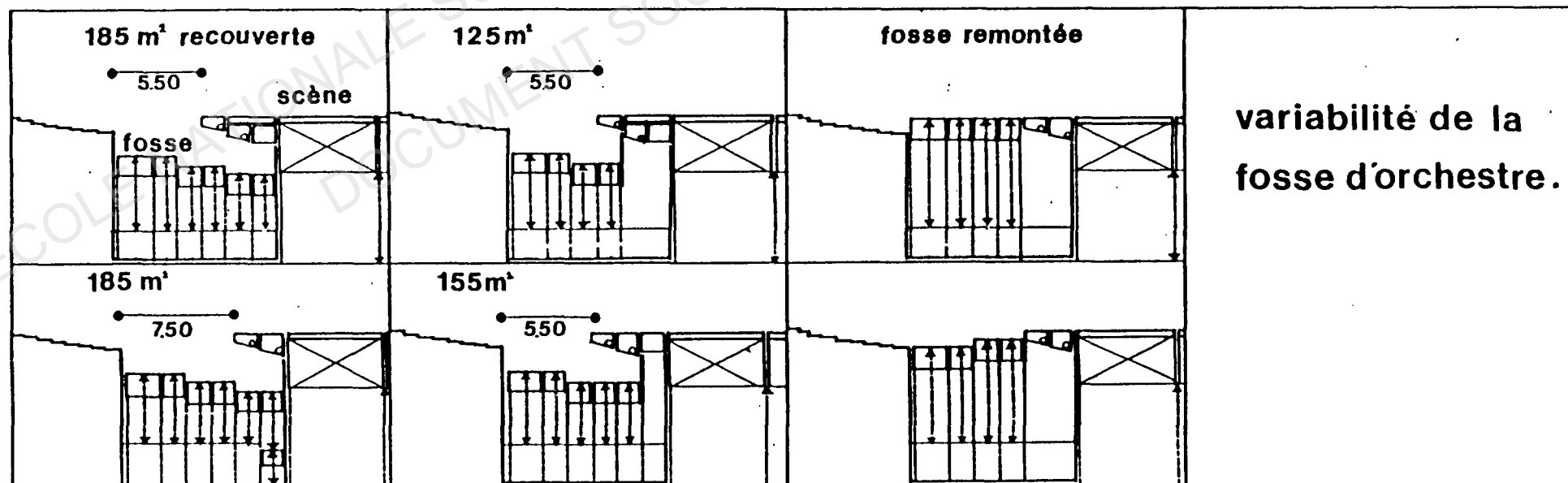
- Position haute des éleveurs : Niveau de scène
- Position basse des éleveurs : 3 mètres environ sous le niveau de scène.
- Toute position intermédiaire possible.

Proscenium

(DOC. n° 4)



mobilité du cadre de scène et des parois latérales de l'avant-scène.



variabilité de la fosse d'orchestre.

VIII.4 LA SCENE

A- DESTINATION

La scène principale est le lieu où se déroulent les spectacles.

Elle sera occupée, pour les répétitions, chaque matin.

B- LOCALISATION - LIAISONS

Elle devra être facilement accessible pour toutes les catégories de personnel, appelées à travailler: artistes, techniciens,

Les décors seront livrés par camion, puis seront acheminés sur chariots isolés ou couplés.

C- DIMENSIONS ET CONFIGURATION

1) Plateau de scène

Dimension du plateau de scène :

- Profondeur maximale (dans l'axe de la scène) = 30 m.
- Largeur maximale (sauf au fond de la scène) = 30 m.

Le centre du plateau de scène, aire de jeu principale, est une vaste trémie où sont installés des élévateurs indépendants, ce qui permet un modelage de la scène utile pour les mises en scène et descente des décors .

2) Cage de scène

Hauteur : 40 à 30 mètres sous gril

Elle abrite, dans son emprise, les espaces suivants :

- Fosse d'orchestre,
- Totalité du plateau de scène.

En partie haute dans le volume des cintres, se trouveront les passerelles de service, le gril technique, les cintres, un mécanisme permettant des perches et le stockage des décors sur toile, des spectacles en cours d'alternances.

.../...

D- EQUIPEMENTS ET MOBILIERS

Elevateur de l'aire de jeu principale.

Gril technique, treuils ponctuels, perches.

Mécanisme de changements de perches au niveau des services, passerelles de service, et ascenseurs et escaliers de desserte, en relation avec le cyclorama; le rideau pare-flammes et isolants acoustiques, rideau de scène, éclairage (cablage, projecteurs, régie et poste de commandements) .

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

E X P L I C A T I O N S

=:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=

Lorsqu'une durée de réverbération est exigée, celle-ci porte sur la moyenne arithmétique des valeurs dans les bandes d'octave de 500 à 1 000 HZ.

Il es donné, sauf indication contraire, pour une salle occupée.

En ce qui concerne la répartition en fréquence, un tracé relativement plat est souhaitable.

Dans les fréquences basses une durée de réverbération un peu plus longue pourra toutefois, en général, être tolérée sans cependant dépasser 1,5 fois la valeur indiquée.

Pour la grande salle d'opéra, outre une durée de réverbération, on indique également un E.D.T (Early Decay Time) ou temps de décroissance initiale (première partie de réverbération) à respecter.

Lorsqu'une quantité d'absorption est indiquée, celle-ci est donnée soit en aire d'absorption équivalente par siège ou par personne, soit en facteur de Sabine.:

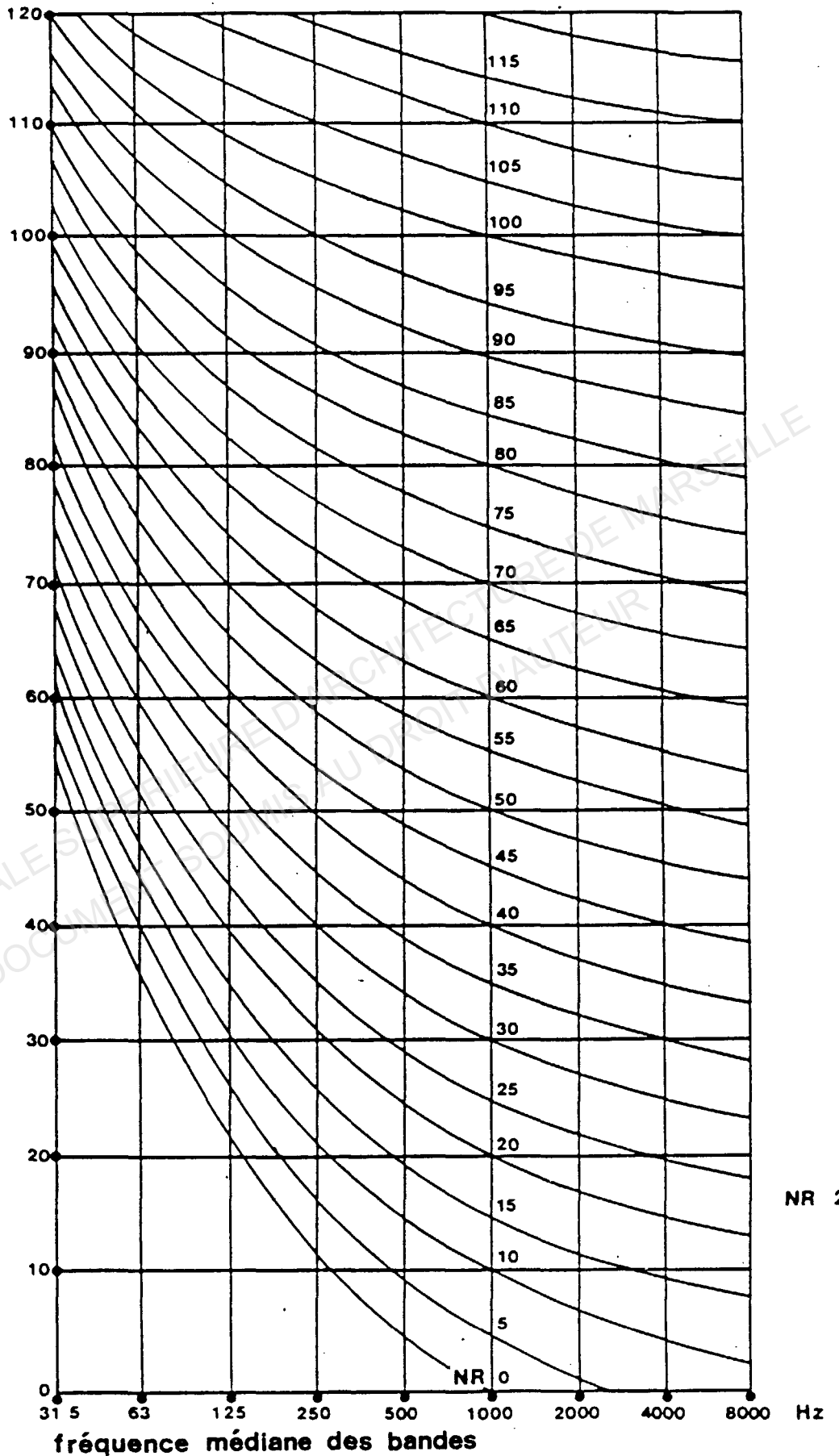
TABLEAU DES EXIGENCES ACOUSTIQUES

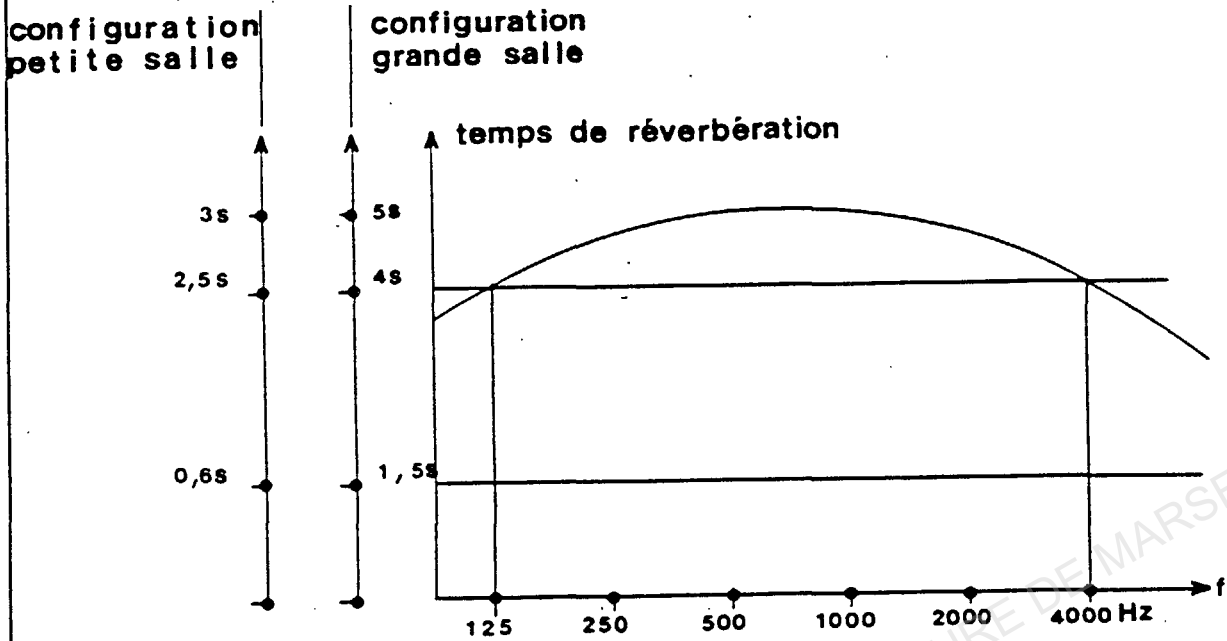
ESPACE	TEMPS DE REVERBERATION	ABSORPTION	ISOLEMENT	BRUIT DE FOND
ACCUEIL DU PUBLIC				
ORIENTATION, INFORMATION BILLETTERIE SERVICES FOYERS, BARS		0,7 m2 D'ABSORPTION SABINE PAR m2 DE SURFACE AU SOL	SAS VERS SALLES	NR 30 A NR 35 SELON LES ESPACES
DOCUMENTATION GESTION		0,7 m2 D'ABSORPTION SABINE PAR m2 DE SURFACE AU SOL	ISOLEMENT ENTRE LES BUREAUX 35 DB (A) BUREAU COLLECTIF 40 DB (A) BUREAU PRIVATIF	NR 30 A NR 35 SELON LES ESPACES
AUDITORIUM SALLE D'OPERA	1,1 A 1,4 S E.D.T. 1,3 S DIFFERENCE MAXIMALE ENTRE LE NIVEAU DE PUISSANCE DE LA SOURCE ET LE NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE : 29 DB EN CHAQUE POINT		.50 DB (A) VERS TOUT ESPACE VOISIN AVEC UN NIVEAU SONORE MAXIMUM DE 75 DB (A) ESPACE COURANT SI DES ESPACES SONT VOISINS A LA SALLE, PREVOIR L'ESPACE POUR REALISER CET ISOLEMENT (DOUBLE CONSTRUCTION DESOLIDARISEE) .SAS VERS ACCUEIL FOYER	NR 20
SCENE PRINCIPALE		COEFFICIENT D'ABSORPTION MOYEN DES SURFACES DES MURS ET PLAFONDS 40 A 50 % DANS TOUTES LES FREQUENCES		NR 25

TABEAU DES EXIGENCES ACOUSTIQUES

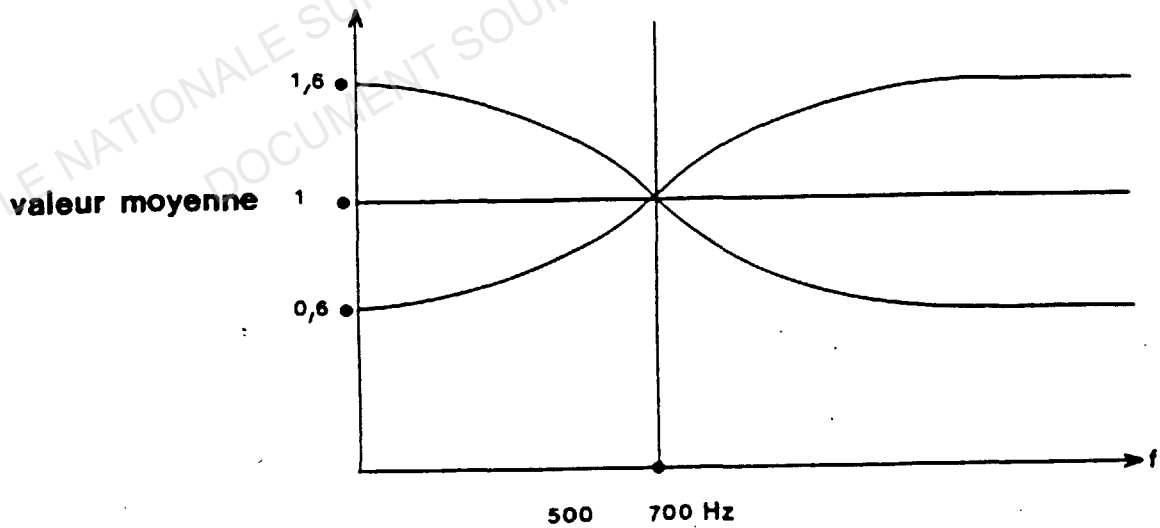
ESPACE	TEMPS DE REVERBERATION	ABSORPTION	ISOLEMENT	BRUIT DE FOND
CABINE D'ENREGISTREMENT	0,3 A 0,5 S ENVIRON SUR TOUT LE SPECTRE	TRAITEMENT DES SURFACES INTERIEURES	65 DB (A) VERS TOUT AUTRE ESPACE CONSTRUCTION BOITE EN BOITE NECESSAIRE	NR 15
SALLE DE REPETITIONS BALLET	1 S ENVIRON		60 A 65 DB (A) VERS TOUT ESPACE PEDAGOGIQUE OU DE REPETITION	
SALLE DE REPETITIONS CHOEURS	1,2 A 1,3 S EN SALLE OCCUPEE	ABSORPTION VARIABLE DE 0 A 100 m2 SABINE ENVIRON	60 A 65 DB (A) VERS TOUT ESPACE PEDAGOGIQUE OU DE REPETITION	
ESPACES BUREAUX		0,7 m2 D'ABSORPTION SABINE PAR m2 DE SURFACE AU SOL	35 DB ENTRE BUREAUX COLLECTIFS 40 DB ENTRE BUREAUX PRIVES	NR 30 POUR 1 BUREAU PRIVE NR 35 POUR 1 BUREAU COLLECTIF
ATELIERS LOCAUX TECHNIQUES		PREVOIR DE L'ABSORPTION DANS LE CAS OU DES MACHINES BRUYANTES SONT INSTALLEES		FONCTION DE LA PROXIMITE (OU NON) D'ESPACES SENSIBLES, A DETERMINER AFIN DE RESPECTER LES NIVEAUX DE BRUITS DE FOND DANS LES ESPACES ELOIGNER DE PREFERENCE DES ESPACES SENSIBLES PREVOIR DES DISPOSITIFS ANTIVIBRATILES AU NIVEAU DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES

niveau de pression acoustique par bande d'octave L en dB par rapport à $20 \mu\text{Pa} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ N/m}^2$





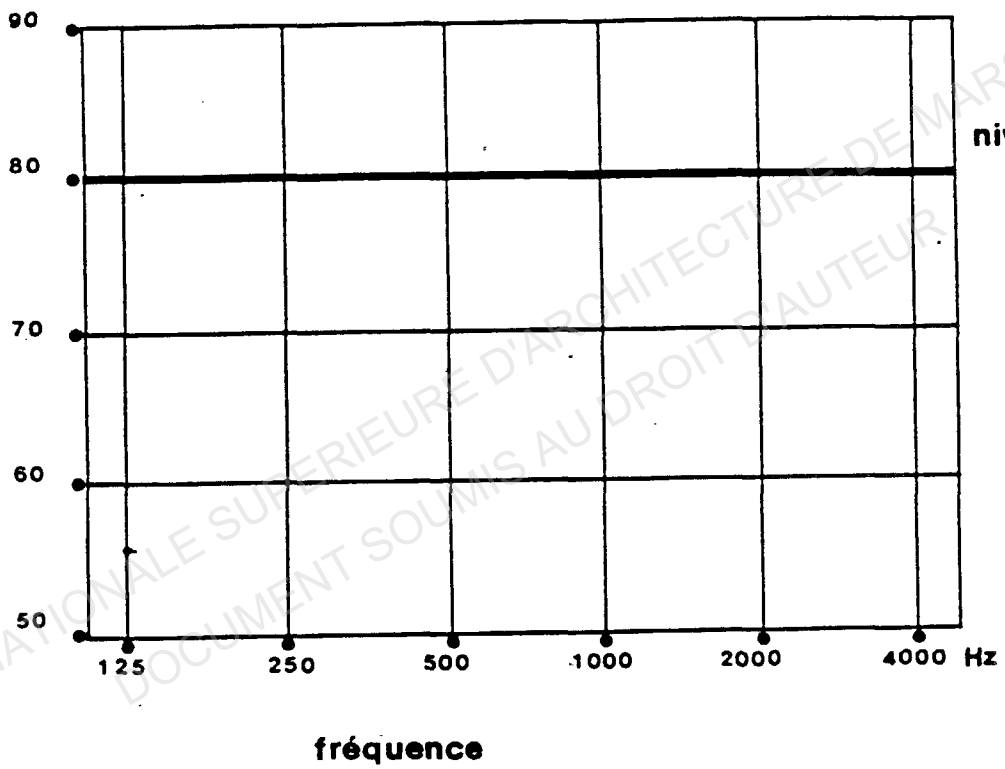
(A) VARIATION GENERALE



(B) VARIATION EN FONCTION DE LA FREQUENCE

1 VARIATION DU TYPE DE REVERBERATION DANS LA SALLE MODULABLE

niveau de pression acoustique en dB par rapport à $20 \mu\text{Pa} = 2 \cdot 10^{-5} \text{ N/m}^2$



niveau global
86dB(A)

3

SPECTRE D'UN BRUIT ROSE

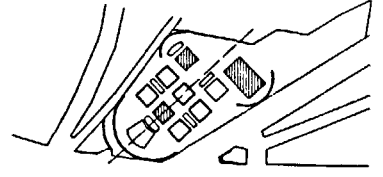
NOUVELLES FORMES D'OPERA

PROGRAMMES

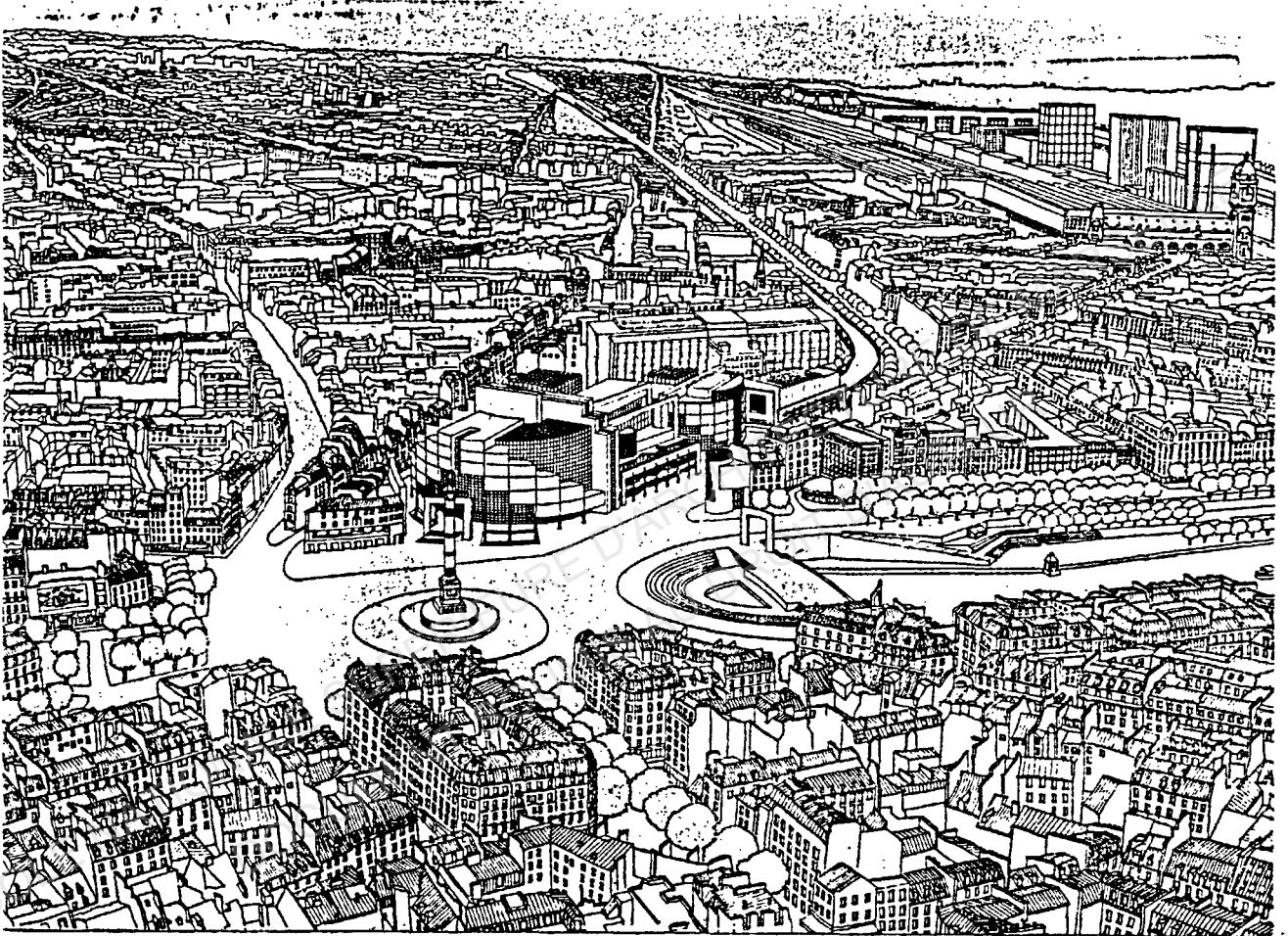
BASTILLE . MONTPELLIER . NICE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

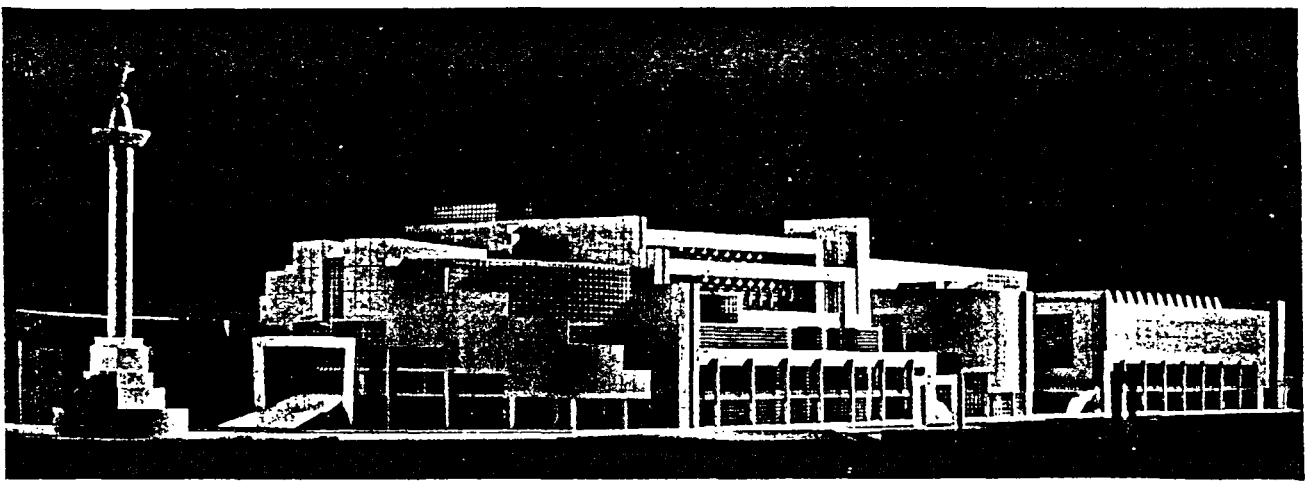
OPERA BASTILLE



Type d implantation



DOC. A.M.C. n° 3



IX.1 CONCOURS " OPERA BASTILLE "

LAUREAT : CARLOS OTTE

A- CHOIX DE DEPART IMPOSE PAR LE PROGRAMME

Le programme était très complexe, le site était très complexe, l'Architecture doit être complexe.

Le type d'Architecture que j'ai voulu créer doit être de notre époque.

Une Architecture contemporaine est une architecture complexe, parce qu'elle est le relief d'un fonctionnement complexe, d'un site complexe et d'un moment historique complexe.

B- PHILOSOPHIE DU PROJET

Il s'agit d'un opéra populaire à la Bastille.

C'est un opéra du XXème siècle. Ce n'est pas le Palais GARNIER où l'élitisme est conforté par une solution architecturale imposante ; par une façade puissante qui intimide des personnes qui n'ont jamais assisté à un spectacle d'opéra.

Ce qu'on essaye de faire découvrir ici c'est d'ouvrir l'opéra à tous, chose imposée dans le programme initial.

C- FACADE LIEU DE TRANSPARENCE ET DE TRENSTION.

Du point de vue Architecture, le bâtiment doit-être ouvert et transparent.

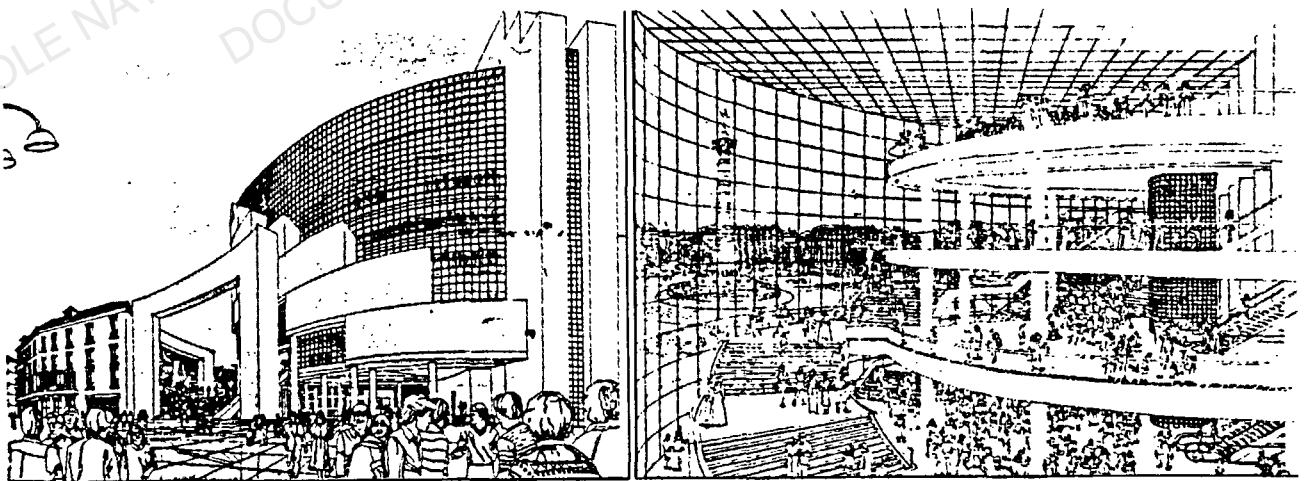
La transparence est un dialogue, un dialogue entre intérieur et extérieur.

Il faut vraiment ouvrir cet art un peu mystique qu'est l'opéra mais en même temps, il faut lui conserver un peu de mystère :

Un mystère qui se résoud seulement quand le rideau s'ouvre
L'opéra doit trouver sa forme, son adaptation aux conditions extérieures, et être parfait à l'extérieur.

Cette contradiction entre intérieur et extérieur, ces conditions contradictoires doivent donner tout son intérêt en bâtiment.

Chargé de symbolique, il est dans la psychologie collective avant tout un lieu de fêtes et de manifestations.



A.M.C. n° 3

" Il faut une machine parfaite "

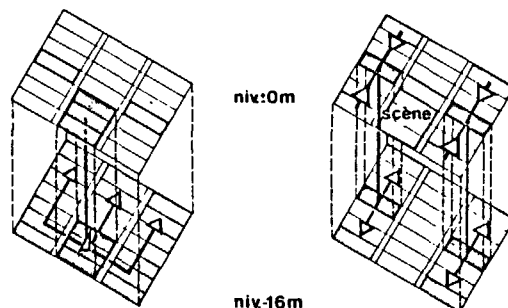
L'alternance

La grande salle classique, d'une capacité de 2 700 à 3 000 places, offrira 20 spectacles montés chaque année, répartis en 250 représentations, pour un prix maximum des places de 200 Francs. Cette salle permettra la présentation de quatre œuvres différentes, une chaque jour et six jours par semaine.

Le premier jour, le décor est monté pour le premier spectacle, qui se joue le soir sur la scène principale. Les décors des trois autres spectacles sont stockés. Le deuxième jour, le décor du premier spectacle est stocké et le décor du deuxième spectacle est monté pour jouer le soir sur la scène principale. Le troisième jour, le troisième spectacle joue. Le quatrième jour, le quatrième spectacle. Le cinquième jour, le décor du premier spectacle est remonté pour jouer le soir. Le sixième jour, le deuxième spectacle est monté pour le soir. Le septième jour est jour de relâche.

Pendant cette alternance, les journées sont réservées aux répétitions des spectacles de la prochaine alternance.

Le nouvel Opéra comprendra également une salle expérimentale, modulable, d'une capacité de 600 à 1 500 places. Cette salle offrira environ 200 spectacles chaque année, pour un prix de 80 Francs. L'objectif total d'accueil est de 960 000 places pour 450 représentations, contre 360 000 offertes actuellement par le Palais Garnier et la Salle Favart pour 170 représentations.



Circulation des décors dans le fonctionnement de l'alternance.
Stage set circulation in the operation of performance changes.
 Déplacement d'un plateau entier par plancher élévateur scène principale (à gauche).
Movement of one entire stage floor by stage lift main stage.
 Déplacement d'un chariot par ascenseur latéral (à droite).
Movement of one wagon by lateral lift.

DOC. A.M.C. n 3

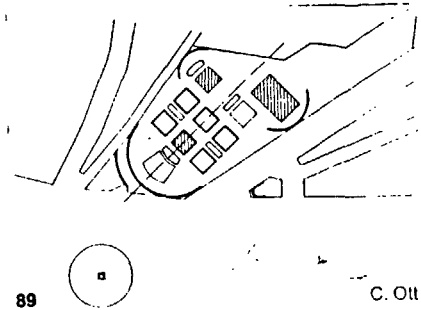
- Enfin parmi les éléments essentiels du programme, le nouvel OPERA abrite un espace entièrement nouveau : " La Maison de l'Opéra ". Elle accueille un dispositif de bibliothèque et discothèque, une salle de cinéma présentant les films d'opéra, des lieux de conférences et d'exposition.

- Il est prévu dans le programme, entourant ces espaces principaux, des studios pour chanteurs, de nombreuses loges d'Artistes, des foyers, pour le public et pour les artistes des restaurants, des commerces et des locaux administratifs.

Mais le programme trop important pour ce site ou trop exigé pour un programme ambitieux

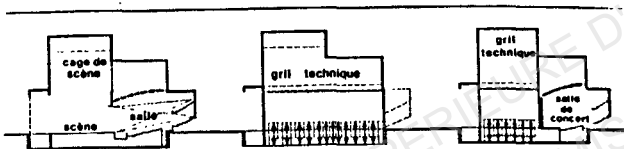
Le plan d'occupation des sols, des règlements urbains et les gabarits des rues ont fait l'objet d'adaptations exceptionnelles pour cet édifice qui doit être " un événement majeur de l'Architecture contemporaine et de l'urbanisme pour la fin du 20ème siècle " (M. LANG)

- 1) Opéra populaire ouvert à tous .
- 2) Un moindre coût de fonctionnement grâce à la multiplication des spectacles .
- 3) Les meilleures conditions acoustiques et visuelles possibles. Le premier qualificatif attaché à ce nouvel opéra est qu'il soit populaire et doit pouvoir accueillir un beaucoup plus grand nombre de spectateurs .



E- PROGRAMME

La salle modulable qui peut avoir 3 configurations possibles accueille des spectacles classiques, des spectacles contemporains ou des concerts. L'aire de jeu pourra être plane, en gradins, ou normale à vision frontale.



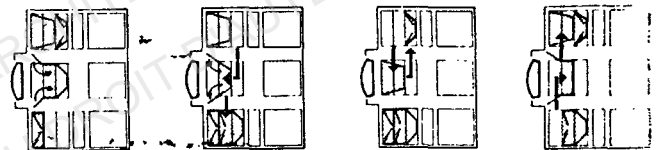
Utilisation de la salle modulable :
 Vision frontale
 Espace unique
 Espace divisé.

Uses of the modulable auditorium
 Front view
 Single view
 Divided space.

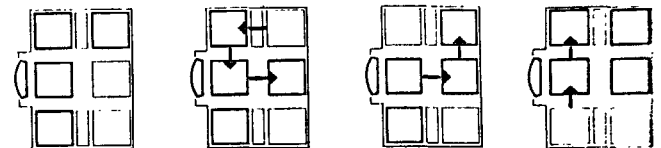
DOC. A.M.C. n 3

Programme

La grande salle a une scène principale, entourée de cinq espaces de dégagement. Au total 2 900 m². Sous cet ensemble, à - 16 m le même espace de 2 900 m² relié au premier par des plateaux élévateurs. Le système sert aussi à une rotation rapide des décors durant les spectacles.



Circulation des décors au niveau scénique par chariots.
 Scenery wagon circulation at stage level.



Circulation des décors au niveau scénique par plateaux complets.

LA SCENE DE REPETITION

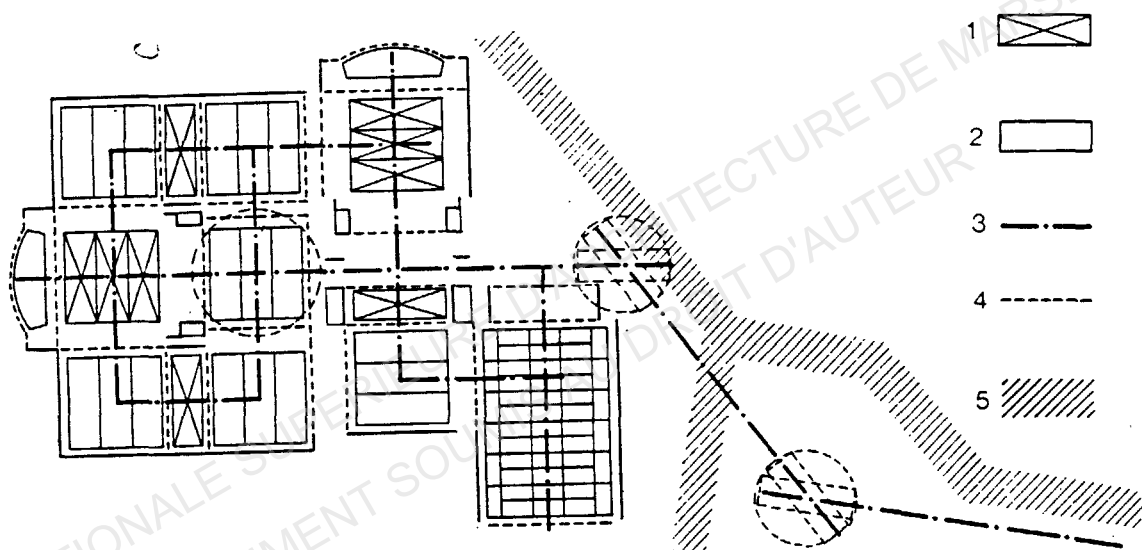
Elle est liée à ces 2 salles qui permettent aux spectateurs de répéter dans la grande salle et permet l'enregistrement auditionnel des spectacles étant équipée d'un studio de T.V et télédiffusion. Intégrés à l'ensemble d'autres lieux de répétition par groupe réduit, pour des ballets, pour des orchestres. Directement liés aux espaces scéniques, les ateliers de décors et les magasins. Suivant le projet de référence, ils devraient être répartis le long de la rue de LYON.

Il n'y a pas de petits sacrifices !

Le plafond de 25 mètres, réglé dans ce quartier, est soudainement passé à 48 mètres pour la cage de scène.

F- SCHEMA DE REFERENCE

DE LA MISSION OPERA BASTILLE



- 1/ Plateau élévateur
- 2/ Chariot
- 3/ Circulations principales des décors
- 4/ Rideau de fer
- 5/ Voie de desserte et de sécurité

SCHEMA DE REFERENCE

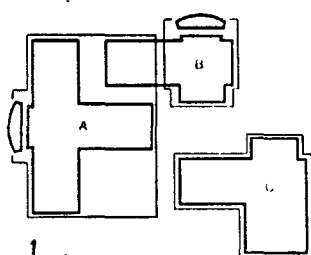
==:::==:::==:::==:::==

Pour l'élaboration de ce programme et l'adaptation du dispositif scénique, il a été nécessaire de réaliser un " TEST de Faisabilité " sur le terrain. Il est illustré par un projet de référence communiqué aux concurrents, pour faciliter la tâche à nombre d'entre eux, en leur évitant des recherches sur le plan scénique.

Ce schéma de référence est proposé à titre d'information la liberté est laissée aux concurrents de proposer des alternatives mais celles-ci doivent toujours répondre strictement aux exigences du programme.

Est-il alors possible de changer ce schéma ? ou devient-il le projet de la mission en respectant toutes les données du programme, les prospects, les hauteurs, les liaisons ? Il s'avère que le déplacement ou le changement de ce schéma reste quasi impossible.

Cruel dilemme : tenter l'alternative de ce projet de référence et s'exposer à l'élimination, bien que des précédents aient prouvé le contraire et envelopper toutes ces côtes, ces mesures, ces règlements d'une immense " CARROSSERIE ".

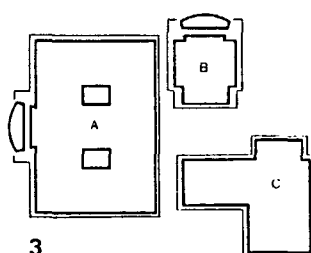
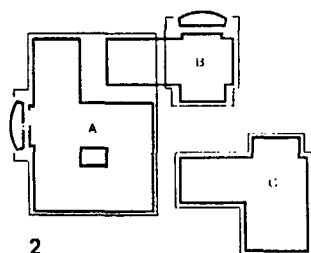


Utilisation des espaces scéniques

- A. Scène principale
- B. Scène de répétition
- C. Salle modulable.

Uses of stage areas

- A. Main stage
- B. Rehearsal stage
- C. Modular auditorium.

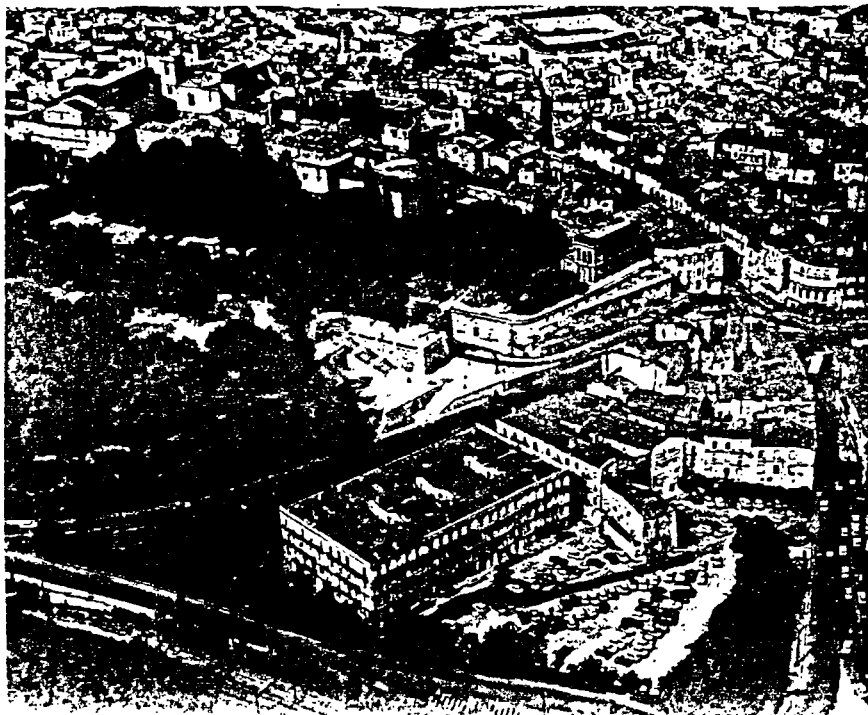


DOC. A M C n° 3

COMPARAISON AVEC LE PALAIS GARNIER

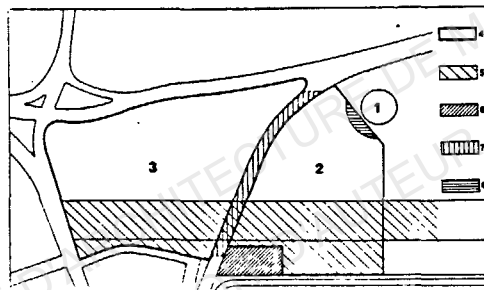
- Surface au sol.....	11 237 m ²
- Volume.....	428 666 m ³
- Hauteur maximale.....	56 mètres
- Hauteur de la Facade.....	32 mètres
- Grande salle.....	2 156 places.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR



DOC. A.M.C. n°6

- Les contraintes du site :
1. Monument aux Morts.
 2. Emprise 1^{re} phase.
 3. Emprise 2^e phase.
 4. Emprise du terrain.
 5. Perspective à maintenir.
 6. Escalier à conserver.
 7. Rue de Sully : couverte au 1/3 maximum.
 8. Emprise utilisable.



B- PROGRAMME DU CONCOURS

Il a été élaboré avec plus de précision par un comité technique composé d'Architectes, d'acousticiens, de scénographes ingénieurs.

DESCRIPTION

Ce programme comprend 2 parties :

- 1) Le palais des congrès, situé au bout de l'esplanade, derrière le monument aux morts,
- 2) L'opéra régional, en contrebas, au delà de la vue de Sully.

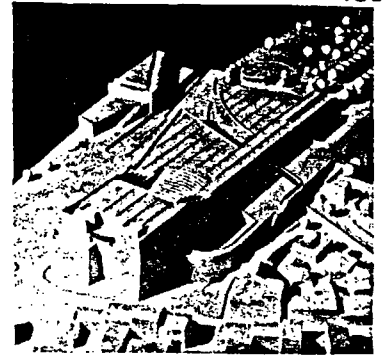
LE PALAIS DES CONGRES

Contient une salle de 800 places, et de 250 places, un hall d'accueil et un espace d'exposition de 800 m².

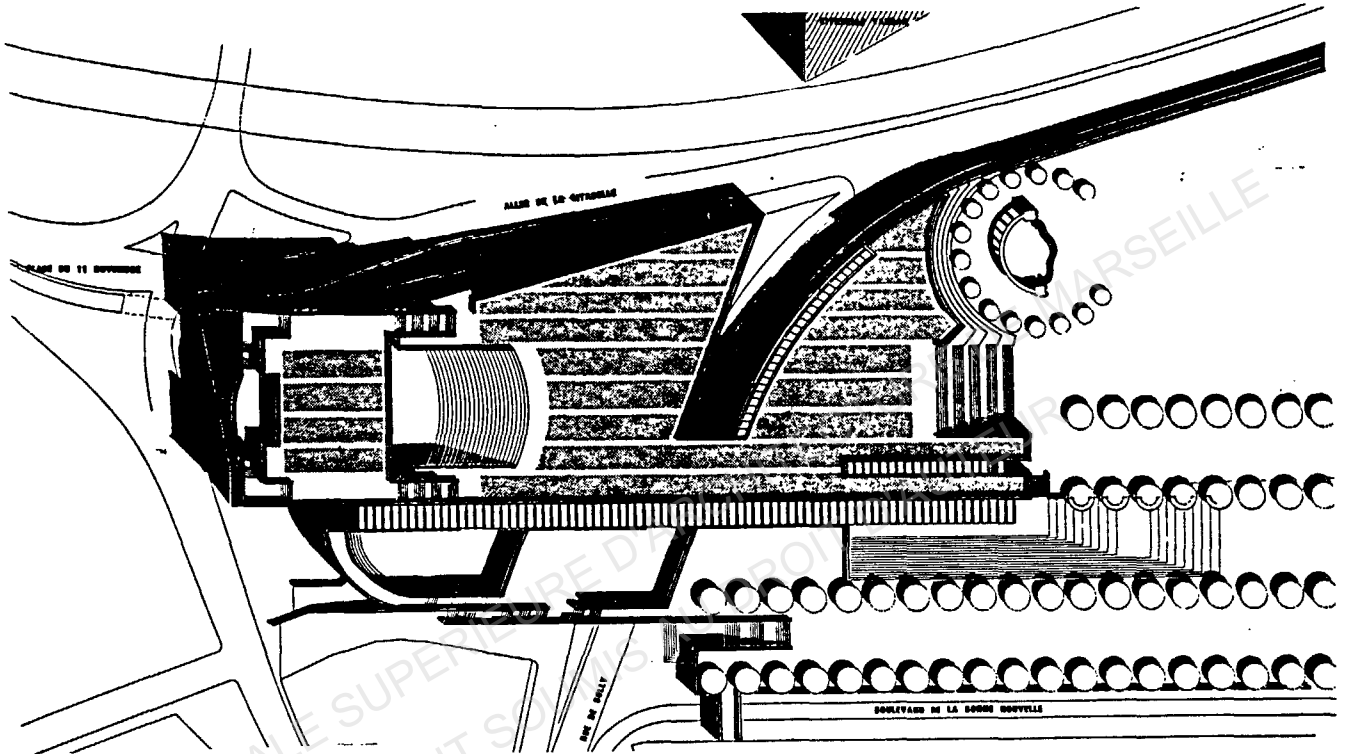
Il est relié par un déambulatoire à une galerie marchande un restaurant gastronomique ainsi qu'à un service de distribution et à un office du tourisme.

De nombreux services prévus pour compléter ces éléments principaux, le tout représentant près de 5 500 m².

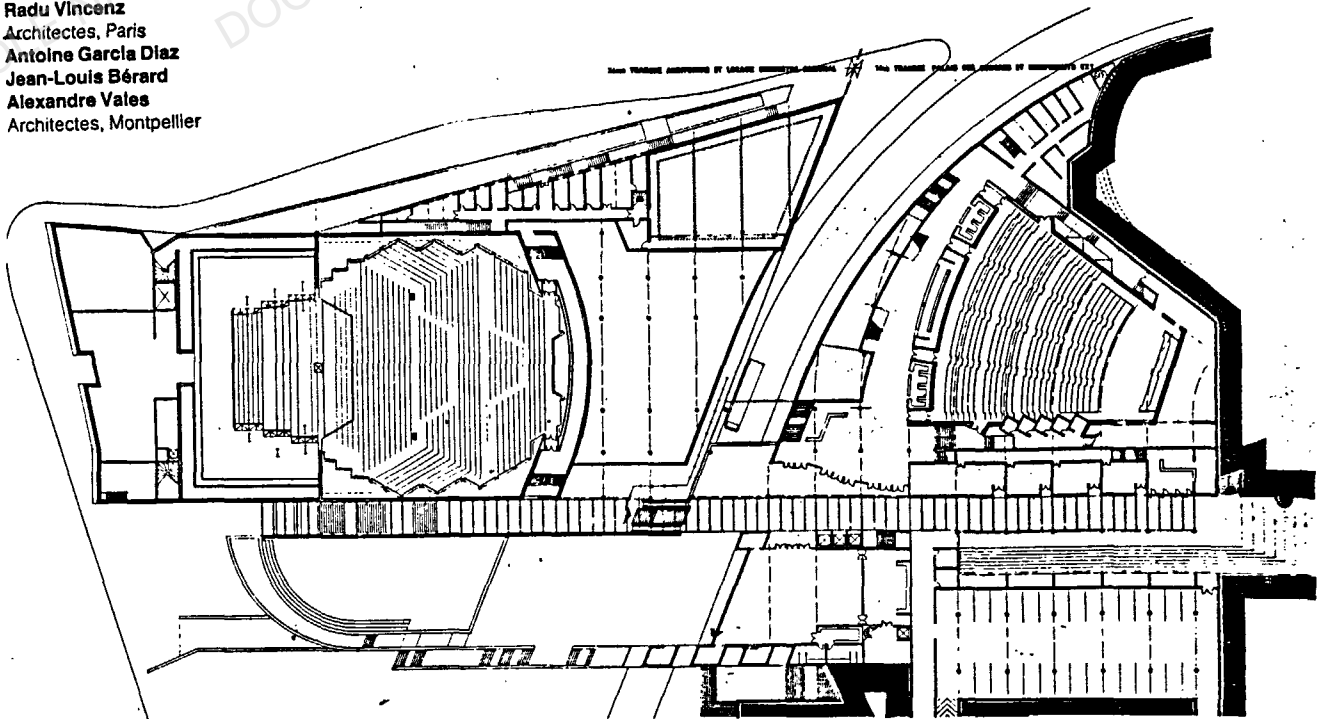
La salle de l'opéra régional dont les gradins dit en " vigne " permettent à chaque spectateur une haute réception sonore.



DOC. "A M C" n°6



Projet lauréat :
Claude Vasconi, mandataire
Jean-Paul Hamonic
Radu Vincenz
Architectes, Paris
Antoine Garcia Diaz
Jean-Louis Bérard
Alexandre Vales
Architectes, Montpellier



L'opéra régional, beaucoup plus important avec près de 800 m² comprend :

- une salle principale de 2000 places avec scène frontale.
- Une salle de répétition de danse de 500 m²
- Des salles de répétition d'orchestre.

De nombreux services et pièces annexes entourent ces parties principales Reserves, foyers, restaurants, salles audio-visuelles, bibliothèque, bureaux.

A ce programme quantitatif s'ajoutent quelques règles " urbaines " qui définissent encore un peu plus l'enveloppe du projet :

Le respect de la perspective de l'esplanade sur près de de la moitié de la longueur du terrain, des limites de gabarit (hauteurs) et des liaisons piétonnes souhaitées avec la partie basse (faubourg dessinés) qui est en contrebas de 19 mètres de l'esplanade.

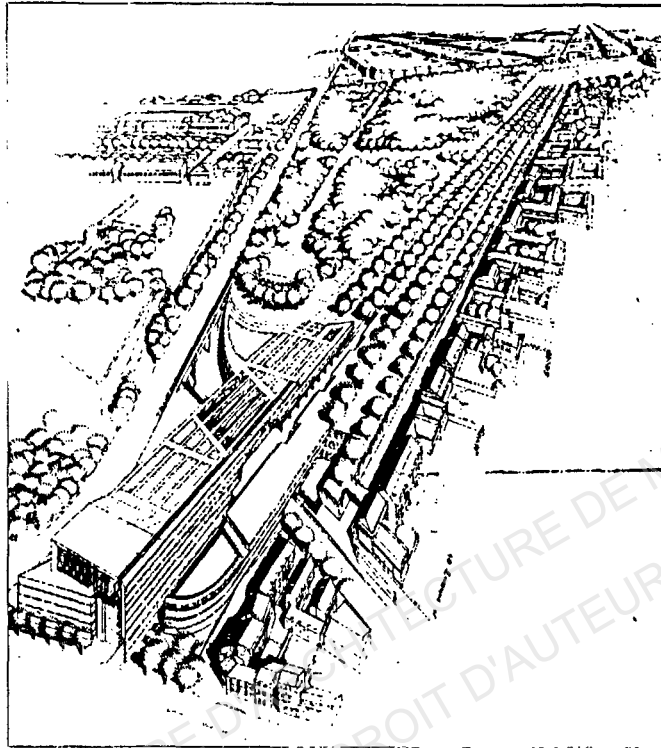
L'aménagement de ce futur édifice doit tenir compte de l'intégration des deux éléments qui encastrent l'esplanade.

Le monument aux morts à l'est et un escalier de pierre à l'ouest.

L'équipe de Claude VASCONI respecte en tous points les exigences du programme en séparant le projet en deux parties distinctes, mais en les reliant par une galerie couverte qui franchit la rue de Sully et dessert les halls d'accès aux deux édifices

Cette galerie couverte longe une série de terrasse reliées entre elles par une succession d'escaliers, créant ainsi une double liaison, intérieure et extérieure entre l'esplanade et le faubourg de Nîmes en contrebas.

VUE AERIENNE DU PROJET DANS SON CONTEXTE URBAIN.



DOC. A.M.C. n°6

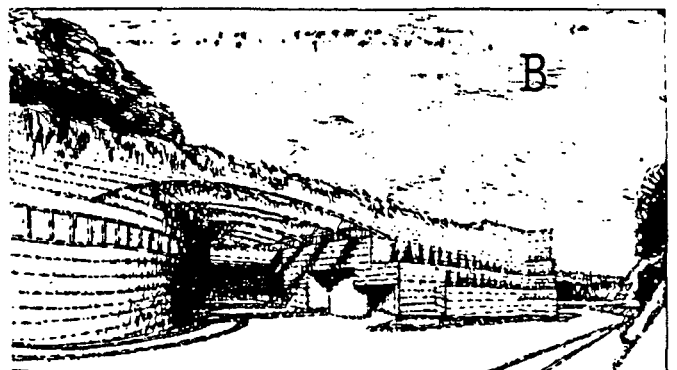
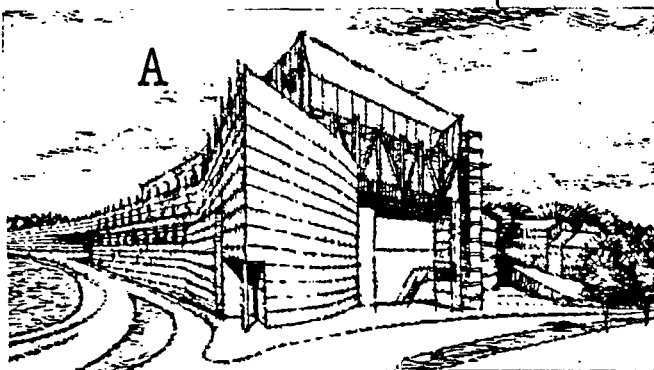
← IMPACT VISUEL

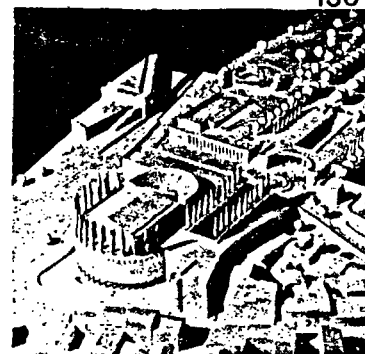
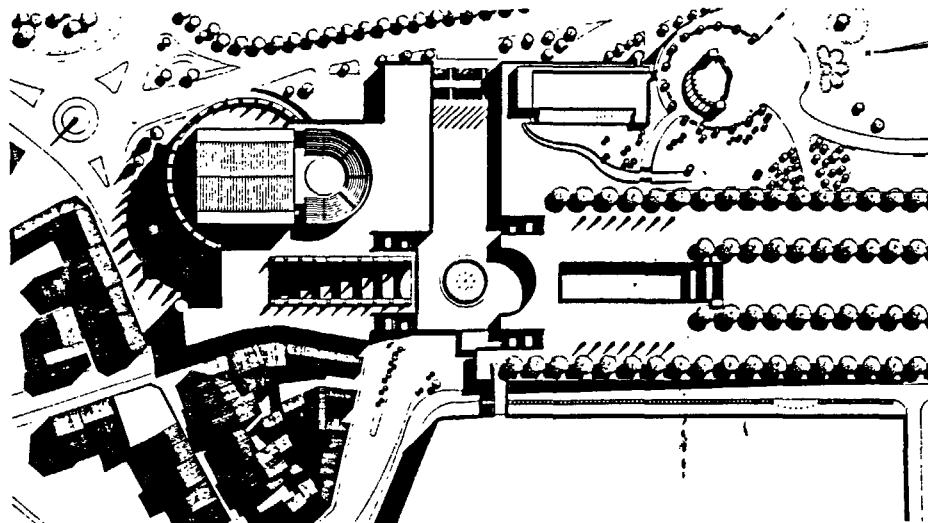
A / Angle de la cage de scène tourné vers la route de Nîmes.

B / Descendant la vue de Sully sous les arcs.

- En référence à la citadelle de VAUBAN, l'ensemble du projet de Claude VASCONI à l'aspect des fortifications militaires.

- L'angle de la cage de scène de l'Auditorium, sorte d'avancée de ces fortifications, est orienté vers la route de Nîmes pour symboliser la porte de la ville.





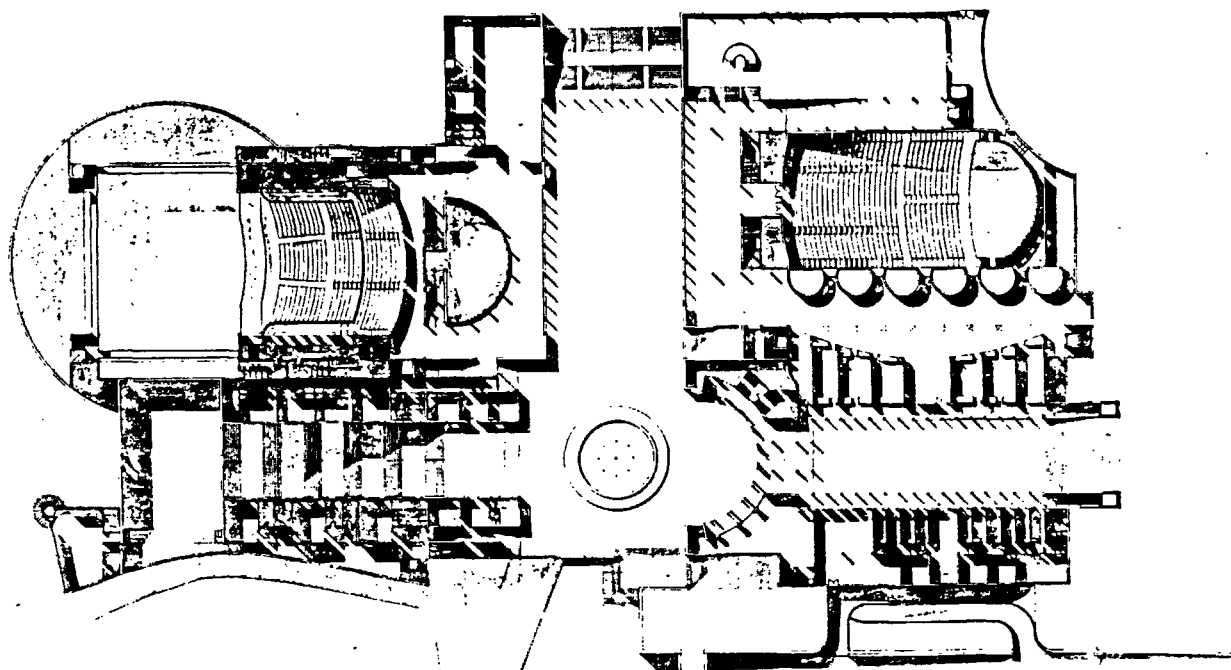
Bernard Huet
Jean-Paul Guez
avec
Etienne Bruley
Jean-François Mounier
Reynald Eugène

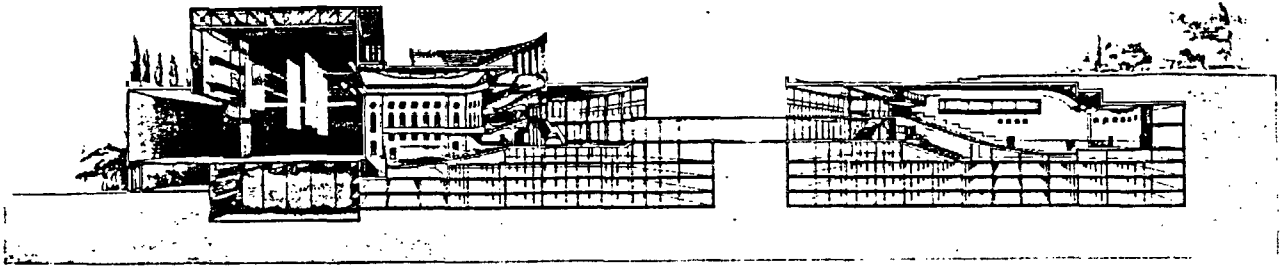
L'ensemble est composé à partir de 2 axes. Le premier, celui de l'esplanade, est prolongé d'abord d'une place ceinturée d'une colonnade, qui abrite des boutiques, restaurants, bureaux, puis d'un large escalier qui débouche sur le Foubourg de NIMES.

Le second axe de composition, perpendiculaire à l'esplanade est une vaste promenade qui couvre entièrement la rue Sully.

A droite du plan on distingue la salle de 800 places au Palais des congrès dont le Hall est prolongé d'une salle d'exposition.

A gauche, la salle "classique" de l'opéra régional. L'ensemble du projet est couvert d'une terrasse, promenade au niveau de l'esplanade, sur laquelle les seuls éléments qui émergent sont :
- un temple NEO CLASSIQUE qui est l'enveloppe de la cage de scène et
un amphithéâtre en plein air.





DOC. "A M C" n°6

A / COUPE LONGITUDINALE SUR LES SALLES PRINCIPALES DU PROJET

A droite la salle de 800 places du palais des congrès, et en dessous la salle de commission de 250 places.

A gauche, la salle "classique" de 2000 places de l'opéra régional.

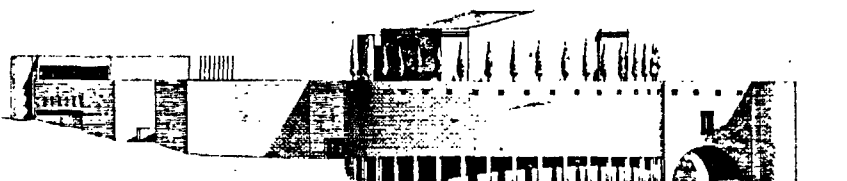
Au centre, la promenade qui couvre la rue de Sully.

De parts et d'autres, les 2 Halls d'accès sont desservis sur 2 niveaux :

- en bas, par la rue de Sully
- en haut, par la promenade.

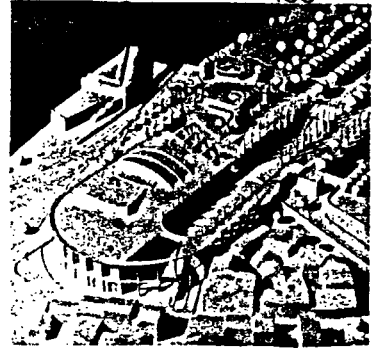
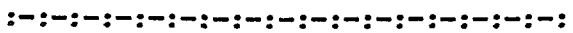
B / ELABORATION DANS L'AXE DE LA ROUTE DE NIMES

Le cylindre de pierre surmonté du temple Néo-Classique, marqué par sa situation monumentale l'entrée de la ville, et ordonne la place du 11 Novembre.

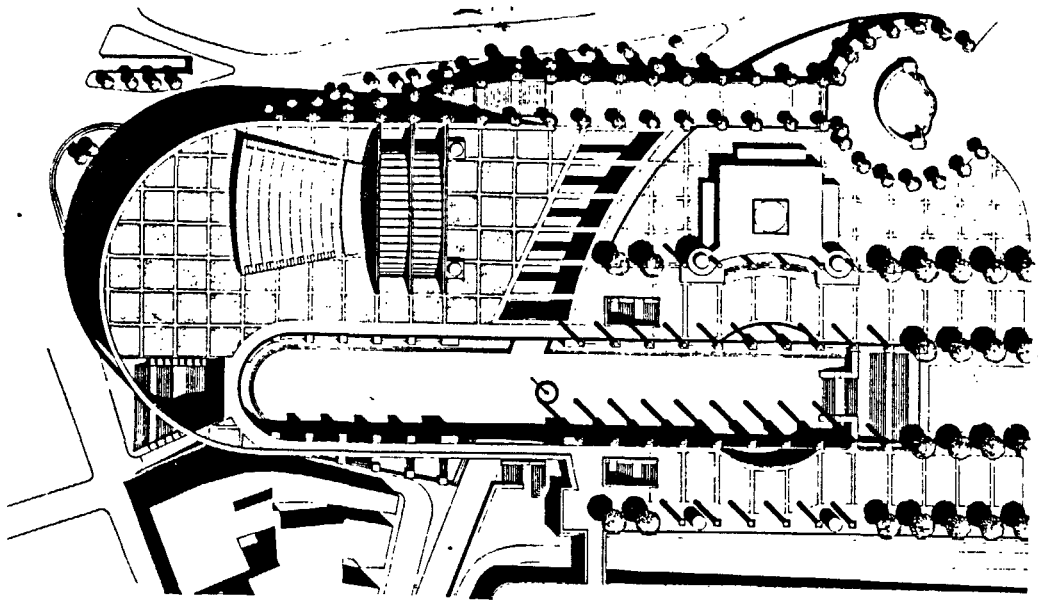


0 50 m

PROJET DE L'EQUIPE MONTPELLIERAINE



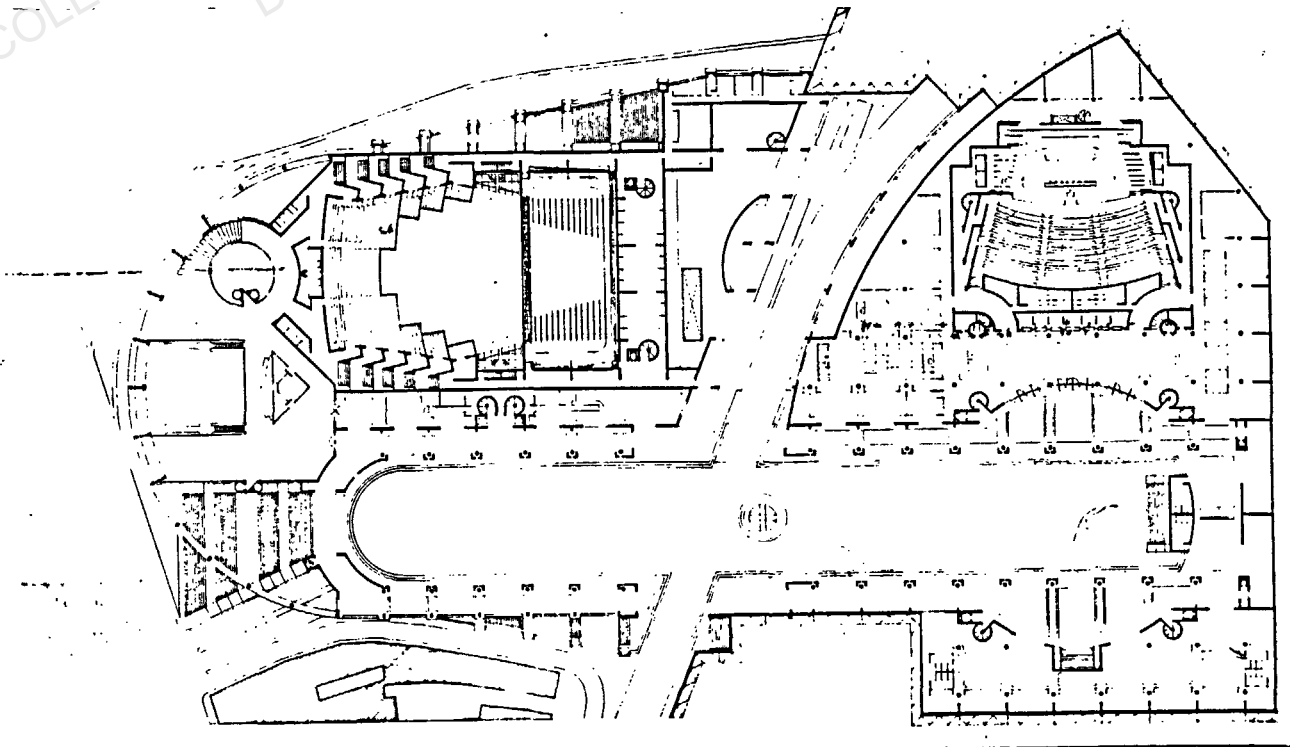
Jean-Michel Boudet
Gilles Chrétien
Pierre Cosse
Jean-François Dalby
Jean-Luc Martineau
Architectes, Montpellier.

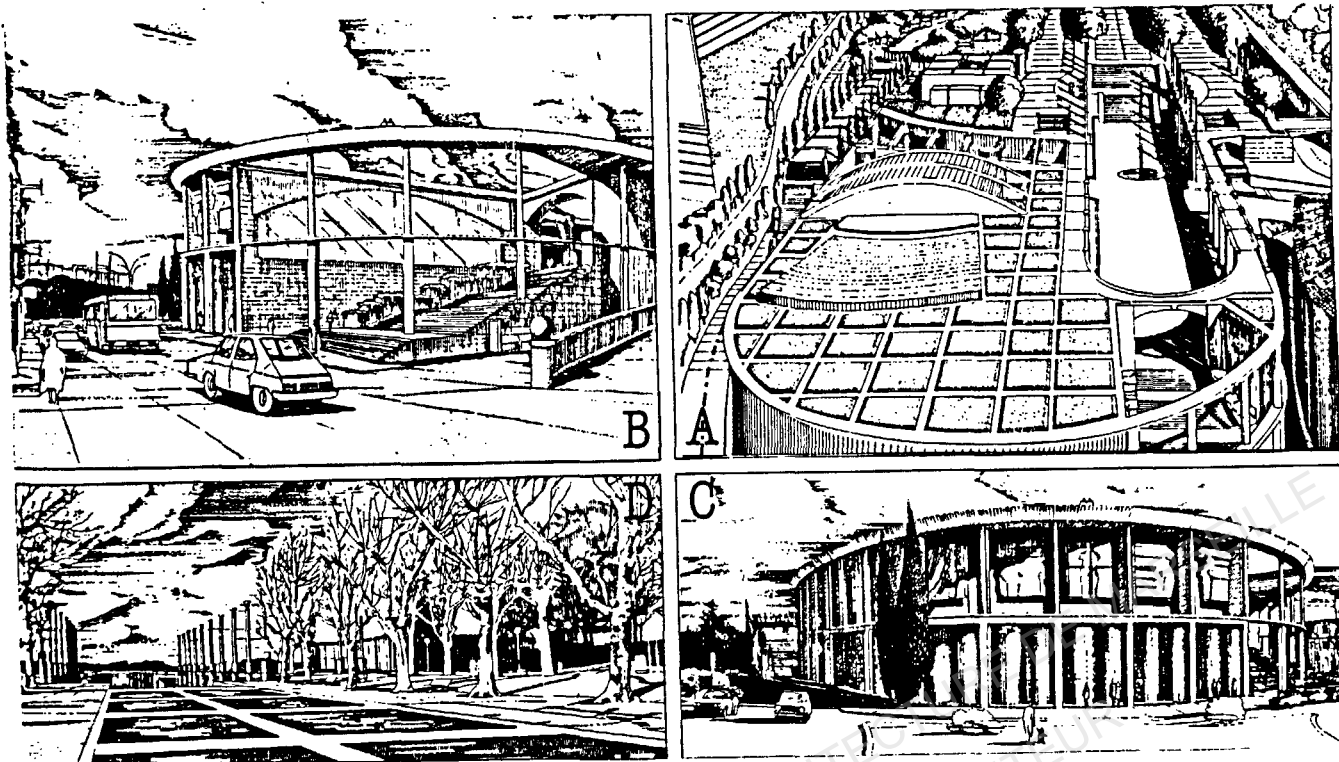


DOC. A.M.C. n° 6

Ce projet a, comme les deux précédents, la même évidence typologique et reprend les mêmes principes. L'esplanade est prolongée par un long forum encadré d'une colonnade qui reprend le rythme d'espacement des arbres.

La rue de Sully, entièrement dégagée est seulement couverte d'arcs surbaissés qui assurent la continuité de l'ensemble tout en conservant cette large coupure entre les deux parties.





A/ EN HAUT A DROITE :

Vue de dessus montant le prolongement des terrasses au niveau de l'esplanade, et les arcs au dessus de la rue de Sully qui assurent la continuité de l'ensemble.

B/ EN HAUT A GAUCHE :

L'ouverture des forums sur le Faubourg de NIMES, à l'extrémité du prolongement de l'esplanade.

C/ EN BAS A DROITE :

Sur la place du 11 Novembre, la façade de l'esplanade qui marque la porte de la ville.

D/ EN BAS A GAUCHE :

Sur l'esplanade :

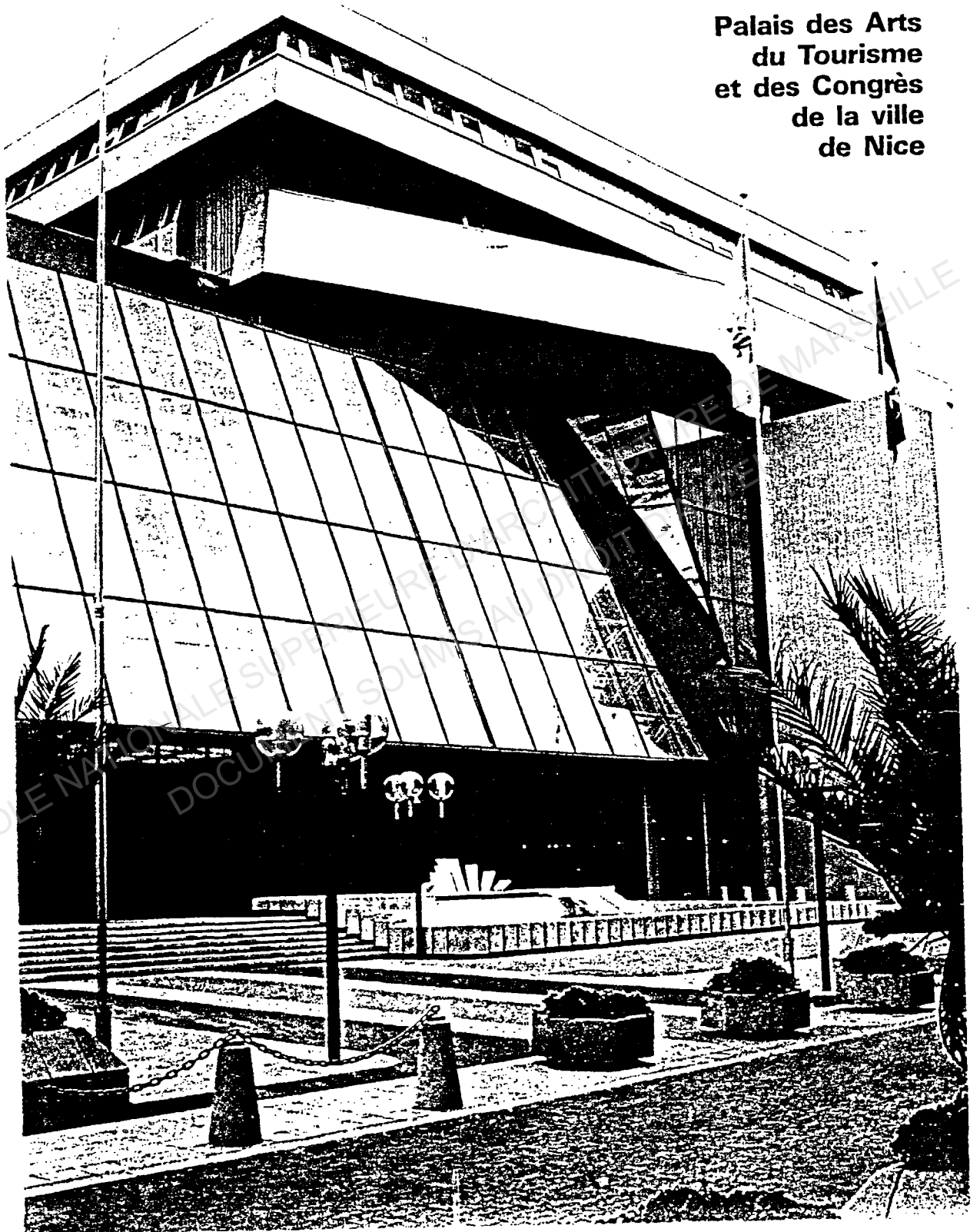
l'escalier dans l'axe de l'esplanade descend vers le " forum des congrés " avant de déboucher sur le Faubourg de NIMES.

Les " Mats - Lampadaires " reprennent le rythme d'espacement des arbres.

ET

DES CONGRES DE NICE

**Palais des Arts
du Tourisme
et des Congrès
de la ville
de Nice**



DOCUMENT "ACROPOLIS" NICE

" ACROPOLIS " PALAIS DES ARTS DU TOURISME ET DES CONGRES DE NICE

Ateliers 3 B - Architectes : BUZZI

BEFFASCONI

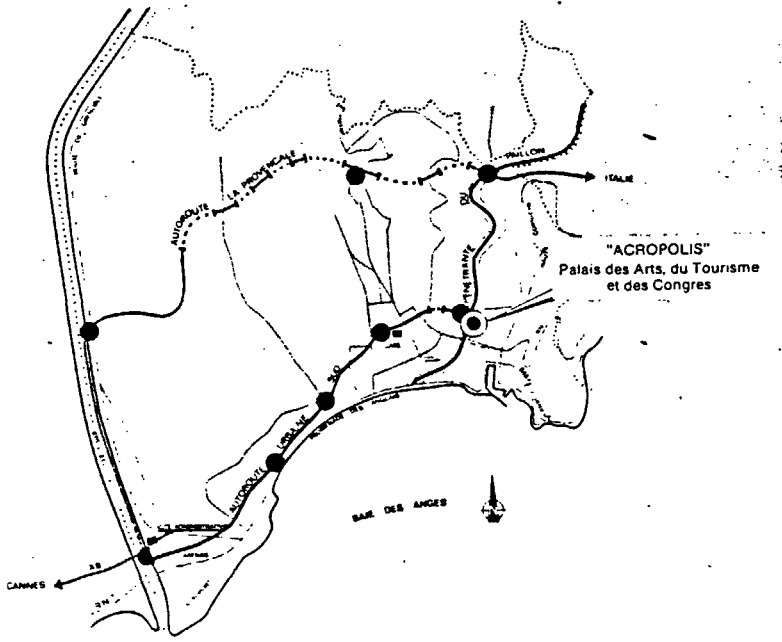
BAPTISTE

C'est en 1982, que la ville de Nice va prendre la décision d'ouvrir le début des travaux de cet ouvrage à vocation touristique, mais aussi culturelle (palais de la musique largement ouvert au public niçois et participant étroitement à l'animation de la cité).

Ainsi le choix de la ville de Nice s'est porté sur l'esplanade de KENNEDY, sur l'axe du Paillon, en aval du palais des expositions.

L'Emplacement choisi présente plusieurs avantages :

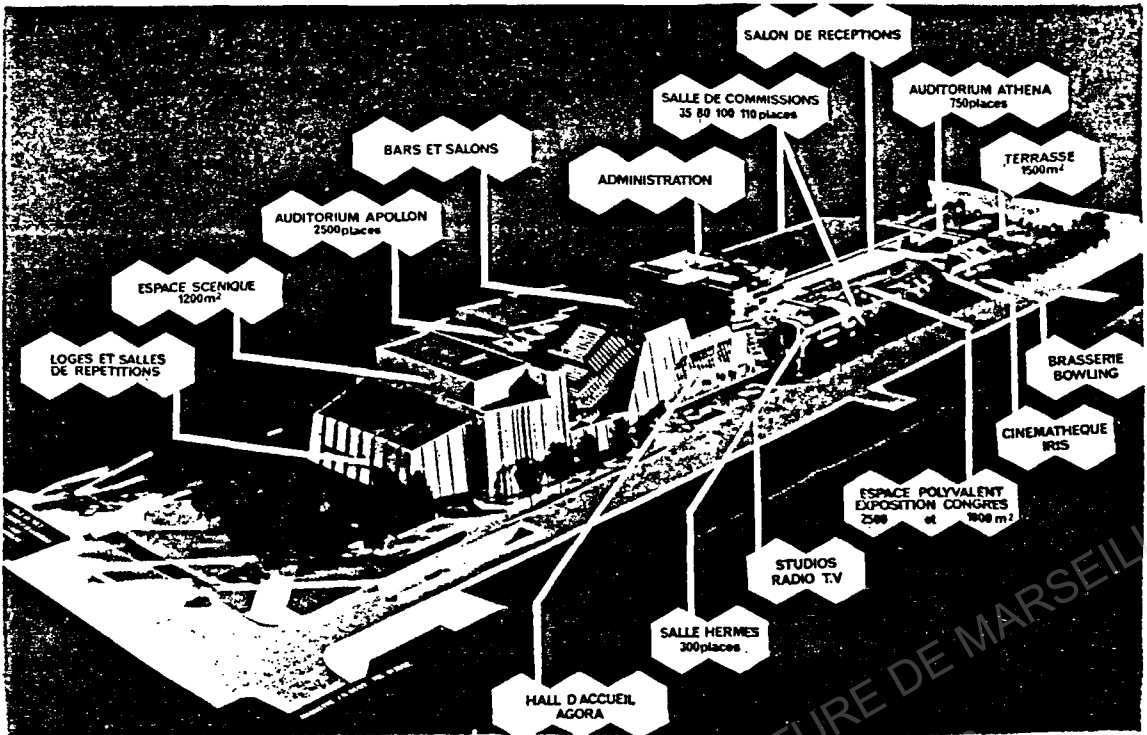
- Très grandes surfaces disponibles
 - Proximité immédiate du Palais des expositions avec lequel il est appelé à fonctionner.
 - Faible distance de l'hypercentré (place MASSENA) et de la vieille ville, qui constituent avec la promenade des Anglais deux pôles d'attraction privilégiés de Nice.
- Liaisons faciles avec l'extérieur et avec l'aéroport de Nice C.A. par l'intermédiaire de l'autoroute urbaine SUD de l'autoroute de contournement NORD de NICE (A8) et de la promenade des Anglais.



PLAN DE SITUATION

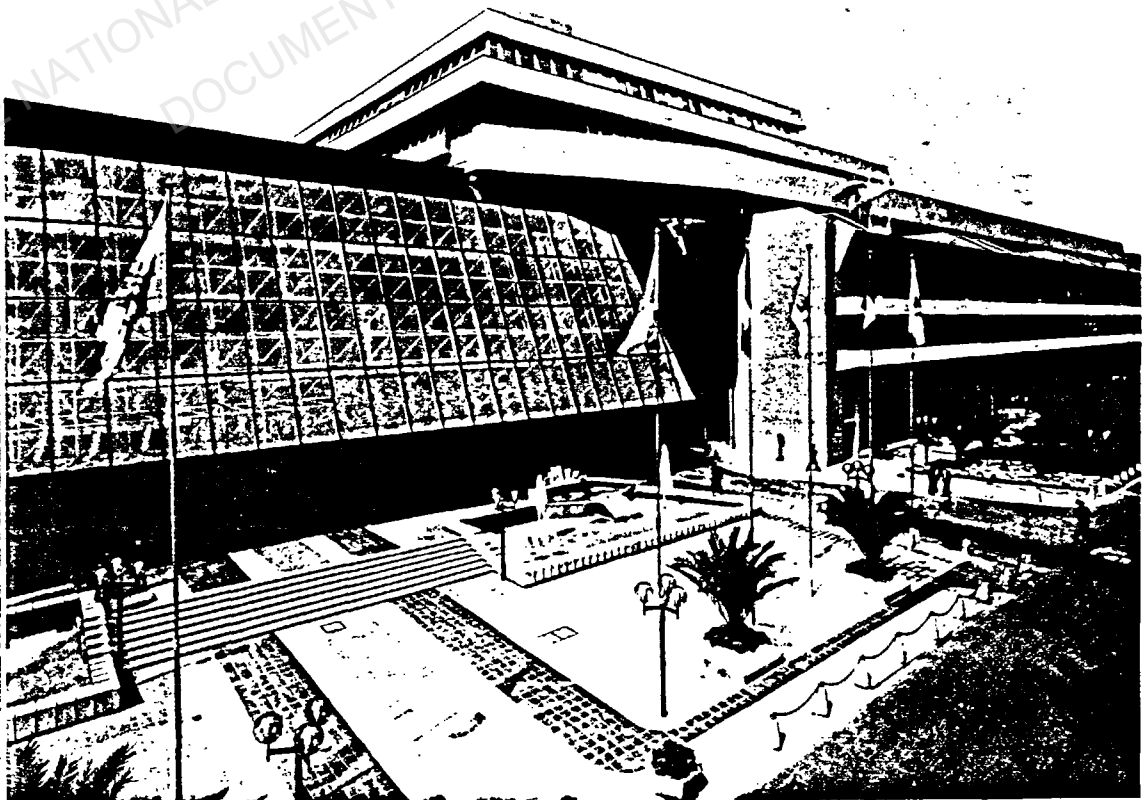
PHOTO AERIENNE





MAQUETTE "ECORCHEE" D'ACROPOLIS

ENTREE HALL D'ACCUEIL BOULEVARD RISSO



NIVEAU 1 :

Banques d'accueil et d'information

quelques boutiques : Tabac, journaux, Bureaux de poste, billetterie, banque.

- Batteries de 2 ascenseurs
- Batteries d'escaliers mécaniques
- escaliers de secours et 2 escaliers monumentaux desservent les niveaux 2 et 3 avec bars et salons sont aménagés pour faire patienter soit les spectateurs de l'auditorium soit les congressistes.



SIGNALETIQUE ET PANNEAUX D'INFORMATION DE "L'AGORA"

B- AUDITORIUM APOLLON

Grâce à ses options acoustiques, on obtient un volume particulièrement agréable pour l'écoute de grandes formations, mais aussi performant dans le cas de :

- Conférences, congrès ou musique assistée électroacoustiquement.

Il est l'un des équipements majeurs du palais, il peut être aussi bien utilisé en palais des congrès qu'en salle de spectacle avec ses 250 places toutes équipées de tablettes et micros.

Utilisation pour les congrès.

Systèmes de compartimentation, réalisés au moyen de jeux d'éclairage, d'un dégradé de couleurs, et de murs de gradins à fonction acoustique. Ce principe permet d'adapter l'aspect visuel de l'auditorium à des tailles de congrès variés : 1050/1650/2500 participants.

La sonorisation est dotée du système dolby stéréo ; équipements pour film 70, 35, 16 mm ; diapositives et téléprojection, ainsi que la traduction simultanée en 7 langues par système infrarouge.

Pour les spectacles

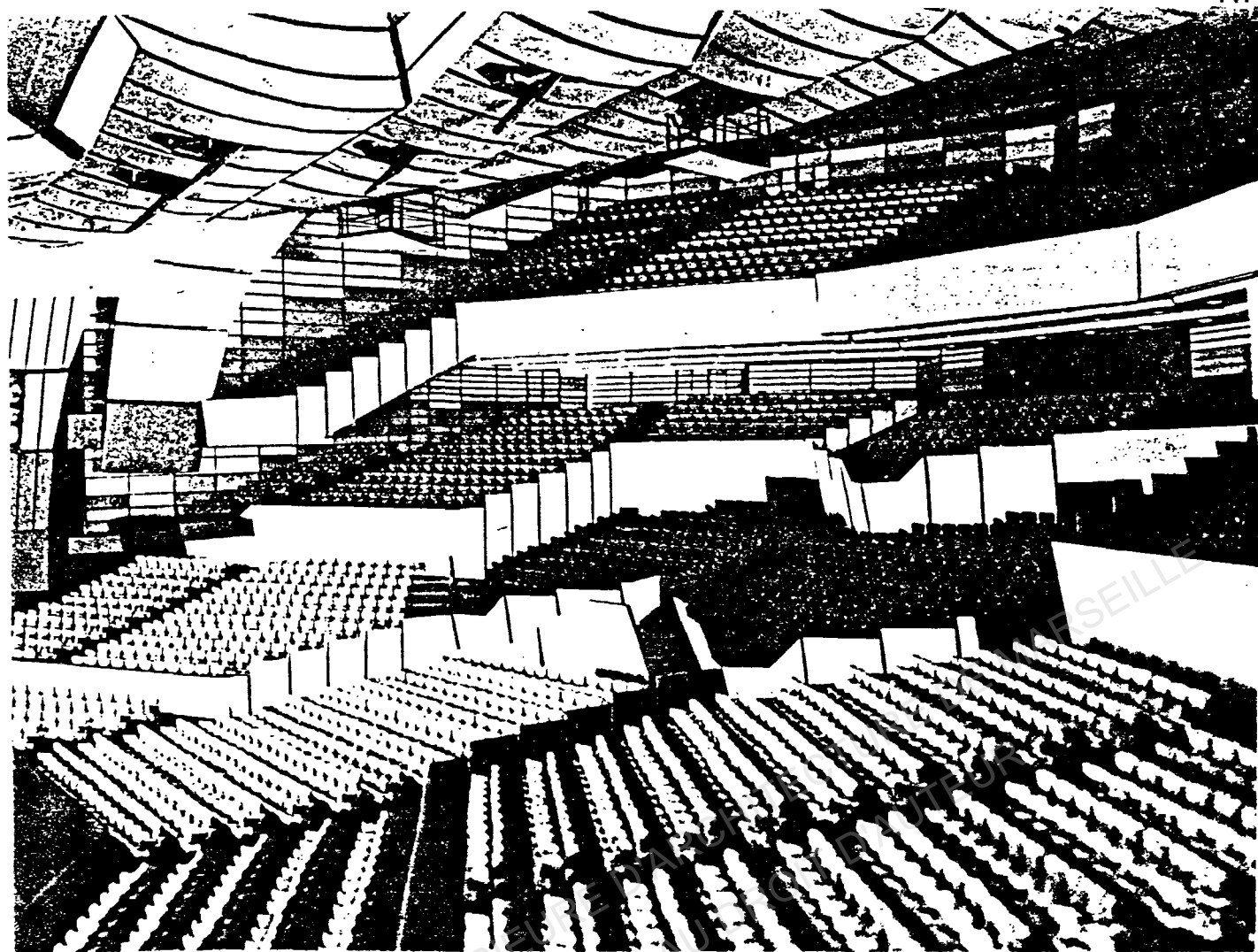
Ouverture de 28 m de large sur 11 m de haut, la scène de 1200 m² permet la présentation de revues à grand spectacle ; elle est divisible en 2 parties :

a) Scène principale :

950 m² dont 400 m² constitués de 12 éléments montés sur verins hydrauliques

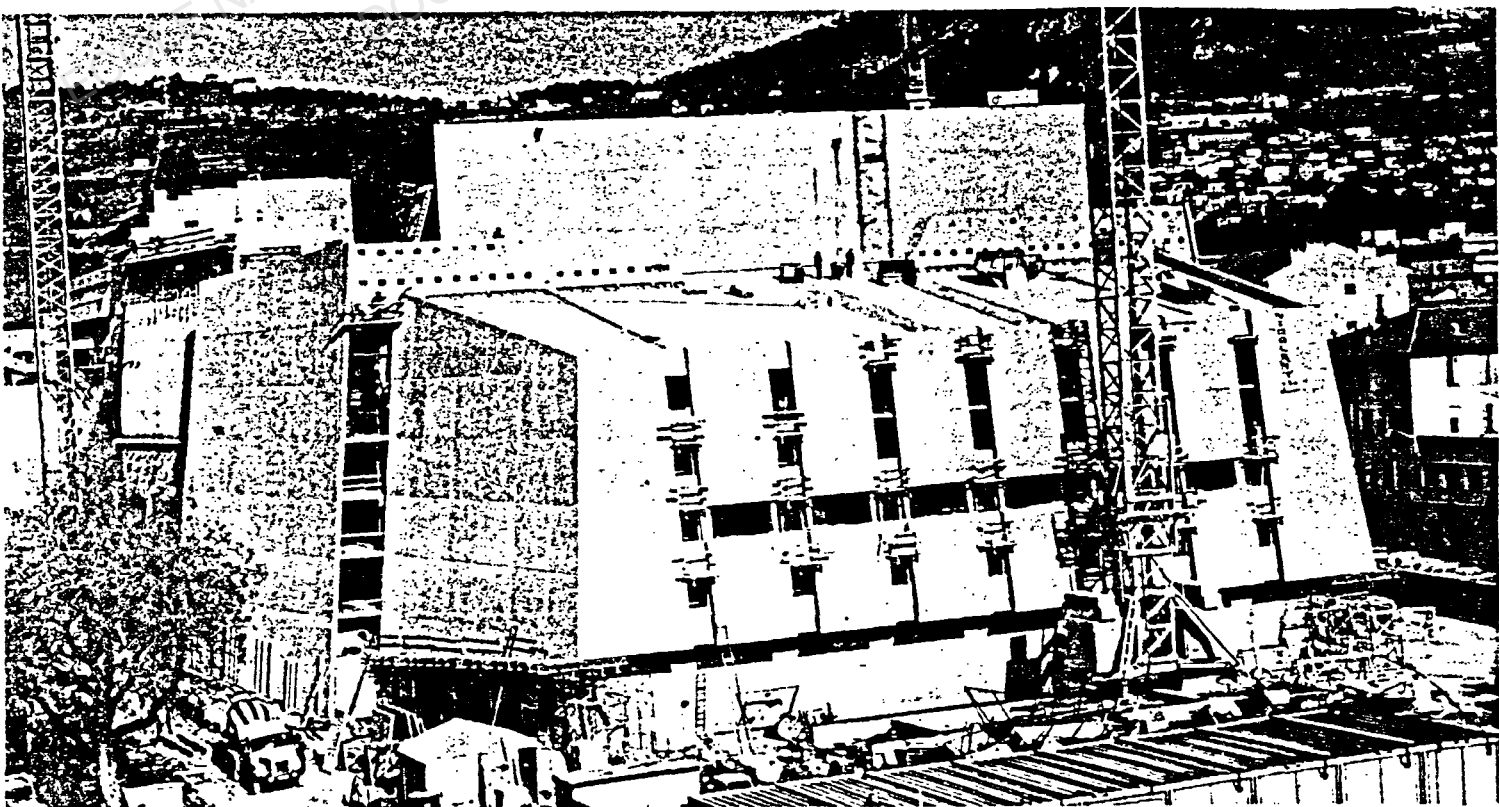
b) Le fond de scène :

De 250 m² avec accès direct aux monte charges et aux monte décors.



GRAND AUDITORIUM "APOLLON" (2 500 PLACES)

AUDITORIUM "APOLLON" EN COURS DE CONSTRUCTION (FEVRIER 1984)



La forme allongée du terrain, son emplacement sur la couverture de la rivière " le Paillon " et la présence du Palais des expositions ont fortement influencé le choix du projet architectural.

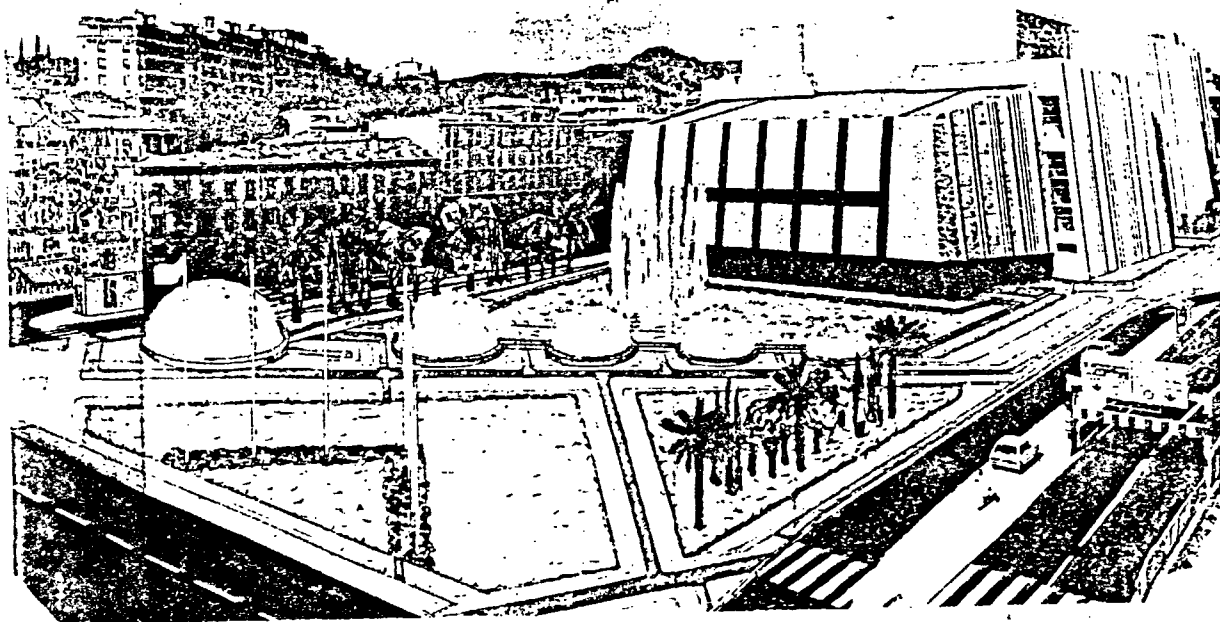
Ce paquebot de 338 m de long, ancré sur le Paillon, est constitué de 3 parties distinctes :

- en aval : L'auditorium " Apollon " traité sous la forme d'une sculpture dynamique recouverte de grandes écailles de béton clair.

- En amont : Le bloc " congrés exposition ", plus bas est allongé, orienté vers le palais des expositions ; sur ses façades alternent des glaces blindées et des éléments en béton cannelé.

- Au milieu : Sert de jonction entre les deux, le hall d'accueil et d'information " L'AGORA " marqué par une imposante verrière au glaces réfléchissantes blindées, s'appuyant sur une structure métallique traditionnelle.

Tout autour de l'ouvrage une large surface est réservée aux espaces verts et aux dallages : 10 000 m² répartis à la périphérie du palais, tandis qu'au Sud de l'auditorium on trouve un jardin de 1 000 m² agrémenté d'arbres de hautes futaies de bassins, de jets d'eau, d'éclairages décoratifs.



DANS LE BLOC AUDITORIUM ON A :

Niveau 1 :

Entrée des artistes, des locaux techniques et une zone de déchargement des décors avec monte décors, dans une vue intérieure pour poids lourds.

Niveau 2 :

Accès à la scène, une deuxième série de loges et 2 salles de répétitions pour les chœurs

Niveau 3 et 4 :

Une salle de répétition pour l'orchestre, une autre pour les danseurs, des vestiaires et quelques loges.

A- ACOUSTIQUE DE L'AUDITORIUM

Volume intérieur 42 000 m³, hauteur intérieure 18 m

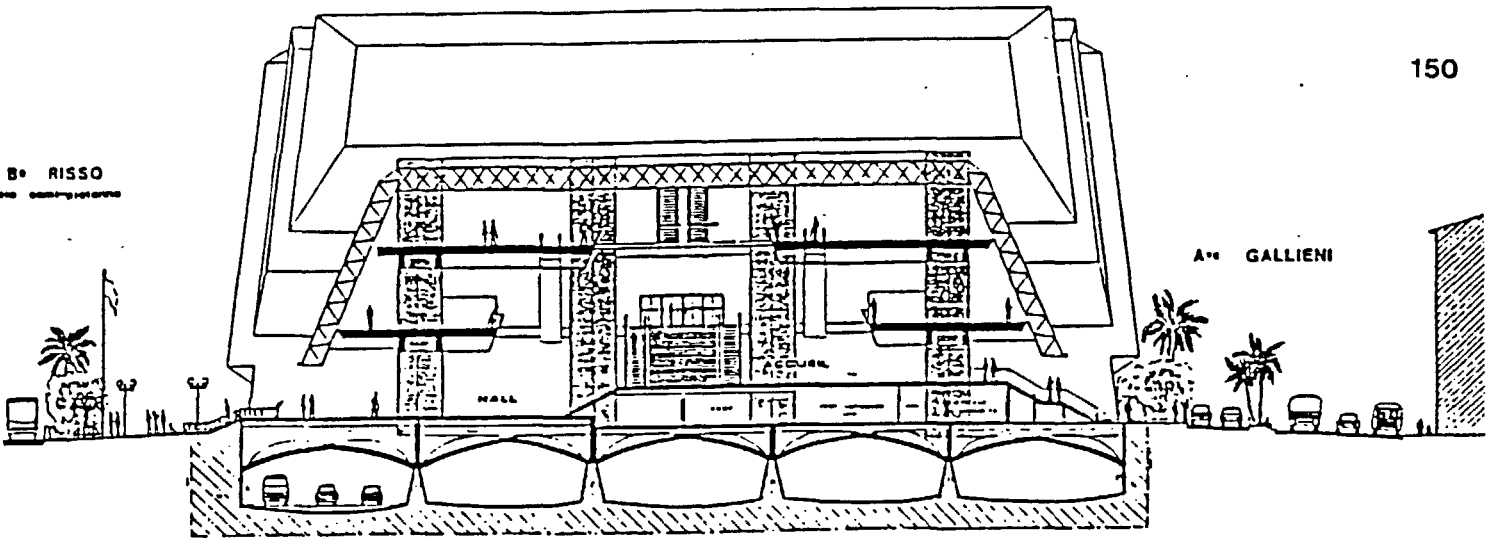
Pour une salle d'un tel volume, un dispositif d'acoustique variable a été mis au point pour concert, opéra, conférence, théâtre, variétés.

La forme géométrique de la salle avec gradins décalés et murs de gradins réflecteurs inclinés a pour but de réduire l'absorption et de créer des réflexions latérales enrichissant la qualité du son.

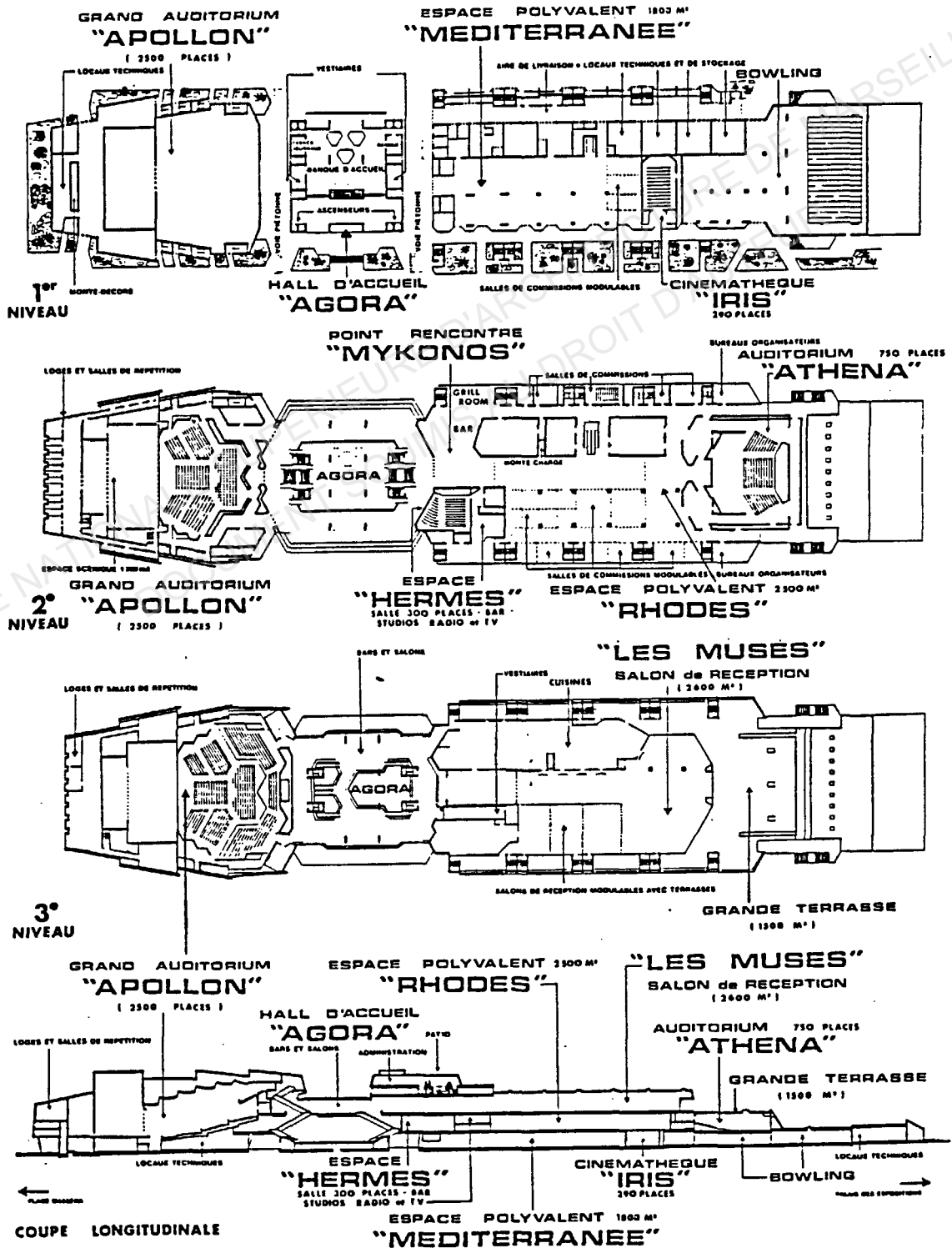
Des ensembles de parois diffusantes latérales et en plafond répartissant l'énergie sonore venant de la scène le plus régulièrement possible sur l'ensemble des spectateurs.

L'absorption variable est obtenue à l'aide de 400 m² environ de trappes situées en plafond, et maintenues ouvertes ou fermées suivant l'utilisation de la salle.

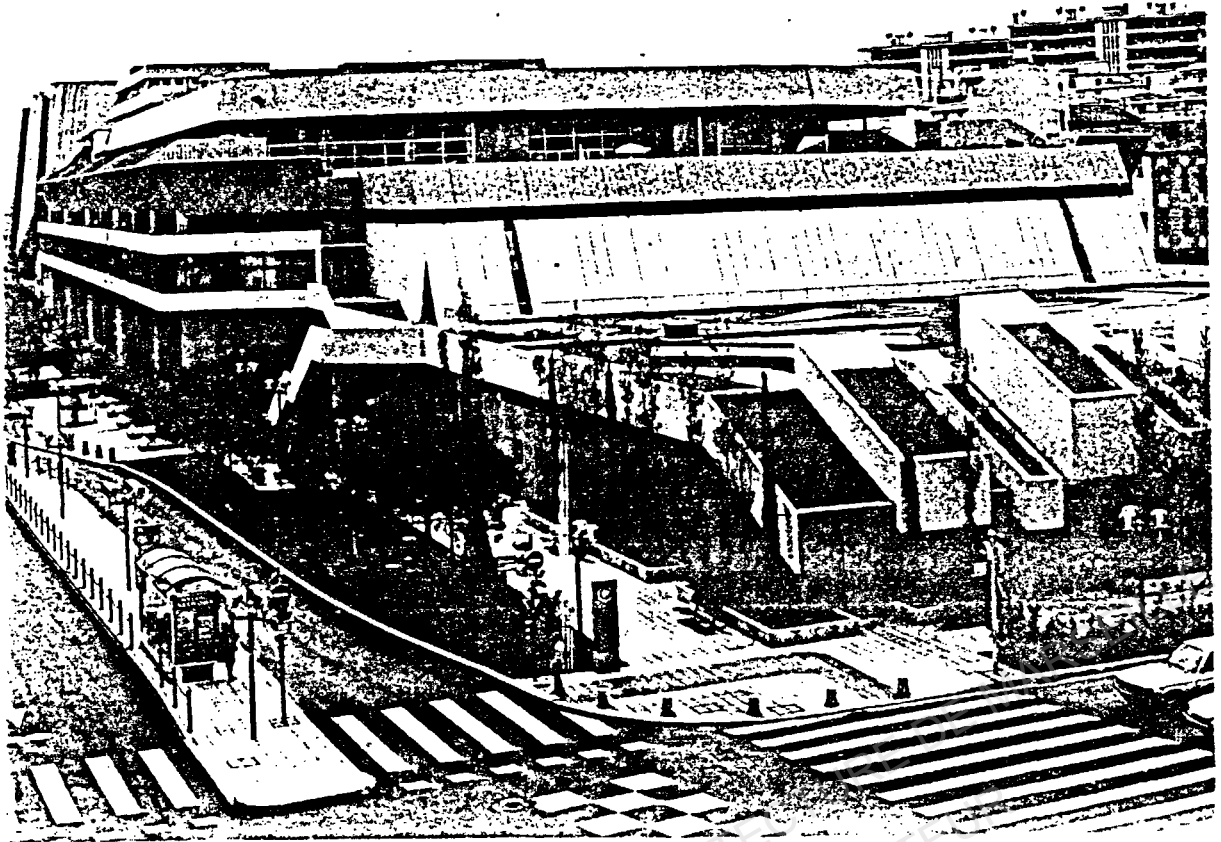
B. RISSO
 ING. ARCHITECTURE



Coupe transversale au niveau de l'« Agora » montrant la circulation dans l'arche rive gauche de la couverture du Paillon.



Plan des 3 niveaux et coupe longitudinale.



B- IMPACT.

Acropolis, haut lieu de la ville, structure Nice de façon insoupçonnée. L'urbanisation est guidée par cet équipement grandiose.

De larges coulées vertes, des places se dessinent, des alignements sont repensés ; l'hypercentre s'étire le long du Paillon, aidé par le réseau autoroutier.

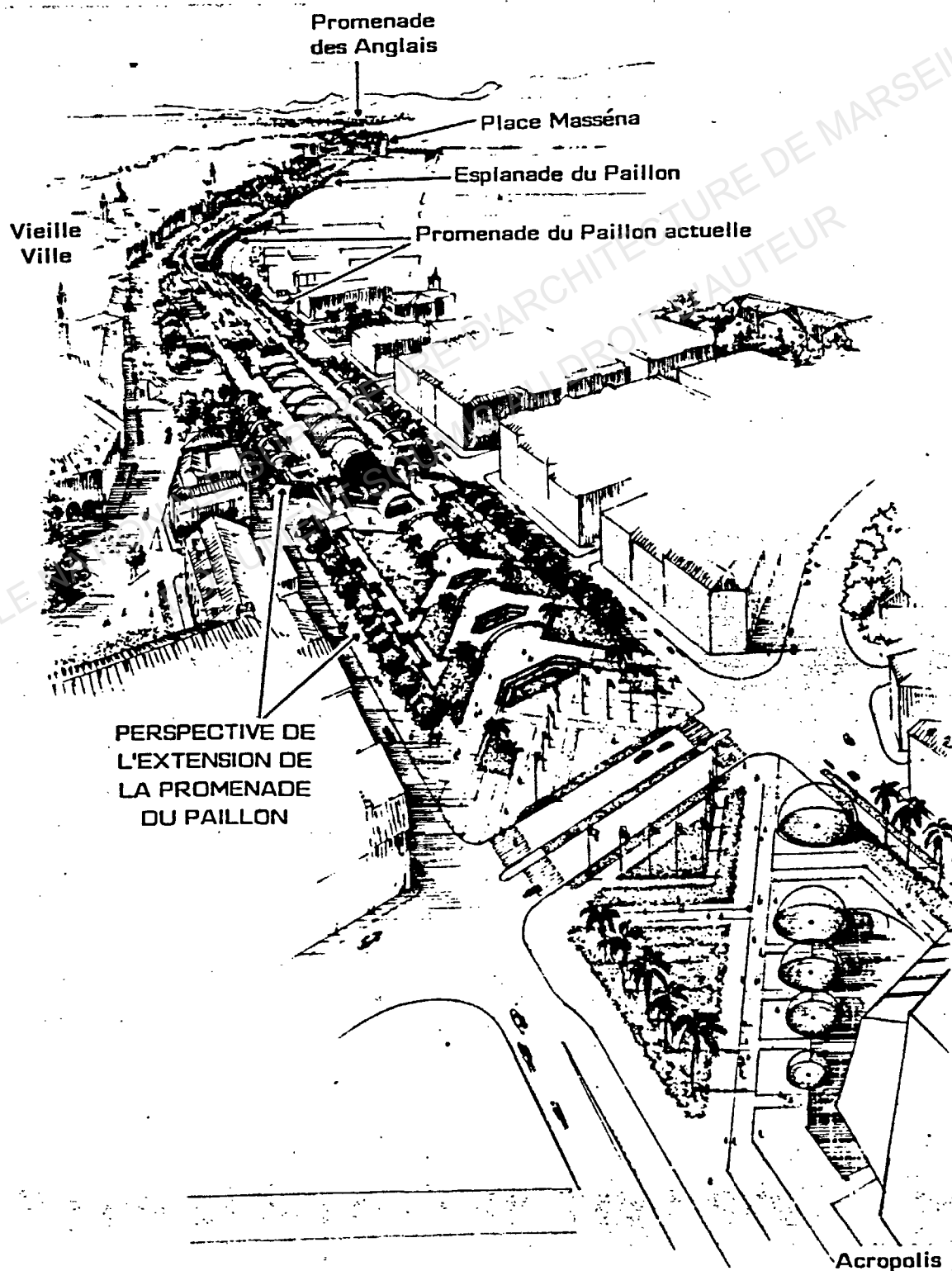
Une étude de polychromie des façades le long des rives du Paillon a été entreprise, et la ville de Nice a imposé au niveau du POS des teintes en harmonie avec celles d'Acropolis et du vieux Nice, pour le ravalement des façades des immeubles riverains, grâce à cela on va retrouver un quartier qui sera remis en valeur avec un embellissement et une évolution des commerces.

Le temple des congrès et des arts projette Nice et les Nicois dans le XXI^è siècle. Il donne à la ville une raison de croire en son fabuleux destin.

C- AMENAGEMENT DE LA CIRCULATION

Le Boulevard RISSO, au droit du Palais, est devenu une voie semi pietone, réservée aux transports en commun, aux taxis et aux riverains ; la circulation générale empruntant l'une des arches de couverture du Paillon sous le Palais est particulièrement soignée en ce qui concerne les dallages, les plantations et les oeuvres d'art.

Perspective de l'extension de la promenade du Paillon



LUMIERE

L'éclairage permet de moduler l'atmosphère de la salle, mais seule l'incandescence a été retenue pour obtenir une ambiance lumineuse chaude.

CONFORT DU SPECTATEUR

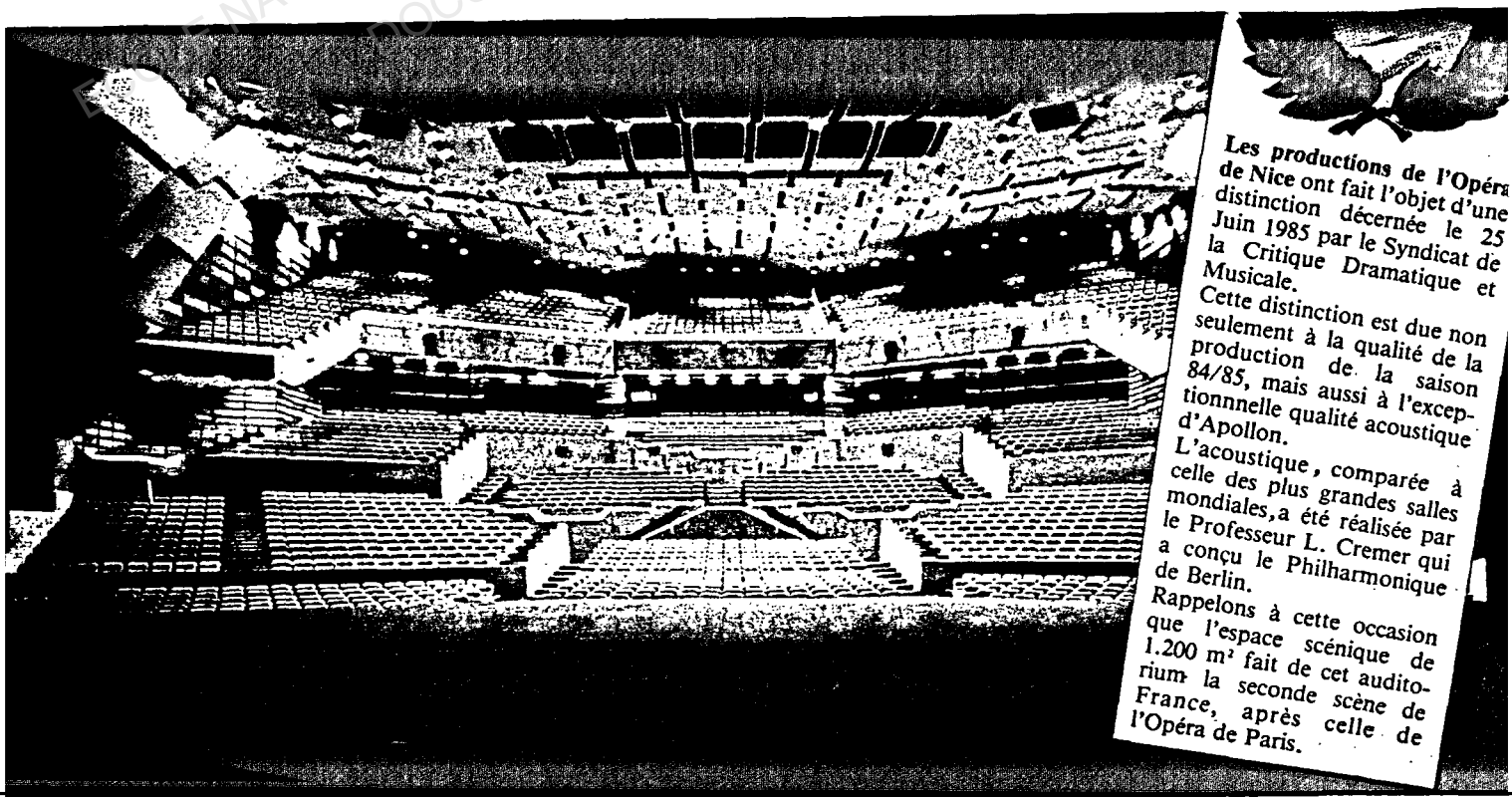
Disposition de fauteuils spacieux et fixes, largeur du gradin 1.04 m.

EQUIPEMENT AUDIO VISUEL ET TECHNIQUE

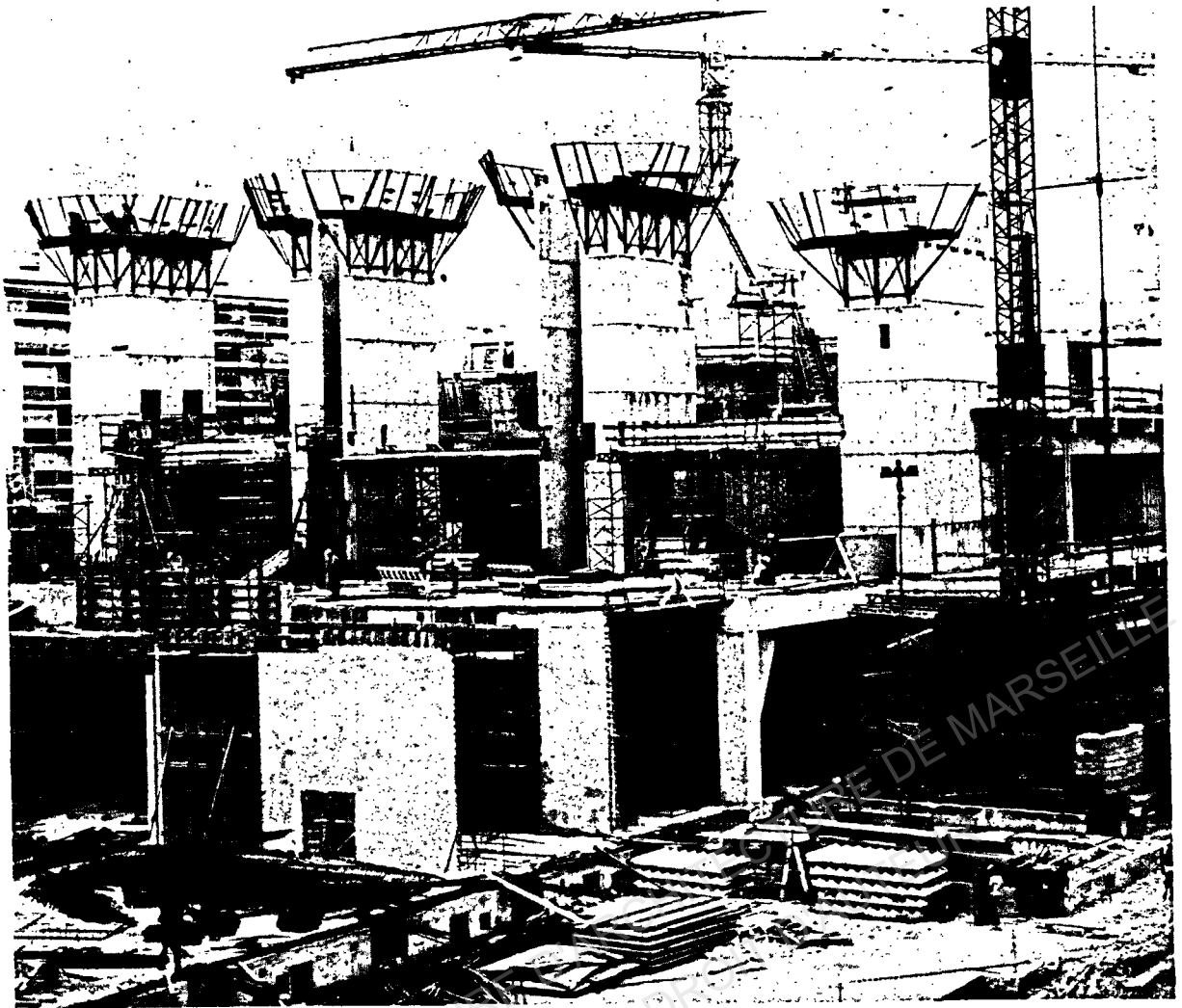
Chariot automoteur pour les décors, trappe d'éclairage, macelles pour les projecteurs de poursuite

LA SCENE

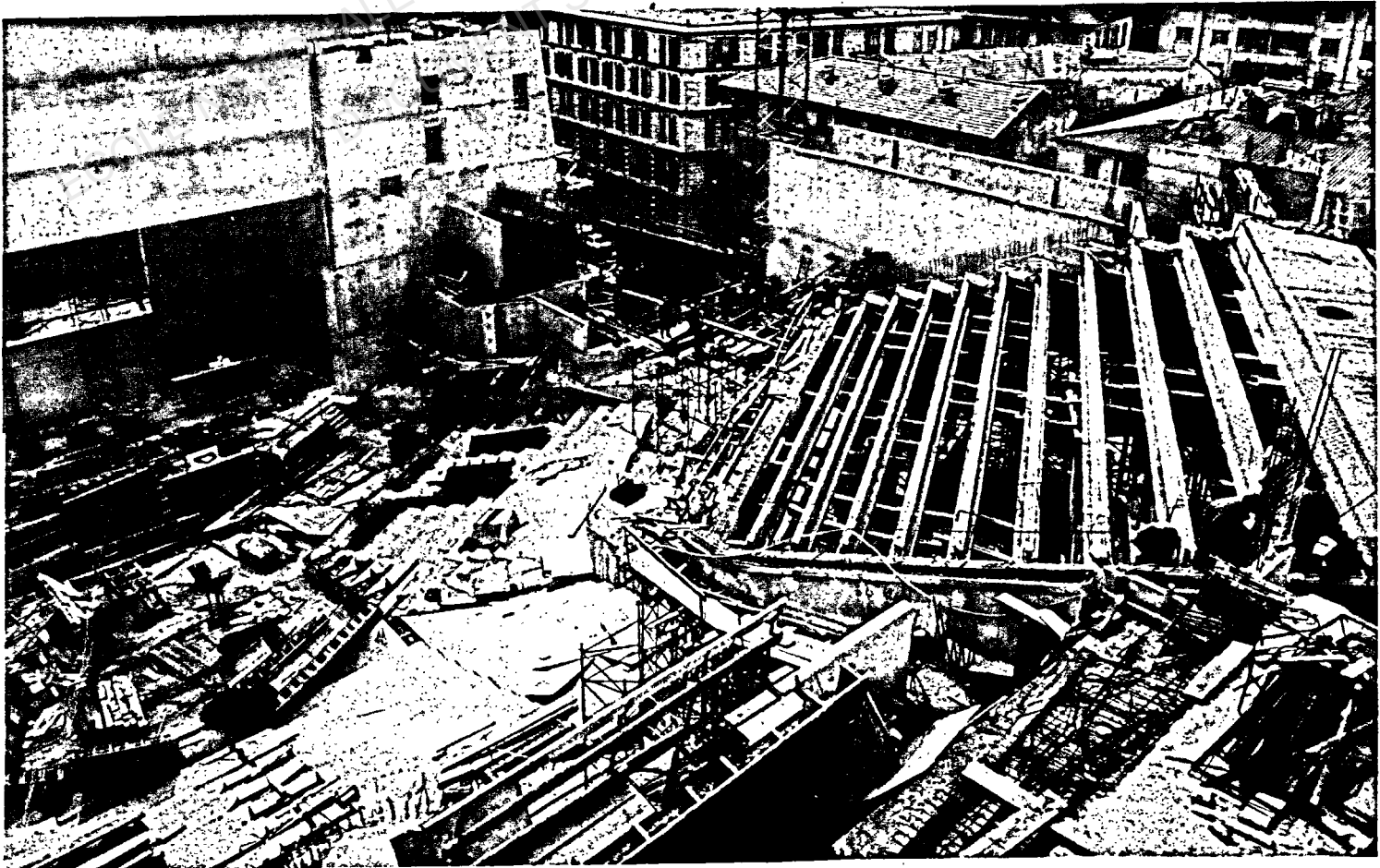
C'est l'une des plus grandes d'Europe, complètement équipée du point de vue scénographie, elle peut-être munie d'une conque d'orchestre modulable diffusante et réfléchissante, permettant un bon équilibre sonore entre les différents pupitres de l'orchestre et une bonne écoute mutuelle des musiciens, nécessaire à une exécution correcte.



Les productions de l'Opéra de Nice ont fait l'objet d'une distinction décernée le 25 Juin 1985 par le Syndicat de la Critique Dramatique et Musicale. Cette distinction est due non seulement à la qualité de la production de la saison 84/85, mais aussi à l'exceptionnelle qualité acoustique d'Apollon. L'acoustique, comparée à celle des plus grandes salles mondiales, a été réalisée par le Professeur L. Cremer qui a conçu le Philharmonique de Berlin. Rappelons à cette occasion que l'espace scénique de 1.200 m² fait de cet auditorium la seconde scène de France, après celle de l'Opéra de Paris.



*Cages d'ascenseurs et d'escaliers porteurs de l'« Agora ».
Grand auditorium en cours de construction (avril 1983).*



UNE SALLE D'OPERA
AU BAS FORT
SAINT NICOLAS

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

" L'ART EST AFFAIRE D'INTELLIGENCE ET SURTOUT DE SENSIBILITE

L'ART N'EST PAS FONCTION DES CLASSES

L'ART SE FAIT PAR SOI- MEME

IL EXISTE, DANS LE MONDE, DES AMES APTES A COMPRENDRE ."

" J'ETAIS NE POUR REGARDER , TOUTE MA VIE, DES IMAGES ET POUR
EN DESSINER

CELA POUVAIT ME CONDUIRE A LA PEINTURE.

TERME INDEFINIMENT CYCLIQUE EN SOI, MAIS METIER DEVENU
UNE OCCUPATION, ET UNE PREOCCUPATION TRES LIMITEE ."

LE CORBUSTER

X/ UNE SALLE D'OPERA AU BAS FORT SAINT NICOLAS

X.1 MOTIVATIONS

Sans être proprement musicien le goût pour la musique m'a toujours passionné. C'est pourquoi, mon désir est d'essayer d'approfondir ma recherche en harmonisant site et objet architectural tout en arrivant à un bon fonctionnement intérieur pouvant répondre aux exigences acoustiques se rapportant au projet.

Penser aussi qu'un lieu de spectacle ne doit pas s'arrêter seulement à un simple volume de fonction.

Je propose donc de lier à la fois l'Art et la technique, et d'offrir aux spectateurs le plaisir de l'oeil et de l'écoute.

X.2 OBJECTIFS

L'opéra nécessite des salles permettant d'accueillir un grand nombre de personnes de façon à être plus en activité et en parfait confort.

Le rapport entre public et scène devient de plus en plus exigeant. L'opéra de Marseille reconstruit par CASTEL. BRAD et RAYMOND en 1920 nous offre une salle de 1800 places dont les possibilités sont relativement limitées par son manque de circulation intérieure et extérieure Il est donc justifié d'essayer la construction d'une seconde salle plus vaste et mieux adaptée. Le site choisi étant le bas fort St Nicolas proche du centre historique va mettre en étude des contraintes particulières

X.3 PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE

Comment doit se faire l'intégration du projet par rapport au site. Recherche d'un nouveau parcours urbain (accès de voirie, stationnement).

Recherche du ou des volumes, selon la définition du programme, couleurs, matières, éléments.

Traitement de l'acoustique de la salle, ambiance intérieure.



Bas fort. Port de la réserve

X.4 UNE SALLE D'OPERA POURQUOI ?

I) En premier, je dirai pour tout un ensemble de chose qui forment le spectacle avant la représentation à savoir :

- Création des décors
- Mise en scène
- Costumes
- Lumières et son

Il y a là une parfaite association par le travail que chacun fournit entre :

- Metteur en scène
- Artistes
- Techniciens, Ingénieurs
- Machinistes

Cette merveilleuse coordination nous donne droit à une grande représentation artistique au complet.

II) Ensuite parce que c'est le lieu auquel émotions, sensations et vibrations traverse notre corps pour passer dans le rêve.

L'aboutissement de mon projet devra être formé par ce même désir.

X. 5 IMPRESSIONS

- Passionné moi même par ce lieu j'ai senti qu'il fallait redonner une image au bas fort liée avec le vieux port.

- L'objet que je propose devra être interprété de la même façon qu'un metteur en scène en associant à la fois : formes, matières et couleurs, aussi bien du dehors que du dedans créant aussi différentes sensations de formes d'ombres et de lumières avant d'arriver au spectacle.

X.6 PROGRAMME A ENVISAGER

Il faut penser à une salle dont la surface peut recouvrir au moins 1800 à 2000 places, l'image et la formation de ce programme tiendront en exemple les différents concours traités à ce sujet dernièrement à savoir :

- OPERA BASTILLE (CARLOS OTT) Paris
- ACROPOLIS (BUZZI BERNASCONI BASTILLE) Nice
- OPERA MONTPELLIER (CHARLES VASCONI)

Différents entretiens et recherches seront faits avec l'aide de personnes compétentes afin d'aboutir à une bonne concordance dans le programme envisagé.

- Cette proposition devra être à l'image du spectacle d'aujourd'hui, c'est à dire : lieu de rencontre et d'échanges, de fêtes et de rêves
- Recherche de cheminements agréables aboutissant au lieu proposé, surprise des formes à l'intérieur du projet par des lumières, des couleurs, d'où véritable composition de matières et formes.
- mettre une note sur la volumétrie (lisibilité de l'extérieur) par un signal pouvant être composé par obstacles géométriques.
- Trouver un fond de perspective captivant.
- Aller à l'encontre de nouvelles formes à la fois pour le spectateur et l'artiste.
- Volonté d'aboutir à des mises en scène entre :
le dedans et de dehors dirigée par différents éléments d'architecture montrant les reflets du vieux port.

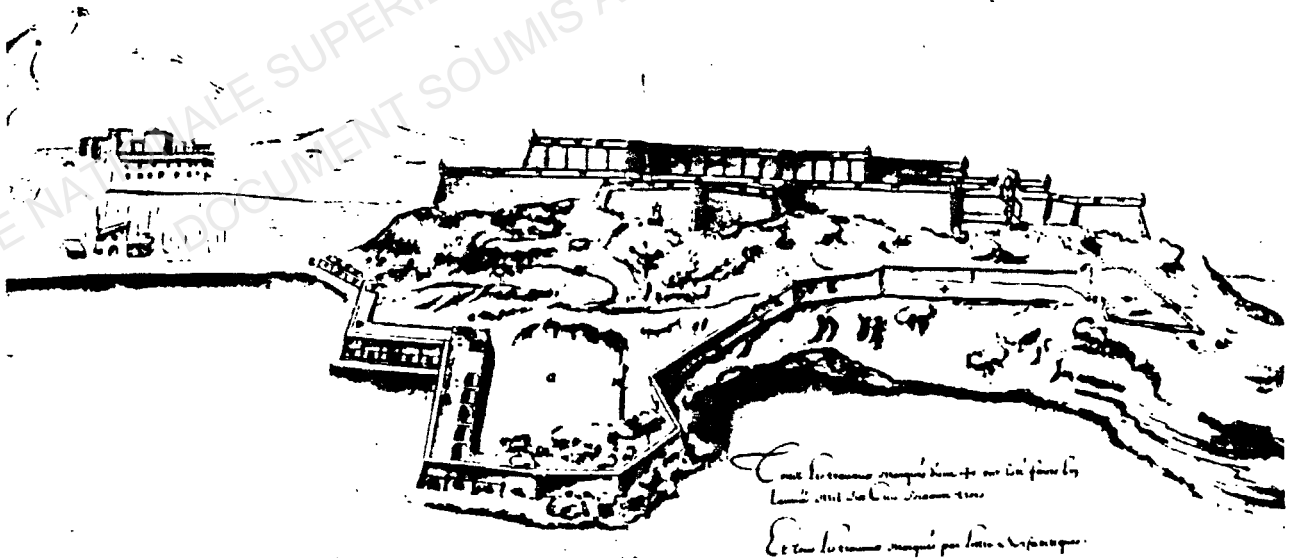
X.7 LA CITADELLE DE MARSEILLE
LE FORT SAINT NICOLAS

A- ORIGINES ET CONSTRUCTIONS

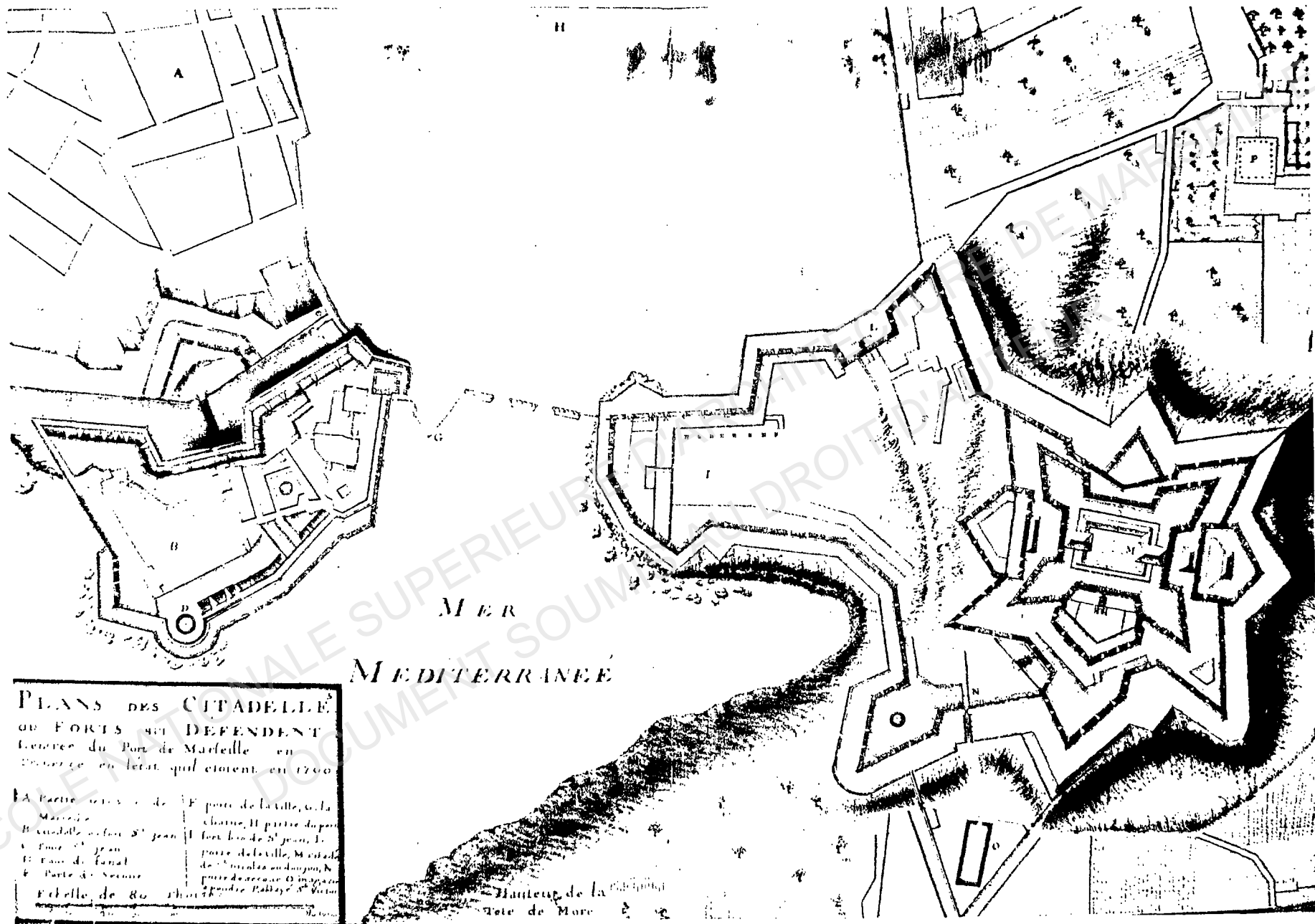
- La beauté naturelle des sites a d'ordinaire peu à gagner, sinon à perdre aux ajouts de la main de l'homme.

- Par exception le fort saint NICOLAS qui barre de ses nobles gradins le fond de perspective de la Canebière du vieux port épouse si étroitement l'escarpement de la passe qu'il semble incorporé au site, comme s'il en avait toujours fait partie.

C'est ce que l'on constate en comparant aux vues aériennes de la fin du XVIème et plein XVIIème siècle.



L'apport architectural joue donc ici le rôle d'élément de beauté en se découpant nettement sur l'horizon pour se raccorder à l'azur du ciel.



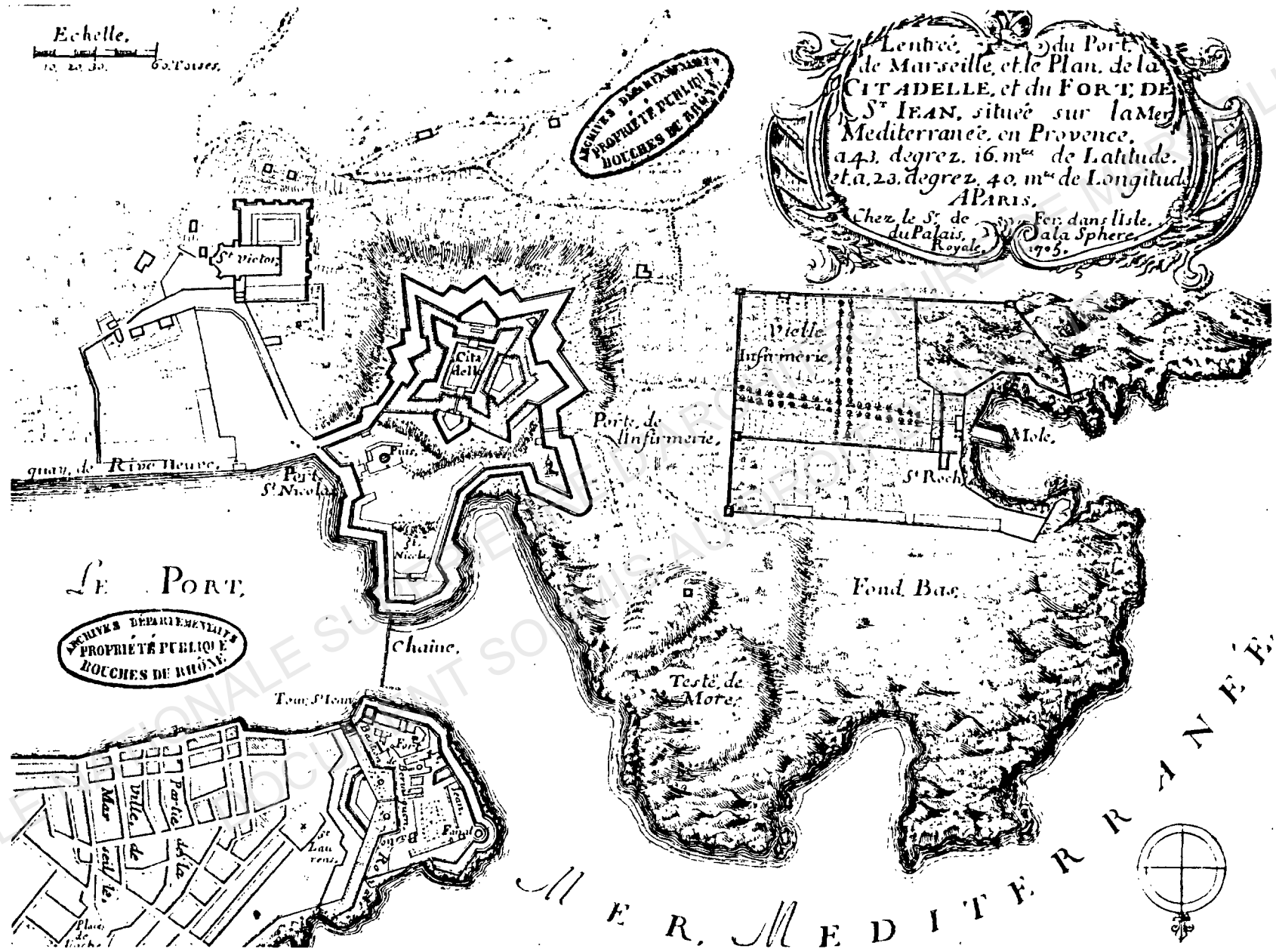
Le devis prévoyait du côté du port la grande porte d'entrée, flanquée d'une salle d'armes, bien bâtie et bien voutée de pierre et de brique. (voir état des lieux, situation projet. P 175)



Echelle.
10. 20. 30. 60 Toises.

MAIRIE DE LA VILLE
PROPRIÉTÉ PUBLIQUE
BOUCHES DE RHÔNE

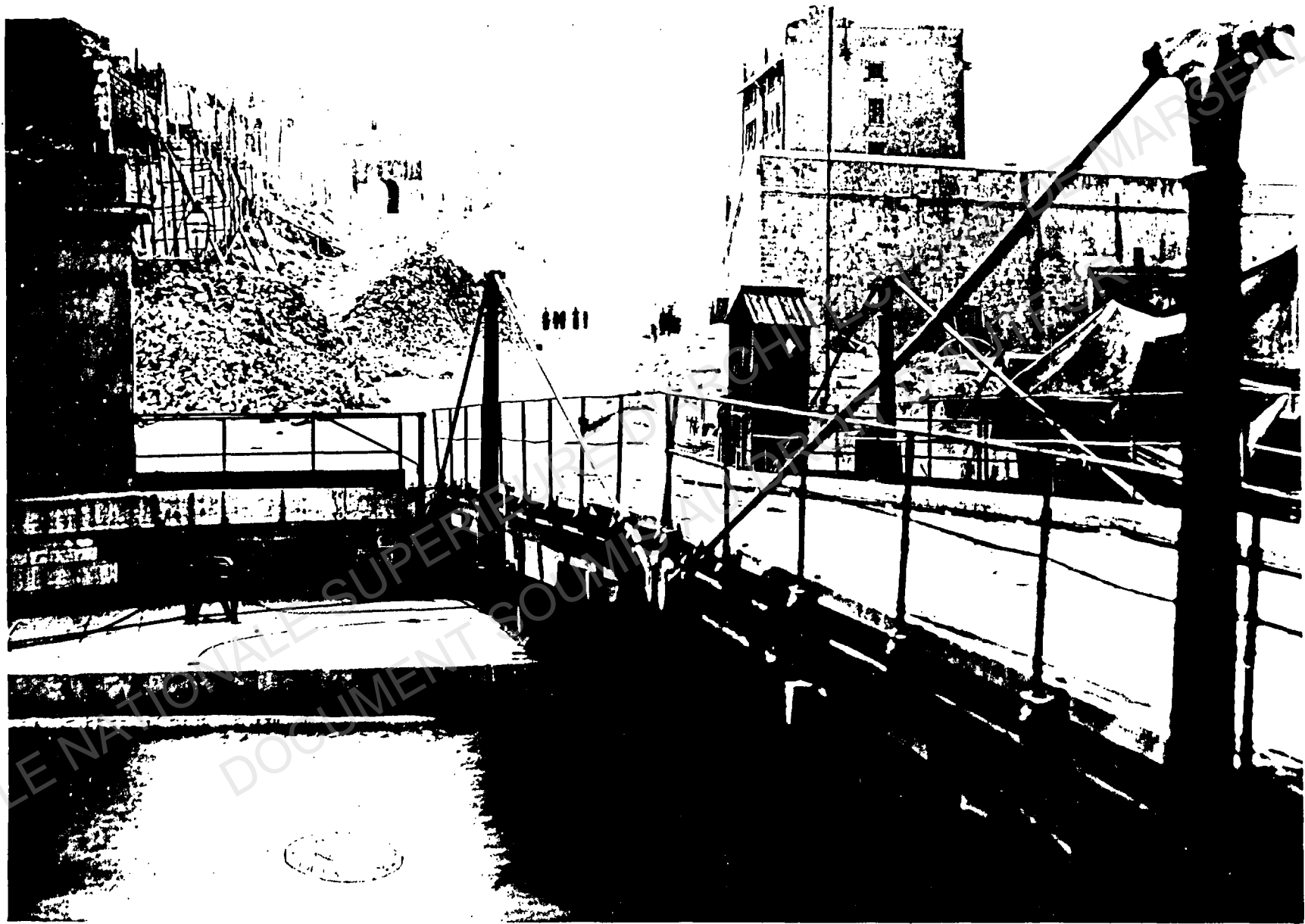
Le Plan du Port de
de Marseille, et le Plan de la
CITADELLE, et du FORT DE
S^t JEAN, située sur la Mer
Méditerranée, en Provence,
à 43. degrés. 16. m^{es} de Latitude.
et à 23. degrés. 40. m^{es} de Longitude.
A PARIS.
Chez le S^r de la Ferme dans le Palais
du Palais Royal. à la Sphère
1705.



LE PORT

MAIRIE DE LA VILLE
PROPRIÉTÉ PUBLIQUE
BOUCHES DE RHÔNE

MER MEDITERRANEE



B^d de l'Empereur

Archives departementale "Album des grands travaux"

Le BASTION de CLERVILLE n'existe plus aujourd'hui, puisqu'il a été démoli pour procéder à des transformations urbaines aujourd'hui dit : " Boulevard Charles LIVON " situé non loin de l'ancienne porte de la marine.

- Cette porte principale de la place s'ouvrait au fond du port, à peu près dans l'axe du Boulevard actuel.

- Au devant coulait une fontaine, dont il fallait partager l'usage avec les divers fabriques privées du quai de RIVE-NEUVE.

Hélas l'ancienne porte d'entrée et ses abords, toute cette partie de l'enceinte correspond justement aux démolitions qu'à entraîné la percée du Boulevard de l'Empereur en 1862. Mis en circulation en 1864. 1870 Boulevard Victor HUGO. 1922 Boulevard du PHARO.

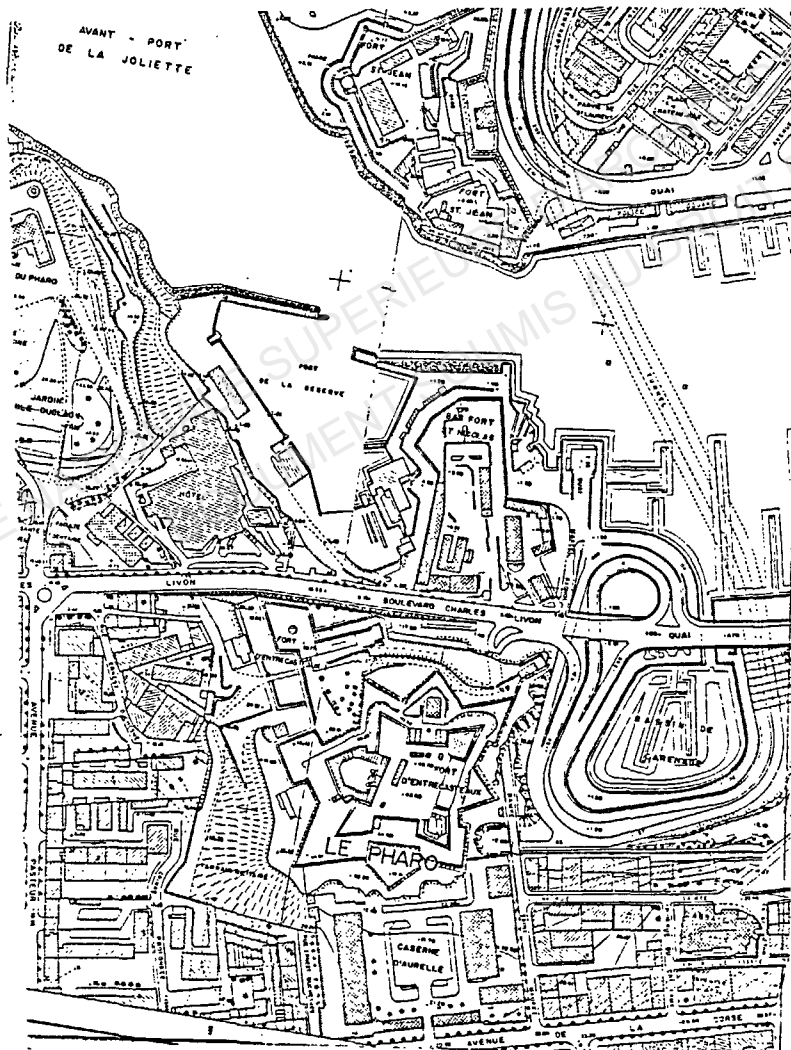


Percement du Boulevard de l'Empereur 1862.

Aujourd'hui l'espace compris entre les 2 boulevards Charles LIVON et la CORDERIE reste en grande partie propriété de la citadelle.

On peut dire que l'histoire active du Fort ST Nicolas, désormais mutilé séparé en deux par une large voie, s'arrête à la grande opération d'urbanisme réalisée par NAPOLEON III en 1863.

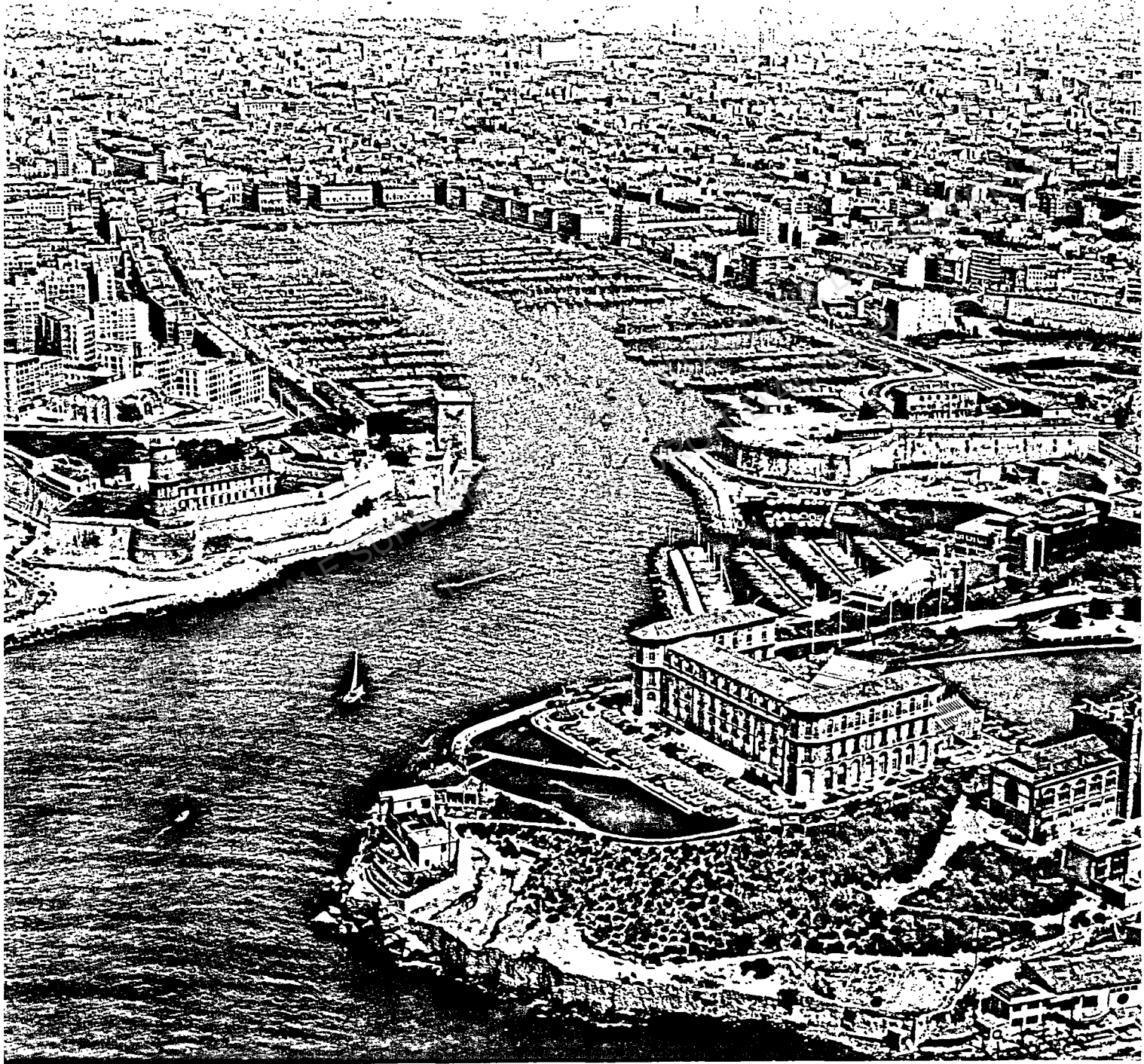
D'ailleurs n'a t-il pas été depuis lors jusqu'à perdre son nom puisque sur les contrôles du GENIE au moins depuis 1887 le haut Fort St Nicolas est dénommé Fort D'ENTRECASTREAUX et le bon Fort Saint Nicolas dit Fort GAUTEAUME.

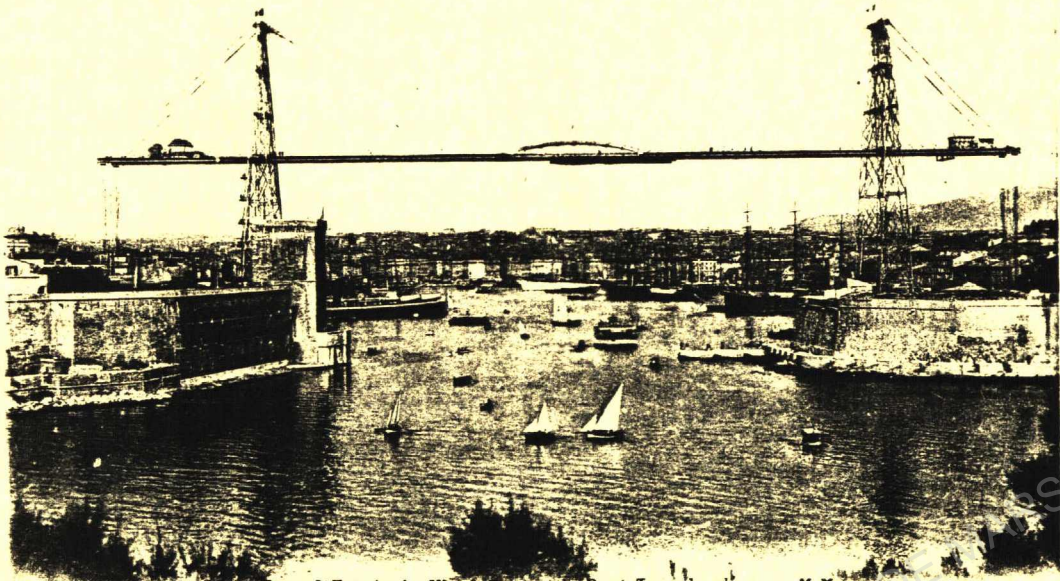


Situation

- FORT ENTRECASTEAUX
- FORT S^t NICOLAS
- B^d C LIVON

Cette supposante citadelle n'a jamais eu vraiment à servir, occupée par l'armée, elle reste un des ornements de la ville.





21 MARSEILLE. — L'Entrée du Vieux Port et le Pont Transbordeur. — X X



X.10 PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE

=====

Pour n'importe quel amateur d'opéra ou futur maître d'œuvre en salle de spectacle, le problème qui se pose (pour de telles réalisations), est, d'une part de bien résoudre les problèmes acoustiques et d'autre part d'avoir suffisamment de surface en arrière scène capable de manipuler, décors, réception du matériel, locaux.

Pour répondre à cela le parti est de :

1) placer toute la partie préparation spectacles, montages par un accès facilitant la tâche à l'intérieur du bas fort Saint Nicolas en laissant le soin de créer par l'association de masses existantes et futures une bonne répartition des lieux privés, semi-privés et de l'arrière scène.

Toute cette partie sera en relation avec les services qu'occupent actuellement l'armée du fait que les personnages chargés de l'ordre de la sécurité, des préparatifs seront invités à passer par le poste de garde de la légion offrant ainsi un premier barrage aux personnes étrangères et dissimulera la vue des promeneurs.

2) Faire ressentir par un ou des éléments d'architecture l'enveloppe de la salle et sa mise en valeur avec son avancée sur l'eau, marquant l'entrée du vieux port et pouvant offrir une liaison avec le SOFTEL et l'Anse de la réserve.

3) Créer une continuité de Jardins et parkings ramenés à la hauteur du boulevard Charles LIVON, largement ouvert sur la rue

- l'accès se fera par deux endroits différents

a) Par le niveau plus 900 du Boulevard Charles LIVON donnant accès à une zone de stationnement par palier successif allant rejoindre à la fois l'entrée de l'opéra, les services administratifs et plus bas le club de voile.

b) Par le niveau + 160 orienté NORD EST débouchant sur le quai Marcel PAGNOL.

Pour chacune de ces entrées se fera une étude de parcours mise en scène par différents éléments d'architecture menant progressivement à l'entrée, puis la réception et le foyer.

4) Création d'un foyer panoramique orienté dans l'axe N.O/S.E et situé en partie haute de la salle permettant ainsi d'associer de part et d'autre dans un parcours intérieur les deux points d'accueil.

Ces parcours intérieurs seront faits par niveaux différents en choisissant certains cadrage comme :

- Jardin du Pharo
- La mer à l'horizon (bateaux)
- La tour Carrée du Fort St jean.
- Le Moulin d'ENTRECASTREAUX
- La ville.



Arrivée quai M. Pagnol

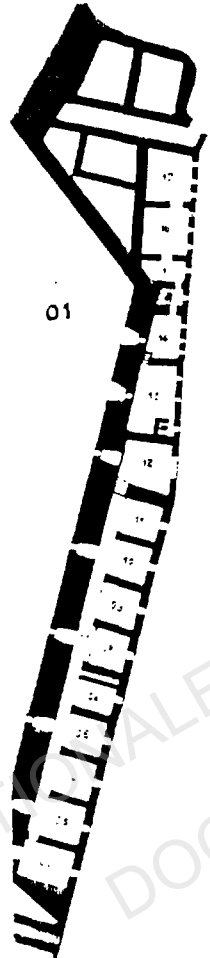
Acces au port de la réserve



Batiment .005

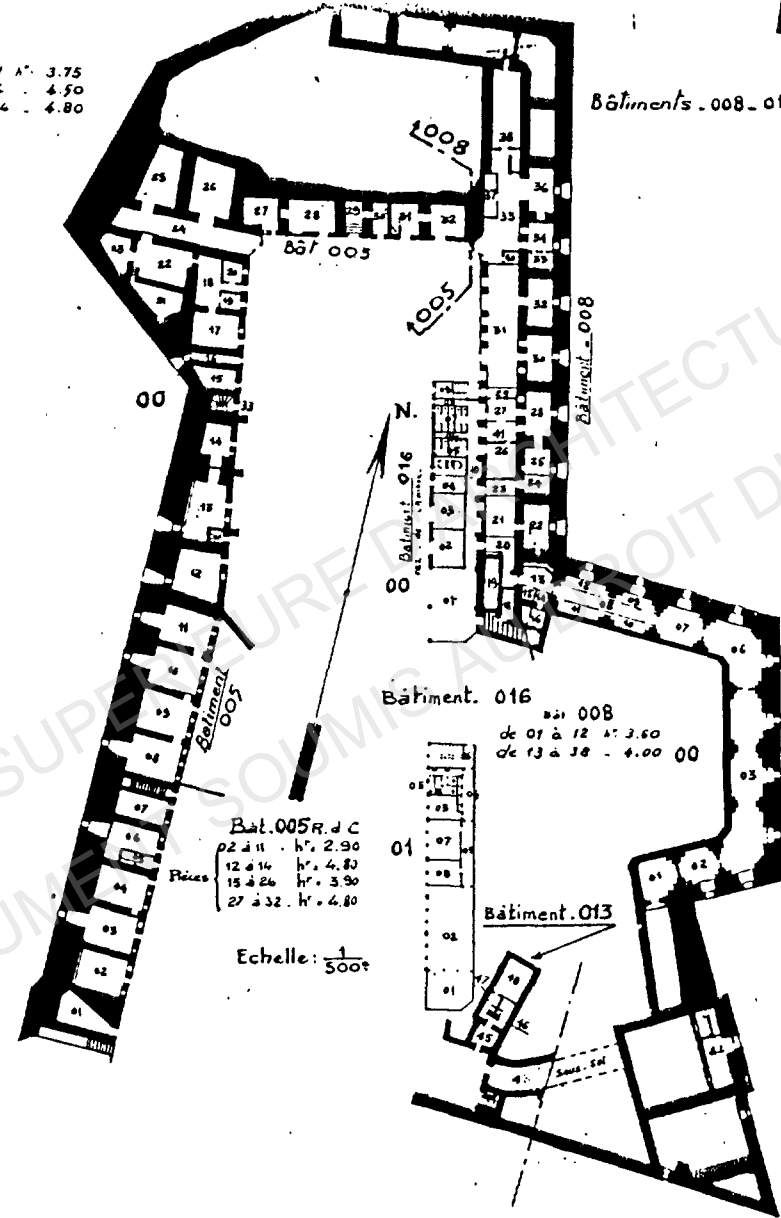
1^{er} Etage

01-02 à 11	h. 3.75
de 12 à 14	4.50
de 15 à 44	4.80



01

01



Bat. 005 R.d.C

02 à 11	h. 2.90
12 à 14	h. 4.80
15 à 26	h. 3.90
27 à 32	h. 4.80

Echelle: 1/500

Bâtiments .008-016 013

Batiment .008

Sous-sol
H.S.P = 3,00
01-02, 03, 04, 05, 06, 07
09-10-11.

Les locaux - 12 13 14
16-17-18-19-20 ont des
voutes au niveau du
plancher haut du R.d.c

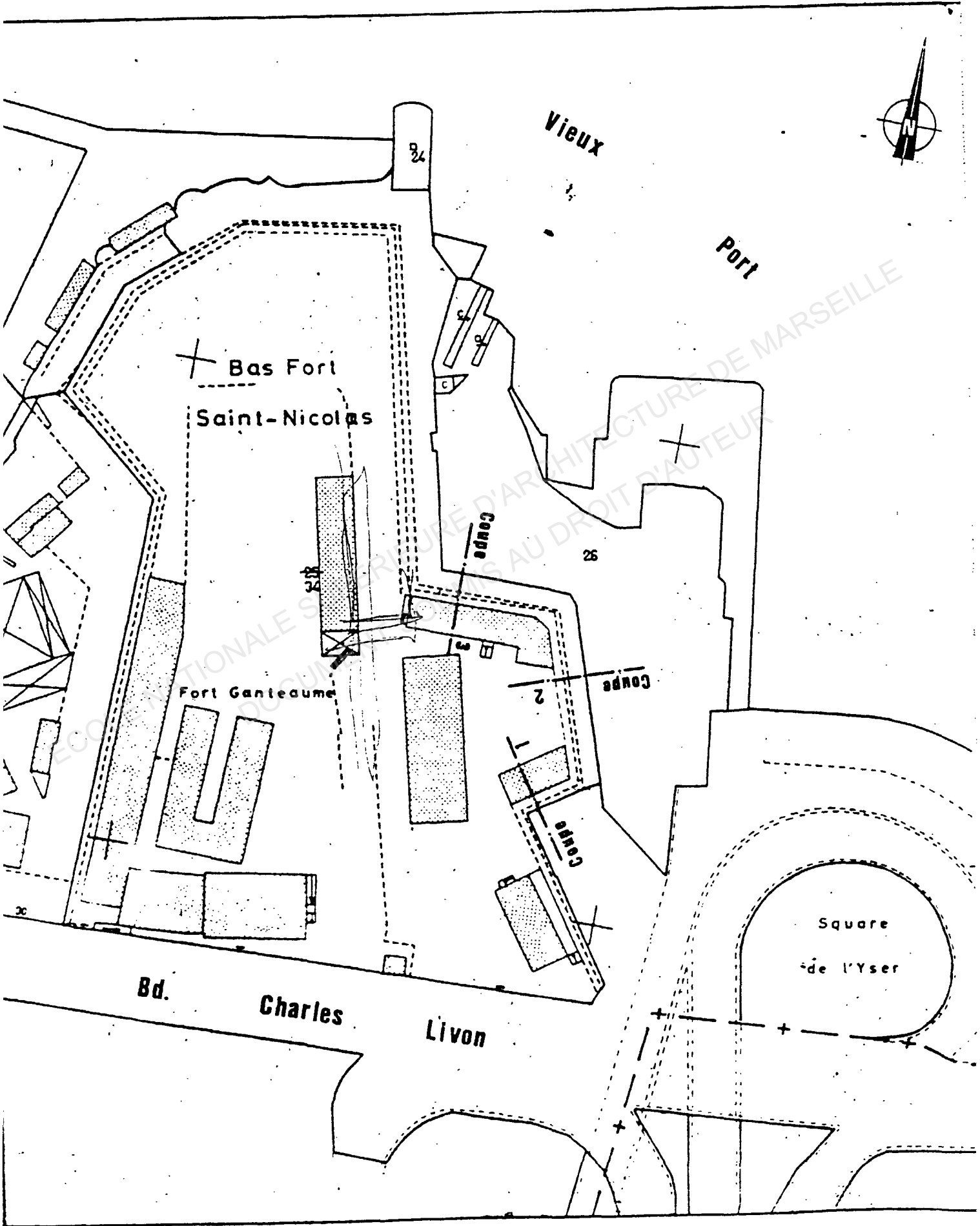
Bâtiment .016

de 01 à 12	h. 3.60
de 13 à 38	4.00

Bâtiment .013

ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
DOCUMENT DE TRAVAIL
BOIT D'AUTOUR

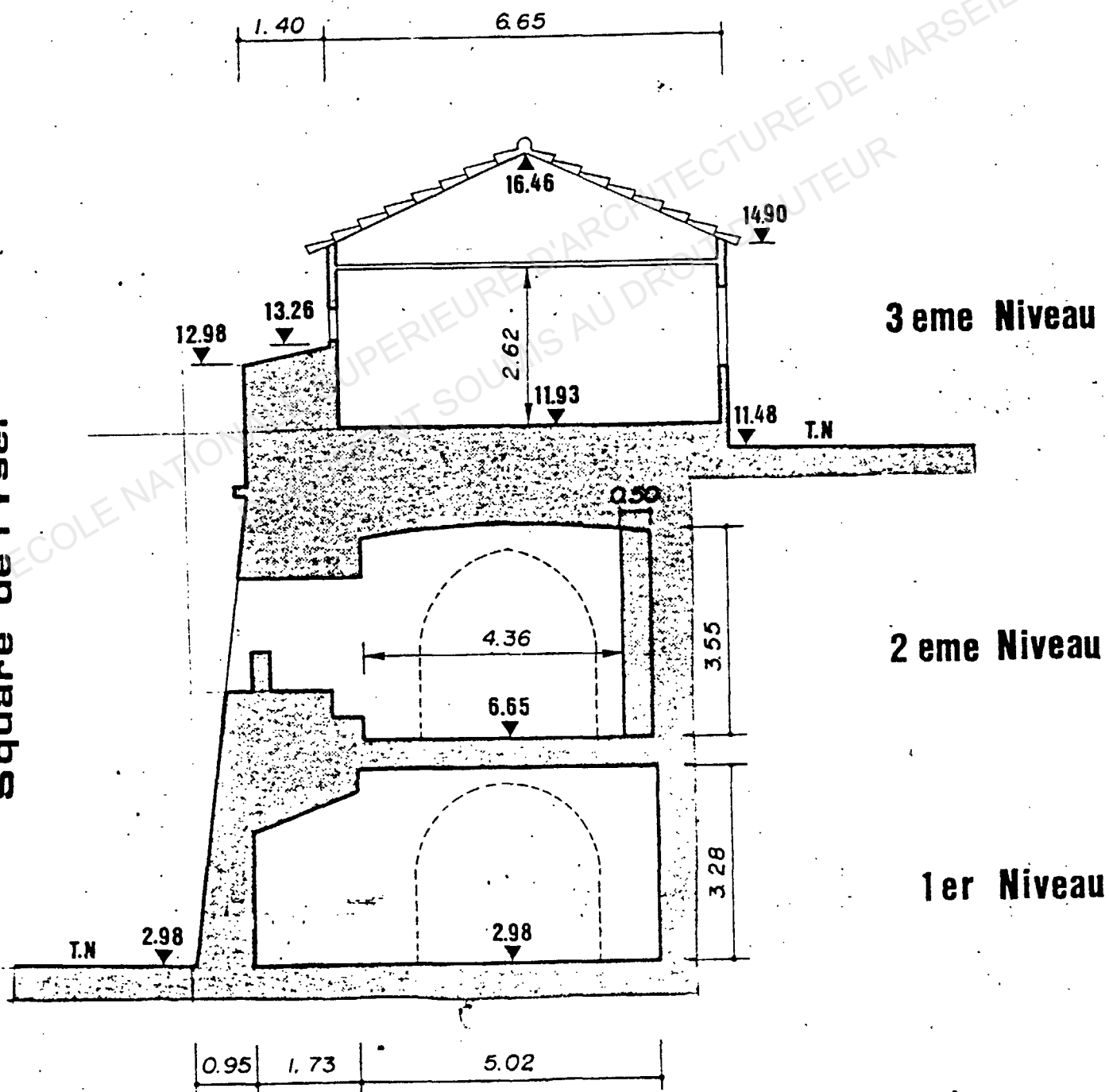
154...R. 24.705



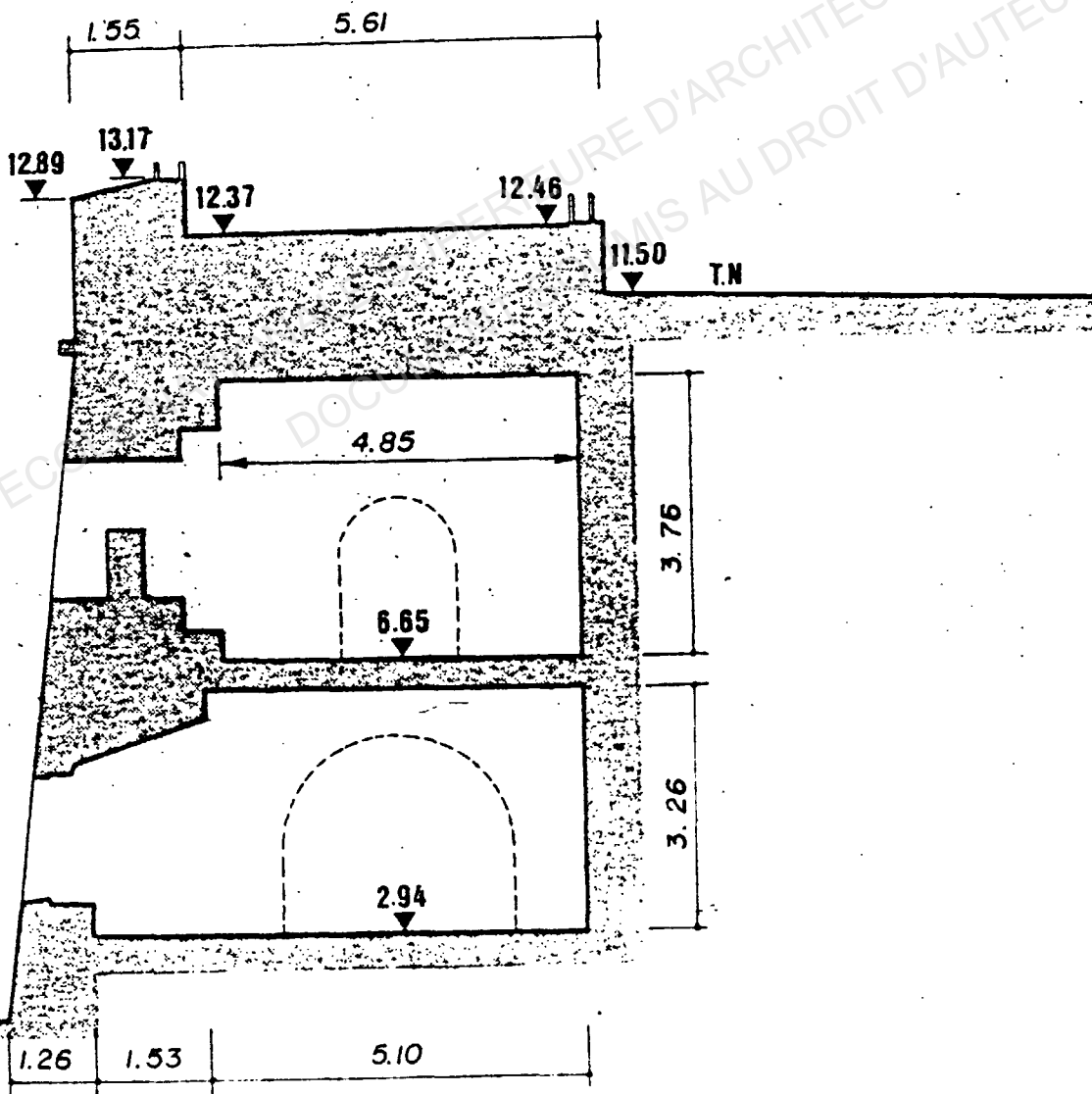
A:
Nivellement est rattaché au N.G.F

Coupe 1

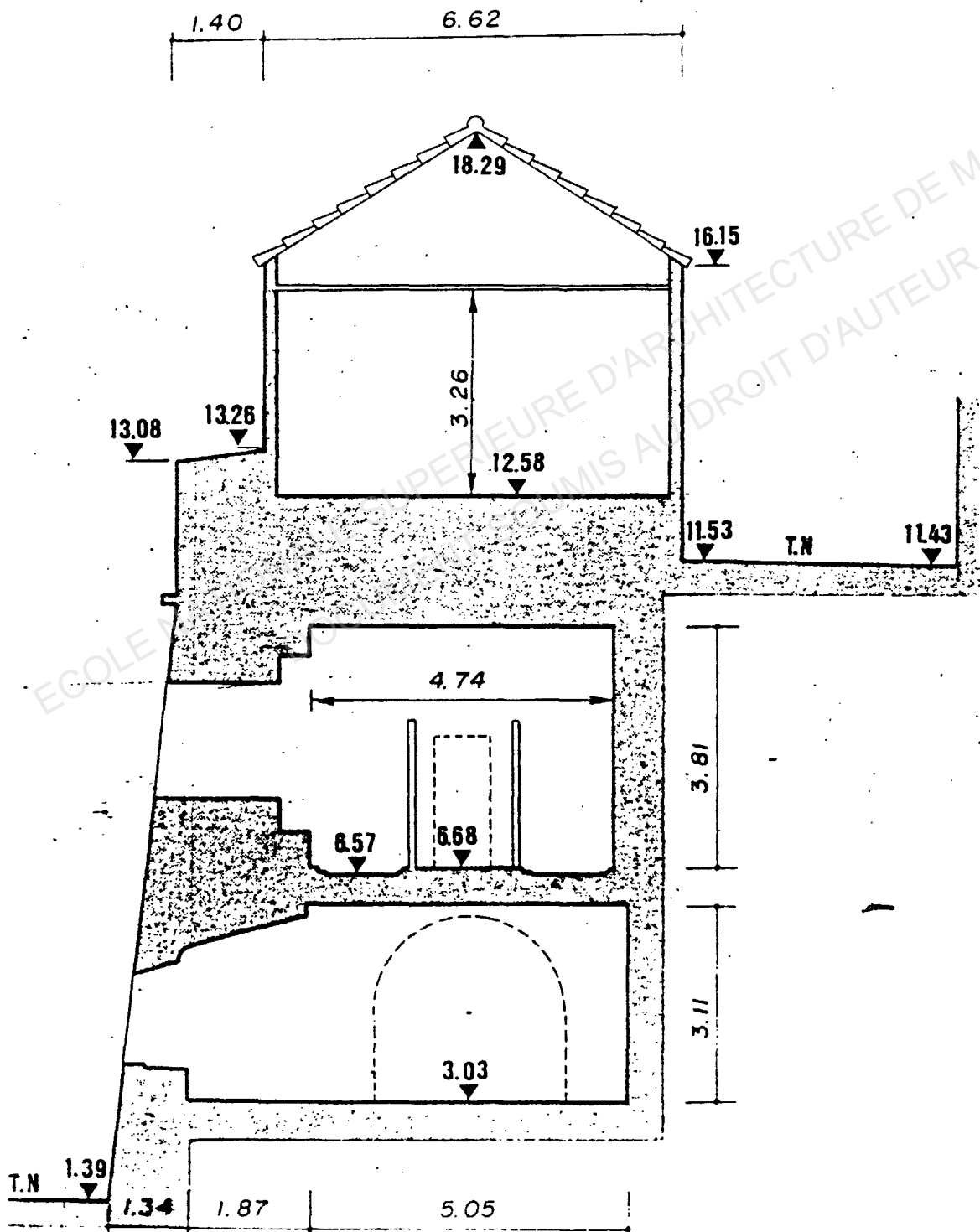
Square de l'Yser



Coupe 2



Coupe 3





Etat des lieux
Interieur du fort





EXPRESSION DU PROGRAMME
 =:=:=:=:=:=:=:=:=:=:=

A partir de l'enquête faite sur le terrain : analyse du site état des lieux, documents photographiques....., l'orientation de mon projet se définit suivant un axe Nord Ouest - Sud Est, dont une partie vient s'intégrer à l'intérieur, et va judicieusement s'embriquer en se mêlant à la citadelle du BAS FORT GAUTEAUME.

LE PROGRAMME

L'opération a pour but de proposer une salle d'opéra pouvant atteindre 1600 à 1800 places ,située à l'entrée du Vieux Port.

Ce programme comprendra deux parties indirectement et directement mêlées entre secteurs public et privé.

I/ SECTEUR PUBLIC (spectateurs, personnel)

II/ SECTEUR PRIVE (uniquement personnel)

dans lequel on trouvera : Création (atelier)

Entretien et préparation

(techniciens)

Artistes, chœurs, danseurs,

Figurants (spectacle)

Tenant compte de la surface dans laquelle se situe mon projet, il est bien évident que certains éléments de fonction que demande un opéra ne seront pas exploités à fond, et ne pourront être situés .

Je vais donc essayer de faire ressortir et d'organiser les principaux lieux des secteurs privés afin de pouvoir répondre aux besoins essentiels pour la préparation des spectacles.

- Foyer du large
- Foyer Entrecasteaux
- Sas d'accès auditorium sur différents niveaux

Prévoir un secteur d'activité culturelle ouvert au public dans lequel on aura :

- Bibliothèque
- Vidéothèque, documentation, information sur l'opéra

De préférence situé au dessous des zones de foyers.

Utilisation du rempart est avec la création et la remise en valeur des galeries ouvertes au public, invités, artistes.

L'accès se faisant par l'ancienne porte que nous pourrons voir encore aujourd'hui.

DEFINITION DES LIEUX

B- SECTEUR PRIVEPARTIE GESTION

Rénovation du rampart Sud Ouest en reprenant la même Architecture et dans lequel on trouverai :

- Direction artistique

Bureau du directeur artistique

Bureau de la secrétaire

Bureau du directeur de la musique

Bureau du secrétaire adjoint

Bureau du directeur de la danse

Bureau du secrétaire adjoint

Chef des coeurs

Une salle de réunion

Toilettes

- Direction Administrative

Bureau de l'administrateur général

Bureau de l'adjoint et du secrétaire

- Service comptabilité

Bureau du Trésorier

Bureau du Comptable

Bureau du secrétariat

Bureau du Régisseur principal

Secrétaire + Adjoint

Bureau du chef de service et des renseignements

- Locaux techniques

Climatisation

Centrale électrique

Groupe électrogène

Maison et dépôts Archives

réserve d'eau

- Dessus de scène avec passerelles
- Régie

Acteurs (environ 6)

6 loges individuelles avec toilettes et douches seront prévues dans les galeries du rempart est.

ACTIVITES TECHNIQUES

- Chef machiniste
- Chef électricien
- Vestiaires, toilettes
- Foyer
- Local de rangement

CREATION ET DISTRIBUTION

- Bureau du metteur en scène
- Salle de couture
- Rangement costumes, perruques
- Chef accessoires
- Livraison des décors

BUREAU DE CREATION

- Accueil
- Architecte scénographe
- Salle de réunion
- Atelier de dessin
- Atelier de maquette

SECTEUR PRIVE

:~::~~::~~::~~::~~::~~::~=

ACCEUIL - RECEPTION - ARTISTES

L'accès se fera par la porte de garde de l'armée, à l'intérieur du Fort avec une zone de stationnement, ainsi qu'un petit quai de déchargement pour les décors en arrière scène.

PARTIE ARTISTIQUEMusiciens (environ 100)

- Salle de répétition
- Vestiaire, toilettes musiciens
- Foyer

Figurants (environ 25)

- Salle de préparation + maquillage
- Vestiaires, toilettes
- Foyer

Ballets (environ 25)

- Salle de répétition
- Vestiaires, toilettes + maquillage
- Foyer

Choeurs (environ 20)

- Salle de répétition
- Vestiaires, douches + maquillage
- Foyer

Scène

- Fosse d'orchestre
- Plateau mobile
- Arrière scène
- Dessous de scène

SECTEUR PUBLIC

LIEU	INTERVENANTS	FONCTIONS	CONDITIONS	LIAISONS	SURFACE
PARKINGS	SPECTATEURS, INVITES, ARTISTES	ABRITER LES VOITURES SE REPERER	PREVOIR DES AIRES DE PROMENADES INDIRECTEMENT LIEES	QUAI DE RIVENEUVE Bd CHARLES LIVON ECOLE DE VOILE	
HALL	SPECTATEURS, ARTISTES	RASSEMBLEMENT RENCONTRE ATTENTE DISTRIBUTION	PREVOIR DES TELEPHONES BIEN ECLAIRE SE REPOSER LISIBILITE DE L'ACCES A LA SALLE CONFORT ACOUSTIQUE	GUICHETS SALLE VESTIAIRE TOILETTES FOYER	
GUICHETS	1 PERSONNE PAR GUICHET	CONTROLE ET ACHATS RESERVER SA PLACE A L'AVANCE	ACCES FACILE ET VISIBLE STATIONNER SANS GENER LA CIRCULATION	SAS D'ACCES	
SAS D'ACCES SALLE	SPECTATEURS	DISTRIBUTION CANALISATION ESPACE TAMPON	FLUIDITE LISIBILITE MISE EN CONDITION ISOLATION ACOUSTIQUE	HALL SALLE	
FOYER BAR	SPECTATEUR, VISITEURS	DECONTRACTION REPOS ECHANGES DISCUSSIONS RENCONTRE CONSOMMER	PREVOIR DES DISTRIBUTEURS DE BOISSONS POSSIBILITE DE S'ISOLER BONNE VENTILATION ALVEOLES DE DISCUSSION	A LA SALLE PAR SAS HALL	
VESTIAIRES	2 PERSONNES PAR VESTIAIRES	SURVEILLER LES VETEMENTS DES SPECTATEURS	VISIBLE DE L'ENTREE	HALL SALLE	
SALLE	1 600 PERSONNES	ENTENDRE REGARDER LE SPECTACLE DANS LES MEILLEURES CONDITIONS	BONNE AUDIBILITE BONNE VISIBILITE DE N'IMPORTE QUELLE PLACE ENCOQUILLER LA SALLE POUR LA PROTEGER DES BRUITS EXTERIEURS	SCENE SAS D'ACCES AU HALL (SECTEUR PRIVE)	

SERTEUR PUBLIC

LIEU	INTERVENANTS	FONCTIONS	CONDITIONS	LIAISONS	SURFACE
SALLE			MAITRISE DES BRUITS DE FOND ECLAIRAGE ARTIFICIEL REGLABLE (PROGRESSIF) PREVOIR PLUSIEURS ISSUES AFIN D'OBTENIR DES DEGAGEMENTS RAPIDES PENTE DU PARTERRE HAUTEUR / A LA FOSSE D'ORCHESTRE ET / A LA SCENE BONNE LISIBILITE DE LA DISTRIBUTION DE LA SALLE		
TOILETTES	SPECTATEURS	S'ARRANGER SE LAVER LES MAINS	BIEN VENTILE PIECE AVEUGLE SOL AUTO-DERAPANT	HALL FOYER SALLE	

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME DE MARSEILLE
 DOCUMENT SOUMIS AU DROIT DE PROPRIETE

SECTEUR PRIVE PARTIE ARTISTIQUE

LIEU	INTERVENANTS	FONCTIONS	CONDITIONS	LIAISONS	SURFACE
1 GRANDE SALLE VESTIAIRES DOUCHES	CHOEUR 20 PERSONNES	REPETITION MISE EN PLACE	BONNE ACOUSTIQUE VENTILATION PIECE AVEUGLE	MAQUILLAGE FOYER DOUCHES	
SALLE DE REPETITION VESTIAIRES	BALLETS 20 PERSONNES	ECHAUFFEMENT MISE EN CONDITION REPETITION	PIECE AERE CLAIRE PRESENCE DE MIROIR BONNE ACOUSTIQUE SOL SPECIAL	SALLE DE MAQUILLAGE FOYER DOUCHES	
1 SALLE VESTIAIRE	FIGURANTS 25 PERSONNES	SE PREPARER	PIECE AVEUGLE	PLATEAU FOYER DOUCHES, WC	
SALLE DE REPETITION VESTIAIRES	MUSICIENS 100 PERSONNES	REPETITION MISE EN PLACE	PIECE AVEUGLE BONNE ACOUSTIQUE BONNE VENTILATION	DOUCHES FOYER FOSSE D'ORCHESTRE	
6 LOGES	ARTISTES 6 PERSONNES	DETENTE ET MISE EN CONDITION CONCENTRATION MAQUILLAGE REPETITION	SI POSSIBLE ISOLER PREVOIR 1 LIT DOUCHES, WC	SALLE DE REPETITION MUSICIEN ET DANSEUR	
SCENE PLATEAU ARRIERE SCENE	ACTEUR CHOEUR FIGURANTS DANSEURS MACHINISTES ELECTRICIEN TECHNICIEN RESPONSABLE	REPRESENTATION REGLAGE, MISE AU POINT PREPARATION ET RECEPTION	PROTEGE PAR RIDEAU DE FER PLANCHER COMPOSITE	COULISSES DE PART ET D'AUTRE ARRIERE SCENE	

SECTEUR PRIVE PARTIE ARTISTIQUE

LIEU	INTERVENANTS	FONCTIONS	CONDITIONS	LIAISONS	SURFACE
CAGE DE SCENE	TECHNICIEN ELECTRICIEN MACHINISTES	INSTALLATION DU DECOR REGLAGES MANIPULATION ACCROCHAGE	DOUBLE HAUTEUR DU CADRE DE SCENE ACCES PAR ESCALIER ASCENSEUR PASSERELLE	COULISSES	
DESSOUS DE SCENES	TECHNICIENS MACHINISTES	INSTALLATION DES PETITS DECORS DE TRAPPE	SYSTEME SUR VERRIN	COULISSES	
REGIE	3 PERSONNES TECHNICIEN INGENIEUR	COMMANDE ET REGLAGE DU SON ET DES LUMIERES	FOND DE SALLE	DEGAGEMENT FOYER	

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

LIEU	INTERVENANTS	FONCTIONS	CONDITIONS	LIAISONS
BUREAU D'ETUDE DECORATION	DECORATEUR DESSINATEUR MAQUETTISTE	ETUDE SCENOGRAPHIQUE	1 PIECE AVEUGLE LUMIERE NATURELLE	ACCUEIL TERRASSE ZONE ADMINISTRATIVE
SECTEUR PRIVE DIRECTION ARTISTIQUE				
7 BUREAUX 1 SALLE DE REUNION	DIRECTEUR ARTISTIQUE ADJOINT SECRETAIRE DIRECTEUR DE LA MUSIQUE ADJOINT DIRECTEUR DE LA DANSE ADJOINT CHEF DES CHOEURS	GESTION ARTISTIQUE	ECLAIRAGE NATUREL ET ARTIFICIEL	DIRECTION ADMINISTRATIVE
SECTEUR PRIVE LOCAUX TECHNIQUES				
NIVEAU + 3 SOUS-SOL	MACHINERIE TECHNICIENS SPECIALISTE	ECLAIRE CHAUFFE RAFFRAICHI UN BON FONCTIONNEMENT DE L'OPER.	SURVEILLE EN PERMANENCE SYSTEME DE SECURITE IMPORTANT DOUBLE HAUTEUR	DIRECTEMENT AVEC L'EXTERIEUR ET LES TECHNICIENS

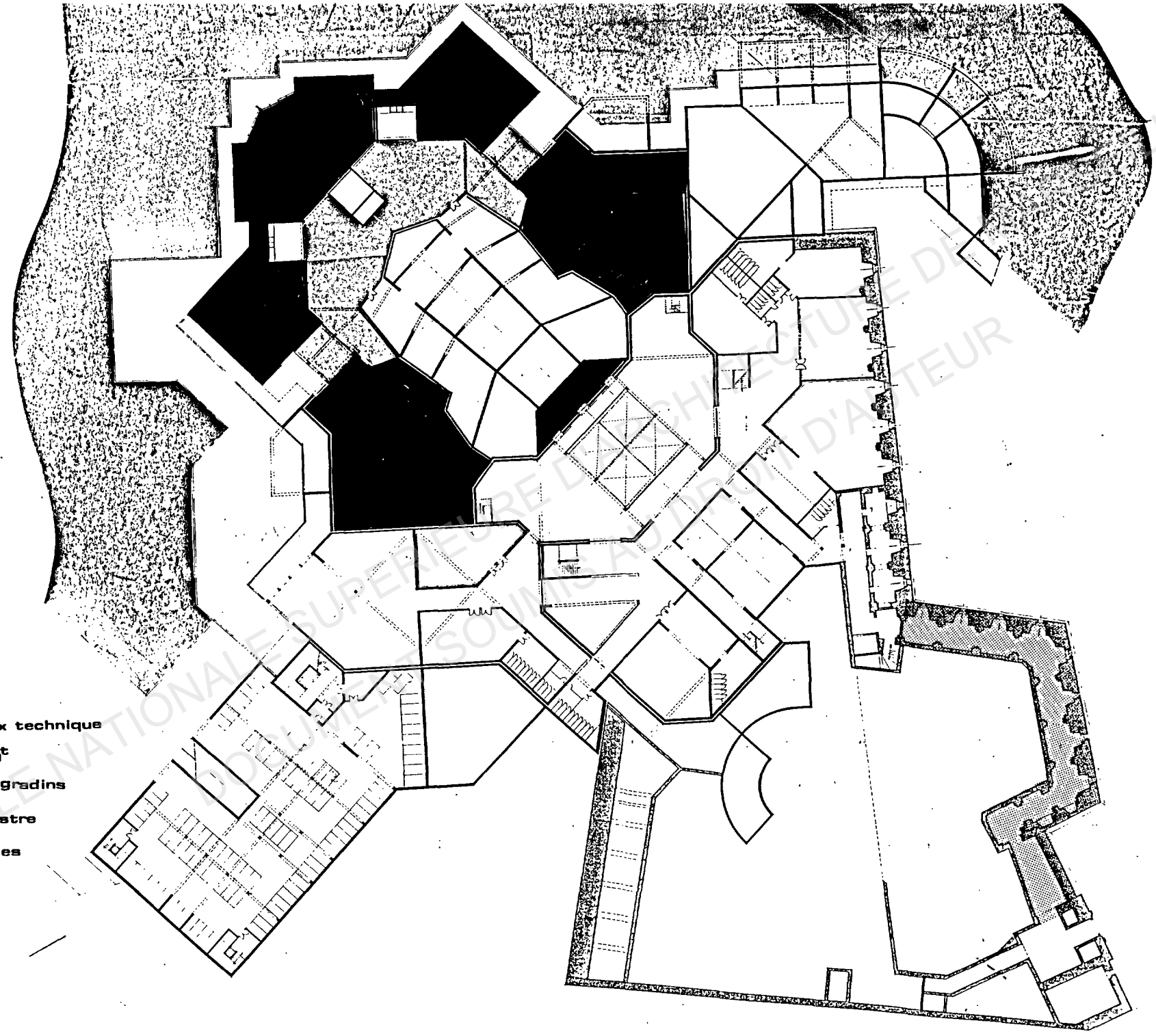
SECTEUR PRIVE PARTIE TECHNIQUE

LIEU	INTERVENANTS	FONCTIONS	CONDITIONS	LIAISONS
VESTIAIRES FOYER	ELECTRICIEN TECHNICIENS MACHINISTE	ARRIVEE SE CHANGER SE DETENDRE	POSSIBILITE PAR PIECE AVEUGLE BONNE VENTILATION	FOYER BUREAU DES RESPONSABLES DOUCHES LOCAL DE RANGEMENT
2 BUREAUX RESPONSABLE	CHEF ELECTRICIEN CHEF MACHINISTE	ORGANISER LE TRAVAIL	POSSIBILITE PAR PIECE AVEUGLE BONNE VENTILATION	FOYER TECHNICIENS VESTIAIRES DOUCHES

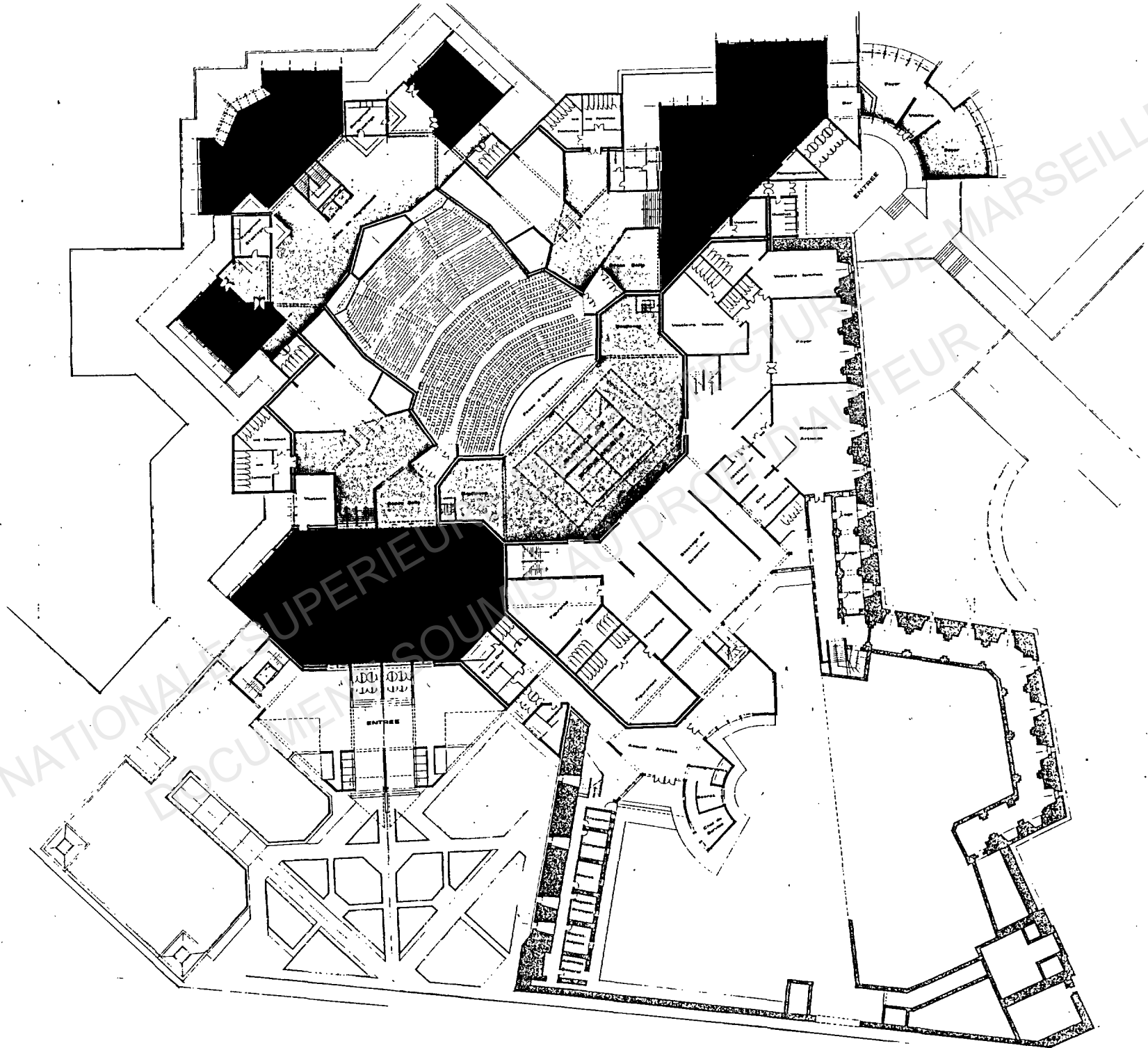
SECTEUR PRIVE CREATION DISTRIBUTION

1 BUREAU	METTEUR EN SCENE	ORGANISATION ET MISE AU POINT DU SPECTACLE	POSSIBILITE PIECE AVEUGLE BONNE VENTILATION	DECORATEURS TECHNICIENS ARTISTES CHEF DE PATEAU TOILETTE
1 ATELIER	COUTURIERE MODELISTE	DISTRIBUTION DES COSTUMES, RETOUCHES ENTRETIENS	BONNE VENTILATION PIECE AVEUGLE	TOILETTE FIGURANTS CHOEUR, ACTEURS DANSEURS
1 BUREAU 1 LOCAL ATELIER	CHEF ACCESSOIRES	DISTRIBUTION ORGANISATION ENTRETIEN	PIECE AVEUGLE GRANDE SURFACE	TOILETTE ACTEURS FIGURANTS CHOEUR
STOCKAGE DECORS	MACHINISTES	VERIFICATION CLASSEMENT ET PREPARATION DES DECORS	LUMIERE NATURELLE DOUBLE HAUTEUR SYSTEME D'ACCROCHAGE SUR RAILS	PLATEAU DE SCENE CAGE DE SCENE PASSERELLE TECHNICIEN

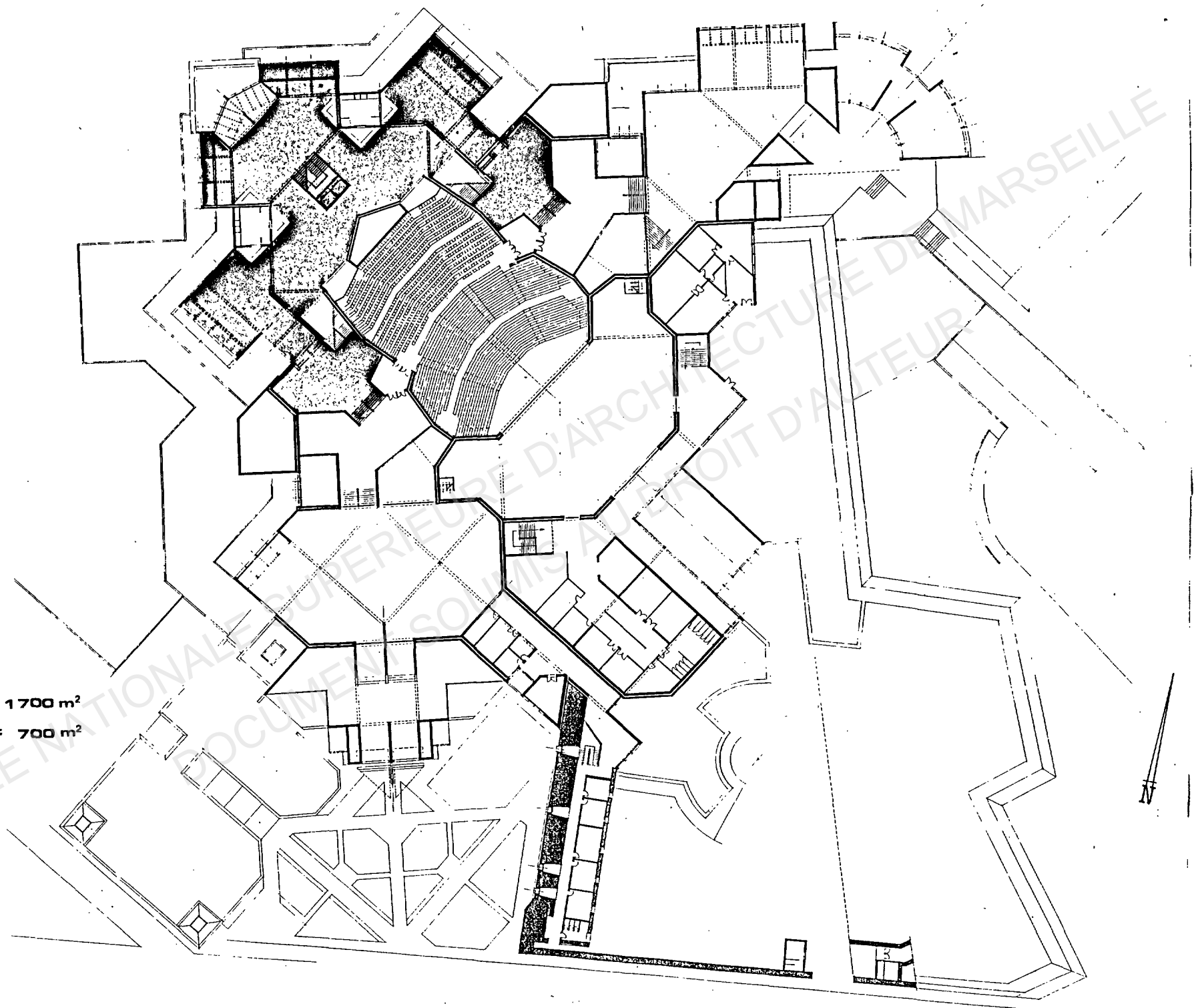
- 2800m² ● Locaux technique
- 500 m² ● Degag^t
- 1200 m² ○ Sous gradins
- 120 m² ● Orchestre
- Galeries



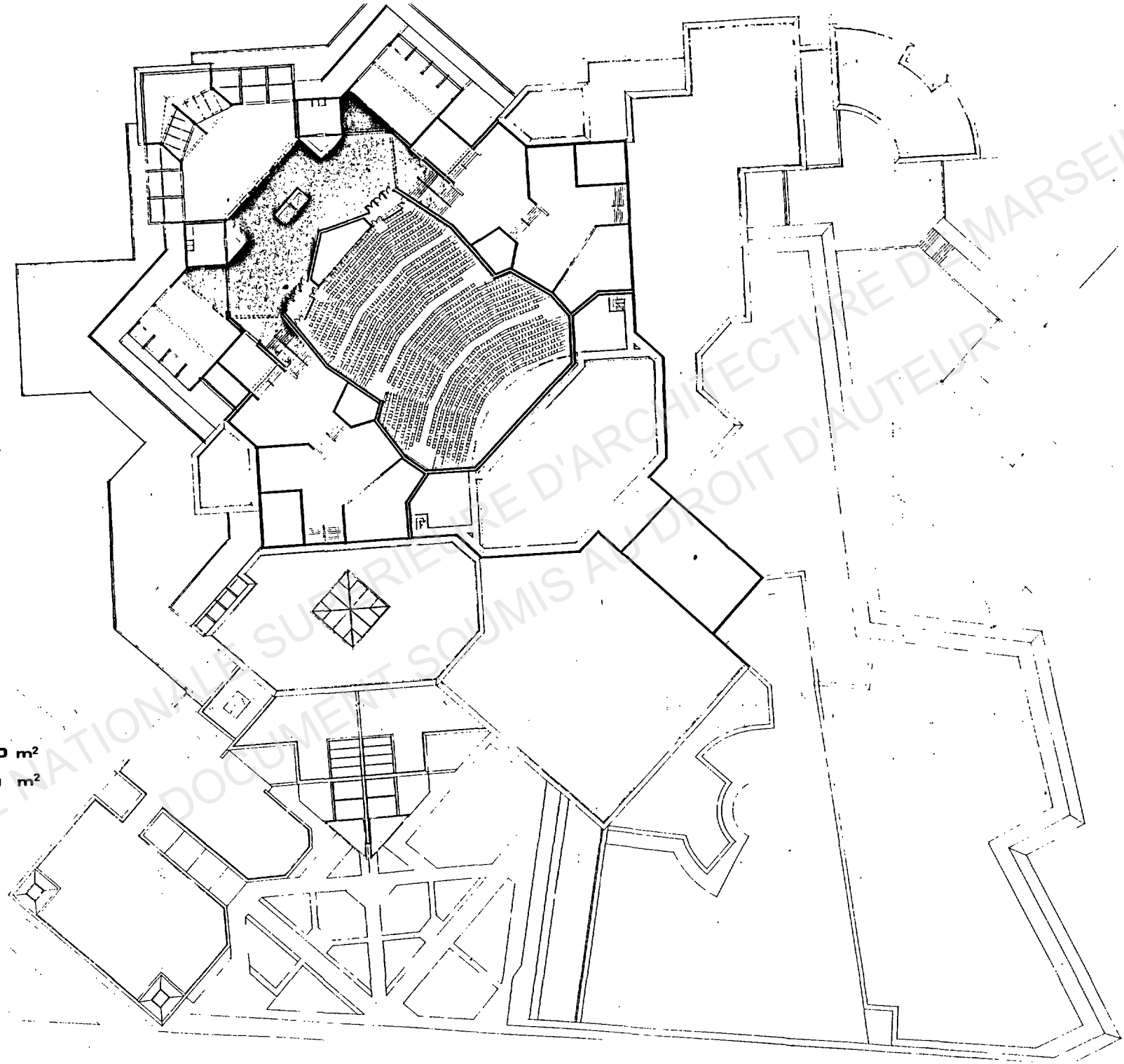
- 2 200 m²
- 2 100 m²
- 1 000 m²
- 1 200 m²



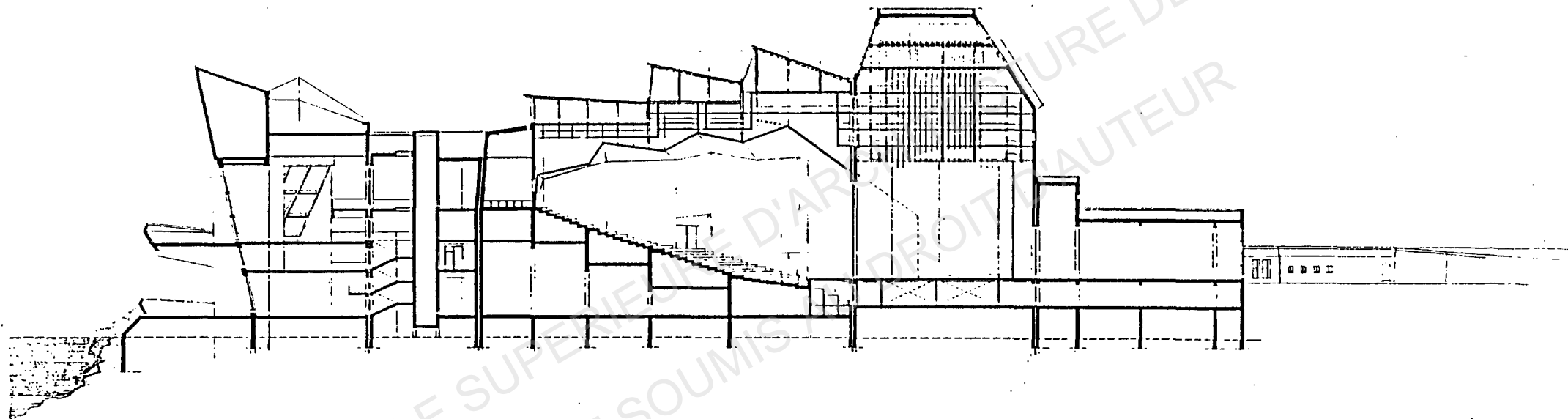
- Foyer 1700 m²
- Degag^t 700 m²



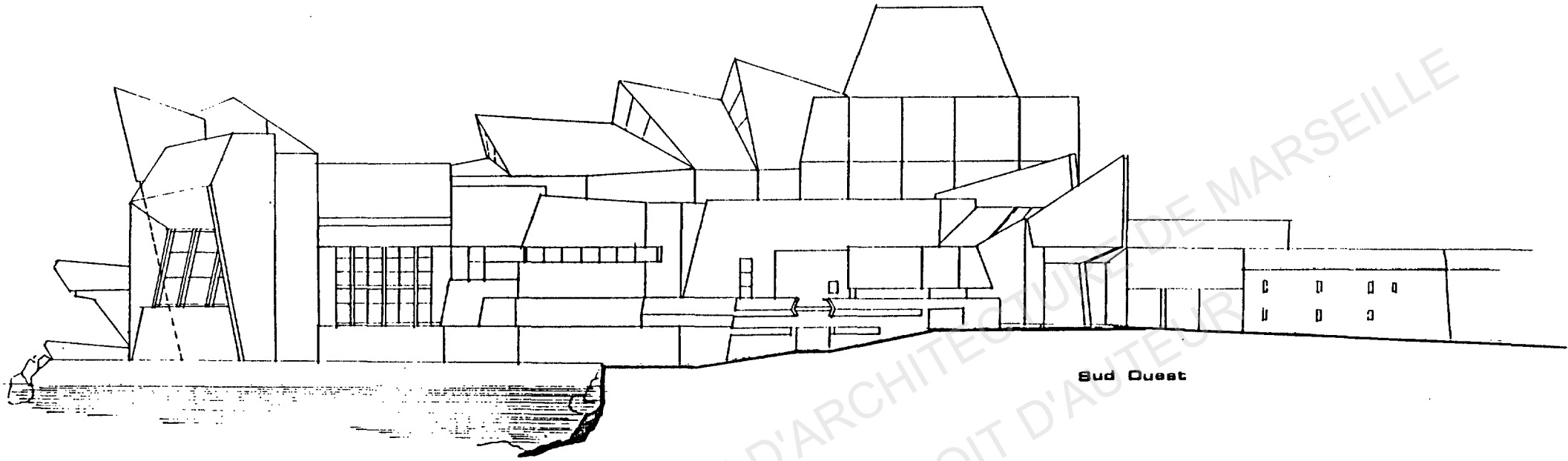
- Salle 1500 m²
- Foyer 850 m²



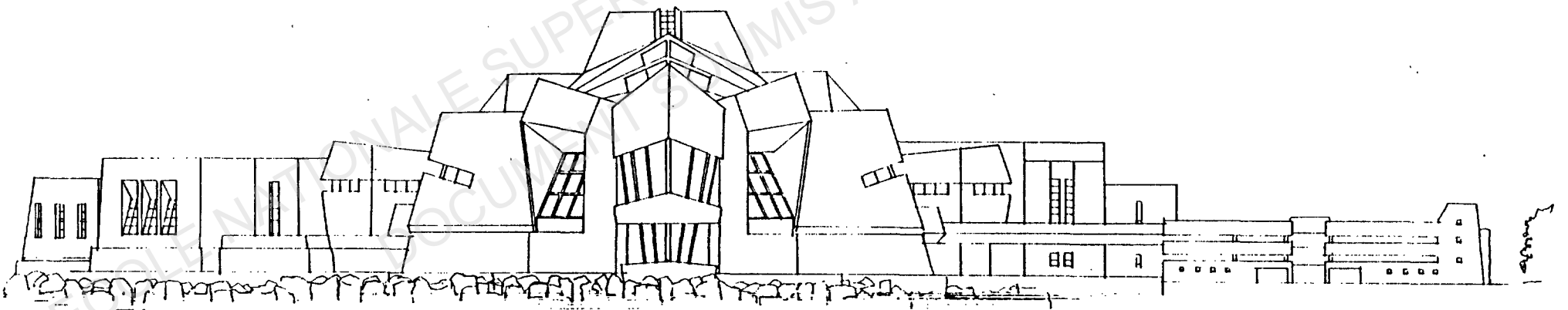
ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTELIR



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARTS ET METIERS
DOCUMENT SOUMIS EN DROIT D'AUTEUR
UNIVERSITE DE MARSEILLE



Sud Ouest



Nord Ouest

BIBLIOGRAPHIES

==:==:==:==:==:==:==:

1- Revues

- A.M.C. n°3 Mars 1984
- A.M.C. n°6 Décembre 1984
- A.A. n°132,231,152 " Les lieux du spectacle "
- " L'architecture et le fête " monuments historiques n°119
- "L'architecture du spectacle " monuments historiques n°4
- T & A n°353 espace Théâtral "

2- Art public

- " L'OPERA " Pierre BRUNEL et Stéphane WOLF (Ed. BORDAS)
- " Le Théâtre d'Opéra " Bronislaw HOROWICZ (Ed. d'aujourd'hui)
- Les théâtres 4 siècles d'architecture et d'histoire
(éditions Moniteur)
- Les Grands Opéras Rudolf HARTMAN (Ed. Office du Livre)
- Architecture et décors de théâtres
- Le lieu théâtral dans la société moderne (C.N.R.S.)
- Traité de scénographie par Pierre SONREL (librairie théâtrale)

3- Articles, Journaux, Documents, Publications spéciales

- La comédie française (PARIS)
- Document sur le palais Acropolis à Nice

4- Architecture

- Concours international d'architecture "Opéra Bastille "
Document n°3 Programme
Document n°4 Annexes et techniques

5- Bibliographies étrangères

- Musics, acoustics and architecture BERANECK
- Théâtres et auditoriums Roberto ALOI
- Architecture pour le spectacle Roberto ALOI
- Théâtre Planning, édité par RODERICK HAM.

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE D'ARCHITECTURE DE MARSEILLE
DOCUMENT SOUMIS AU DROIT D'AUTEUR

*Si l'Eternel choisit de t'ouvrir le monde,
C'est qu'il y a quelque chose qui vibre en toi
Par émotion et sensation, que tu ressens.
Passant par le rêve, le désir, puis la volonté,
Il y a l'aboutissement avec partout et toujours
La ferme intention d'aller encore plus loin.
L'architecte est fait de celà.*