

### CHAPITRE III

## LES ÉDIFICES D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

---

**SOMMAIRE.** — Conception moderne de l'enseignement supérieur. — Salles de cours : composition différente suivant la nature de l'enseignement, le nombre des auditeurs, etc. — Amphithéâtres demi-circulaires — rectangulaires. — Emplacement, accès. — Pente des gradins. — Programmes spéciaux. — Éclairage.

Avec l'enseignement supérieur, les programmes deviennent beaucoup plus spéciaux, surtout pour les études scientifiques. Ici, entre l'architecte et le professeur, la collaboration est inévitable et indispensable. C'est que le programme est souvent personnel : un savant, qui est ou qui se croit une lumière, ne pourra enseigner comme il le veut que dans des conditions déterminées par lui-même ; le local d'enseignement sera entre les mains d'un Claude Bernard ou d'un Pasteur un instrument, et cet instrument, il le veut à son goût et à son idée.

Aussi arrive-t-il généralement que, après un professeur, son successeur trouve et déclare absurde tout ce qu'il a fait faire, et travaille à le faire transformer sinon détruire. Ce sont là querelles de savants, dont nous n'avons pas à nous occuper. Mais nous devons tâcher de savoir du moins les vérités générales et généralement acceptées qui régissent les compositions d'édifices destinés à l'enseignement supérieur, en nous rappelant

que là surtout l'architecte doit demander des programmes précis. L'architecte a pour mission, en effet, l'exécution loyale des programmes; mais à chacun sa responsabilité : si l'exécution du programme est défectueuse, la faute est à l'architecte; mais si c'est le programme qui est insensé, ainsi que les savants le disent volontiers lorsque c'est un autre savant qui l'a établi, la responsabilité doit en incomber à l'auteur du programme et non à l'exécutant.

Il est d'ailleurs juste de constater que la science va toujours se spécialisant et se subdivisant. Jadis, dans nos grands établissements d'enseignement supérieur, on avait par exemple un amphithéâtre pour les cours de physique, chimie, minéralogie, etc. Aujourd'hui, et provisoirement peut-être, il y a la chimie organique, la chimie inorganique, la chimie industrielle, etc., etc., et chacune de ces branches a besoin d'un instrument de démonstration différent. Dans l'histoire naturelle, c'est bien autre chose encore; et ainsi du reste. De cette subdivision de l'enseignement, il résulte nécessairement une variété infinie des programmes. Je ne pourrai les suivre dans tous leurs détails, ce serait fastidieux et sans utilité. Lorsque vous serez en présence d'un programme bien spécial, vous l'étudierez spécialement : cherchons quant à présent les règles logiques et générales qui devront présider pour vous à ces recherches spéciales.

De même que dans l'école ou le lycée nous avons d'abord étudié la classe, ici nous devons étudier d'abord la salle de cours ou amphithéâtre.

Peut-être n'existe-t-il pas de programme qui exige autant que celui-là une réaction vigoureuse contre de très fâcheux errements d'école. Encore aujourd'hui, vous projetez une salle de cours, soit demi-circulaire, soit rectangulaire, *sans savoir pourquoi*, pour

varier, ou parce que, dites-vous, cela fait bien en plan ! Que cette salle de cours soit destinée à des leçons littéraires, aux sciences mathématiques ou à des cours de physique ou chimie, peu vous importe, ce n'est pas cela qui déterminera la forme que vous lui donnerez. Très souvent, vous engagez ces salles de cours au milieu de bâtiments, sans relations réciproques, loin des services avec lesquels elles devraient avoir des rapports de tout instant. Vous poursuivez une autre idée, celle de ce que vous appelez un beau plan.

Or, dites-vous bien que s'il y a des salles de cours qui sont demi-circulaires, d'autres qui sont rectangulaires, c'est qu'il y a pour cela des raisons, et des raisons tirées de la nature même de l'enseignement qui s'y donne. Dites-vous bien qu'une salle de cours a besoin de lumière et d'air, qu'il faut que tout y soit vu par tous ; que le professeur voie ses auditeurs, que les auditeurs voient et entendent le professeur ; que les uns et les autres voient le tableau, les cartes de géographie, les expériences ; que le professeur puisse lire ses notes, les auditeurs écrire et parfois dessiner ; que lors même qu'il n'y aurait eu dans une salle que quelques personnes pendant une ou plusieurs séances, il faut renouveler l'air ; que c'est bien plus nécessaire encore si la leçon comporte des exhibitions de cadavres ou des expériences parfois nauséabondes et même malsaines. En un mot qu'une salle de cours est faite pour satisfaire à son programme, et non pour motiver une courbe gracieuse — sur le papier — au fond d'un plan.

La vérité, vous dis-je, la vérité !

Quelle que soit la destination d'une salle de cours, qu'elle soit littéraire ou scientifique, il y a donc toujours un même but à poursuivre : il faut que les auditeurs entendent et voient le

mieux possible, il faut que le professeur puisse se faire entendre et voir avec le minimum de fatigue. Aussi faut-il qu'une salle de cours ne soit pas plus grande qu'il n'est nécessaire, et lorsque le nombre d'auditeurs est fixé, les dimensions de la salle sont fixées par cela même. On peut compter, pour un avant-projet, que la surface des salles de cours peut être calculée d'après les bases minima suivantes : deux auditeurs et demi par mètre superficiel pour les cours purement oraux, lettres, histoire, etc., soit cinq pour deux mètres superficiels ; et deux auditeurs par mètre pour les cours scientifiques. Cela ne veut pas dire que deux auditeurs occupent un mètre, car dans cette évaluation sont compris les espaces pris par les passages, l'estrade du professeur, etc. Ces évaluations, je le répète, sont des *minima*. Suffisantes si l'amphithéâtre est destiné à des cours nombreux, elles ne le seraient plus pour un petit nombre d'auditeurs. C'est toujours le cas des frais généraux qui sont d'autant moins élevés proportionnellement qu'ils portent sur un plus vaste ensemble. Seul donc un plan précis vous permettra de vous rendre exactement compte des dimensions nécessaires, mais ces données préparatoires sont suffisantes tant que vous en êtes à préparer la composition générale.

Vous voyez d'ailleurs par là combien on exagère lorsqu'on parle à tout propos d'amphithéâtre pour 1.000 ou 1.500 personnes, c'est-à-dire 500 ou 750 mètres superficiels, en moyenne l'équivalent d'un carré de 25 mètres de côté. Sans doute, exceptionnellement, l'homme peut se faire entendre dans une plus grande salle. Mais pour un cours dont les séances sont fréquentes et longues, les dimensions ont des limites, celles de la possibilité d'audition, et celles de la fatigue du professeur. Et puis, y a-t-il donc beaucoup de cours qui réunissent 1.000 étudiants ?

Évitez donc les salles de cours inutilement grandes, ne dépassez pas les limites de l'audition et de la vue, ni celles de l'émission de la voix. Je vous disais l'an dernier, en parlant des proportions, combien sont disproportionnés ces plans où la largeur d'une cour d'honneur est la largeur même d'un amphithéâtre : vous voyez aujourd'hui la démonstration de cette vérité.

Quant à la forme à donner à une salle de cours, elle dépendra de bien des choses, et il n'y a pas ici de règle simple à formuler. Pour déterminer cette forme, il faudra tenir compte de la nature de l'enseignement, du nombre d'auditeurs, de la grandeur effective, des nécessités d'éclairage et d'aération, des relations avec les services voisins.

Pendant longtemps, on n'a compris l'amphithéâtre que sous forme de demi-cercle. Les architectes, frappés de la beauté des théâtres antiques et désireux de se mesurer avec ce bel élément de composition, adoptèrent cette forme avec d'autant plus d'empressement qu'elle était parfaitement logique lorsque l'enseignement était avant tout dans la parole. C'était le temps des cours restés célèbres de Guizot, de Villemain, de Cousin. Voulez-vous la démonstration de cette logique ? Voyez ce qui se passe lorsqu'un orateur en plein vent débite ses discours sur une place publique : son auditoire émerveillé *fait cercle* autour de lui, ou plus exactement fait un demi-cercle un peu allongé ; on voudrait être en face, mais si les places de face sont prises, plutôt que d'être trop loin on se met sur l'un des côtés, et la forme demi-circulaire se réalise d'elle-même, sans que rien la trace ni l'impose.

Le plan en demi-cercle fut donc longtemps le plan unique des amphithéâtres ; tellement que si vous entrez un jour au

grand amphithéâtre du Muséum d'histoire naturelle, vous voyez du dehors un édifice carré : la porte franchie, c'est un demi-cercle : exemple frappant de ces mensonges artistiques que j'ai recommandés à toute votre aversion. Voyez-le cet amphithéâtre, non comme modèle à coup sûr, mais comme curiosité : je dirais presque comme les jeunes Spartiates regardaient les ilotes ivres pour se préserver de l'ivresse.

La forme demi-circulaire reste la plus convenable dans un grand nombre de cas. Je ne puis vous les citer tous sans omissions, mais je chercherai du moins à vous montrer les raisons qui, suivant le programme à satisfaire, devront vous faire adopter ou rejeter cette forme. J'ai d'ailleurs eu soin de contrôler mes appréciations par celles, très autorisées, de M. Nénot qui a eu plus que personne à étudier les besoins de l'enseignement supérieur, et qui a bien voulu me livrer pour vous tous les secrets de ses études. Et pour vous permettre de saisir ce qui va suivre, je vous montrerai tout d'abord les plans des deux principaux étages de la Nouvelle Sorbonne (fig. 666) et (fig. 667).

La salle demi-circulaire ne convient — cela n'a guère besoin de démonstration — que pour un public déjà assez nombreux. Lorsque l'enseignement s'adresse à cinquante ou même à cent auditeurs, quelque transcendant qu'il puisse être, la salle de cours est toujours *la classe* que nous avons vue dans l'école et le lycée.

Quelle est en effet la justification de la forme demi-circulaire ? Elle a certes beaucoup d'inconvénients, construction compliquée, difficultés d'éclairage et de plafonds, disposition difficile dans un plan d'ensemble, accès souvent difficiles aussi ; mais elle réalise ce problème : grouper à portée d'un orateur un grand nombre d'auditeurs, avec le minimum possible de