

# L'école aux classes sans maître

*Dans la nouvelle école très moderne de l'University College, un conférencier peut être vu de 12 salles à la fois et faire apparaître un écran de projection en pressant simplement sur un bouton, tandis que les étudiants posent des questions à distance.*

Par William et Ellen HARTLEY

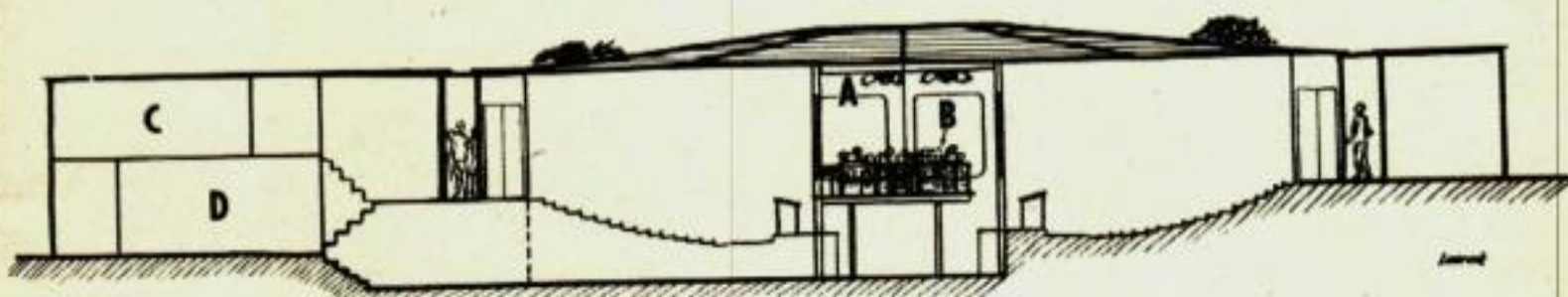
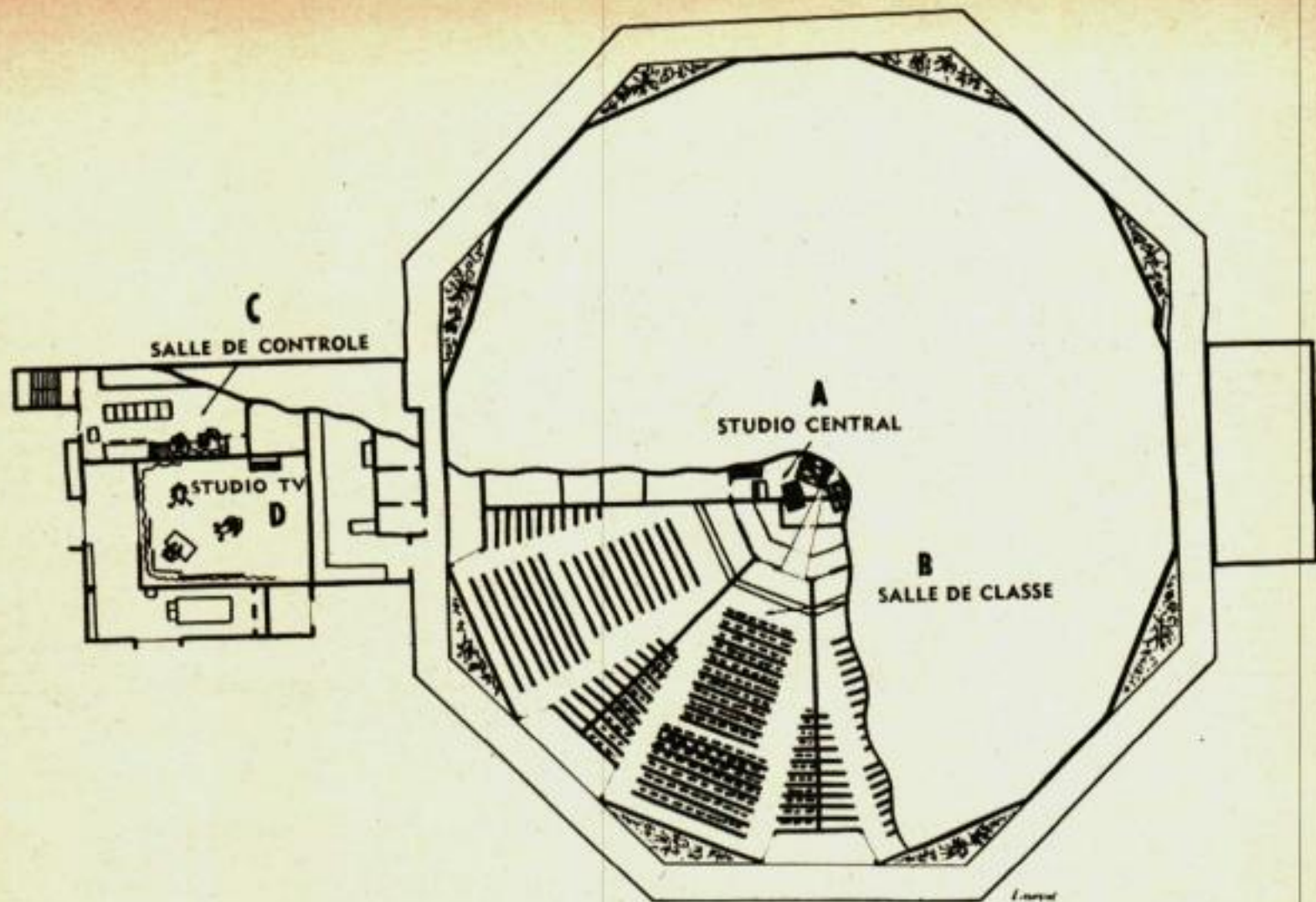
DANS un bâtiment curieux, de forme octogonale, à l'University College de l'Université de Miami, dans des classes à murs convergents et à plancher incliné, les étudiants et étudiantes disposent pour leurs cours du plus étonnant ensemble de dispositifs et appareils nouveaux. Souvent, on voit le professeur sur un écran de TV à l'extrémité de la salle, et les cours sont assistés par à peu près tous les types connus d'équipement audio-visuel.

Par sa destination et sa conception, l'University College est peut-être en train de montrer une nouvelle voie à des institutions plus renommées mais qui se sont enfermées jusqu'à présent dans la tour d'ivoire de leurs vieilles méthodes d'enseignement. Les pédagogues ont été embarrassés pendant longtemps pour trouver le moyen de dispenser l'enseignement à des groupes nombreux d'étudiants, par l'utilisation des techniques audio-visuelles modernes, sans perdre le contact direct indispensable avec les étudiants.

Par sa construction, l'University College ressemble à un gâteau de Savoie dont on n'a pu faire lever la pâte — avec le trou habituel en son milieu. Des murs alignés sur les rayons partant du centre divisent la couronne en 12 compartiments qui sont les salles de classe. Le « trou » ou noyau est réservé aux services communs. C'est là qu'on trouve toutes les installations maîtresses de projections de films ou de plaquettes et de TV en circuit fermé. Au moyen de la TV, le professeur se tenant devant les caméras du studio peut être vu et entendu de toutes les classes à la fois.

Mais si le professeur désire s'adresser à une seule classe, il dispose d'une autre lampe d'Aladin. A l'extrémité où la salle touche le noyau, se trouve une estrade surmontée par un écran de 3 m de côté sur lequel on peut faire des projections directes à partir du noyau. Le maître qui se tient sur une estrade dirige la projection à l'aide d'une rangée de boutons sur une console.





Les salles en forme de tartes, de l'University College, sont disposées autour d'un noyau central réservé aux services communs (ci-dessus). A partir du studio de TV (à droite) dans une aile du bâtiment, l'image du conférencier peut être projetée dans chacune des 12 classes, pour le bénéfice de 2 260 étudiants.

Dans la salle de classe (à gauche) les étudiants sont assis sur des sièges de théâtre en face de l'écran, qui peut être utilisé soit pour un cours collectif en TV, soit pour des projections de plaquettes commandées à partir du pupitre du conférencier. Les étudiants peuvent poser des questions grâce au pupitre de siège.





La jeune femme à deux têtes résulte d'une prise de vue par la caméra périphérique. Celle-ci photographie le sujet sur 360 degrés.

## Une photo qui fait le tour de son sujet

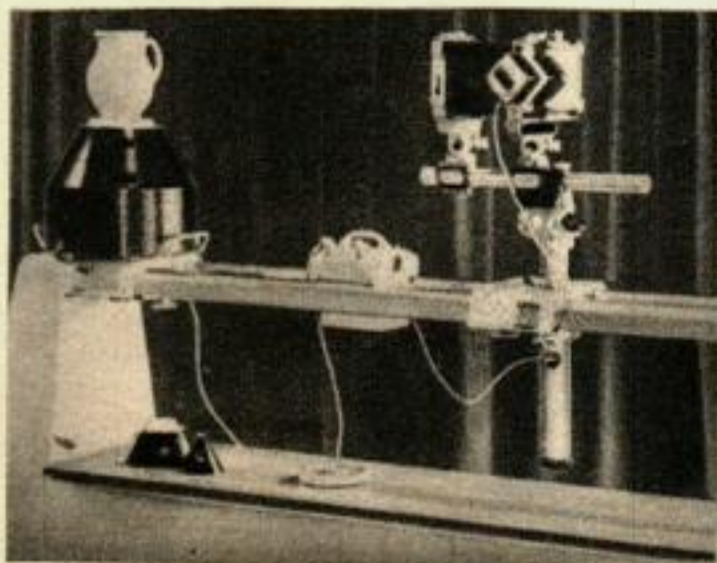
**D**ES photos du style Picasso peuvent maintenant être prises avec un appareil qui tourne autour du sujet.

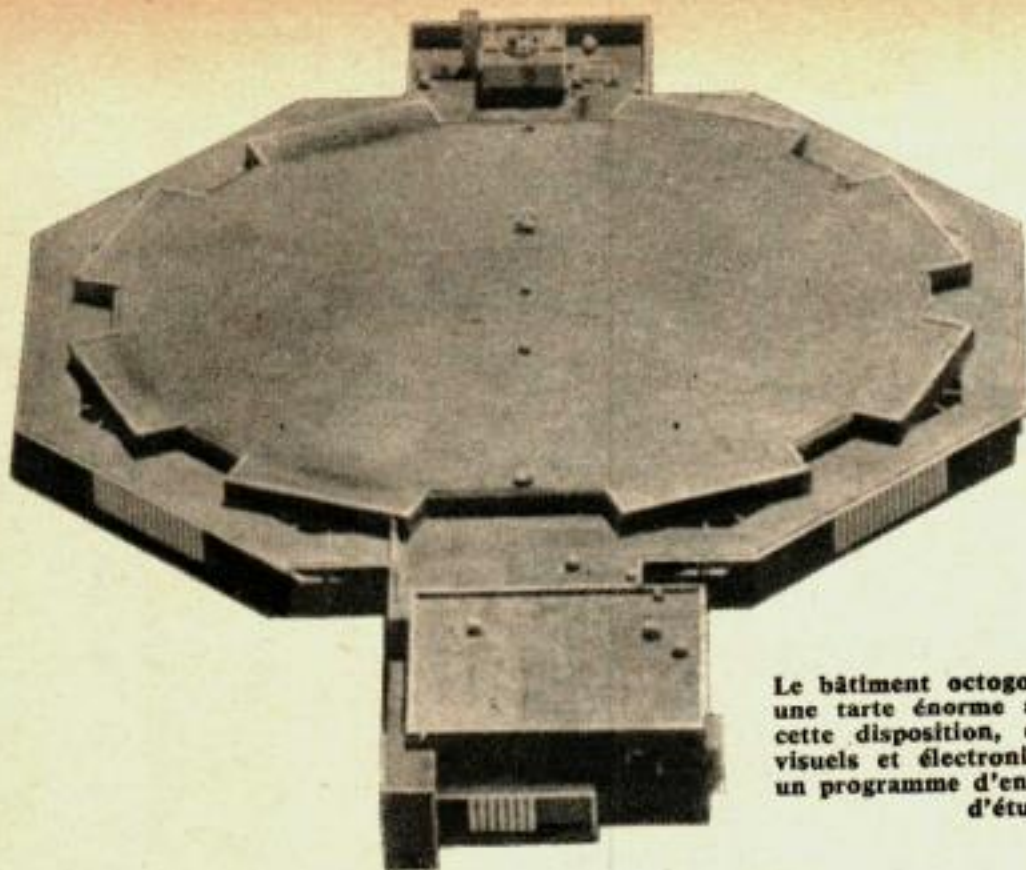
On voit ainsi des images insolites telles que cette photo d'une personne qui semble avoir deux têtes. Mais cet appareil a été conçu pour des fins scientifiques sérieuses. Mis au point en Angleterre par Shell Research Ltd., il fait tourner le sujet autour

d'un axe tout en compensant tout mouvement d'image. En même temps que le sujet tourne, la pellicule de la caméra tourne également en synchronisme. L'image pénètre dans la caméra par une fente au lieu d'une ouverture ronde. Appelé caméra périphérique, cet appareil sera surtout utilisé pour les recherches scientifiques, la criminologie, la chimie, etc.

Le support de caméra comprend un stand pivotant pour le sujet synchronisé avec le mécanisme qui tourne le film.

Avant et après: la pelote à aiguille chinoise (à gauche) est aplatie par la caméra périphérique.





Le bâtiment octogonal de l'école est disposé comme une tarte énorme avec un trou au milieu. Grâce à cette disposition, et à l'emploi de moyens audiovisuels et électroniques modernes, on peut réaliser un programme d'enseignement groupant 50 000 heures d'étudiants par semaine.

En plus de son pouvoir de faire « apparaître » des projections de films ou de plaquettes sur l'écran, il peut contrôler le volume du son, l'éclairage de la salle de classe et son propre système de public address dans chaque salle ou ensemble de salles.

Un tableau noir peut être hissé sous l'écran. Si l'éclairage de la classe est assombri pour rendre la projection plus nette, le professeur peut utiliser de la craie lumineuse pour appuyer ses démonstrations sur le tableau noir. Dans l'une des classes, on trouve même une batterie d'arrivée d'eau, de gaz butane et d'autres matériaux devant servir à des démonstrations de laboratoire.

Le plancher des salles est incliné vers la plate-forme et l'écran de projection, les sièges ressemblent à des sièges de théâtre, sauf qu'ils sont pourvus de bras d'appui pour écrire pouvant être effacés ou relevés. D'une façon caractéristique, on ne trouve dans les salles, contrairement à d'autres institutions où on emploie de l'équipement audio-visuel, aucune installation pouvant distraire l'attention. Toutes les installations non indispensables dans la salle se trouvent dans le noyau derrière l'estrade.

Quand on prépare une conférence, les techniciens du centre sont informés à l'avance des moyens audio-visuels que le maître désire mettre en œuvre. Lorsque le maître prend place derrière un pupitre et voit une lampe verte allumée, il sait que tout son matériel est prêt à entrer en action.

La télévision en circuit fermé est produite dans un studio séparé dans une aile du bâtiment. La cabine de contrôle a vue sur toute une salle de 10×12 m constellée de projecteurs et équipée de trois caméras RCA Videcon TK-15. Les pédagogues de l'Univer-

sité de Miami ne tarissent pas d'éloges pour le système d'enseignement par TV qui permet à un seul professeur de grande valeur de faire des cours à quelque 2 260 élèves tandis que dans la méthode classique, on doit infliger de nombreux maîtres médiocres à de petites classes à moitié assoupies.

On a accusé l'University College d'aller trop loin dans cette voie : « Où est, disent les critiques, le merveilleux contact direct entre maîtres et élèves ? » En fait, des professeurs « en chair et en os » font régulièrement des cours dans les classes. Mais, même pour les conférences télévisées, des séminaires sont tenus. Chaque exposé télévisé peut être complété par des périodes de questions et réponses pour chaque classe.

Un système de « réaction » qui est en cours d'installation rend cette « magie » possible. Des boutons placés sur les sièges des étudiants peuvent être manipulés pour indiquer au moins 31 types de réactions des auditeurs au contenu du cours télévisé. Ainsi, à titre d'exemple, un étudiant peut pousser un bouton et indiquer au conférencier chargé de cours : « Je ne comprends pas. Voudriez-vous répéter ce que vous venez de dire. »

Grâce à cette méthode pédagogique originale, l'University College peut réaliser jusqu'à 50 000 heures de cours cumulées pour l'ensemble des étudiants par semaine.

Donne-t-elle vraiment des résultats intéressants ? La Fondation pour le Progrès de l'Enseignement en a tiré une opinion assez bonne pour accorder 300 000 dollars (1 million cinq cent mille francs) pour développer l'efficacité du système. Jusqu'à présent, le bâtiment a coûté 671 850 dollars (3 350 000 F) et l'ensemble des frais a dépassé le million.