

C.R.O.C.S 2.0 une typologie scolaire paramétrique

Créé à la demande de la Municipalité de Lausanne pour répondre efficacement à court terme aux problèmes de croissance démographique, le Centre de Rationalisation et d'Organisation des Constructions Scolaires, ou C.R.O.C.S, se devait d'être un système constructif de qualité, flexible et économique.

Axé sur la modularité, la multiplicité de l'usage et la fabrication en série, le système reflète parfaitement l'alliance des différents domaines de compétences de ses concepteurs -architectes etingénieurs spécialisés. Visibles à toutes les échelles du bâtiment, la préfabrication, la technique intégrée dans l'épaisseur de la structure grâce à des poutres perforées et la trame très précise en sont les caractéristiques principales.

Le système est basé sur un module international de 10 cm, inhérent à la construction modulaire, duquel dérivent tous les éléments. Il n'offre peut-être pas des bâtiments révolutionnaires en termes de typologies, mais présente l'avantage d'être modifiable à souhait -les cloisons pouvant théoriquement être déplacées, ajoutées ou supprimées en fonction des besoins.



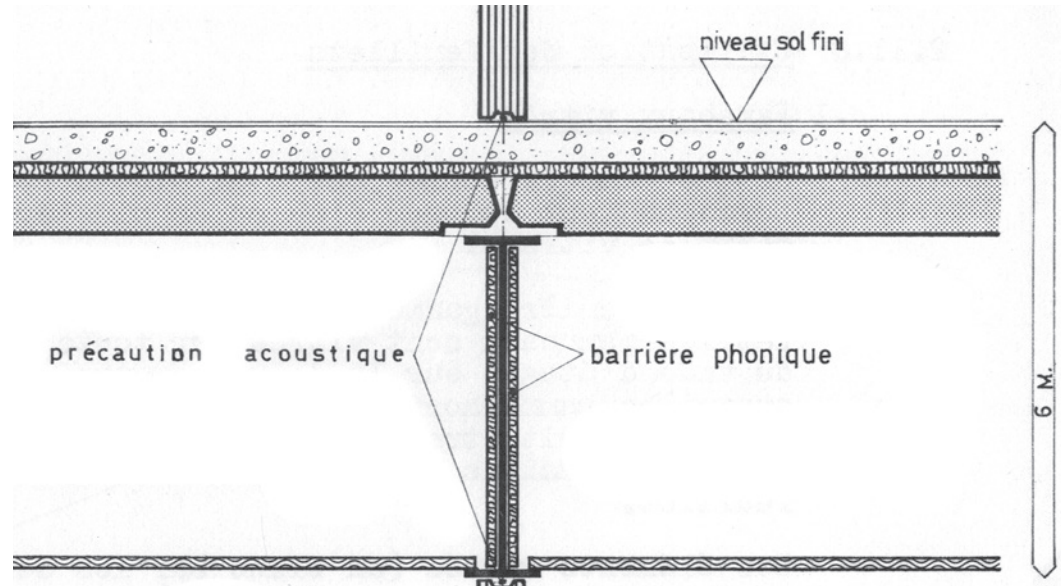
Groupe scolaire des Bergières / vue extérieure



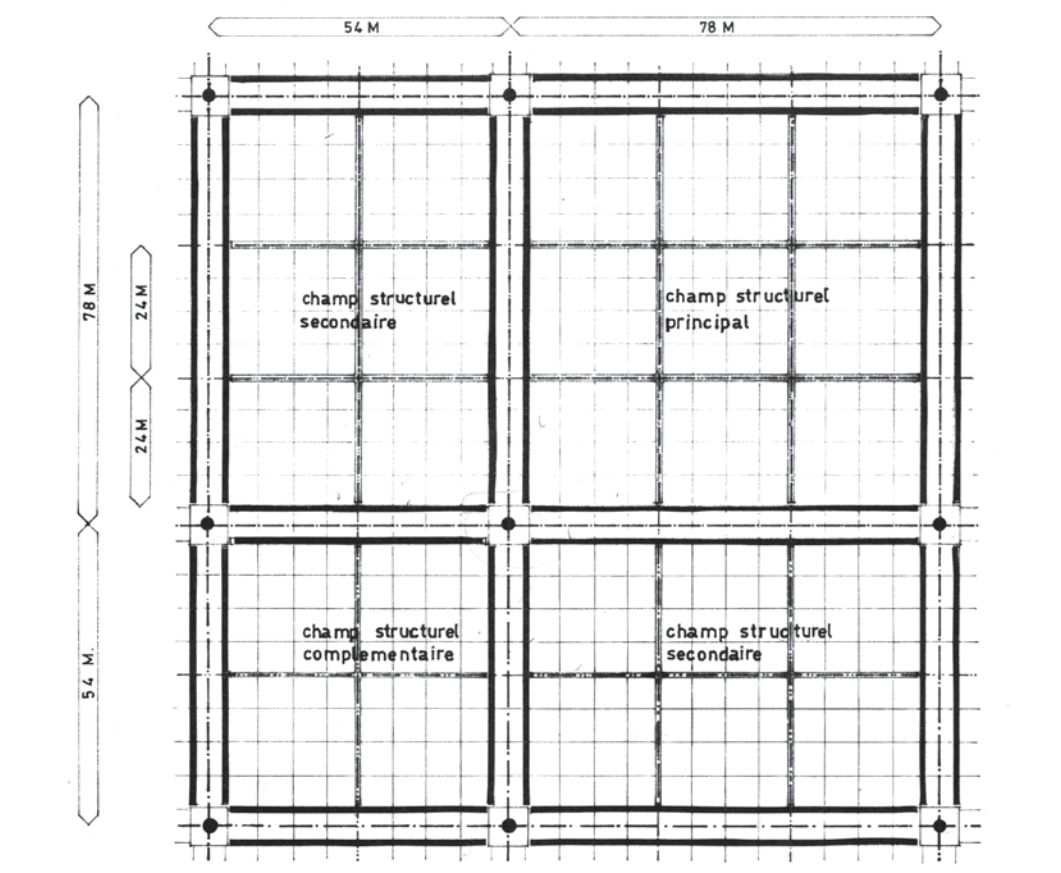
Groupe scolaire des Bergières / vue intérieure



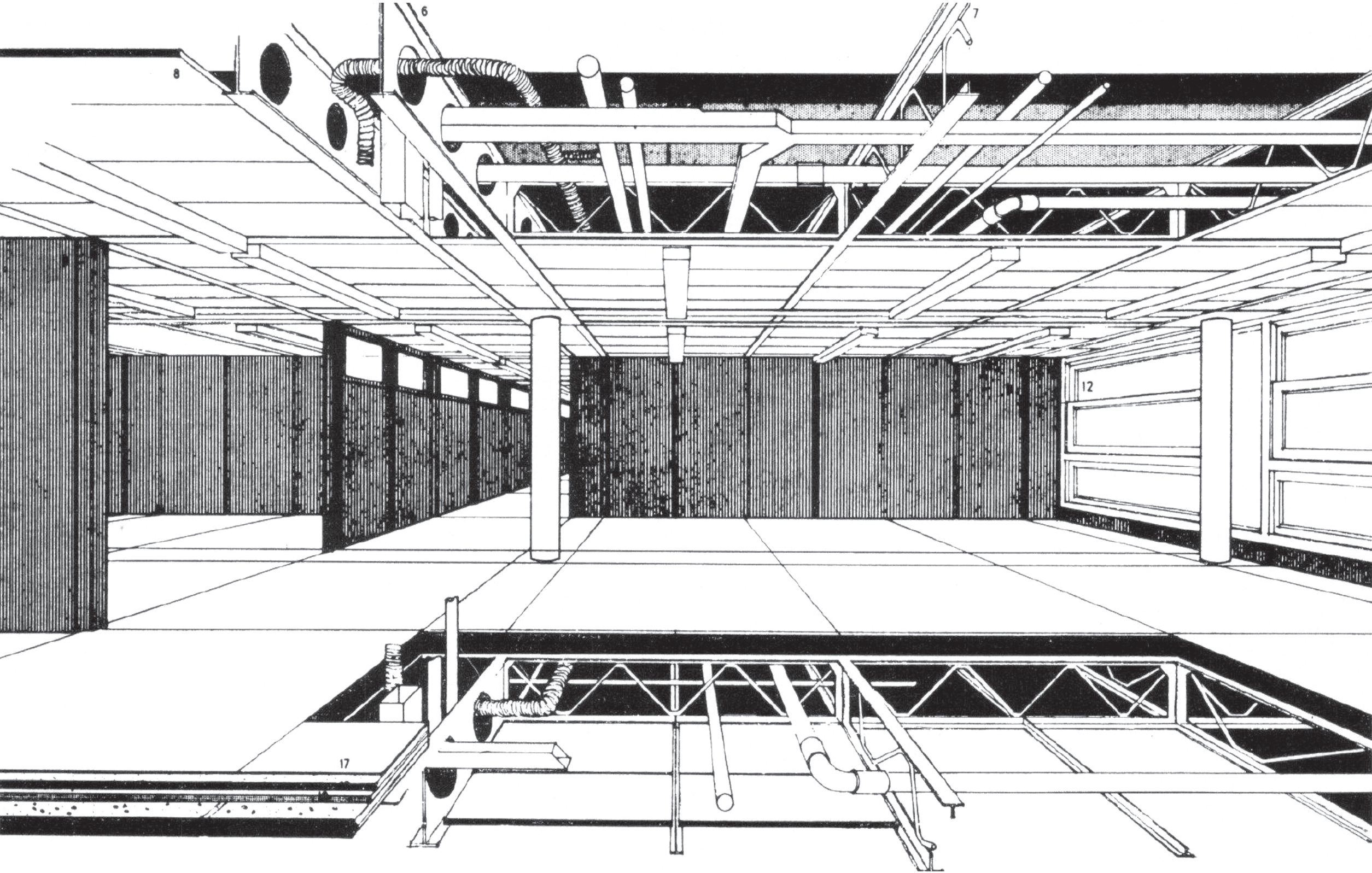
Système C.R.O.C.S. en cours de montage



Détail constructif du système C.R.O.C.S. original



Trame régulatrice du système

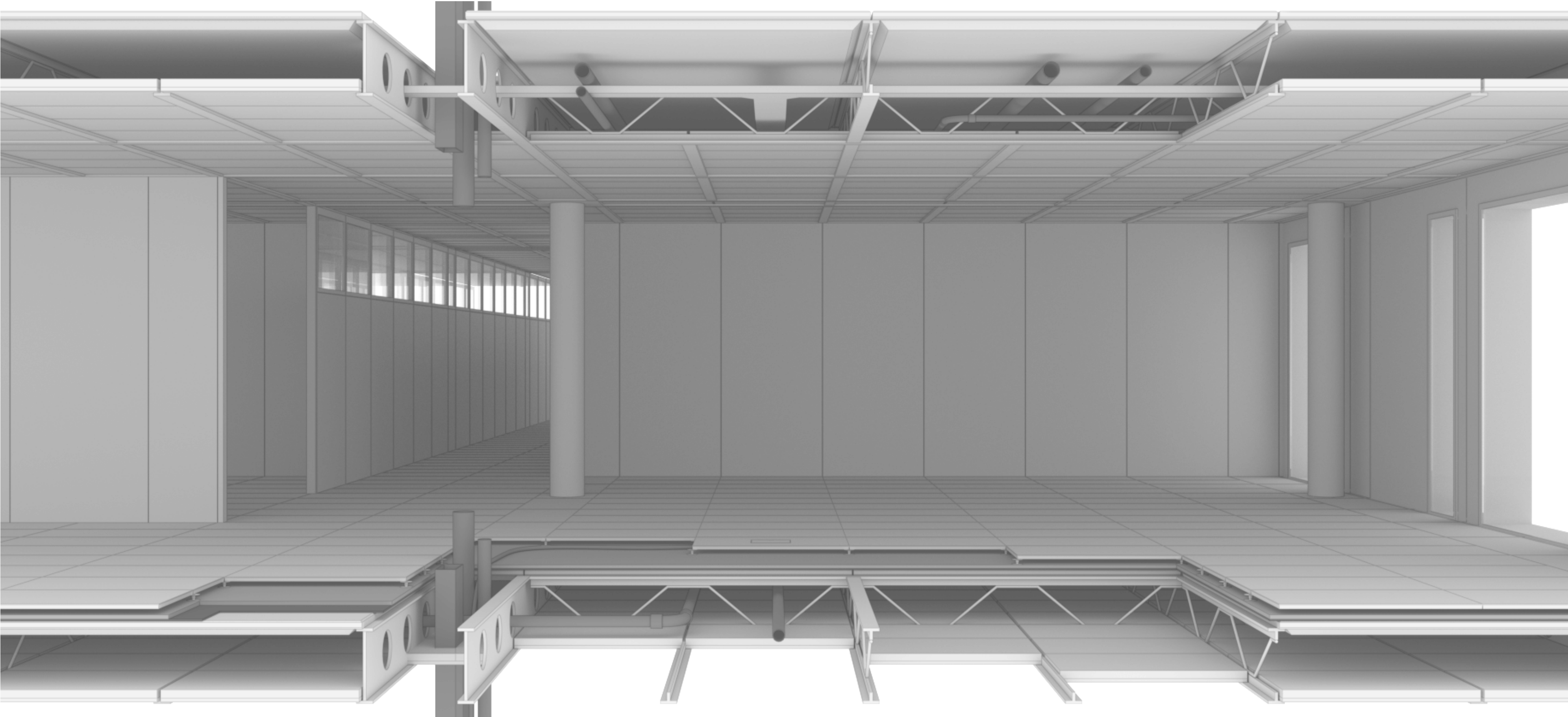


Perspective écorchée du système original

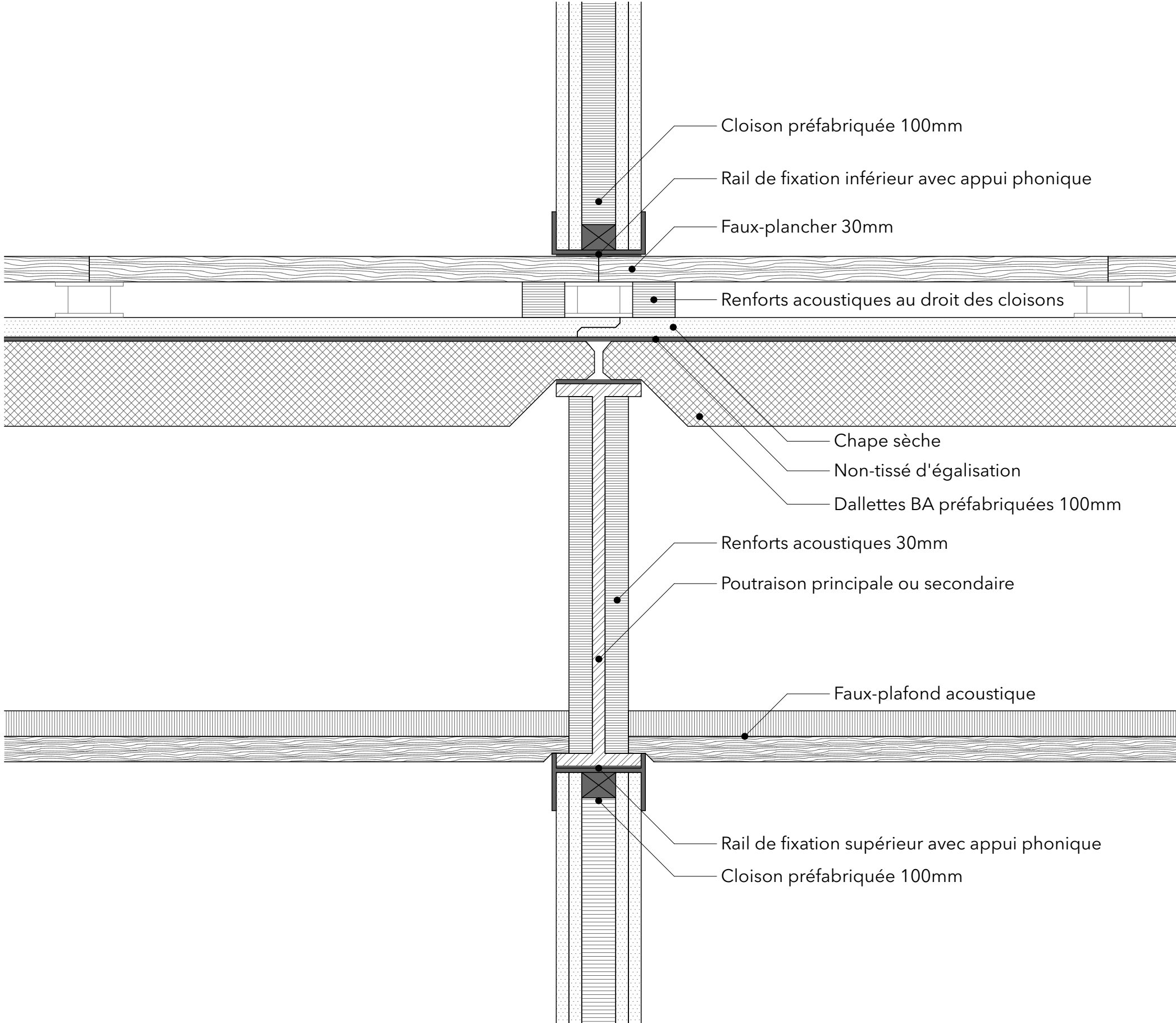
Aujourd'hui, les exigences qui ont menées à sa création restent d'actualité autant que ses impératifs de temps et de coût. Ce dispositif se révèle aisément actualisable en raison de la précision et du soin apporté à son élaboration.

Ce projet se propose, plutôt que de réinterpréter le C.R.O.C.S, d'en imaginer une continuité, de lui donner une seconde vie grâce aux outils paramétriques. Il est presque indiscutable que ses concepteurs eux-mêmes auraient été enthousiastes de les avoir à disposition, et qu'ils auraient su en exploiter toutes les possibilités.

Afin de l'adapter à ces technologies, il a été nécessaire d'établir un catalogue d'éléments paramétriques intégrés à un algorithme. Celui-ci génère des typologies scolaires et permet à son utilisateur de déformer le bâtiment en largeur, en longueur ou de lui ajouter des niveaux. Le modèle 3D s'adapte automatiquement. L'application de l'algorithme à un site servira à tester les potentialités concrètes de son application.



Perspective écorchée du C.R.O.C.S. 2.0



Détail constructif du C.R.O.C.S. 2.0 / 1.5

