

que l'on s'est exercé à retrouver et à s'assimiler, par un effort énergique de la volonté, les explications et les développements du maître, et quand on s'est assuré, par de nombreuses répétitions, que l'on possède enfin bien exactement, bien complètement, ce qu'on vient d'étudier.

Cette guerre que l'on fait au livre ne me paraît ni plus intelligente, ni plus raisonnable, ni plus pratique que celle qu'on fait à la mémoire.

On croit avoir tout dit et tout prouvé quand on a parlé dédaigneusement de la "science livresque" et rappelé cet autre mot de Montaigne : "qu'il vaut mieux avoir la tête bien faite que bien pleine." Sans doute il faut avoir la tête bien faite, mais s'il n'est pas nécessaire de l'avoir bien pleine, il ne faut pas cependant l'avoir *vide* non plus.

Notre tort, ou plutôt le tort de ceux qui parlent et écrivent sur l'enseignement, souvent, hélas ! sans avoir enseigné — car nos instituteurs savent bien à quoi s'en tenir sur la valeur réelle de ces nouvelles théories — c'est d'aller toujours aux extrêmes.

De ce que le livre, autrefois, était à peu près tout dans l'école, et parce que le maître s'adressait trop exclusivement à la mémoire, on ne veut plus du livre ni de la mémoire. "Foin de l'un et de l'autre !" s'écrie-t-on.

Ce cri est sâcheux, mais il ne convainc personne, je crois ; car ceux-là qui débâtèrent le plus contre les livres, sont justement ceux-là mêmes qui en font. Ils ne parlent donc pas sérieusement, ou bien alors ils sont d'un désintérêt par trop excessif.

Mais hâtons-nous de reprendre nos visites à l'Exposition.

Le rappel des principes qui précédent était utile, ce nous semble, avant de nous livrer à l'examen du matériel d'enseignement et des appareils de démonstration qui contiennent les nombreuses salles consacrées à l'instruction primaire.

A l'extrémité du Champ-de-Mars, en suivant l'itinéraire que nous avons adopté, près de l'école militaire, à proximité de la porte Dupleix, M. Stanislas Ferrand, architecte-ingénieur, a construit un groupe comprenant une école de garçons, une école de filles et une mairie, avec logements pour l'instituteur et pour l'institutrice.

Destinée aux communes dont la population ne dépasse pas 1,000 habitants, cette construction nous paraît digne d'attirer l'attention des autorités administratives et universitaires, en même temps que celle des maîtres et des architectes.

Toutes les prescriptions réglementaires relatives aux constructions scolaires ont été suivies, et les règles de l'hygiène, par rapport à l'éclairage, à l'aération, au chauffage, ont été scrupuleusement observées.

A gauche, se trouve l'école des garçons et le logement de l'instituteur ; à droite, l'école des filles et le logement de l'institutrice ; au centre, la mairie.

Chaque école comprend : un vestibule servant de vestiaire et de dépôt pour les paniers, une salle de classe pour 50 élèves, deux cabinets pour les livres et les papiers, des water-closets distincts pour les élèves et les maîtres, ou matresses, un lavabo, un bûcher et une buanderie, un emplacement pour gymnase couvert, une cour de récréation, un jardin réservé, puits, pompe, etc.

En avant des deux écoles, et pour les isoler de la rue, M. Ferrand a dessiné deux petits jardins plantés d'arbustes et de fleurs.

Les logements des maîtres, complètement séparés l'un de l'autre, comprennent : au rez-de-chaussée, une salle à manger et une cuisine ; au 1^{er} étage, deux chambres à coucher avec armoires et un cabinet de débarras ; dans les combles est un grenier.

La mairie se compose d'une salle des délibérations du conseil municipal et d'une pièce pour les archives. Une communication est établie entre ces salles et la classe,

l'instituteur, dans la plupart des communes, faisant toujours fonction de secrétaire de mairie.

Cette construction, comme le fait remarquer M. Ferrand dans une brochure explicative qui se distribue à l'Exposition, représente le *minimum* du groupe scolaire communal.

C'est la mise en pratique de certains principes dont les applications peuvent varier à l'infini.

Telle commune, par exemple, n'a pas besoin de mairie ; telle autre n'en veut qu'une seule école, ou bien son budget lui permet de construire le groupe complet plus spacieux, en augmentant les dimensions de la mairie et du logement des maîtres, ou bien encore une troisième salle lui est nécessaire pour l'école enfantine, l'asile : les dispositions générales adoptées par M. Ferrand, permettent de répondre à tous les besoins.

Pour les classes, le plan est octogonal ; la surface de chacune d'elles est de 55 mètres carrés, le volume d'air est de 261 mètres cubes.

En admettant 50 élèves, nombre que nous ne voudrions plus jamais voir dépasser dans nos classes, la surface attribuée à chaque enfant est donc de 1 mètre 10 et le cube d'air de 4 mètres 800.

La forme octogonale est assez gracieuse ; elle est, dit M. Ferrand, plus solide et plus économique ; elle réalise en outre des conditions importantes d'éclairage et de ventilation.

Les seuls matériaux employés dans la construction sont le fer et la brique ; les murs et le plafond sont creux ; la couche d'air qui enveloppe ainsi complètement la capacité intérieure des classes contribue à maintenir ces salles à une température constante : c'est la chaleur l'hiver et la fraîcheur l'été.

La question de l'éclairage est une des plus importantes que soulève toute construction scolaire : la vue des enfants, la discipline et le travail s'y trouvent également intéressés.

L'éclairage *bilatéral* est mauvais pour les yeux, mais il se prête beaucoup mieux que l'éclairage *unilatéral de gauche*, à la ventilation naturelle des salles, ventilation si nécessaire à la santé des enfants. En outre, lorsque certaines nécessités obligent à construire des classes presque aussi larges que longues, l'éclairage d'un seul côté devient alors presque toujours insuffisant.

M. Ferrand, pour obvier à ces divers inconvénients, a adopté un mode d'éclairage qu'il appelle *bi-latéral avec intensités lumineuses différentes*.

A gauche des élèves une des faces de l'octogone est entièrement occupée par un grand châssis vitré, mesurant 10 mètres de surface, prenant naissance au plafond et descendant jusqu'à 0 m. 70 au-dessus du parquet. A droite est un autre châssis mesurant seulement 5 mètres.

Avec cette disposition, l'intensité la plus vive de la lumière vient de gauche ; il n'y a pas de croisement lumineux ; l'ombre est portée de gauche à droite : les conditions sont donc identiques à celle de l'éclairage unilatéral ; de plus, la distribution de la lumière est meilleure, et toutes les parties de la classe sont beaucoup mieux éclairées.

La présence de baies sur les deux côtés opposés des salles rend aussi la ventilation naturelle très-facile. Quant à la ventilation artificielle, elle est assurée par un système très-simple et qui fonctionne tout seul : c'est un véritable appareil *self-acting*.

Au-dessus de la plinthe, à 10 centimètres du parquet et tout autour de la salle, existe, dans l'épaisseur du mur creux, un tuyau horizontal, fermé de trois côtés et défendu du côté de la classe par une toile métallique. Sur la partie supérieure du dit tuyau, et à chacune des