Limites en fonction de A.

Nombre de délégués	MAJORITÉ ABSOLUE dans les systèmes		DIFFÉRENCES entre les deux systèmes soit erreurs dans les systèmes proportionnels	MINORITÉ ABSOLUE dans les systèmes	
	rationnel	proportionnel		rationnel	proportionnel
n	M	M		m	m
1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
2	$\frac{4}{7}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{21} = 9{,}5$	$\frac{3}{7}$	$\frac{1}{3}$
3	$\frac{18}{29}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{15}{116} = 12{,}9$	$\frac{11}{29}$	$\frac{1}{4}$
4	$\frac{48}{73}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{52}{365} = 14{,}25$	$\frac{25}{73}$	$\frac{1}{5}$
5	$\frac{300}{437}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{385}{2622} = 14{,}7$	$\frac{137}{437}$	$\frac{1}{6}$
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

Passons aux *listes de partis* et prenons un exemple : un parti de 6 électeurs vote une liste comprenant 3 candidats, Pierre, Jean, Paul. Ces 6 électeurs pourront disposer chacun les noms de leurs candidats sur leur bulletin comme suit, par exemple :

	Suffrages.	Poids.	Valeur des suffrages.
Pierre . . .	6	1	6
Jean	6	$\frac{1}{2}$	3
Paul	6	$\frac{1}{3}$	2

c'est-à-dire que les 6 électeurs auront déposé 6 bulletins identiques. Mais ils seront libres de voter de la façon suivante :

1er électeur.	2e élect.	3e élect.	4e élect.	5e élect.	6e élect.
Pierre	Pierre	Jean	Jean	Paul	Paul
Jean	Jean	Paul	Paul	Pierre	Pierre
Paul	Paul	Pierre	Pierre	Jean	Jean

de sorte que

Pierre a réuni 2 suffrages de poids $1 = 2$

» » 2 » » $\frac{1}{2} = 1$

» » 2 » » $\frac{1}{3} = -\,{}^2/_3$

Total $3\,{}^2/_3$

On voit tout de suite que Jean et Paul ont obtenu des résultats identiques.

Ces deux exemples nous montrent que, suivant la façon dont les électeurs appartenant à un parti donné répartiront leurs suffrages sur les candidats de leur choix ils avantageront plus ou moins leur parti. Or, il est naturel d'admettre que chaque parti a précisément pour objectif de concentrer sur sa liste le maximum de *poids* compatible avec la quantité de pouvoir électif ressortissant à ses électeurs. Chaque parti « sera donc censé répartir à nouveau, à chaque *tour* et également entre tous ses candidats la totalité du pouvoir électif qui lui revient à ce moment ». Si M est le nombre d'électeurs affiliés à un parti donné, les pouvoirs totaux afférents aux suffrages des différents rangs seront

Rang.	Valeur individuelle.	Valeur maximale de chaque rang.
1	M	M
2	$\frac{M}{2}$	$\left(M + \frac{M}{2}\right)\frac{1}{2}$
3	$\frac{M}{3}$	$\left(M + \frac{M}{2} + \frac{M}{3}\right)\frac{1}{3}$
.	.	.
.	.	.
r	$\frac{M}{r}$	$\left(M + \frac{M}{2} + \frac{M}{3} \cdots\cdots + \frac{M}{r}\right)\frac{1}{r}$

Exemple : Combien doivent avoir de représentants dans une délégation de 10 membres, deux groupes l'un de 6000 et l'autre de 4000 électeurs formant un collège de 10 000 électeurs ?

1er parti.

1 $M = 6000$ *6000*

2 $\frac{M}{2} = 3000$; $\left(M + \frac{M}{2}\right) = 9\,000$; $\left(M + \frac{M}{2}\right)\frac{1}{2} = 4500$

3 $\frac{M}{3} = 2000$; $\left(M + \frac{M}{2} + \frac{M}{3}\right) = 11\,000$; $\left(M + \frac{M}{2} + \frac{M}{3}\right)\frac{1}{3} = 3667$

4	1500	12 500	*3125*
5	1200	13 700	*2740*
6	1000	14 700	*2450*
7	857	15 557	*2222*

2me parti.

1 $m = 4000$ 4 000 4000

2 $\frac{m}{2} = 2000$ $\left(m + \frac{m}{2}\right) = 6\,000$ $\left(m + \frac{m}{2}\right)\frac{1}{2} = 3000$

2	1333	7 333	2444
3	1000	8 333	2083

Ordonnons les valeurs afférentes à chaque candidat dans les deux partis. Nous aurons :

6000 ; 4000 ; *4500* ; *3667* ; *3125* ; 3000 ; *2740* ; *2450* ; 2444 ; *2222*.

Les chiffres en italique se rapportent au premier parti.

Réponse : le 1er parti doit avoir **7** délégués et le 2me **3**. Si nous appliquons à cette élection le système de *d'Hondt* nous trouvons pour *chiffre répartiteur :* 1000, ce qui donne

1er parti : $\frac{6000}{1000} = 6$ délégués ; 2me parti : $\frac{4000}{1000} = 4$ délégués.

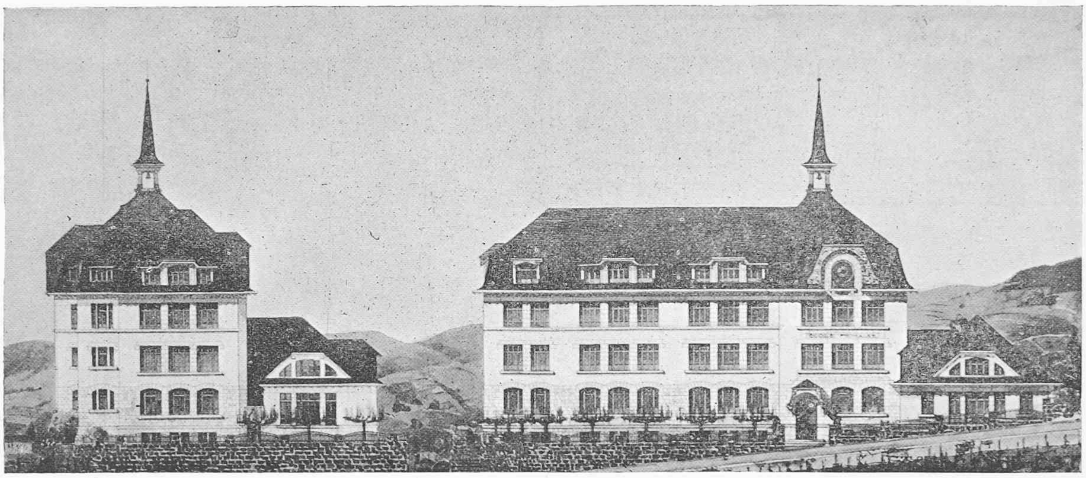
Nous espérons que ce seul exemple aura convaincu nos lecteurs de la facilité de l'application du *système rationnel* à un cas concret. Ils trouveront d'ailleurs dans la brochure de M. Dumur un grand nombre d'exemples et de graphiques qui leur faciliteront la lecture d'une étude qui, quoique d'un enchaînement parfaitement logique, n'en est pas moins quelque peu ardue et surtout dificile à résumer. Pour aujourd'hui nous nous bornons à cet exposé à grands traits du *système rationnel* et nous laissons à un collaborateur compétent le soin de reprendre la question au point de vue mathématique.

H. Demierre.

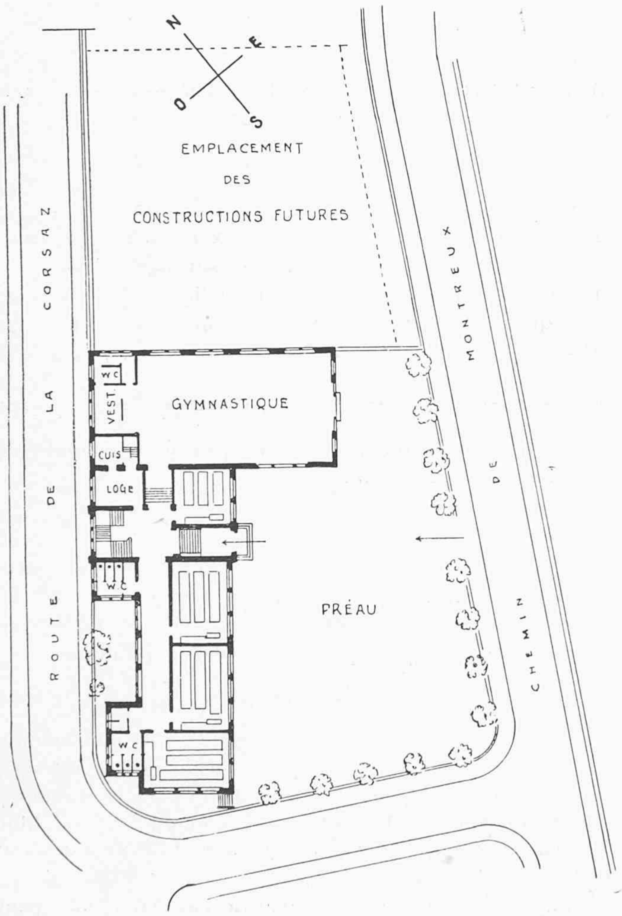
Concours pour un bâtiment d'école primaire aux Planches-Montreux.

Nous reproduisons à la page 203 les principales planches du projet « Ecole », de M. *Thévenaz*, architecte, à Lausanne.

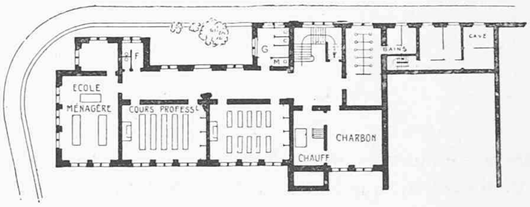
Lausanne. — Imprimerie H. Brunner, Toso & Cie, Louve, 8.



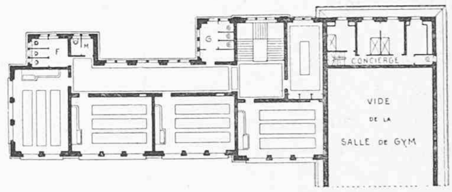
Façades.



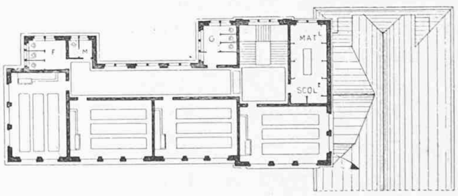
Plan du rez-de-chaussée.



Plan du sous-sol.

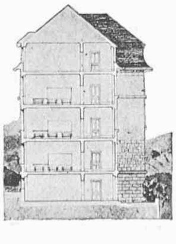


Plan du premier étage.

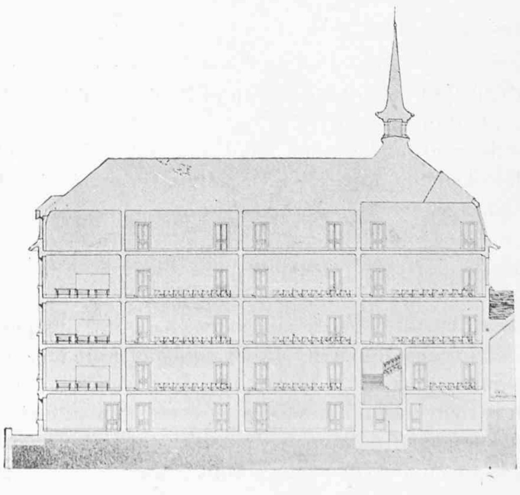


Plan du deuxième étage.

1er prix : projet « Ecole »,
de M. *Thévenaz*, architecte, à Lausanne.



Coupe transversale.



Coupe longitudinale.