

prenons la longueur perspective  $IM_7$  égale à  $IM_3$  (art. 17). Dans cette dernière construction, nous nous sommes servi du point de concours  $g$  sur la ligne d'horizon.

Les lignes régulatrices permettent de construire les profils des moulures inclinées, dans les plans  $M_2N_2$  et  $M_3N_3$ , sans tracer de nouvelles divergentes sur la figure 159. Si l'on rapporte, en effet, les divisions des verticales de  $M''_2$  et de  $M''_3$ , sur les verticales de  $M'_2$  et de  $M'_3$ , non par des horizontales, mais de manière que les points  $m''_2$  et  $m''_3$  soient placés sur  $M_2$  et  $M_3$ , en joignant les points de division à  $F$ , on aura les horizontales des deux profils; car la section d'une moulure par des plans parallèles donne des profils identiques, mais à des hauteurs différentes.

**Vue oblique d'une arcade avec imposte et archivolte.**

(Planche 29.)

**138.** Nous allons nous proposer de représenter la perspective d'une arcade avec imposte et archivolte. Les figures géométrales 161 et 162 donnent l'une le plan de l'arcade, l'autre le détail des moulures à une échelle double.

La largeur du tableau est quintuplée. La figure 163 est la perspective du plan; la droite  $CX$  est l'échelle des largeurs. En doublant  $Be$ , on obtient le point  $E$  origine, sur la ligne d'horizon  $AB$ , de l'échelle sur laquelle doivent être portées les hauteurs de la figure 162.

**139.** Les difficultés que présente la perspective de l'imposte ont déjà été résolues dans les exercices précédents. Nous construisons les profils faits par les plans verticaux dont les traces sont les horizontales de front  $MN$ ,  $M_1N_1$  (fig. 163). Pour cela, nous partageons ces lignes en parties proportionnelles à celles de la droite  $mn$  (fig. 162),

puis nous portons sur EZ (fig. 164) les divers points de la ligne  $m'n'$  (fig. 162) à la hauteur qu'ils ont au-dessus de l'horizon. Par les points de division nous traçons des droites qui divergent de B, et nous les coupons par les verticales des points  $M''$  et  $M''_1$  situés sur les prolongements de  $N'M'$  et  $N'_1M'_1$ . Les coordonnées des sommets des profils MN et  $M_1N_1$  se trouvent ainsi déterminées.

Pour avoir le profil d'angle  $M_3N_3$  on divise la ligne horizontale  $M'_3N'_3$  en parties proportionnelles à celles de  $mn$  (fig. 162), et on relève les points sur les grandes lignes de l'imposte que les deux premiers profils ont permis de tracer. On peut opérer de la même manière pour le profil  $M_2N_2$  qui se présente à peu près comme une ligne droite. Enfin, on construit directement le profil  $M_4N_4$  : les opérations ne sont pas indiquées.

**140.** Nous allons maintenant nous occuper de l'archivolte.

Le point accidentel de distance  $d$  correspondant au parement du mur (art. 13) peut être placé sur la ligne d'horizon en D : il rend la construction des courbes très-facile. Ainsi le centre G du demi-cercle qui termine l'intrados et sa projection G' sur le géométral étant déterminés, on amène le plan de tête dans le plan de front de l'échelle des largeurs, par une rotation. Le centre vient en  $g'$  sur le géométral, et en  $g$  dans l'espace. On trace le demi-cercle à l'échelle de la figure 161, et on ramène les points par des droites qui divergent de D : un point tel que  $r, r'$  va se placer en R, R'.

On pourrait tracer les autres demi-cercles de la même manière, et ce serait peut-être le procédé le plus rapide ; mais il est facile de comprendre que si ces courbes voisines étaient ainsi déterminées indépendamment les unes des autres, de petites inexactitudes suffiraient pour introduire des irrégularités choquantes dans l'archivolte. Il est préférable d'opérer par profil, et de ne tracer directement que les demi-cercles qui passent par les points  $j, k$  et  $l$ .

**141.** Pour avoir le profil situé dans le plan qui contient l'axe de

l'arcade, et un rayon quelconque  $Gl$ , on projette  $i$  et  $l$  en  $i'$  et  $l'$  (fig. 163). On fait passer par  $i'$  une droite  $ij'$  projection d'une génératrice du cylindre d'intrados, et, par suite, dirigée vers le point de fuite éloigné de  $G'_1G'_2$ . Nous avons employé pour ce tracé la méthode de l'article 15 : les constructions sont conservées sur la planche ;  $f$  est le point de fuite auxiliaire. On relève ensuite  $j'$  en  $j$  ; on trace le rayon  $G_2j$ . Cette ligne donne le point  $k$  ; on le projette en  $k'$ , et la droite  $k'l'$  fait connaître le point  $s'$  qu'on relève en  $s$ .

On partage les longueurs horizontales  $sl$  et  $GG_1$  en parties proportionnelles à celles de  $u'v'$  (fig. 162), et les lignes inclinées  $li$  et  $kj$  en parties proportionnelles à celles de la droite  $uv$  (fig. 162). Pour cette dernière opération, nous avons divisé les projections sur le géométral (art. 46) : la construction n'est représentée que pour la projection  $i'v'$ .

Enfin, joignant les points de division de  $sl$  et  $G_1G$  d'une part, ceux de  $li$  et  $kj$  de l'autre, on obtient par intersection les sommets du profil. On en construit quelques autres de la même manière.

Sur la droite de la figure on voit le cylindre extérieur de l'archivolte ; son contour apparent est formé par la petite droite  $ab$  tangente aux cercles qui passent par les points  $s$  et  $l$ , et dans son prolongement à celui du point  $k$ .

#### Vue de la base d'une colonne.

(Figures 205 et 206, Planche 34.)

**142.** Cet exemple diffère des précédents en ce qu'il présente des surfaces arrondies dont il est nécessaire de déterminer le contour apparent. On construit encore des profils ; mais, au lieu de joindre les sommets, on enveloppe leurs différentes parties par des courbes comme nous allons le voir.