

## LIVRE VIII.

### TABLEAUX COURBES.

#### CHAPITRE I.

##### GÉNÉRALITÉS.

**305.** La Projection conique peut être employée pour construire une perspective sur une surface courbe comme sur un plan, mais les tracés sont bien plus compliqués. Les tableaux courbes ont d'ailleurs de graves inconvénients : il s'y produit, suivant l'intensité des lumières et la direction des rayons, des différences d'éclat qui contrarient beaucoup les effets de la peinture ; ensuite une droite est généralement représentée par une courbe, de sorte que, si le spectateur s'éloigne du point de vue, la courbure devenant sensible produit un effet très-désagréable.

Il y a sans doute des exceptions ; des droites sont quelquefois représentées par des droites : ainsi des verticales sur un cylindre vertical. S'il n'y a pas de gradins dans la salle, et que par suite l'œil ne s'éloigne jamais beaucoup de l'horizon, les horizontales voisines de ce plan paraîtront toujours à peu près droites et horizontales, quelle que soit la forme du tableau sur lequel elles sont représentées.

Les lignes droites n'étant pas, en général, représentées par des droites sur un tableau courbe, la forme et la position relative des objets restitués dépend beaucoup du point d'où l'on regarde. Trois personnages sont sur une même direction pour un spectateur, et en triangle pour un autre. Enfin les ombres les mieux étudiées ne sont vraies que quand on se place près du point de vue. Dans toute autre position, on ne peut les expliquer qu'en supposant à la lumière des rayons courbes.

La représentation des lignes droites par des lignes droites est, en perspective, un principe essentiel pour la conservation de l'harmonie d'une composition. Cette condition n'est pas remplie pour les tableaux courbes. L'inconvénient n'est pas grave, si la courbure de la surface est faible ; si les lignes droites des objets sont accidentellement représentées par des lignes droites, ou si elles sont horizontales et peu éloignées du plan d'horizon ; si la composition n'est pas compliquée, et si les ombres sont peu accusées. Il faut encore que la lumière soit distribuée d'une manière régulière. Quand ces circonstances ne sont pas réunies, les tableaux courbes présentent des effets faux et choquants.

**306.** Nous avons eu occasion de remarquer (art. 244) que les verticales avaient plus d'importance que les autres droites, et qu'en perspective la conservation de la verticalité était tout à fait nécessaire. On voit d'après cela que le cylindre vertical est la forme de tableau courbe pour laquelle les convenances de la perspective sont le moins blessées. On dessine sans inconvénient des colonnes, des mâts, des arbres sur une surface de ce genre, tandis que sur une sphère ou un cylindre horizontal, on ne pourrait même pas figurer un homme debout : il paraîtrait grotesque à tout spectateur qui ne serait pas au point de vue.

Quelques tableaux ont été faits sur des murs cylindriques verticaux ; il existe un grand nombre de peintures sur des vases ayant à peu près cette forme, mais c'est surtout pour les panoramas que les perspectives cylindriques ont de l'importance. Nous parlerons plus loin de ce genre de représentation.

**307.** On déduit les perspectives courbes des perspectives planes en craticulant.

Quelquefois on fixe un grillage devant la surface qui sera, par exemple, l'intrados d'une voûte, et, la nuit, quand l'obscurité est grande, on place une lampe au point de vue, et on trace les lignes d'ombre. Le grillage est ensuite placé sur la perspective plane auxiliaire.

Lavit blâme cette méthode qu'il avait vu employer; il dit que les ombres sont larges, que leur tracé est incertain, et que l'emploi des procédés de la Géométrie descriptive est bien préférable.

Nous sommes porté à croire que si l'on dispose d'une lumière très-vive, comme on sait maintenant en produire, on pourra obtenir par les ombres la perspective des lignes d'un réseau, avec une exactitude suffisante dans bien des cas, et nous croyons qu'on ne doit pas abandonner légèrement une méthode toujours facile, pour s'engager dans des tracés quelquefois compliqués.

**308.** Quand on veut recourir aux procédés de la Géométrie descriptive, il convient de tracer les carreaux sur la surface courbe, et de chercher leur perspective sur le plan auxiliaire.

Supposons qu'on veuille construire une perspective sur une portion  $aa'$  d'un cylindre vertical comprise entre deux génératrices (fig. 230). Le plan auxiliaire  $AA'$  sera vertical comme le cylindre, parallèle à la corde  $aa'$ , et plus ou moins avancé vers le sommet de l'angle optique, suivant la grandeur que l'on voudra donner à la perspective plane.

On divisera la surface du cylindre en carreaux par des génératrices équidistantes, et par des arcs de section droite tracés à des hauteurs égales les uns au-dessus des autres. On obtiendra immédiatement les perspectives des génératrices sur le plan auxiliaire (fig. 232); pour les arcs de cercle, on supposera que tous les plans dont les traces sont  $Oa$ ,  $Ob$ ,  $Oc...$  (fig. 230), ont tourné autour de la verticale du point  $O$  de manière à se rabattre les uns sur les autres (fig. 231). Une même verticale  $d_1$  représentera les génératrices du cylindre; les différentes verticales du

plan auxiliaire seront tracées aux distances qui leur conviennent. Portant sur la ligne  $d_1$  des parties égales à la hauteur des carreaux du cylindre, et joignant au point  $O_1$ , on aura des lignes qui diviseront les verticales. Il ne restera plus qu'à reporter les points de division de la figure 231 à la figure 232.

En général, il convient peu d'employer le calcul pour ces opérations ; cependant, si le point de vue était éloigné, il pourrait y avoir avantage à tracer les courbes par ordonnées calculées.

Quand la surface courbe a beaucoup de développement, il est nécessaire de la fractionner et d'employer plusieurs plans auxiliaires.