

fini, et les lignes qui joignent les points homologues sont parallèles, comme nous l'avons déjà reconnu.

Les points de la première figure situés sur la base AB du tableau appartiennent à la seconde; enfin, toute droite a pour homologue une droite, car sa perspective est nécessairement une droite, qui doit être restituée suivant une autre droite, quelle que soit la position de l'œil.

Nous n'avons pas supposé que le tableau fût perpendiculaire au plan de la figure; les choses se passeront donc sur un plan quelconque comme sur le géométral.

On voit ainsi que deux figures restituées sur un même plan d'une perspective plane pour des positions différentes du point de vue sont homologues (art. 26). Les traces du tableau et de la droite des points de vue sur le plan des figures sont l'axe et le centre d'homologie.

Application des théories qui précèdent à la restitution des édifices.

229. Nous avons représenté sur la planche 15 trois restitutions du plan d'une galerie pour des positions différentes de l'œil. L'altération des angles est assez grande dans les figures 95 et 96; elle serait très-remarquable si le tableau représentait le plan lui-même, mais elle paraît moins pour l'ensemble de l'édifice. C'est ainsi qu'on saisit bien mieux l'irrégularité du plan d'une maison quand les murs sortent de terre, que quand elle est achevée.

Sur la figure 96 les éloignements rectangulaires sont les mêmes que sur le plan 97, mais les longueurs obliques sont plus grandes. On peut se demander quels sont les déplacements de l'œil dans le plan d'horizon, pour lesquels une ligne est toujours restituée avec la même grandeur sur le géométral.

230. Soit AB la trace d'un tableau (fig. 200), mn une droite res-

tituée sur le géométral, et O la projection de l'œil. La trace G de la droite et son point de fuite F ayant des positions déterminées sur le tableau sont fixes, de sorte que si l'œil se transporte en O_1 , la droite se placera en m_1n_1 parallèlement à FO_1 . Les cordes mm_1 , nn_1 sont d'ailleurs parallèles à OO_1 ; donc, si le spectateur est resté à la même distance du point de fuite, la droite mn aura conservé la même longueur en se transportant.

231. L'angle de deux droites étant égal à celui que forment les rayons visuels qui vont à leurs points de fuite, si l'œil se meut dans le plan d'horizon sur un cercle passant par ces points, les droites feront toujours le même angle.

Si l'une des lignes est de front, et l'autre dirigée vers le point principal, l'angle paraîtra droit à tout spectateur placé sur le rayon principal.

Cette observation et celle de l'article 230 vont nous conduire à des conséquences intéressantes pour la discussion des perspectives; mais nous devons faire remarquer auparavant que la grandeur des lignes de front ne dépend pas de la position du point de vue dans le plan d'horizon. Ainsi, la verticale MN (fig. 198) a pour grandeur IG à l'échelle du premier plan, quelles que soient les positions des points principaux de fuite et de distance sur la ligne HH' .

232. Si l'on conçoit dans le plan d'horizon d'un tableau un demi-cercle ayant son centre au point de fuite des horizontales d'une façade, en quelque point de cette courbe que le spectateur place son œil, la façade lui paraîtra toujours exactement de la même grandeur, mais en des positions différentes. S'il entre dans le cercle, la façade se raccourcira; s'il en sort, elle s'allongera en conservant d'ailleurs la même hauteur.

Quand le spectateur s'éloigne du point de fuite des horizontales d'une galerie, il augmente sa profondeur, et rend ses arcades fuyantes moins élancées. Ces modifications sont du reste peu appréciables. Les

courbes de front, qui seules manifestent leur forme d'une manière précise, n'éprouvent jamais d'altération.

233. Si l'œil du spectateur se meut dans le plan d'horizon sur un cercle passant par les points de fuite des horizontales de deux façades, il verra ces façades tourner en comprenant toujours le même angle ; l'une se raccourcira, l'autre s'allongera, et les hauteurs resteront invariables. Si le spectateur entre dans le cercle ou en sort, l'angle des façades augmentera ou diminuera.

En quelque point du demi-cercle *fof*, (fig. 139) que le spectateur se place devant le tableau *ab*, le pontceau qui s'y trouve représenté lui paraîtra droit. Il prendrait du biais vers la droite ou vers la gauche, si le spectateur sortait du cercle ou y entraît.

234. Quand une perspective est exacte, les objets restitués ont une grande mobilité ; pour peu que l'on change de position, on voit les édifices se déplacer suivant les lois que nous venons de reconnaître. Il faut cependant que le tableau ait de la profondeur. Lorsque tous les objets sont à peu près sur le même plan, et que, par conséquent, il n'y a pas de dégradation perspective sensible, ces effets sont peu appréciables.

Lorsqu'une perspective n'est pas entièrement exacte, les objets sont moins mobiles. Une étude sérieuse d'un grand nombre de gravures nous a montré que c'était à ce signe qu'on pouvait reconnaître le plus facilement, à la première vue, le degré d'exactitude géométrique d'un dessin. Quand il y a un accord parfait entre toutes les lignes d'un tableau, les objets se placent dans la position précise où ils doivent être vus ; mais lorsque les indications perspectives de ses différentes parties se contrarient, la restitution dépend des préoccupations du spectateur, et par suite ses effets sont beaucoup moins certains.