

Problème de la Perspective. — Esprit des Méthodes.

La perspective est une projection cônica. — Le problème à résoudre revient en résumé à trouver l'intersection d'une droite et d'un plan, et peut se résoudre par les méthodes de la géométrie descriptive.

Mais ces dernières conduiraient à des constructions compliquées, ne faisant pas image, et surtout nécessitant plus de place que n'en comporte le tableau.

Or, l'on conçoit que si pour mettre en perspective un tableau occupant tout l'atelier d'un peintre, il fallait disposer d'un espace plus grand que ce tableau, le problème deviendrait insoluble.

Donc, 1^o Les méthodes de perspective permettront d'opérer dans l'intérieur du Tableau ou très-peu au-delà.

2^o Elles se prêteront à des tracés directs, c'est-à-dire elles permettront, une fois les grandes lignes du tableau placées, d'achever les détails en s'appuyant, en chaque point, sur les figures tracées aux environs de ce point. — Il en résultera plus d'homogénéité dans les erreurs inévitablement commises, ce qui les rendra moins choquantes.

Principes Généraux.

Perspective du Point.

La perspective d'un point A est un point a .

Un point situé à distance infinie a sa perspective f située à distance finie. — f est à la rencontre du tableau et de la parallèle menée par l'œil à la direction définie par le point à l'infini.

Nous nommerons Point de fuite, la perspective de tout point situé à l'infini.

Tout point M situé dans le plan objectif, a sa perspective située à l'infini sur le tableau.

Ligne droite.

La perspective d'une droite AB est une ligne droite $a.b$.

Parmi les différents points d'une droite AB , nous considérons :

1^o Sa trace sur le tableau, — que nous nommerons simplement la

Trace. — Soit V ce point: il est à lui-même sa perspective.

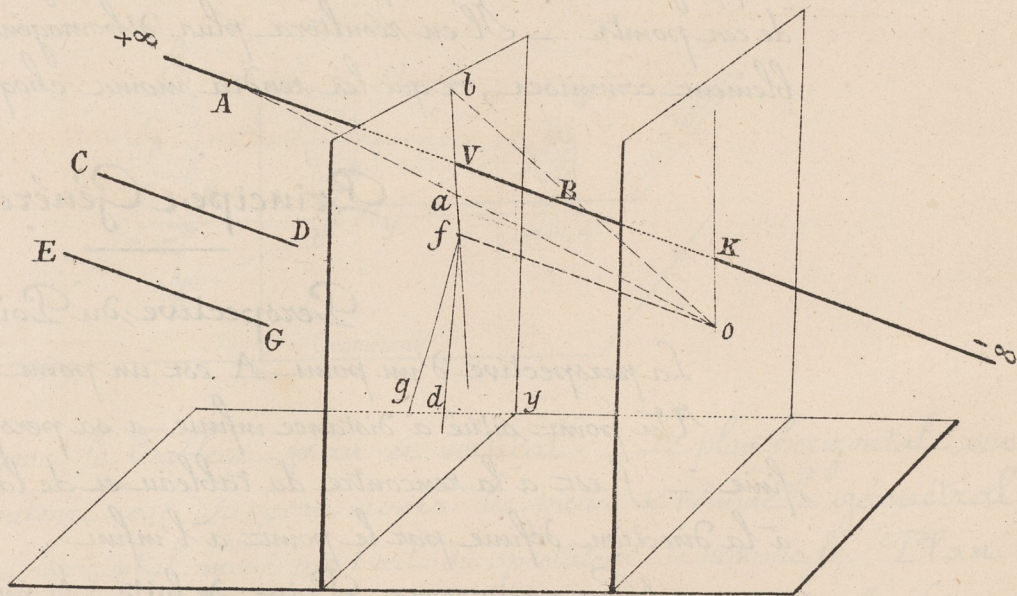
2° Le point situé à l'infini positif, c'est-à-dire à l'infini, derrière le tableau, et du côté opposé au spectateur.

Sa perspective f s'obtient en menant un rayon visuel parallèle à la droite. — On nomme f le point de fuite de la droite.

3° Le point situé à l'infini négatif, c'est-à-dire du côté du spectateur. Sa perspective est également le point f .

4° Le point K situé dans le plan objectif. — Sa perspective se trouve à l'infini sur le Tableau.

Théorème. Deux ou plusieurs droites parallèles $AB - CD - EG$, auront le même point de fuite f , obtenu en menant par le point de vue une parallèle à leur direction commune et prenant son intersection avec le tableau.

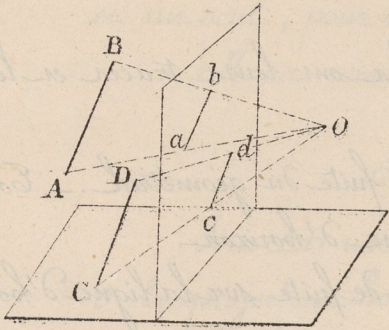


Remarque. En perspective, on déterminera le plus souvent une droite, par sa trace V sur le tableau, et par son point de fuite f , c'est-à-dire par les 2 points situés à une distance nulle ou infinie du tableau.

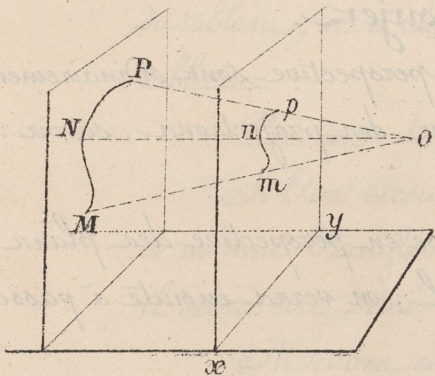
Droites de front. — Figures de front. — Une droite de front, c'est-à-dire parallèle au plan du Tableau, n'a pas de point de fuite.

Sa perspective ab est parallèle à la droite de l'espace AB .

Deux droites de front AB et CD parallèles dans l'espace ont leurs perspectives, ab et cd , parallèles.



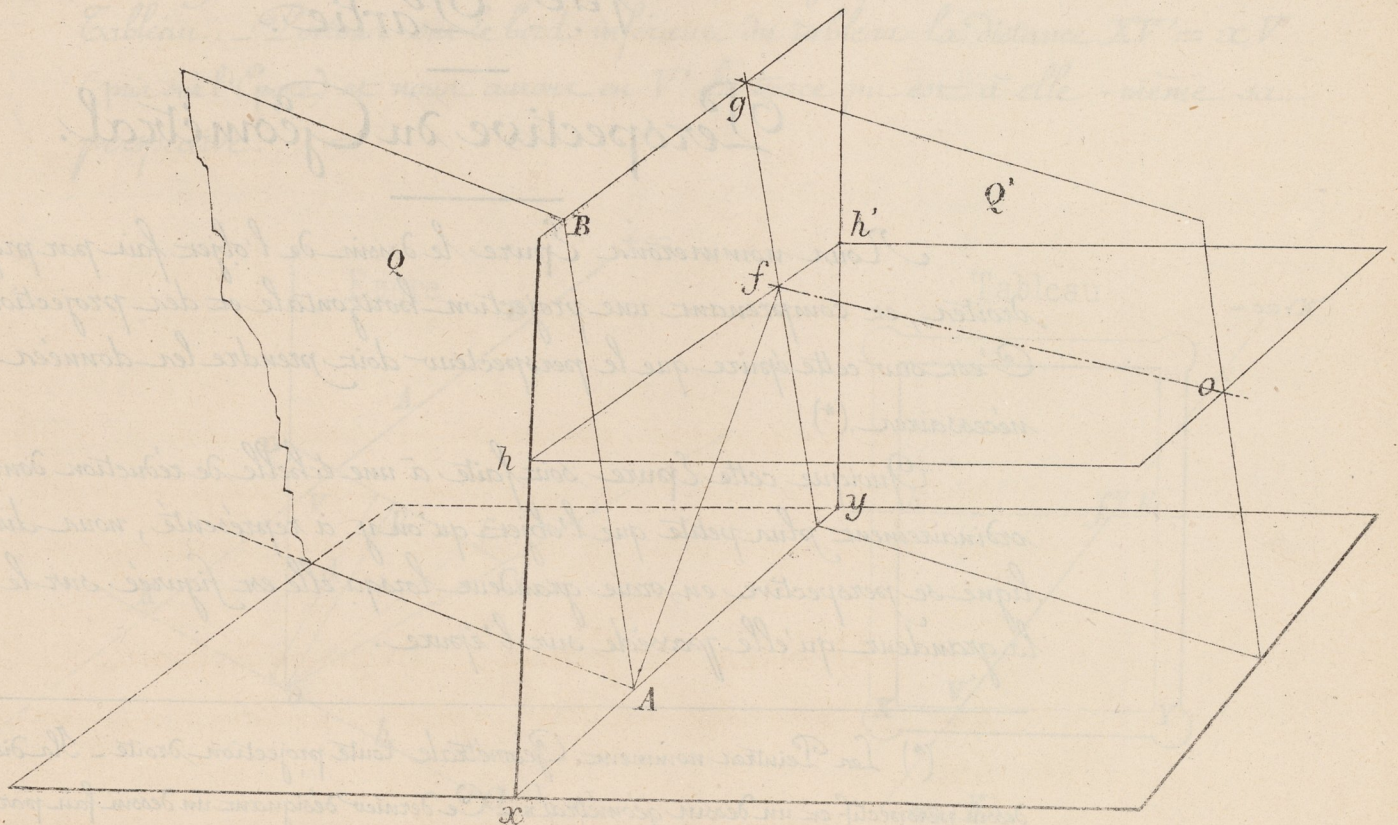
La perspective déforme non seulement les figures de l'espace, mais elle altère les rapports de 2 segments pris sur une même droite, ce que ne fait pas la projection droite. Cependant il est facile de voir que : Toute figure MNP située dans un plan de front, se perspective mnp semblable à elle-même, c'est-à-dire en étant réduite, mais non déformée.



Plan.

Un plan Q sera défini par sa trace AB sur le tableau, et par la perspective Af de sa trace sur le géométral. — On y joindra quelquefois sa ligne de fuite fg . — On nomme ainsi le lieu des perspectives des points du plan situés à l'infini.

On voit que cette ligne de fuite s'obtient en menant par l'œil un plan Q' parallèle au plan donné et prenant son intersection fg avec le tableau. La ligne de fuite fg d'un plan est parallèle à sa trace AB sur le tableau.



Toute droite tracée sur un plan a son point de fuite sur la ligne de fuite du plan.

Deux ou plusieurs plans parallèles ont leurs traces et leurs lignes de fuite parallèles.

La ligne d'horizon est la ligne de fuite du géométral. — Tous les plans horizontaux ont pour ligne de fuite la ligne d'horizon.

Toute droite horizontale a son point de fuite sur la ligne d'horizon hh' .

Division du sujet.

Les figures que l'on veut mettre en perspective sont ordinairement définies, soit en architecture, soit en mécanique, par des projections, savoir : un plan, une élévation et une coupe.

On commencera par étudier la mise en perspective des plans, c'est-à-dire des figures tracées sur le géométral ; on verra ensuite à passer du géométral aux figures de l'espace.

Tous diviseront donc le sujet en deux parties :

1^o La perspective du Géométral.

2^o La perspective des Élévations.

1^{ère} Partie.

Perspective du Géométral.

Nous nommerons Épure le dessin de l'objet fait par projections droites, et comprenant une projection horizontale et des projections verticales. C'est sur cette épure que le perspectiveur doit prendre les données qui lui sont nécessaires. (*)

Quoique cette Épure soit faite à une échelle de réduction donnée, et soit ordinairement plus petite que l'objet qu'on y a représenté, nous dirons qu'une ligne se perspective en vraie grandeur lorsqu'elle est figurée sur le tableau à la grandeur qu'elle possède sur l'épure.

(*) Les Peintres nomment Géométrale toute projection droite. Ils disent : c Un dessin perspectif et un dessin géométral. — Ce dernier désignant un dessin fait par projections droites.