REPRÉSENTER UN VOLUME

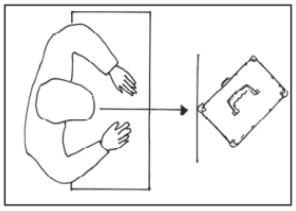
01

La perspective à deux points de fuite

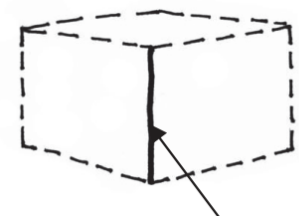
Comprendre et construire une vue en volume.

Pavés construits à partir de l'arête principale

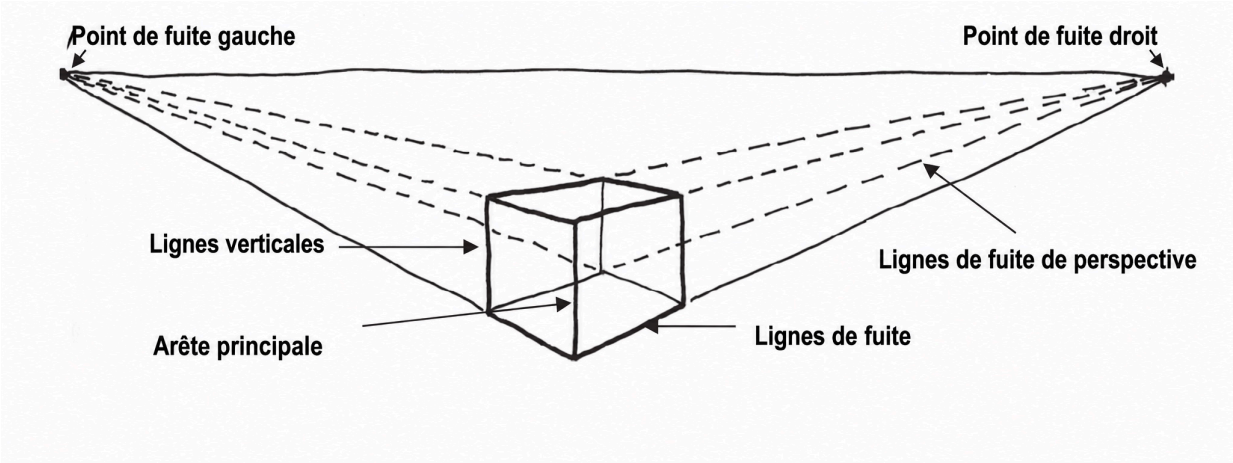
La perspective à deux points de fuite permet de représenter un volume dont les arêtes horizontales s'éloignent dans deux directions. Le pavé est tourné de sorte qu'une de ses arêtes verticales soit orientée vers l'observateur : elle constitue l'**arête principale**, c'est-à-dire l'arête la plus proche.



Les lignes de perspective prolongent les arêtes horizontales et convergent vers deux points distincts placés sur une même **ligne d'horizon**. Dans l'exemple, le pavé est orienté à environ 45° par rapport au plan du dessin.



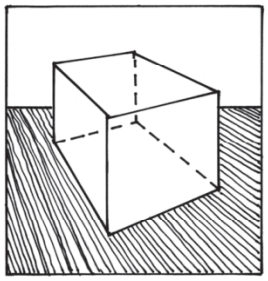
Chaque arête horizontale du pavé se dirige vers l'un des deux points de fuite de la ligne d'horizon. Les autres arêtes restent **verticales**, parallèles entre elles et à l'arête principale. Elles permettent de fermer le volume.



Conseil pratique

Sur une feuille A4, des points de fuite trop proches du pavé le déforment. Dans une construction réaliste, leur écartement théorique peut atteindre environ 1,80 m : ils se trouvent donc souvent hors de la feuille. Il faut alors prolonger mentalement les lignes et conserver des inclinaisons cohérentes.

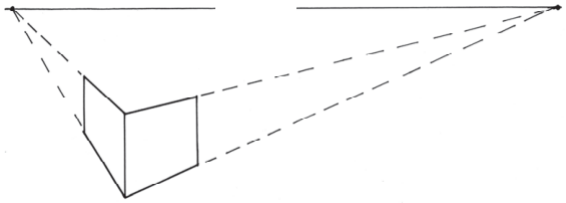
1. Perspective à deux points de fuite : pas à pas



Comme pour le pavé en perspective à un point de fuite, nous allons détailler les étapes de construction d'un pavé transparent à deux points de fuite. Nous commençons de nouveau par un objet placé **sous la ligne d'horizon**. Les traits interrompus représentent les lignes guides de perspective.

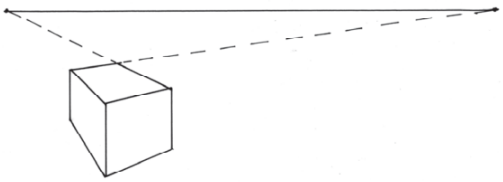
Tracer les arêtes avant

1. Tracer la ligne d'horizon, puis placer un point de fuite à gauche et un autre à droite.
2. Tracer l'arête principale, perpendiculaire à la ligne d'horizon. Sa longueur détermine la taille apparente du pavé.
3. Relier le haut et le bas de cette arête aux deux points de fuite.
4. Donner de la profondeur au pavé en ajoutant deux verticales entre les lignes guides, puis renforcer les arêtes supérieure et inférieure des deux faces.



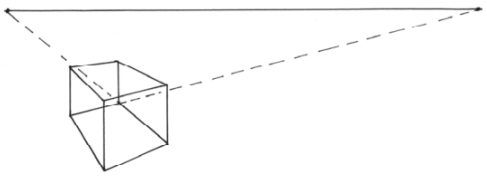
Tracer le dessus du pavé

1. Depuis l'angle supérieur gauche, tracer une ligne guide vers le point de fuite droit.
2. Depuis l'angle supérieur droit, tracer une ligne guide vers le point de fuite gauche.
3. Leur intersection donne le sommet arrière du pavé. Renforcer alors les arêtes visibles du dessus.



Tracer l'arrière du pavé

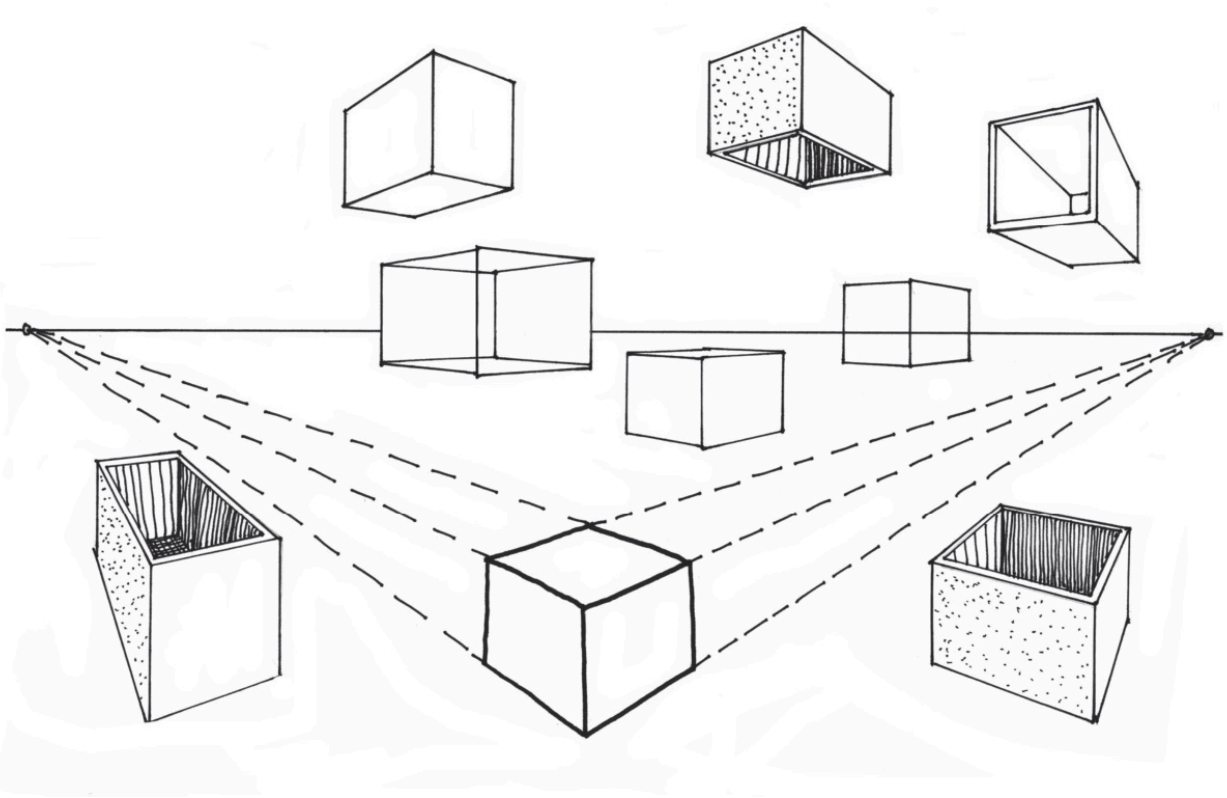
1. Depuis l'angle inférieur gauche, tracer une ligne guide vers le point de fuite droit.
2. Depuis l'angle inférieur droit, tracer une ligne guide vers le point de fuite gauche.
3. Leur intersection donne le sommet inférieur arrière. Renforcer les arêtes du dessous ; conserver en traits interrompus celles qui sont cachées.



2. Créer des objets en perspective à deux points de fuite

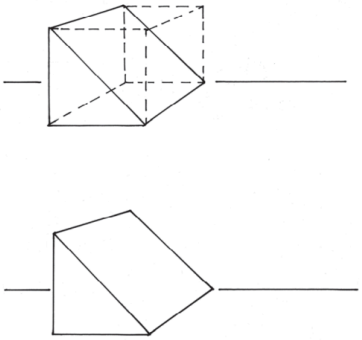
Dans l'illustration ci-dessous, les objets occupent différentes positions par rapport à la ligne d'horizon. Tous les pavés ont été construits selon la même méthode.

1. Placer un point de fuite gauche et un point de fuite droit sur la ligne d'horizon.
2. Tracer l'arête principale entièrement au-dessus, entièrement au-dessous ou de façon qu'elle coupe la ligne d'horizon.
3. Depuis chacune des extrémités de cette arête, tracer une ligne de perspective vers chacun des deux points de fuite.
4. Ajouter les verticales nécessaires pour construire les arêtes arrière et fermer le volume.



3. Autres formes géométriques

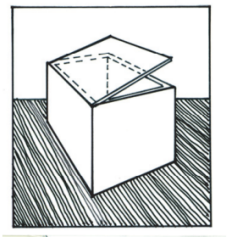
Un pavé transparent peut servir de point de départ à d'autres formes géométriques. Le **biseau** ci-contre est obtenu en retirant une partie d'un pavé construit à un point de fuite ; la même méthode peut être appliquée à un pavé à deux points de fuite.

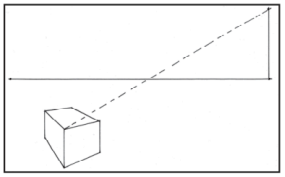


1. Sur la face latérale visible, tracer une diagonale entre le sommet supérieur arrière et le sommet inférieur avant.
2. Tracer la diagonale correspondante sur la face arrière du pavé.
3. Effacer les arêtes interrompues devenues inutiles : la forme biseautée apparaît.

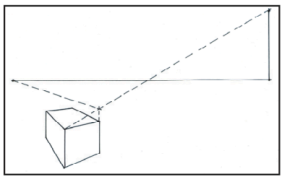
Le couvercle de la boîte

Pour ajouter un couvercle ouvert, il faut construire un **point de fuite auxiliaire (PFA)**. Ce point permet de représenter le plan incliné du couvercle. La même technique peut servir à dessiner une pente de toiture ou une voûte. Les dessins ci-dessous partent d'un pavé en perspective à deux points de fuite.

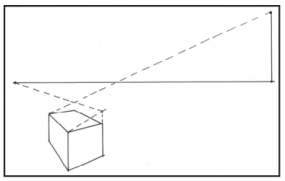




1. Depuis le sommet supérieur avant gauche du pavé, tracer une ligne guide suivant l'inclinaison souhaitée du couvercle. Son intersection avec la verticale de construction détermine le point de fuite auxiliaire.



2. Depuis le sommet supérieur droit le plus éloigné, prolonger l'arête du pavé jusqu'à la ligne guide inclinée. Relier ensuite le point de fuite gauche à cette intersection.
3. Depuis le sommet supérieur arrière gauche, tracer une ligne vers le PFA. Depuis le point de fuite gauche, tracer une ligne passant par l'intersection obtenue à l'étape 2. Leur croisement détermine le dernier sommet du couvercle. Doubler son contour pour représenter son épaisseur et dessiner les parties cachées en traits interrompus.



Source des illustrations et progression : Stephanie M. Sipp et Cheryl L. Taylor, *Exploring Perspective Hand Drawing: Fundamentals for Interior Design*, 2e édition, SDC Publications, pages 29 à 32 de l'extrait fourni par l'éditeur. Texte traduit et adapté en français pour ce support pédagogique.

4. Exercice : reproduire une photographie

Réaliser, sur une feuille A4 au format paysage, un croquis simplifié de la maison photographiée. Le dessin doit faire apparaître la construction en perspective à deux points de fuite ; il n'est pas nécessaire de reproduire tous les matériaux ni tous les détails.



Photographie à reproduire.

Travail demandé

1. Repérer la ligne d'horizon et prendre pour arête principale la verticale la plus proche de l'observateur.
2. Construire les deux volumes principaux en dirigeant leurs arêtes horizontales vers les deux points de fuite.
3. Ajouter le volume en porte-à-faux, la terrasse et les principales ouvertures.
4. Renforcer les arêtes visibles, puis effacer ou alléger les traits de construction.

Exemple de résultat attendu



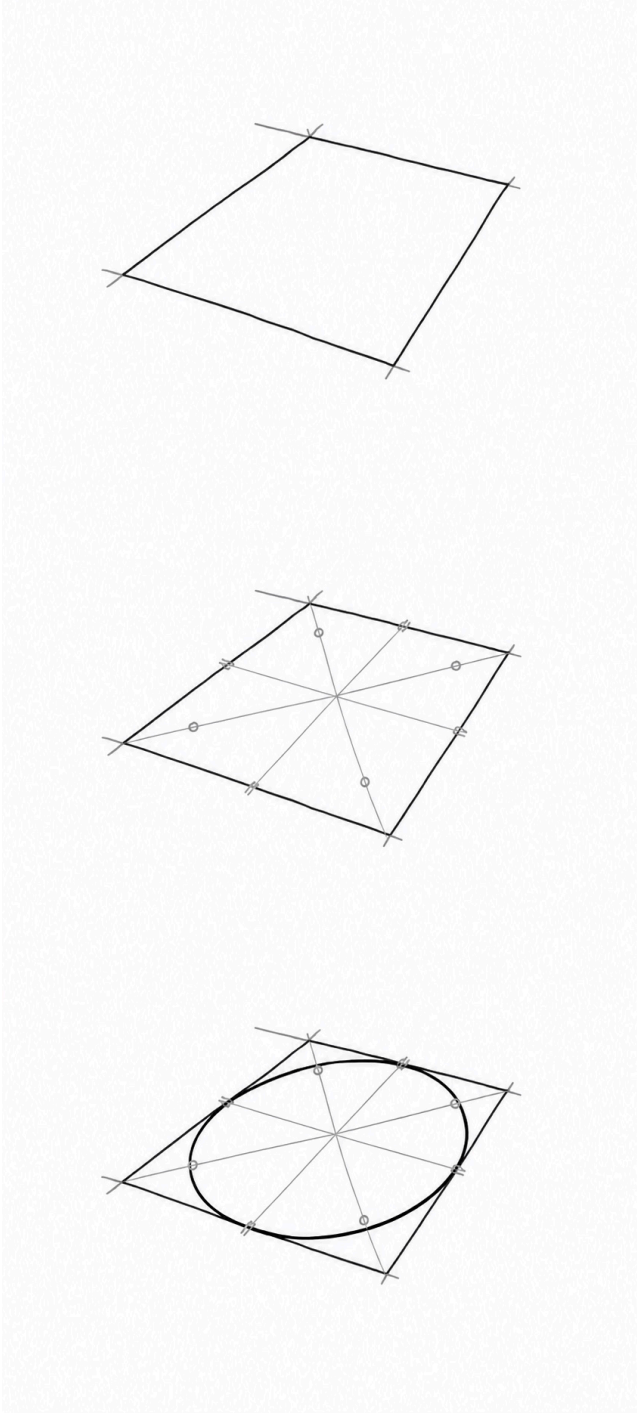
Cet exemple représente un autre bâtiment : il montre le niveau de simplification et de finition attendu.

5. Dessiner un cercle en perspective

Vu en perspective, un cercle apparaît sous la forme d'une **ellipse**. Pour le construire, il faut d'abord tracer le carré qui le contient : en perspective, ce carré apparaît comme un quadrilatère. La méthode ci-dessous donne un tracé approché, adapté au croquis à main levée.

1. Tracer un carré en perspective. Ses côtés opposés doivent se diriger vers les mêmes points de fuite.
2. Tracer les deux diagonales du quadrilatère. Leur intersection donne le centre du carré et donc celui de l'ellipse.
3. Repérer le milieu de chaque côté, puis relier les milieux opposés en passant par le centre. Ces quatre milieux sont les points où l'ellipse touche les côtés.
4. Sur chaque demi-diagonale, placer un point à environ deux tiers de la distance entre le centre et le sommet.
5. Tracer une courbe continue passant par les points des diagonales et par les milieux des côtés. Arrondir progressivement le tracé pour obtenir une ellipse régulière.

> *Qualité du tracé*
>
> Conserver les traits de construction fins et clairs. Repasser uniquement le contour de l'ellipse avec un trait plus épais. Une légère irrégularité est acceptable, mais la courbe doit rester continue.



Construction progressive de l'ellipse.