

Voici les règles que l'on utilise pour faire une représentation en perspective cavalière :

1) Les lignes et arêtes cachées sont représentées en pointillés. Les arêtes visibles sont représentées en traits pleins.

2) Les éléments situés dans un plan frontal (un plan face au dessinateur, perpendiculaire au regard) sont représentés en vraie grandeur, non déformés : mêmes angles, mêmes longueurs.

Pour les collégiens, on demande de respecter les propriétés suivantes :

a) Deux droites parallèles dans la réalité restent parallèles sur le dessin

b) Des points alignés dans la réalité restent alignés sur le dessin

c) Les milieux sont conservés

d) Des droites concourantes restent concourantes

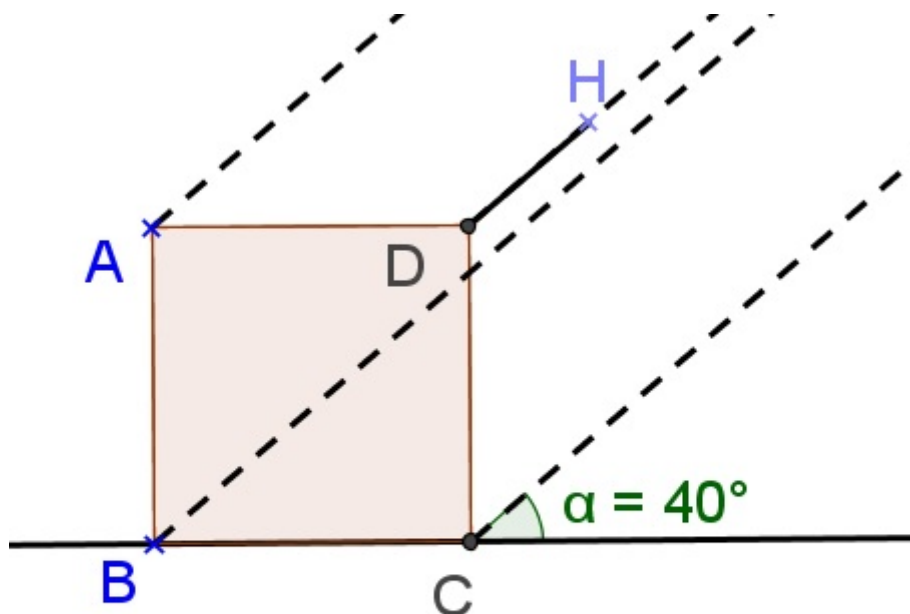
En seconde on rajoute les deux règles suivantes :

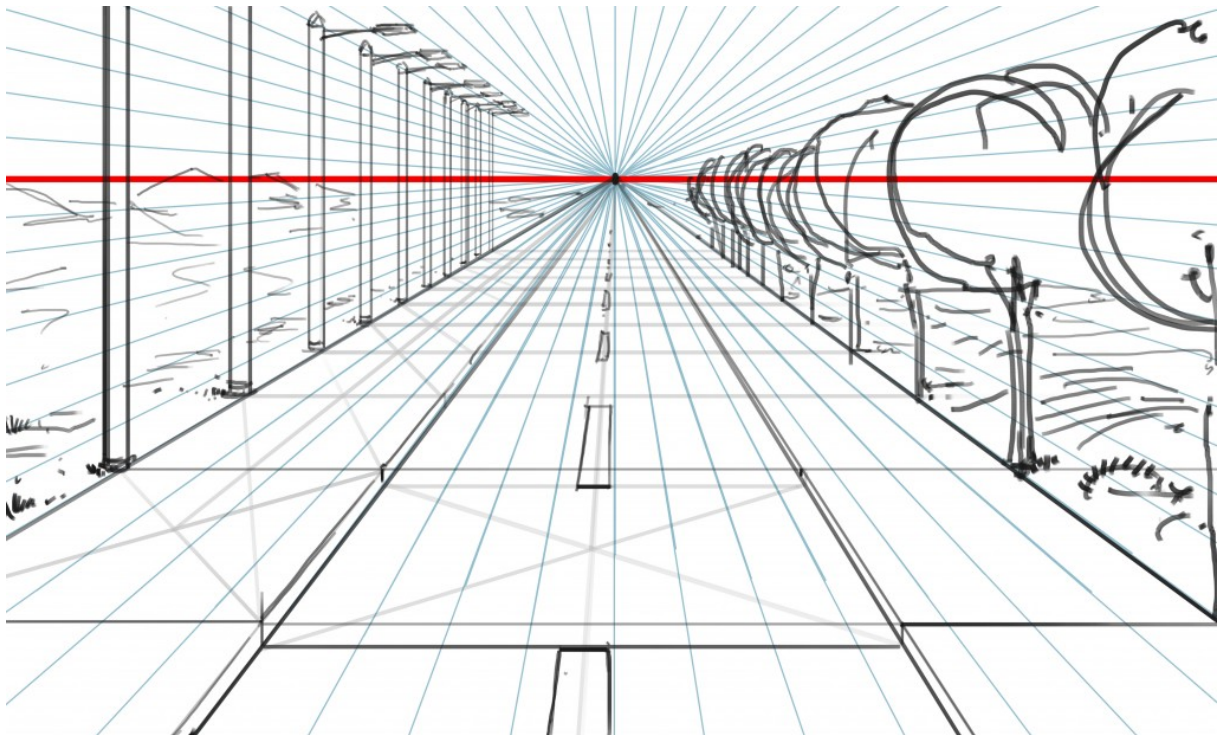
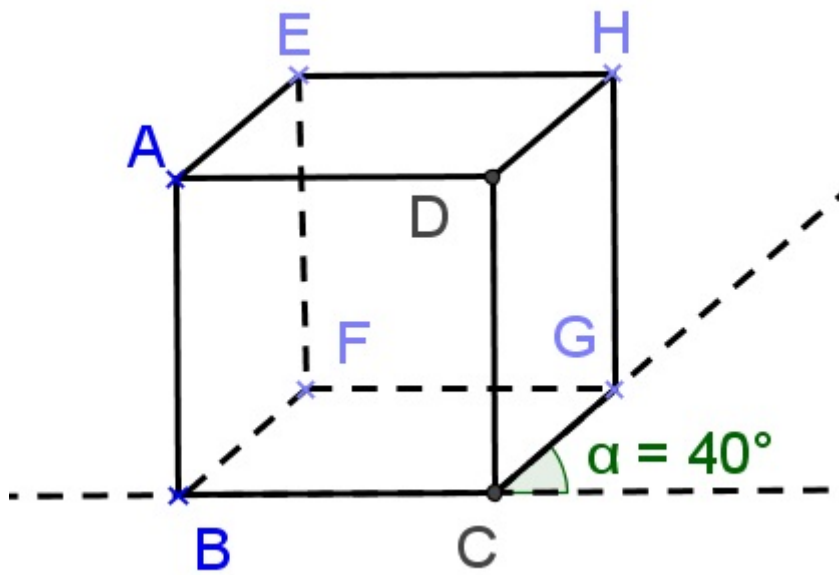
3) On appelle **fuyante** une droite perpendiculaire au plan frontal. Les fuyantes sont toutes parallèles et forment un angle donné avec l'horizontale. Cet angle s'appelle **angle de fuite** (à ne pas confondre avec le point de fuite vu en dessin). En général cet angle est compris entre 30° et 60° .

4) On peut calculer les longueurs que l'on va dessiner si le segment est sur une fuyante. Pour cela on multiplie la longueur réelle par **un coefficient de perspective** donné (en général 0,7 ou 0,5).

Exemple: Dessiner un cube de côté 4 cm en perspective cavalière avec un angle de fuite de 40° et un coefficient de perspective de 0,5.

Réponse, je dessine un carré pour représenter la face frontale ABCD. Je trace des fuyantes à partir de A,B,C,D formant un angle de 40° avec l'horizontale, puis je mesure $4 \times 0,5 = 2$ cm sur ces demi-droites. Je finis en traçant la face frontale arrière E,F,G,H.





Ligne rouge représentant la hauteur des yeux

Ce que nous pouvons observer dans la réalité :

Quand je parle de perspective avec un enfant, je lui demande toujours **d'observer ce qui l'entoure**. Sur cette photo d'une maison, on remarque que **l'arrête** la plus proche de

l'observateur, **nous semble plus grande** que celle que nous voyons tout au bout. Et pourtant dans la réalité nous comprenons qu'elles ont la **même taille**. Si nous construisons la façade principale de cette maison et que nous projetons la ligne du sol et celle du commencement de la toiture, nous pouvons constater qu'elles finissent par **se rejoindre en un seul point**.



De plus si on réalise la même opération avec les ouvertures, les marches d'escalier, ou tout autres lignes horizontales de l'image, nous remarquerons que ces lignes convergent elles aussi vers le même point.

C'est ce qu'on appelle un **point de fuite**. Toutes **les lignes parallèles dans la réalité** sont perçues par nos yeux comme **fuyantes vers un même point**.

Maintenant, comment placer ce point de fuite ?

Non , il n'est pas question de le placer n'importe où sur votre image. La construction d'une perspective s'additionne avec un autre phénomène que nous pouvons aussi observer et qui s'appelle **la ligne de vision** ; ou plus communément **ligne d'horizon**.

Malgré le fait que la terre soit ronde, nous avons tous pu observer en regardant la mer qu'une ligne parfaitement droite semble marquer l'horizon. Nous pourrions dire que cette ligne « imaginaire » constitue la limite entre la mer et le ciel, mais pas seulement, car nous la retrouvons aussi dans la seconde photographie sous la forme d'une ligne horizontale, qui ici, montre la rive opposée du lac.



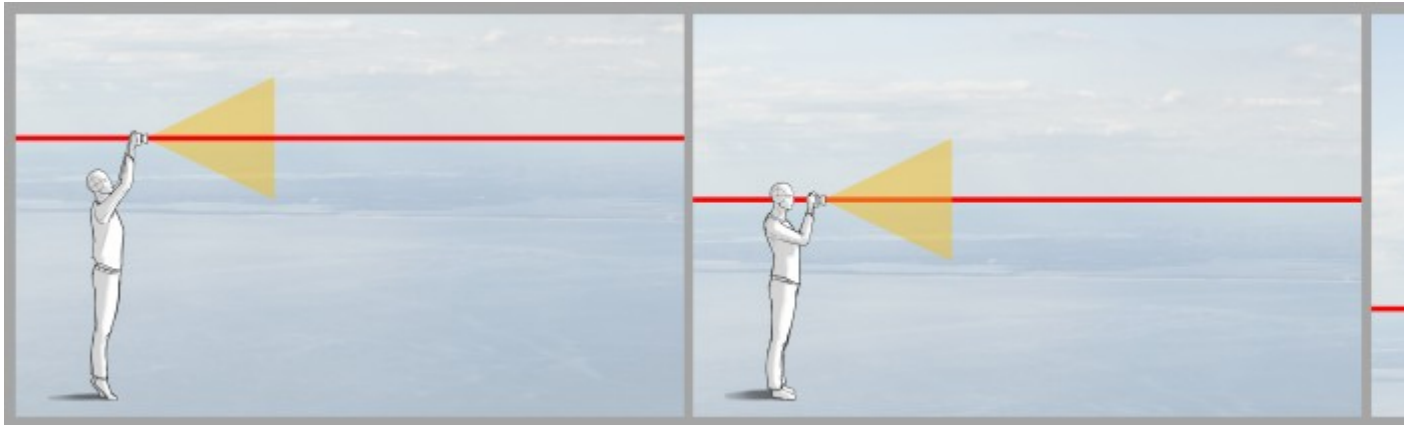
Cette ligne **n'est pas toujours aussi visible** lorsque nous regardons une rue ou à l'intérieur d'un bâtiment, mais il est important de savoir la retrouver et la retracer.

C'est bien entendu **sur cette ligne que se trouvent le ou les points de fuite**, vers lesquels nos lignes horizontales convergent. Mais nous reviendrons sur ce point plus tard.

2- La ligne d'horizon

Horizon et ligne de vision, son positionnement sur votre image ?

Que ce soit dans la réalité, sur un dessin ou même sur une photographie, nous sommes en mesure d'influencer le positionnement de notre ligne de vision. Comme son nom l'indique, la ligne de vision dépend du regard de l'observateur.



Elle est placée en fonction de la hauteur d'où nous prenons notre photographie par rapport au cadre de notre image. Nous remarquons entre autres que sur la première image, deux tiers du dessin sont réservés au sol et un tiers seulement est réservé au ciel. Dans la seconde nous voyons qu'avec une ligne placée au milieu de l'image, la proportion **sol et ciel** est équivalente. Et enfin dans la dernière, il ne reste plus qu'un tiers pour le sol alors que deux tiers sont réservés au ciel.

1/ ligne de vision haute. Regard à hauteur du feuillage. Impression d'être en hauteur.

2/ ligne de vision au milieu. Regard à hauteur d'homme.

3/ Ligne de vision basse. Regard plus proche du sol.

Le choix du positionnement de la **ligne d'horizon** détermine, dans un premier temps d'où est **observé la scène**. Dans un second temps, elle permet de focaliser l'attention sur un point précis du dessin.

En conclusion, la première chose à faire quand vous dessinez une scène (paysage, personnage, architecture...), c'est tracer une ligne d'horizon pour **déterminer la hauteur et le positionnement de l'observateur**.

