

Mieux comprendre la perspective



Hey, salut les dessineux !
J'espère que vous allez bien.

Une des plus grandes difficultés que rencontrent mes élèves en classe, c'est de placer des personnages en perspective dans un décor.

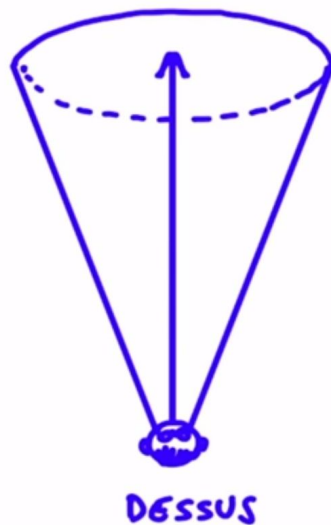
Quand on dessine quelque chose, il est rare que l'on dessine le décor avant le personnage. Le plus souvent, on commence par le personnage, puis on passe au décor. Il est possible de le faire dans les deux sens, sauf que la plupart des gens ne connaissent pas bien la notion de perspective, ni son application.

Donc on peut dessiner un personnage avec une perspective à peu près correcte, mais quand il s'agit de dessiner un décor derrière, cela devient beaucoup plus compliqué.

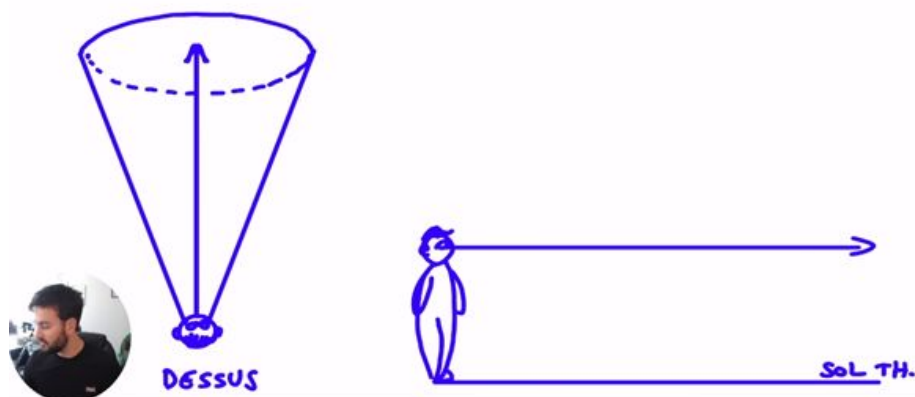
C'est pourquoi, dans cette vidéo, je vais vous expliquer des choses simples, afin que vous puissiez vous en sortir plus facilement avec la perspective.

Ce que je dis souvent à mes élèves, lorsqu'ils ne comprennent pas un élément en perspective, c'est de regarder les choses en vue stricte, c'est-à-dire sans point de fuite. Il faut donc regarder de dessus et de côté ; puis il faut combiner les deux pour montrer ce qu'il se passe en perspective.

Imaginons un personnage vu du dessus et qui regarde devant lui. Je lui rajoute quelques détails afin de comprendre comment il est orienté dans la perspective. Je représente également son cône de vision.

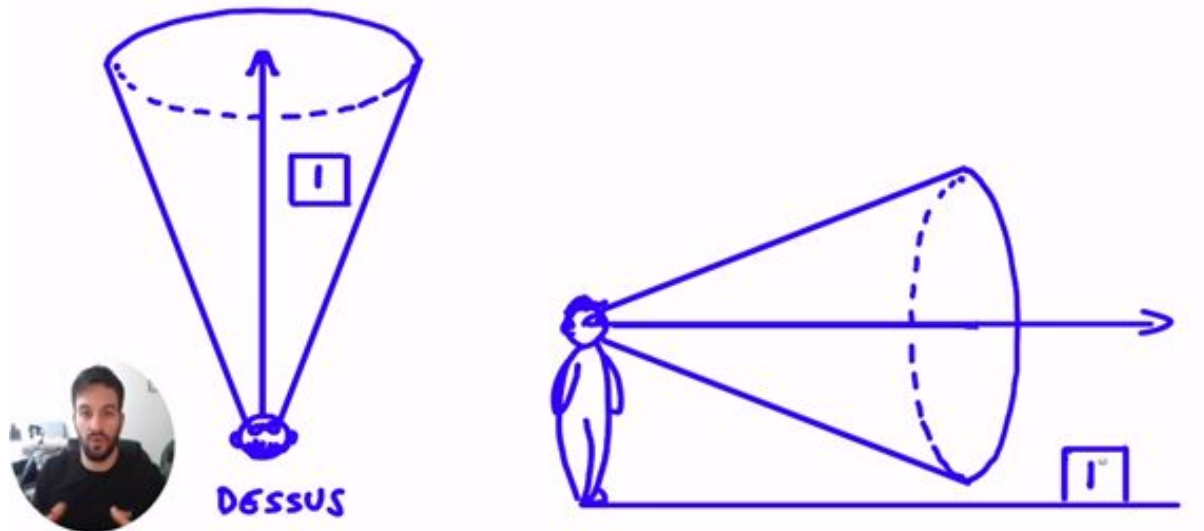


Passons ensuite à une représentation de profil. Il est toujours debout, regardant devant lui. Le cône de vision reste identique. Ce personnage est posé sur le sol théorique, c'est-à-dire un sol sur lequel on pourrait poser une grille, là où on pourrait placer notre premier objet, afin de voir comment cela se passe dans la perspective.

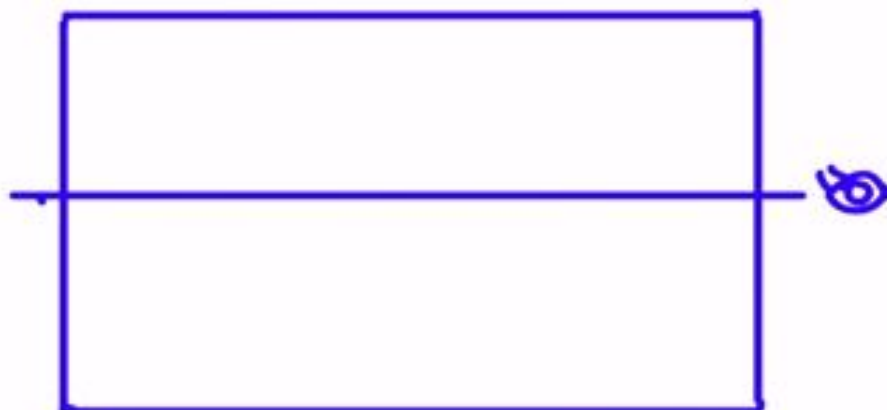


Plaçons maintenant dans son champ de vision un objet cubique. Il est plus facile de mesurer la perspective avec une forme simple, comme un cube. D'ailleurs, si vous avez la perspective du cube, il est possible d'y placer n'importe quoi à l'intérieur.

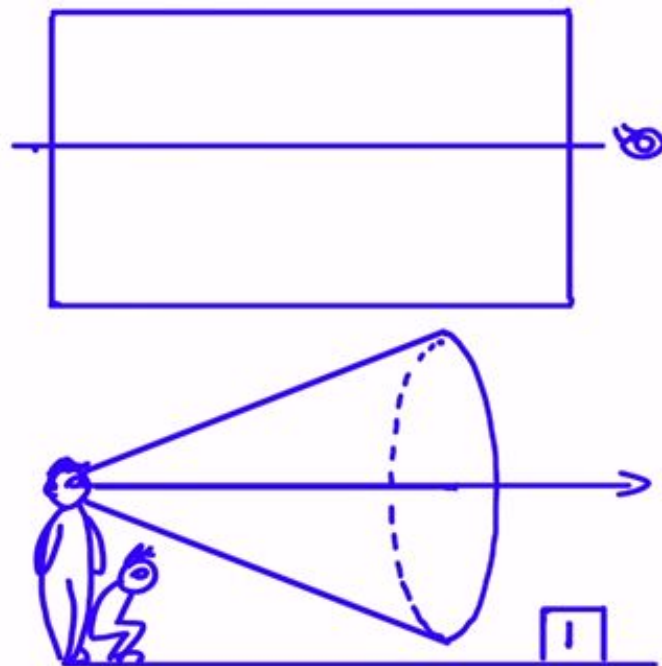
Positionnons ce cube n° 1 dans les deux situations (de dessus et de profil), toujours dans le cône de vision du personnage.



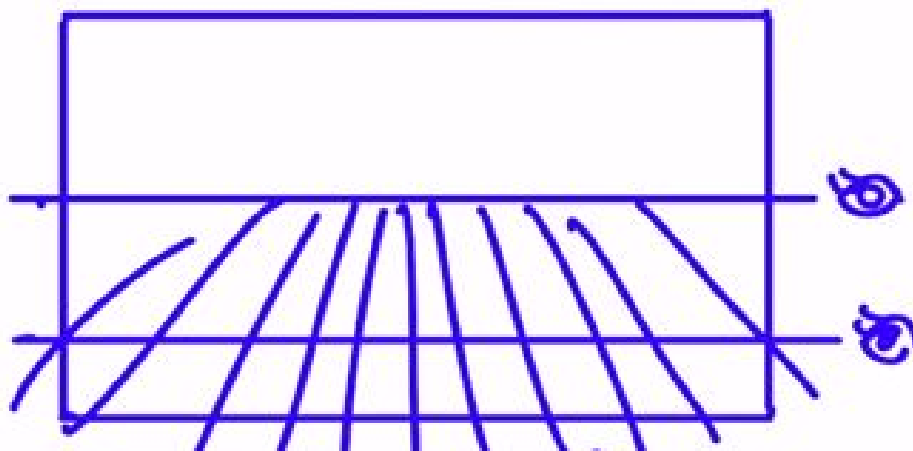
Voyons à présent la vue à la première personne, c'est-à-dire du personnage. Je présente tout d'abord le cadre et la ligne de vision.



Si le personnage s'accroupit, toujours en regardant devant lui, il va se rapprocher du sol, mais ce dernier sera moins visible.

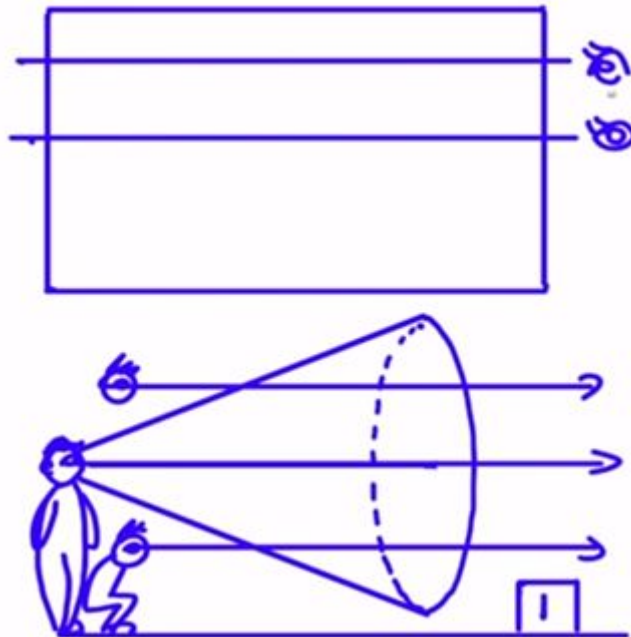


Si on dessine une grille sur le sol, celle-ci va se resserrer du fait de la nouvelle position du personnage. Et la ligne de vision va également baisser dans le cadre de l'image.



Le personnage verra alors mieux les objets proches du sol et aura un champ plus large pour voir ce qu'il se passe dans le ciel. Et s'il monte sur un escabeau, il aura plus la possibilité de regarder ce qu'il se passe

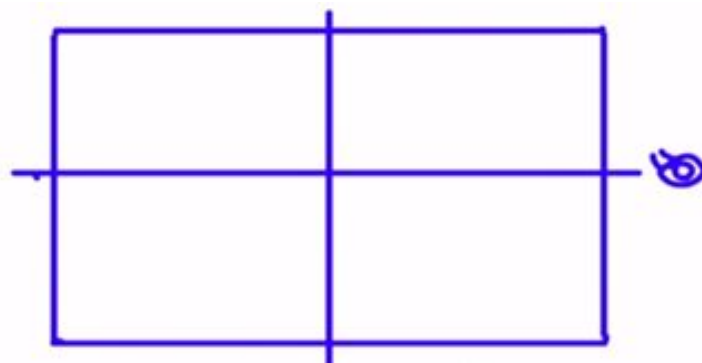
sur le sol dans sa globalité. Il dominera le sol. La ligne de vision sera alors naturellement au-dessus dans le cadre de l'image.



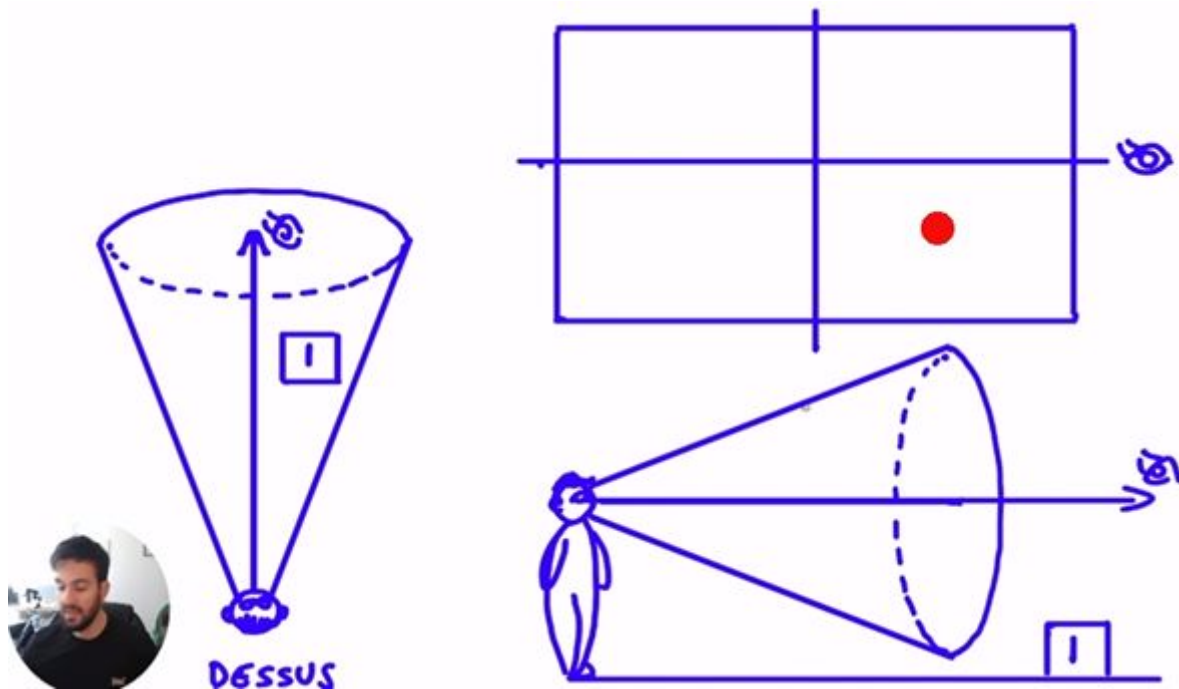
Voilà pour le positionnement de la ligne de vision. Et la vue de profil nous y aide. Cette même vue nous permet aussi de constater la distance entre le personnage et l'objet.

Mais partons du principe que l'observateur reste debout et statique, toujours à regarder droit devant lui.

Donc pour le cube avec la vue à la première personne, il faut tout d'abord diviser en deux parties le champ visuel.

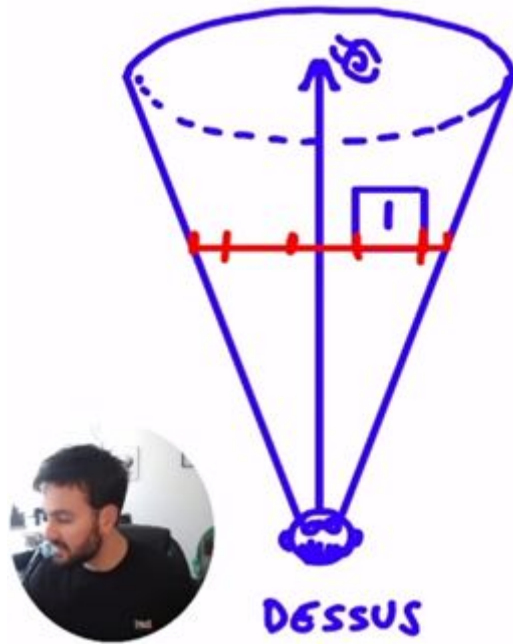


Il convient ensuite de se demander si le cube est dans le champ visuel droit ou gauche. Ici, l'objet est dans le champ visuel droit, on peut le constater d'après la vue du dessus. Et de profil, on constate que le cube est posé au sol et sous la ligne de vision. On peut dire alors que le cube sera approximativement situé au niveau du point rouge.

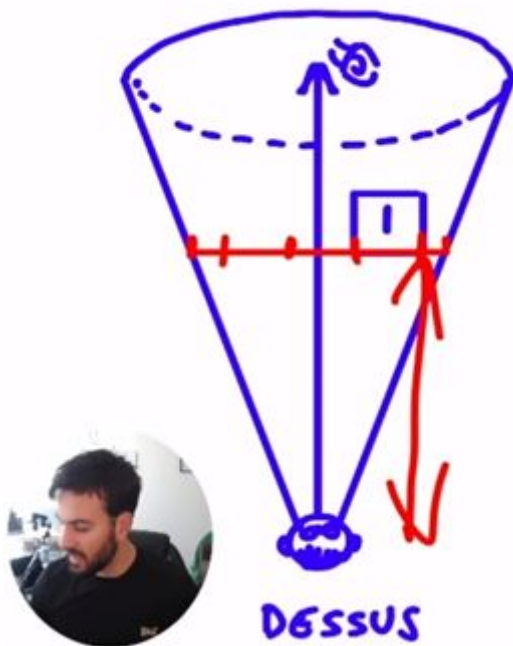


Mais en ce qui concerne sa taille, comment peut-on la déterminer au plus juste ? Déjà, on sait, grâce à la vue à la première personne que le cube ne coupe pas la ligne de vision. Avec la vue du dessus, on constate que le cube ne coupe pas la ligne de vision (qui est la verticale dans la vue à la première personne).

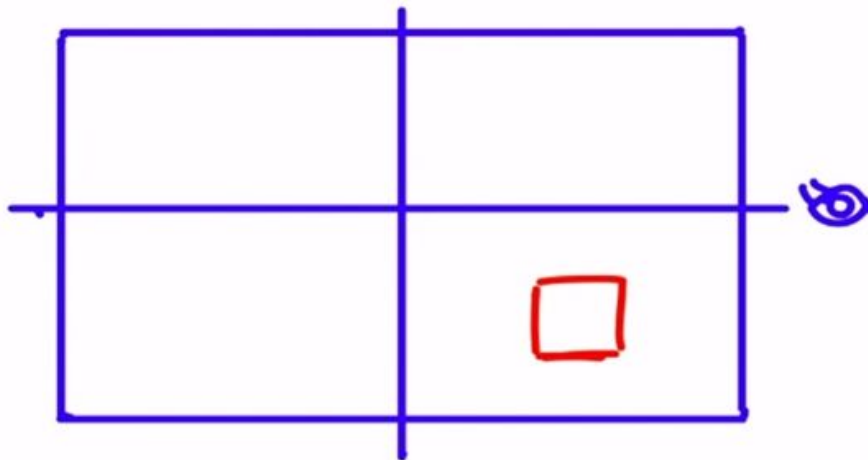
Donc pour connaître la taille d'un objet et si on a représenté la vue de profil et de dessus, il convient tout d'abord de prolonger une ligne du cube (ici en rouge). On va alors pouvoir mesurer ce qu'il s'y passe. En effet, la face du cube va représenter une unité. Il y a en tout 3 unités sur cette ligne rouge et 2 demi-unités. Ces unités peuvent alors servir pour la vue à la première personne.



Il est aussi nécessaire de connaître la distance approximative entre l'objet et le personnage. En perspective, c'est plus difficile, mais il existe une technique que je vous apprendrai plus tard.



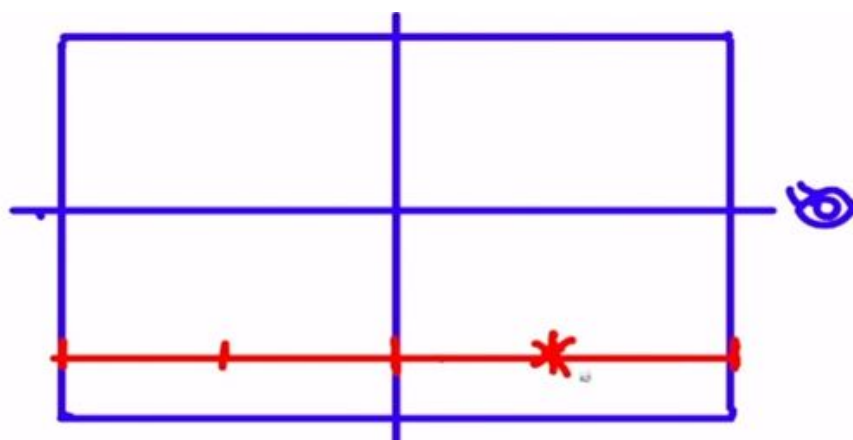
On peut, cela dit, s'avancer sur la proportion de l'objet, même si on ne le place pas tout à fait bien dans la vue à la première personne.



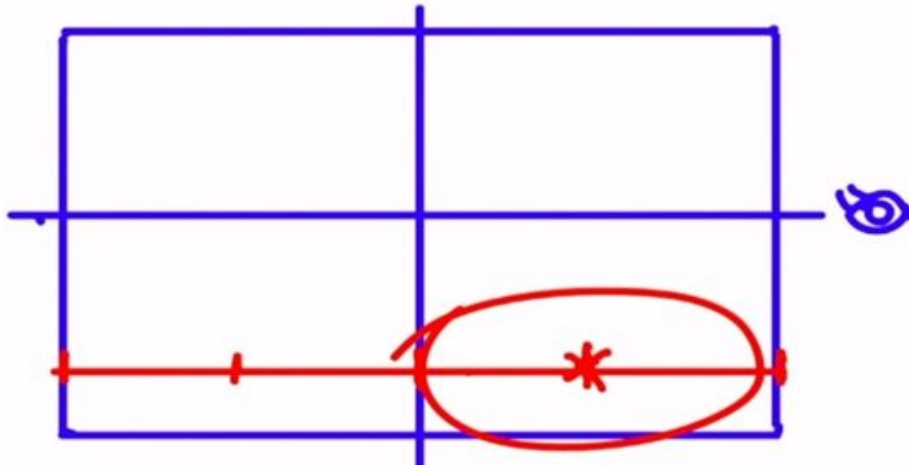
Reste toujours le problème de la taille. N'oubliez pas non plus qu'un cube sera de la même dimension dans toutes les vues du champ visuel. C'est la barre d'unité créée juste avant, qui va nous servir à déterminer la proportion des choses.

Donc dans la vue à la première personne, je positionne l'objet (à peu près). Il ne s'agit pas là d'une science exacte. Pour nous, dessinateurs, cela n'est pas nécessaire. Pour des architectes, par exemple, c'est différent.

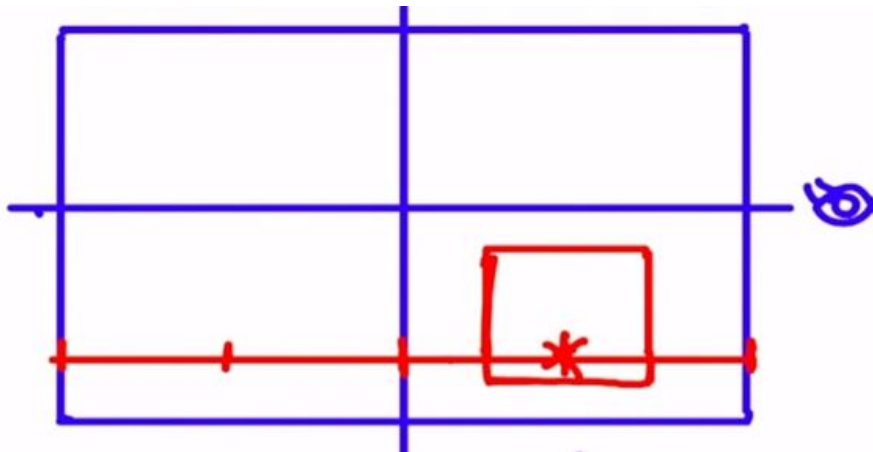
Bref, je place aussi la barre de mesure qui passe par le point symbolisant l'objet. On se souvient aussi que le cube représentait $\frac{1}{4}$ de cette barre de mesure.



Et comme c'est un cube, il aura la même proportion en hauteur. On sait, d'après la barre de mesure et la vue du dessus, que le cube se positionne au milieu du segment (voir ci-dessous). L'étoile étant le centre du cube.

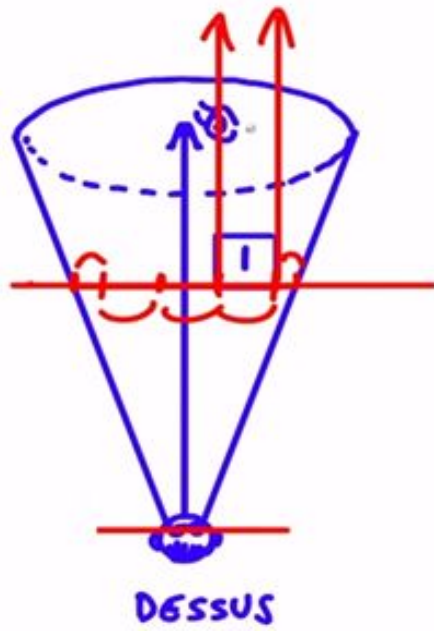


Donc, grossièrement, on obtiendrait l'image ci-dessous pour la face avant du cube.

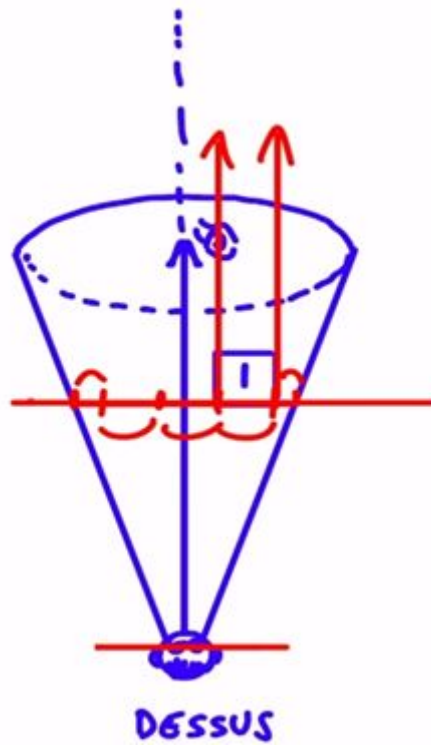


Lorsqu'une face d'un cube est parfaitement parallèle à l'observateur, on est alors dans une situation de perspective à un point de fuite. Et dans ce cas-là, tout est parallèle sauf les éléments qui décrivent une profondeur.

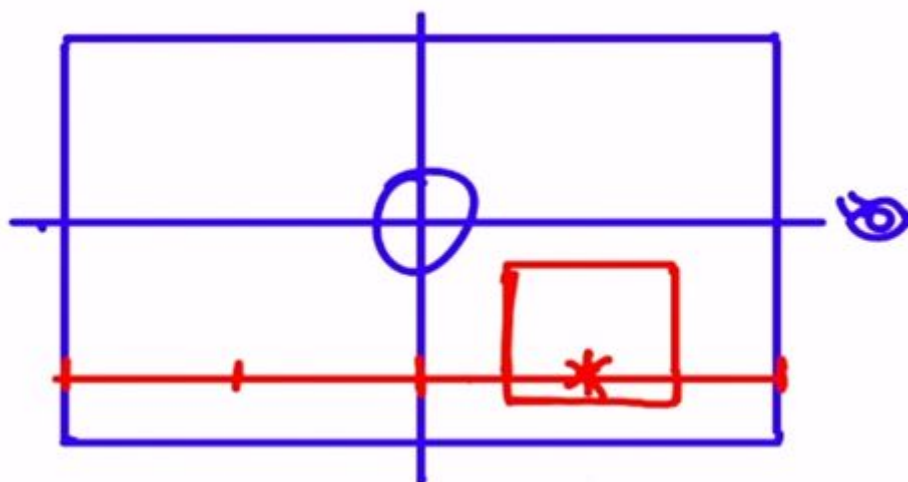
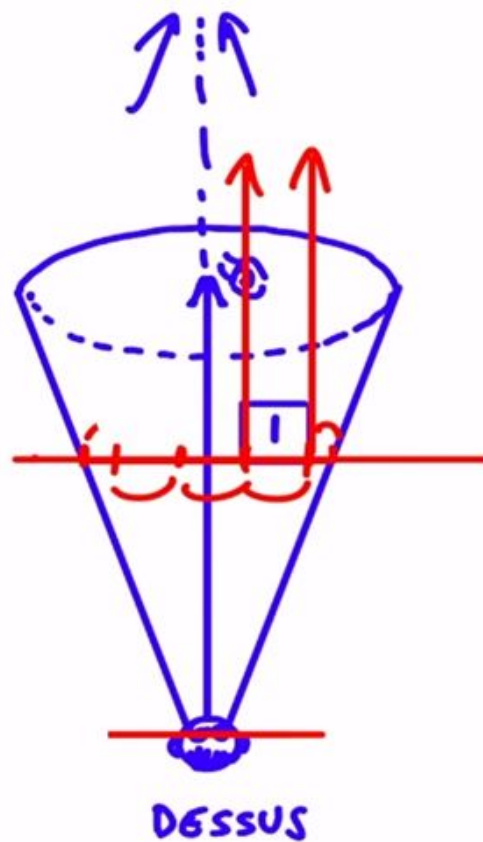
Donc les lignes prolongées ci-dessous par des flèches rouges vont converger dans la perspective vers un même point.



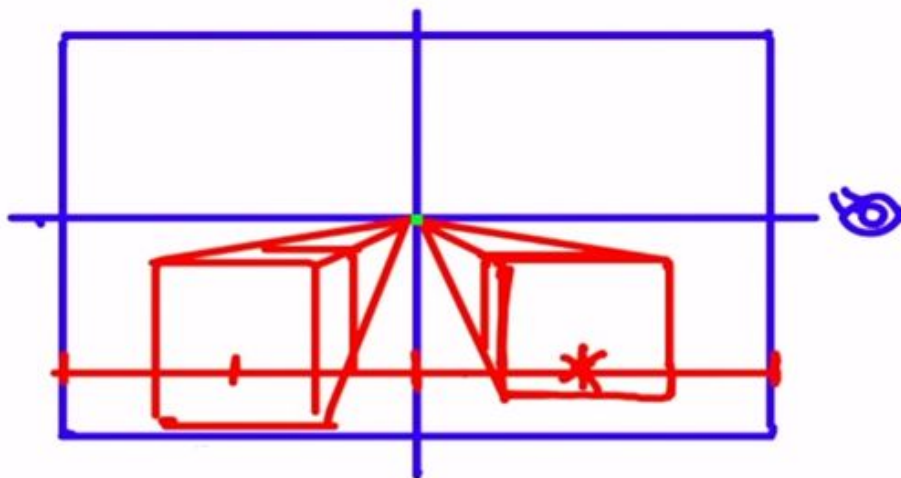
Ce point se situe sur la ligne centrale du cône de vision (droite qui est prolongée par des pointillés).



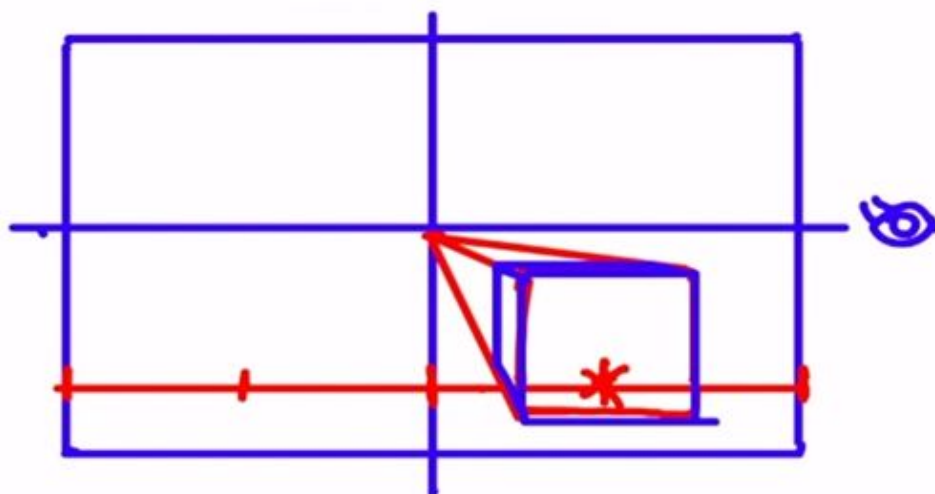
Donc, reprenez bien que pour une perspective à un point de fuite, toutes les lignes de fuite d'un cube parallèles à l'observateur vont converger vers le point central. Ce dernier va être au bout de la ligne en pointillés dans le cas de la vue du dessus ou à l'intersection de la ligne de vision et de la verticale divisant le champ de vision pour une vue à la première personne (voir illustrations ci-dessous).



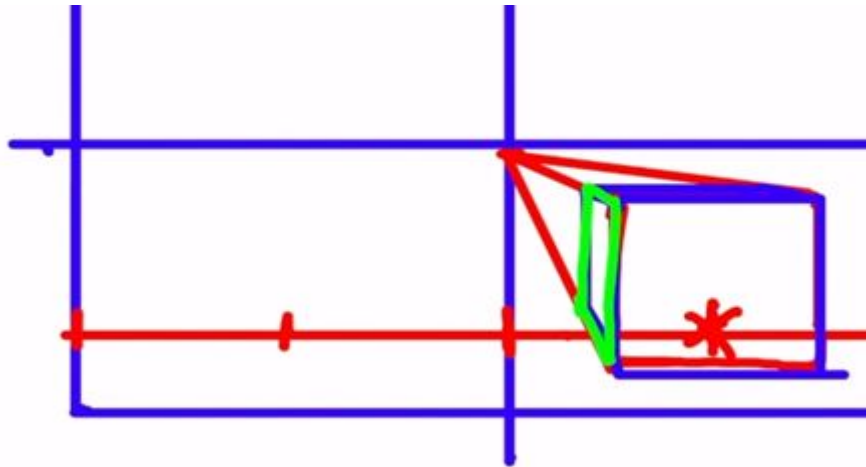
Il est impossible d'avoir, dans une même scène, deux objets à un point de fuite ayant justement un point de fuite différent. Donc si on devait dessiner un deuxième objet, il serait improbable d'avoir deux points de fuite différents. Toutes les lignes de fuite, pour les objets à un point de fuite, vont converger vers le point central (ici en vert).



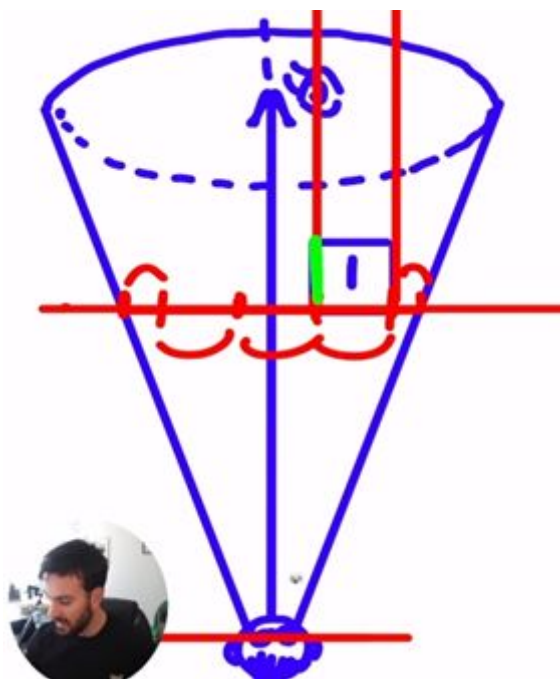
La première face du cube placée, je tire les lignes de fuite. Le cube étant légèrement vu de dessus, on apercevra la face supérieure.



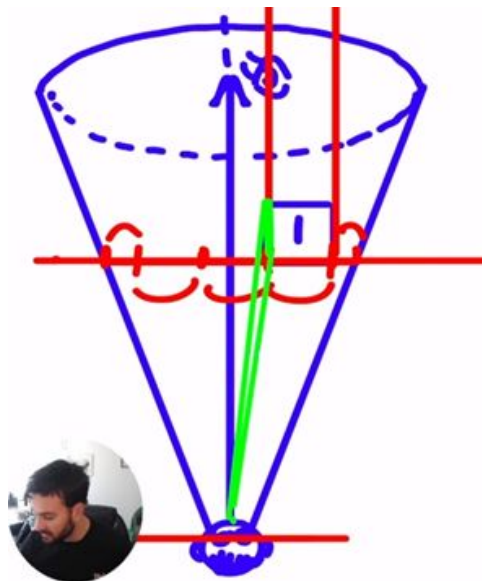
Mais comment savoir si l'observateur voit bien certaines faces plutôt que d'autres. Voit-il légèrement la face supérieure, mais aussi celle de gauche (ici surlignée en vert) ?



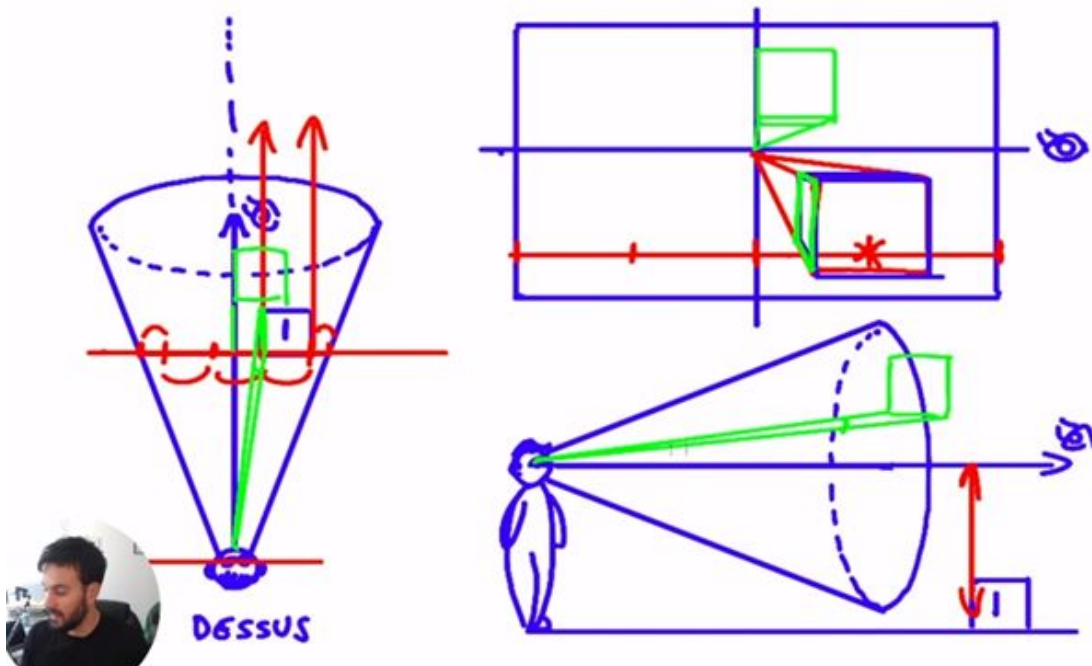
Vue du dessus, la face gauche, toujours en vert.



Donc, si on trace des lignes partant de l'observateur, on constate que ces droites forment un angle. Cela signifie que le personnage voit la face.

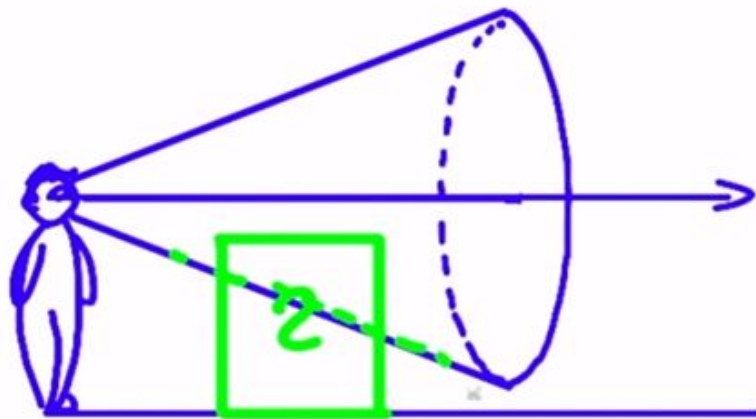


Si on ne la voyait pas du tout, cela voudrait dire que cette face serait exactement sur la ligne centrale. Dans notre exemple, le cube étant en lévitation, le spectateur verrait la face inférieure.

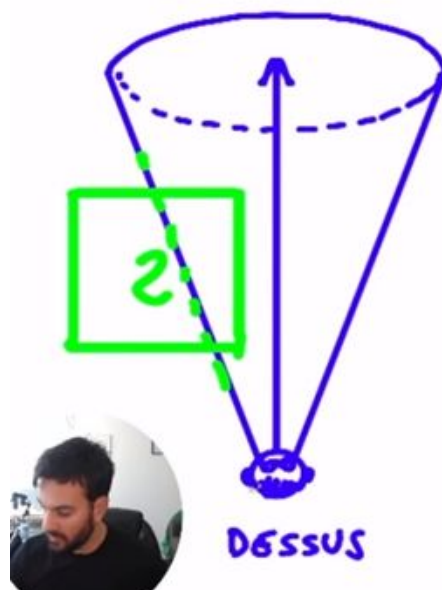


Nous avons donc vu comment mesurer rapidement les choses dans l'espace. Mais nous verrons comment être plus précis, grâce à une grille.

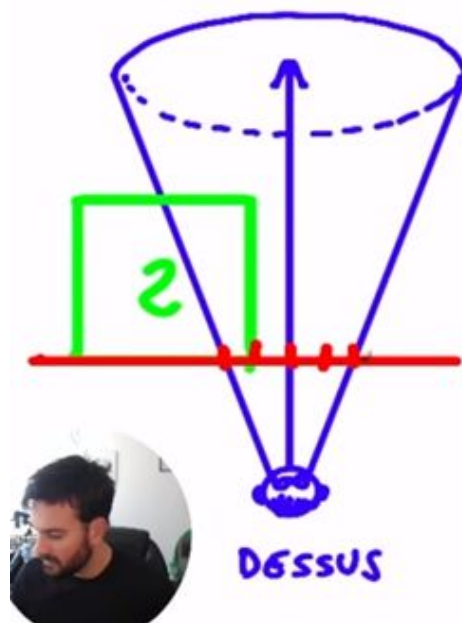
Voyons un deuxième exemple. L'objet est toujours à un point de fuite, mais maintenant, il est plus imposant. Petite difficulté, le cube n'est qu'en partie dans le champ visuel de notre personnage. Tout ce qui est en dessous des pointillés n'est pas visible par l'observateur.



Autre changement, l'objet sera à gauche. Là aussi, il n'est qu'en partie dans le cône de vision du personnage.

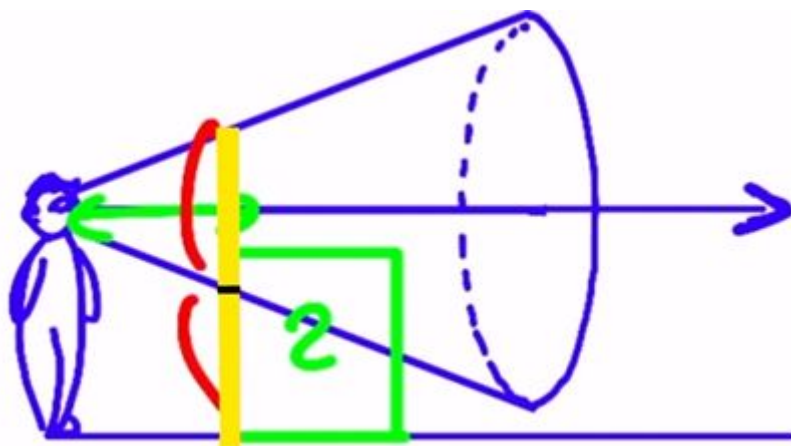


Pour connaître son volume dans la perspective, je trace à nouveau une droite que je vais subdiviser en segments et qui me servira de guide.

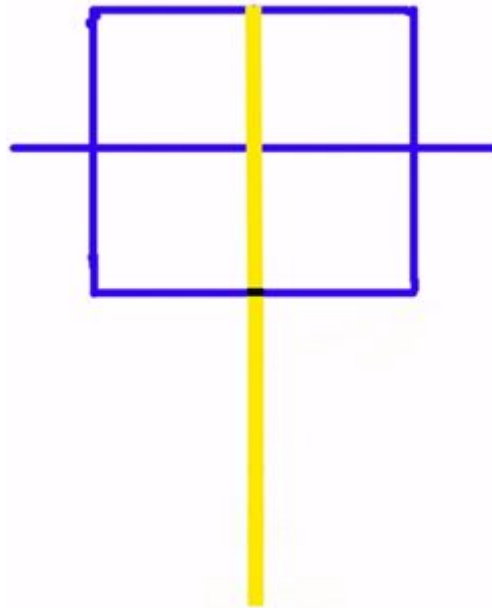


Mais cette droite est-elle visible ? Si elle est au sol, nous avons pu voir avec la vue de profil, que la partie inférieure du cube n'est pas dans le cône de vision du personnage.

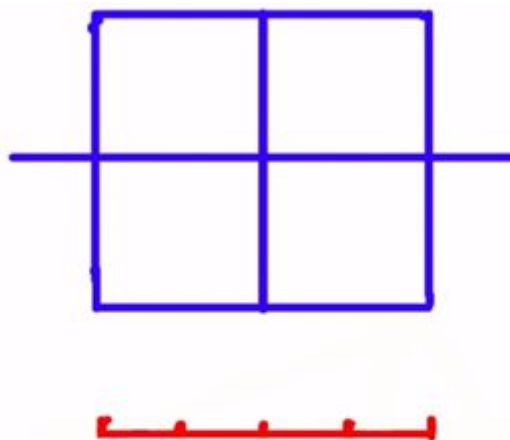
Je peux partir du principe que les deux distances jaunes sont équivalentes.



Ligne jaune ici dans la vue à la première personne.

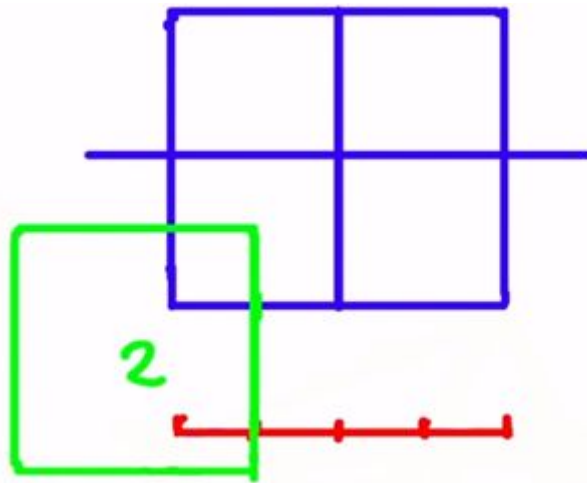


Par souci de simplicité, nous allons tracer approximativement cette barre de mesure, qui est donc au ras du sol. Nous allons aussi la diviser en 4 comme précédemment.

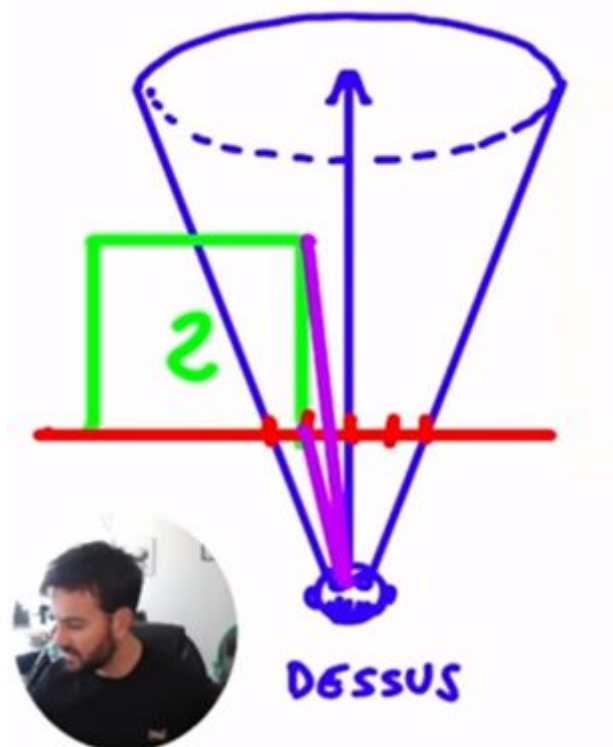


On sait que le cube sera sur la partie inférieure gauche du cadre. On sait aussi qu'il occupera la largeur du cône de vision, car la hauteur faisait à

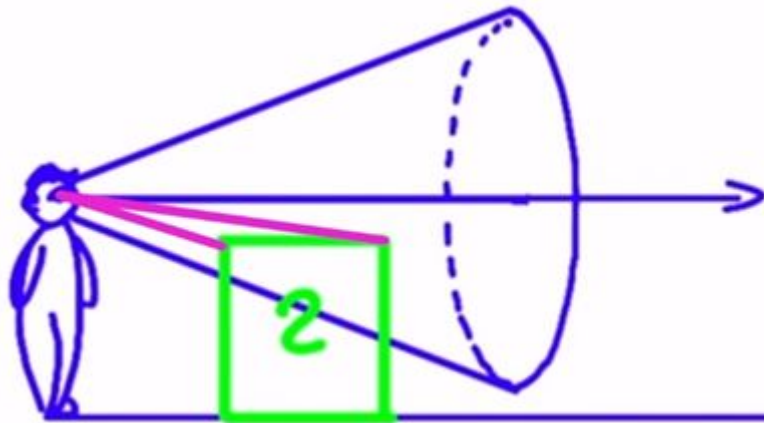
peu près la largeur du cône (voir les deux segments jaunes). Au final, ce cube occupe le même volume que le cône de vision, mais sera positionné en bas à gauche.



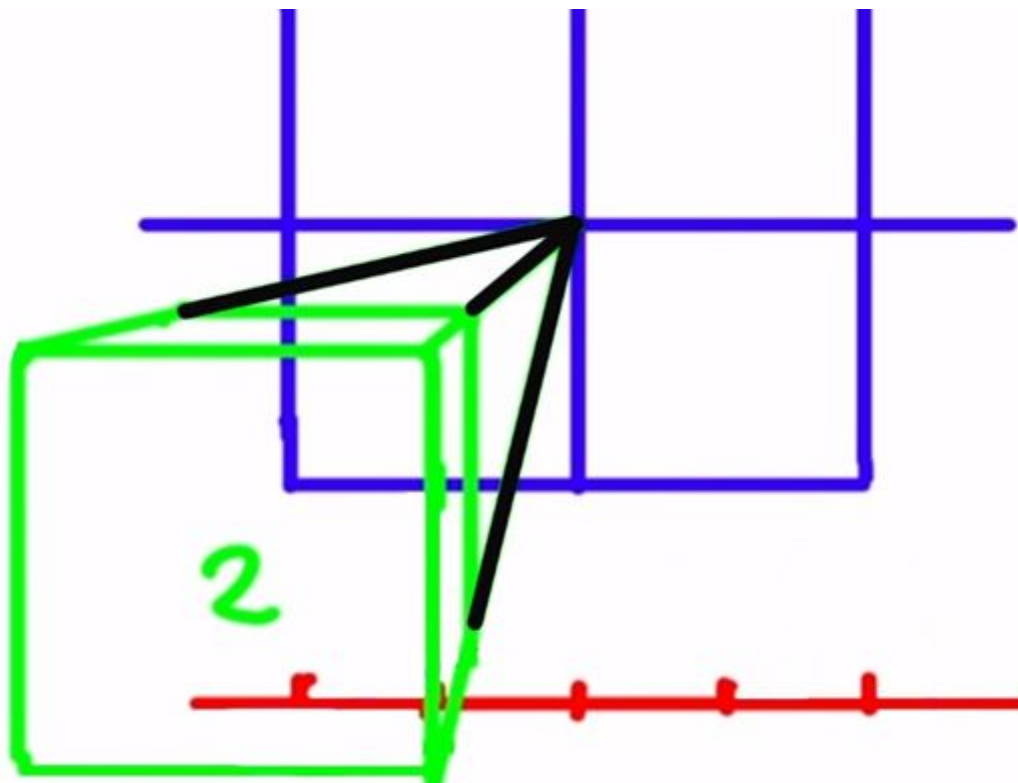
Ce cube est donc vu à un point de fuite. Avec la vue du dessus, on constate que le personnage voit la face droite du cube.



Avec la face de profil, on constate que le personnage voit la face du dessus.

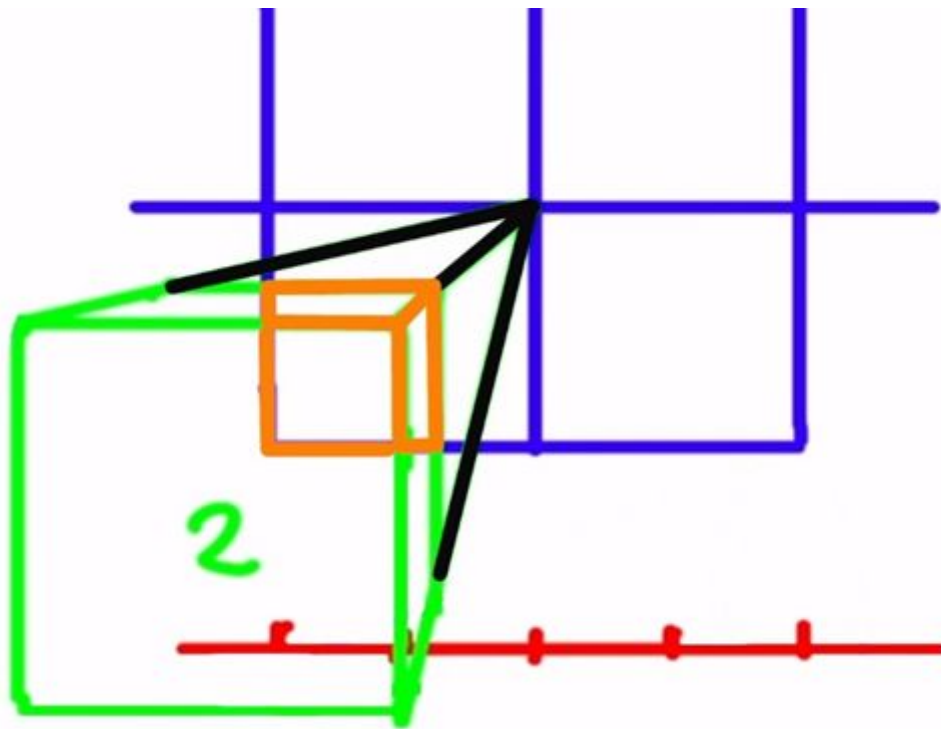


Cela veut dire qu'il y a des lignes de fuite qui vont aller jusqu'au point central. Arbitrairement, je trace aussi la profondeur de l'objet.



Il aurait été possible de mesurer précisément, avec des techniques architecturales, mais ça sera pour plus tard. Si vous avez compris ce que l'on vient de voir, vous avez déjà compris un gros morceau de la perspective.

Finalement, la seule partie visible du cube, pour l'observateur, sera la partie en orange.



Voilà, vous savez maintenant placer vos objets à un point de fuite. Vous verrez qu'à deux points de fuite, ce n'est pas bien plus compliqué. Les lignes de fuite vont juste se déplacer un peu de partout ; les points de fuite vont se déplacer sur la ligne d'horizon si l'objet est posé au sol. Mais ça sera pour plus tard.

Déjà, intégrez ce que l'on vient de voir. C'est la base de toutes les choses qui se passent en perspective, que ce soit des objets au sol ou même un personnage tout seul dans l'espace. Si vous ne comprenez pas où est la ligne de vision par rapport au personnage, vous aurez du mal pour la suite.

J'espère que ça vous a plu et je vous dis à bientôt.

<https://www.apprendre-a-dessiner.org>