

Notions de perspective générales pour le dessin

Table des matières

I. Comprendre le concept de perspective	3
A. Généralités concernant la perspective.....	3
1. Un peu d'histoire	4
2. Pourquoi dessine-t-on en perspective ?	5
B. Représentation des éléments dans l'espace sans technique géométrique de perspective	5
C. Notions fondamentales techniques appliquées à la perspective.....	7
II. Exercice : Quiz	10
III. Types de perspectives	11
A. Perspectives parallèles.....	11
B. Perspective à un point de fuite : la frontale	12
C. Perspective à deux points de fuite : l'oblique	13
D. Perspective à trois points de fuite : l'aérienne.....	13
IV. Exercice : Quiz	13
V. Formes de base en perspective	15
A. Comment dessiner un cercle ?.....	15
B. Dessiner un cylindre.....	18
C. Pyramide en perspective	20
D. Diagonales et division en parties égales	20
E. Erreurs communes et conseils	21
VI. Exercice : Quiz	22
VII. Essentiel	23
VIII. Auto-évaluation	23
A. Exercice	23
B. Test.....	23
Solutions des exercices	24

I. Comprendre le concept de perspective

Contexte

La perspective fait partie des fondamentaux du dessin, comme l'anatomie ou la théorie des couleurs. On peut dessiner sans en connaître les règles, on peut essayer de copier la réalité. Parfois les artistes font exprès de déformer l'espace, pour donner un certain style à leurs illustrations. Mais au moment de dessiner de l'architecture, un décor, ou même de dessiner d'après nature, on se sent vite frustré de ne pas pouvoir donner une impression de justesse.

La perspective fait peur, elle nous rappelle les cours de géométrie au collège et au lycée, les règles, les équerres et les compas. Beaucoup s'accordent à dire que c'est trop complexe. Mais rappelez-vous que cette connaissance vous fera gagner énormément de temps dans vos projets : elle vous permettra de dessiner rapidement à main levée des intérieurs, des décors, ou tout simplement un objet ou une personne.

Ici beaucoup de perspectives ont été réalisées sur un logiciel de dessin technique pour plus de précision et de clarté. Cependant il est conseillé de vous entraîner sur papier, avec une règle, une équerre et un compas. Une fois les principes appliqués et compris, entraînez-vous à dessiner à main levée.

Dans ce cours, nous commencerons par expliquer ce que sont la perspective et les notions clés à comprendre telles que la perception du monde dans la vision humaine, la ligne d'horizon et les points de fuite. Nous étudierons ensuite les quatre types de perspectives les plus utilisées. Puis pour approfondir, nous aborderons la perspective sur des formes de base et les erreurs à éviter.

A. Généralités concernant la perspective

Définition Perspective

« Art, technique de la représentation en deux dimensions, sur une surface plane, des objets en trois dimensions tels qu'ils apparaissent vus à une certaine distance et dans une position donnée. » Larousse, 2020.

La représentation par le dessin d'espaces en trois dimensions implique la difficulté de donner une impression de profondeur et de justesse.



Paul Rudolph (architecte), *Perspective pour Concours Beach Road, Singapour*

1. Un peu d'histoire

De tous temps, les humains se sont exprimés et ont tenté de laisser une trace de leur existence par le dessin. Dans les grottes préhistoriques, les peintures rupestres montraient déjà ce souci de représenter l'idée de profondeur en dessinant un animal plus grand qu'un autre.

Au I^{er} siècle av. J.-C., Vitruve remarque que les droites parallèles semblent converger vers l'infini. Il rédige alors une théorie qui sera les prémices de la perspective linéaire.

À la renaissance, c'est Brunelleschi (1377-1446), concepteur de la coupole de Santa Maria del Fiore, qui donne les bases de la perspective comme méthode de dessin, rigoureuse et argumentée, en évoquant les notions de points de fuite et de ligne d'horizon. Mais pendant des siècles, on se contente de la perspective frontale qui donne un aspect rigide aux dessins.

C'est seulement au XX^e siècle qu'on préfère d'autres méthodes plus dynamiques comme la perspective oblique et aérienne.

Aujourd'hui, on trouve des modules de perspective dans les logiciels de graphisme, comme Illustrator, Photoshop ou Clip Studio Paint. Beaucoup d'illustrateurs passent par la 3D pour générer des décors, ne pas avoir à gérer la perspective et travailler plus vite. Mais comprendre les principes de perspective est très important pour développer le sens de l'observation.



Coupole de Santa Maria Del Fiore, conçue par Filippo Brunelleschi en 1419

Source : Stuart Caie¹

¹ <https://www.flickr.com/photos/kyz/>

2. Pourquoi dessine-t-on en perspective ?

On dessine en perspective tout simplement, car c'est la manière la plus juste de dessiner le monde tel qu'on le voit.

Même si cela paraît évident, il est très difficile de dessiner le spectacle que nous offre notre vision, même avec un modèle sous les yeux ; il est difficile de dessiner correctement un espace sans connaître la perspective. Alors, commençons par le b.a.-ba : comprenons l'espace qui nous entoure avant de passer à la technique.

La vision humaine permet de voir le monde en 3D ; d'ailleurs nous sommes habitués à ces termes, ayant grandi avec des films, des jeux et des smartphones, on comprend bien la différence entre 2D et 3D. La 3D correspond à la géométrie euclidienne dans l'espace. Tout objet peut être repéré grâce à ses coordonnées sur les trois axes orthogonaux.

B. Représentation des éléments dans l'espace sans technique géométrique de perspective

Avant de parler de perspective géométrique, il est primordial de retenir ces principes de représentation de la profondeur : la taille, la superposition, la valeur l'épaisseur du contour et le niveau de détails.

La taille

Comme nous l'avons vu, c'est un principe de base : ce qui est plus proche de notre regard apparaît comme plus grand.



La superposition

Un objet qui est devant un autre objet apparaîtra comme plus grand.



La valeur

Les objets proches de l'observateur sont plus foncés que les objets lointains : c'est ce qu'on appelle la perspective atmosphérique. Ils diminuent en taille et deviennent également plus pâles, moins contrastés, avec des teintes plus froides. C'est dû aux couches d'air et d'humidité présentes entre l'observateur et le lointain.



L'épaisseur du contour

En dessin technique, on dessine avec différentes épaisseurs : ce qui est proche est dessiné en trait épais, alors que ce qui est loin est dessiné en trait fin. On affine graduellement la ligne grâce à différentes tailles de stylos. Dans la représentation, cela aide à mieux comprendre les profondeurs.



Le niveau de détail

Plus une chose est loin de votre regard, moins vous en distinguerez les détails. Il faut donc attribuer moins d'importance aux éléments en arrière-plan que ceux qui sont au premier plan, tout en les considérant quand même.



C. Notions fondamentales techniques appliquées à la perspective

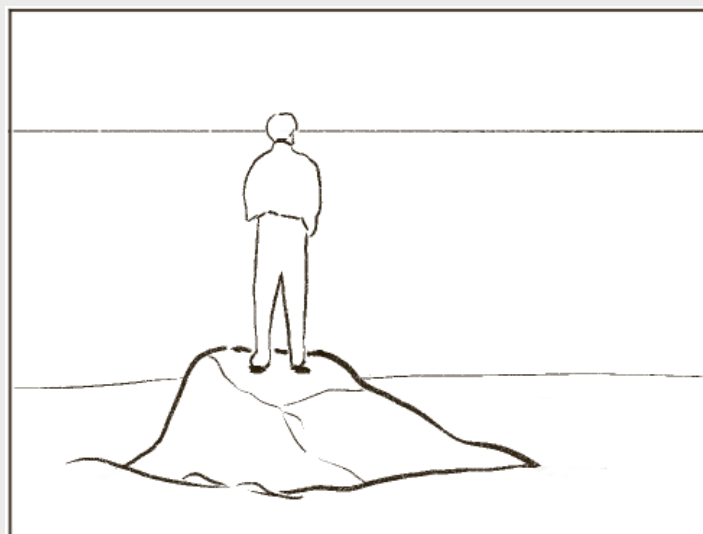
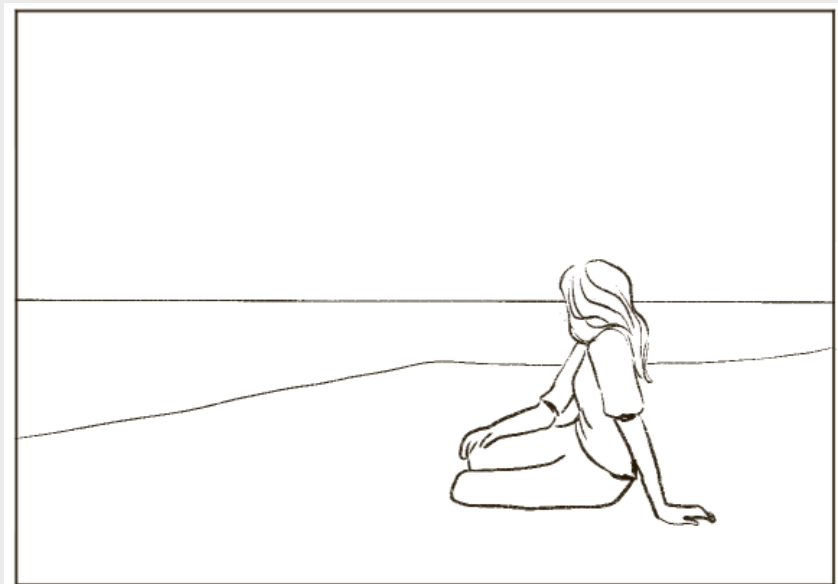
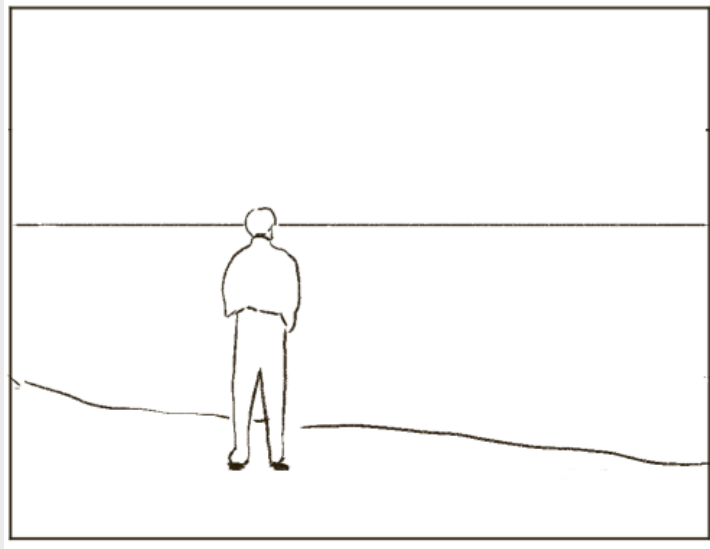
Définition Ligne d'horizon

« Ligne imaginaire circulaire dont l'observateur est le centre et où le ciel et la terre (ou la mer) semblent se confondre. » Larousse, 2021

Pour bien expérimenter et comprendre ce concept, le mieux est d'aller au bord de la mer, là où on peut bien observer l'horizon. Le trait que l'on voit au loin, qui trace la limite entre le ciel et la mer, c'est la ligne d'horizon.

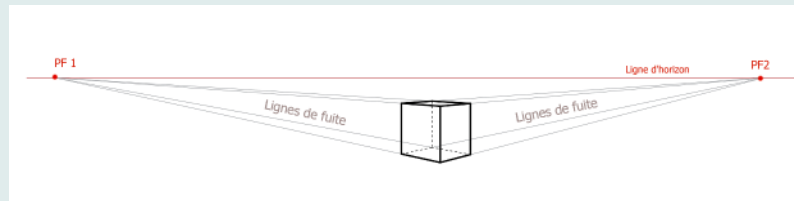
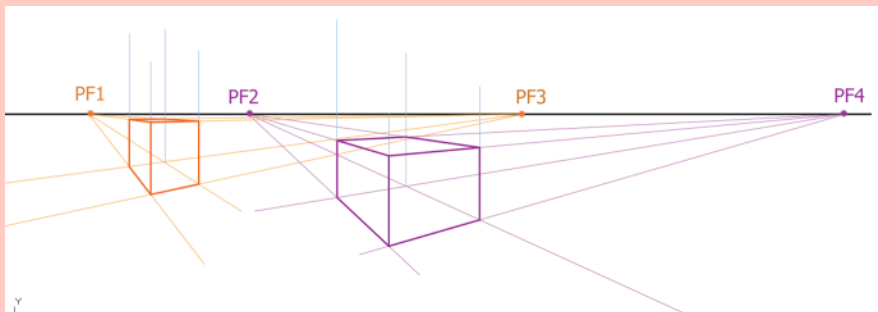
Comme vous pourrez le constater par vous-même, au bord de la mer la ligne baisse quand vous vous baissez, et monte quand vous vous relevez. La ligne d'horizon est toujours en face de nous, au niveau de notre regard.

Exemple

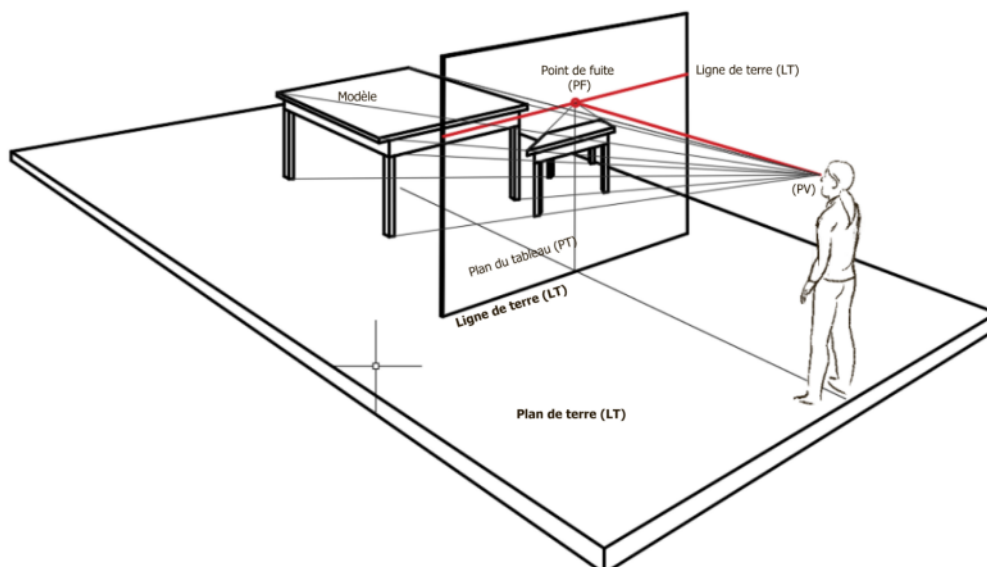


Fondamental Points de fuite et lignes de fuite

Les arêtes parallèles de ce cube semblent converger : lorsqu'on projette des lignes imaginaires vers l'horizon, ces lignes se touchent en un point. PF1 et PF2 sont les deux points de fuite de ce cube.


Attention Une seule ligne d'horizon, plusieurs points de fuite

Schéma récapitulatif

Ce schéma, qu'il serait bon de reproduire à la main, traduit la pensée d'Alberti (architecte du XV^e siècle) : pour lui, dessiner en perspective est comme observer à travers une fenêtre. La fenêtre est le plan en 2D où le centre est l'œil de l'observateur. Tout ce qui est vu se projette sur ce plan.



- Ligne de terre : intersection du sol avec le plan
- PV : position de l'observateur

Exercice : Quiz

[solution n°1 p.25]

Question 1

La perspective est :

- L'art de bien dessiner
- L'art de représenter les objets en trois dimensions sur une surface en deux dimensions
- L'art d'animer des espaces

Question 2

Les points de fuite sont des points réels dans l'espace.

- Vrai
- Faux

Question 3

Laquelle de ces propositions est fausse ?

- Dans un seul dessin il peut y avoir plusieurs points de fuite
- Dans un seul dessin il peut y avoir plusieurs lignes d'horizon
- Dans un dessin il peut n'y avoir qu'un seul point de fuite

Question 4

La perspective permet seulement de dessiner des objets et des bâtiments.

- Vrai
- Faux

Question 5

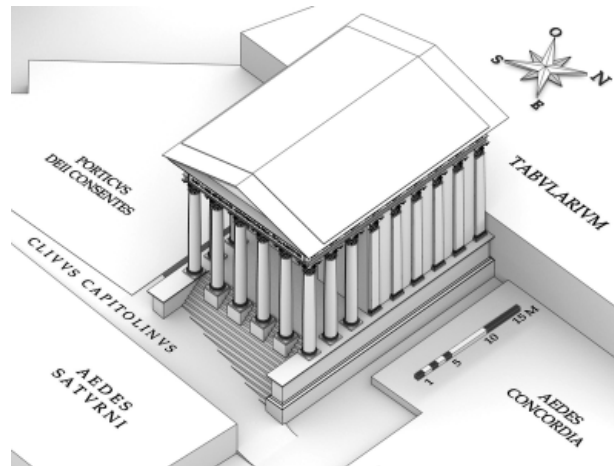
Laquelle de ces propositions est fausse ?

- La découverte de la perspective a permis de grandes prouesses en architecture
- Brunelleschi a inventé la perspective à trois points de fuite
- Les hommes préhistoriques avaient déjà le souci de représenter la profondeur

III. Types de perspectives

A. Perspectives parallèles

La perspective à zéro point de fuite



Restitution du temple de Vespasien

Source : Cassius Ahenobarbus¹

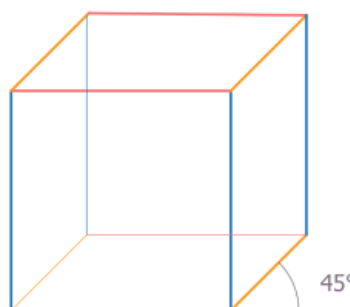
La perspective parallèle est utilisée en dessin technique et en architecture. C'est par exemple ce que vous trouverez dans les fiches techniques des meubles. Elles sont simples à réaliser à partir d'un plan, avec comme informations les hauteurs qu'on appelle « côtes ».

Il n'y a pas de point de fuite, les projections des arêtes ne se touchent pas en un seul point en s'éloignant, elles restent parallèles. Les longueurs se réduisent en gardant un seul et même coefficient de réduction malgré l'éloignement. Cette perspective n'est pas juste du point de vue de la vision humaine en trois dimensions, mais elle reste assez satisfaisante pour comprendre les volumes.

Vous pourrez observer des décors en projection parallèle dans certains jeux vidéo tels que *Minecraft* (Mojang Studios), *Monument Valley 2* (Ustwo Games), ou le très beau *Tunic* (Finji).

Les types de projections parallèles : la cavalière

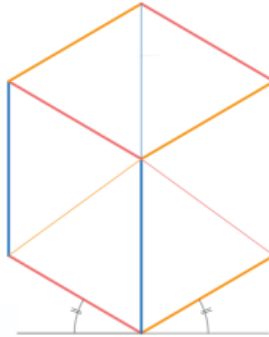
L'observateur est en face de l'objet, toutes les arêtes perpendiculaires à la ligne de terre sont dessinées selon le même angle, et ne convergent pas en un même point. L'angle avec l'horizontale est compris entre 30° et 45°.



¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Temple_de_Vespasien#/media/Fichier:Restitution_temple_vespasien_axonometrie.png

Les types de projections parallèles axonométries et isométries

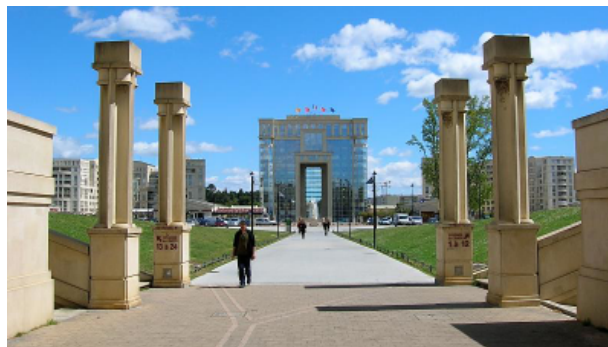
En axonométrie, l'observateur n'est plus en face de l'objet, les arêtes sont donc sur des axes. L'isométrie est une forme particulière d'axonométrie : tous les angles font 120° .



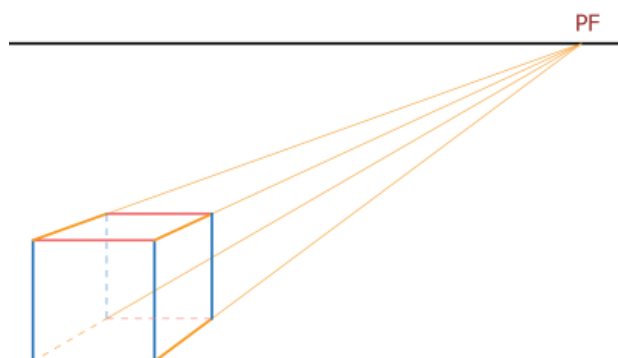
B. Perspective à un point de fuite : la frontale

Principe

Appelé perspective frontale, l'observateur est en face de l'objet. Il n'y a qu'un seul point de fuite, sa position dépend bien sûr de la hauteur du regard. Les lignes parallèles au regard resteront toujours horizontales et parallèles entre elles.



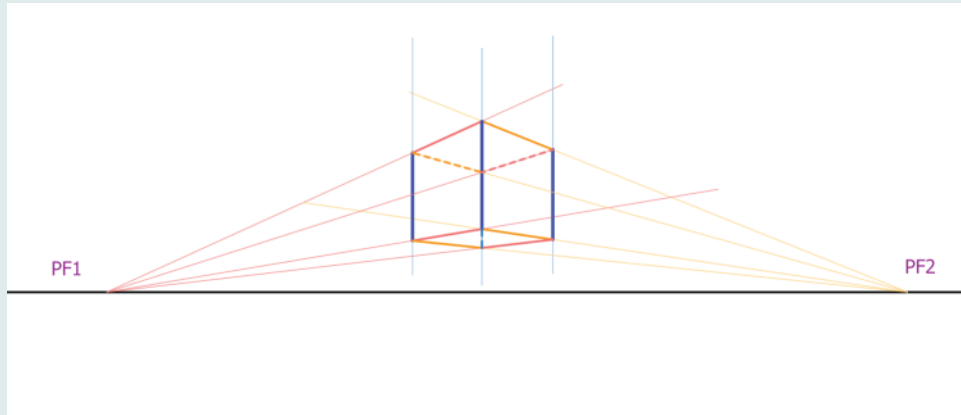
Cube en perspective frontale



C. Perspective à deux points de fuite : l'oblique

Fondamental Principe

Plus dynamique et réaliste que la perspective frontale, la perspective à deux points de fuite qu'on l'appelle aussi perspective oblique, est très recommandée pour dessiner des décors urbains. L'observateur n'est plus en face de ce qu'il regarde. Il y aura deux points de fuite, donc deux directions fuyantes. Les projections des arêtes ne seront jamais horizontales et jamais parallèles.

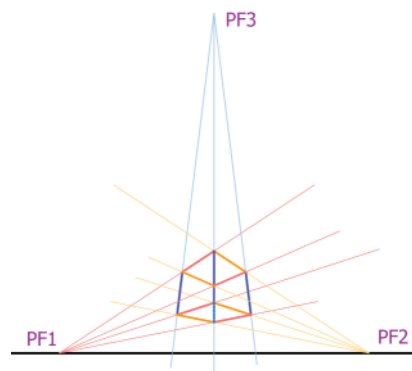


D. Perspective à trois points de fuite : l'aérienne

Principe

Une vision en 3D implique trois points de fuite, le troisième étant celui de la hauteur. En effet, si les objets s'éloignent de nous sur les côtés, c'est aussi vrai pour ce qui est de la hauteur d'un objet. On voit bien ce phénomène avec de très grands bâtiments qui paraîtront plus minces en s'éloignant de notre regard.

Cette perspective est souvent utilisée dans les storyboards de cinéma ou la bande dessinée pour son dynamisme. C'est la plus juste, mais dans la réalité la convergence des lignes de fuite en hauteur est très minime.

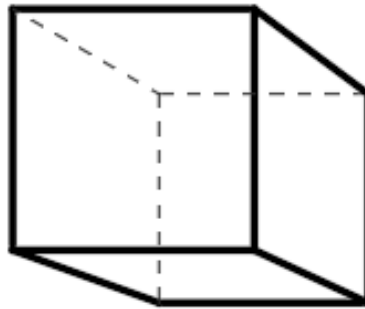


Exercice : Quiz

[solution n°2 p.26]

Question 1

De quel type de perspective s'agit-il ?



- Perspective à deux points de fuite
- Isométrie
- Perspective à un point de fuite

Question 2

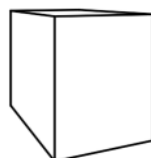
De quel type de perspective s'agit-il ?



- Perspective oblique
- Isométrie
- Perspective à trois points de fuite

Question 3

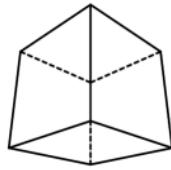
De quel type de perspective s'agit-il ?



- Perspective oblique
- Isométrie
- Perspective à un point de fuite

Question 4

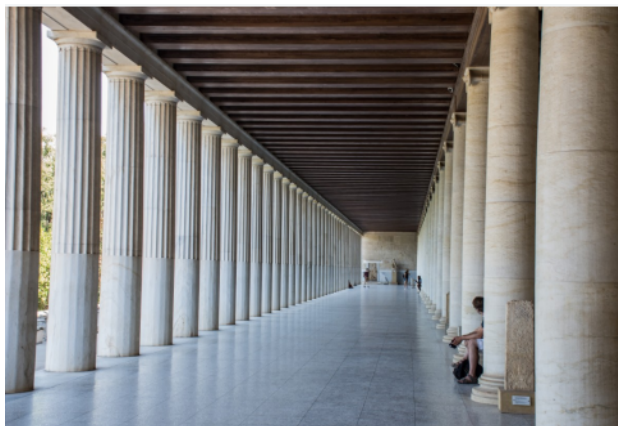
De quel type de perspective s'agit-il ?



- Perspective oblique
- Perspective cavalière
- Perspective à trois points de fuite

Question 5

De quel type de perspective s'agit-il ?



- Perspective oblique
- Perspective à un point de fuite
- Perspective à trois points de fuite

V. Formes de base en perspective

Les formes de base

« *Tout secret consiste à traiter la nature à travers le cube, le cylindre, la sphère et le cône.* » Paul Cézanne

Pour Cézanne, tout objet même très complexe peut être simplifié en formes simples. En outre, si vous êtes à l'aise avec le cube, la sphère, le cylindre et le cône, si vous êtes capable de les comprendre et de les dessiner sous n'importe quel point de vue, alors vous pourrez avoir une meilleure appréciation de l'espace et dessiner librement.

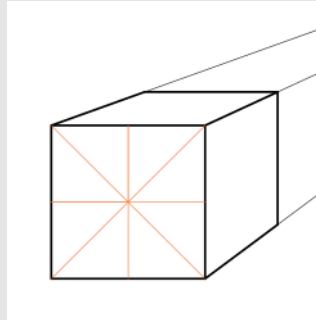
A. Comment dessiner un cercle ?

Une forme qui ne nous fait pas face nous paraît déformée. Mais intuitivement on comprend cette forme : le carré devient losange en perspective, le cercle devient ellipse. Tous deux respectent des règles géométriques.

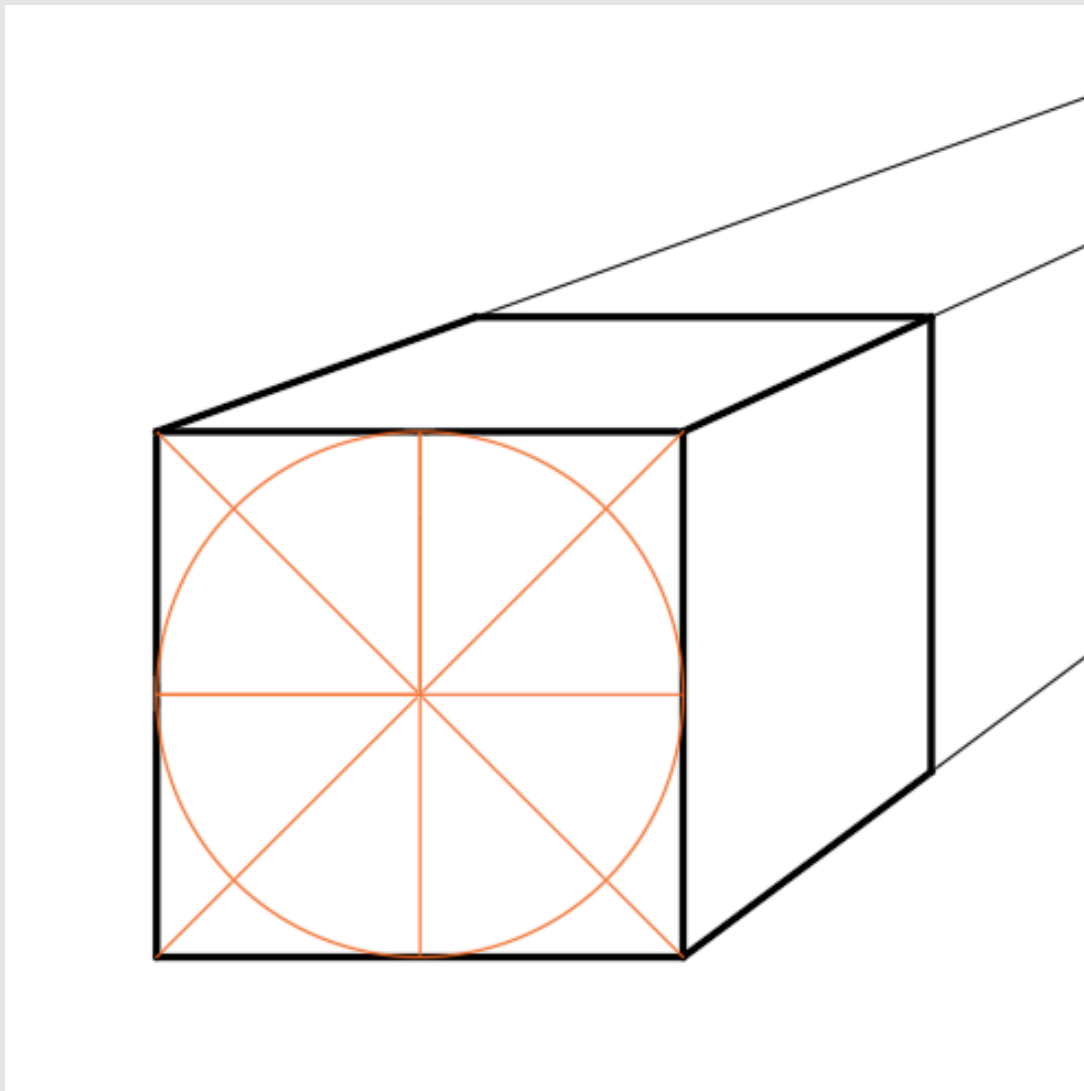
Méthode Tracer un cercle inscrit dans un carré

Étape 1 : pour cet exercice, se munir d'un compas.

Étape 2 : tracer les diagonales du carré. Leur point d'intersection est le centre du cercle.

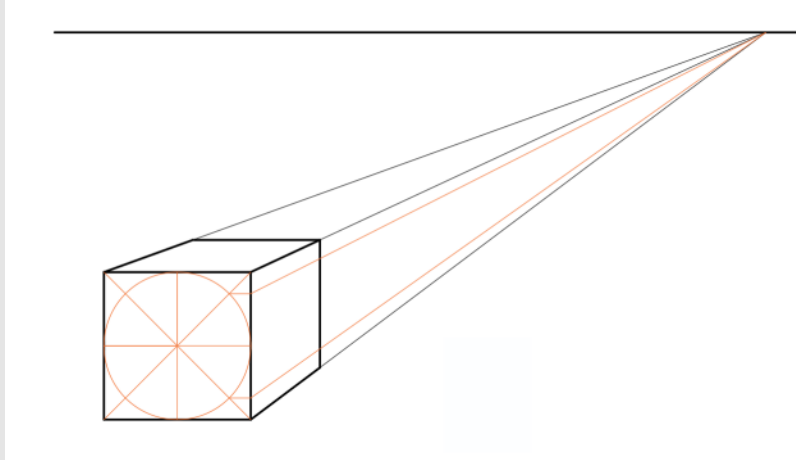


Étape 3 : à l'aide du compas, dessiner le cercle inscrit dans le carré.

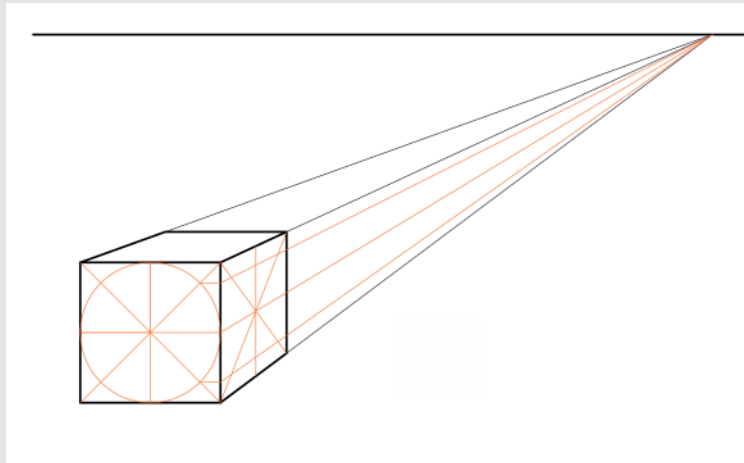


Méthode Le traçage d'une ellipse en perspective

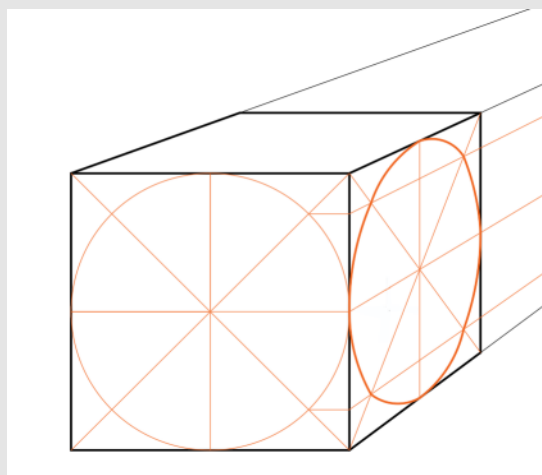
Étape 1 : projeter les points d'intersection du cercle et des diagonales du carré sur le point de fuite.



Étape 2 : tracer les diagonales et la ligne qui passe par le milieu du carré en perspective.



Étape 3 : dessiner l'ellipse à main levée ou à l'aide d'un « *perroquet* », un outil qui sert à tracer des courbes. Le but est de raccorder les points avec des arcs en veillant à dessiner une belle ellipse.

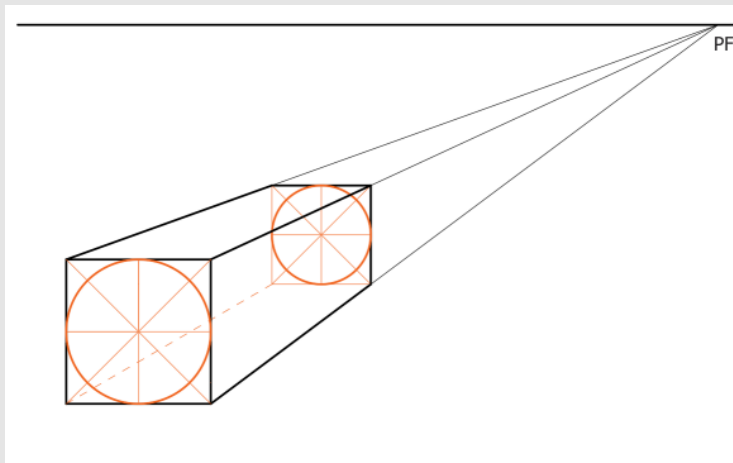


B. Dessiner un cylindre

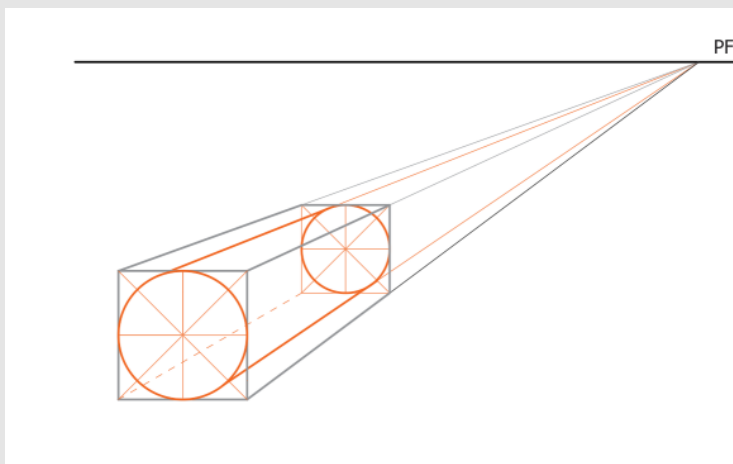
Pour le cylindre, très utile pour dessiner des colonnes ou des arbres par exemple, on commence par un parallélépipède en perspective.

Méthode Cylindre en perspective frontale : vue de face

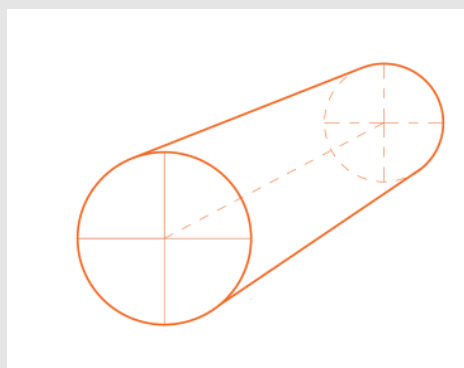
Étape 1 : dessiner un carré de face, poser un point de fuite sur la ligne d'horizon et dessiner un parallélépipède sur la base de ce carré. Dessiner ensuite un cercle inscrit dans les deux carrés.



Étape 2 : relier les deux cercles par des lignes de fuites en passant par les tangentes.

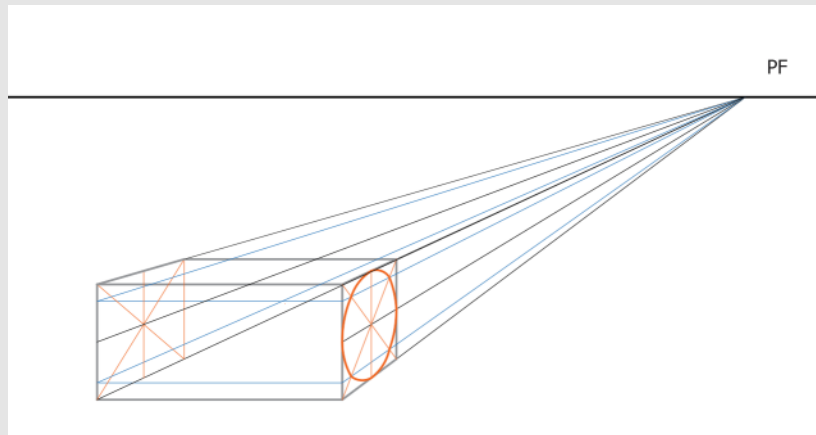


Étape 3 : Vous obtiendrez un cylindre en perspective frontale.

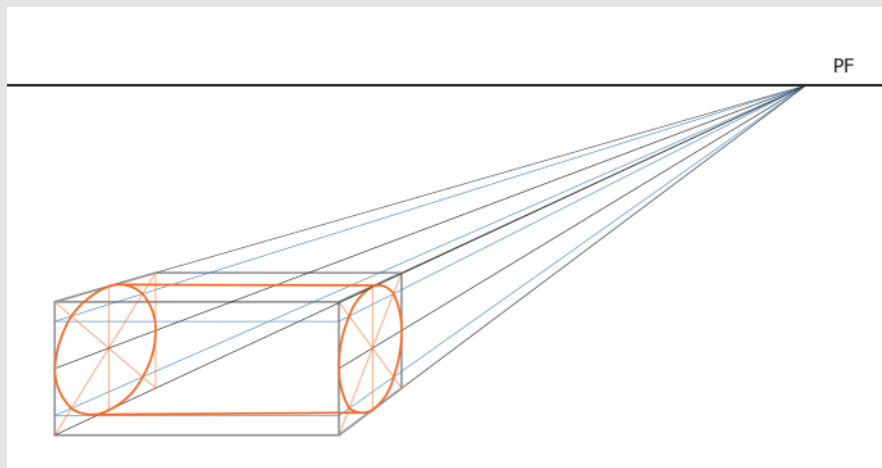


Méthode **Cylindre en perspective frontale : vue de côté**

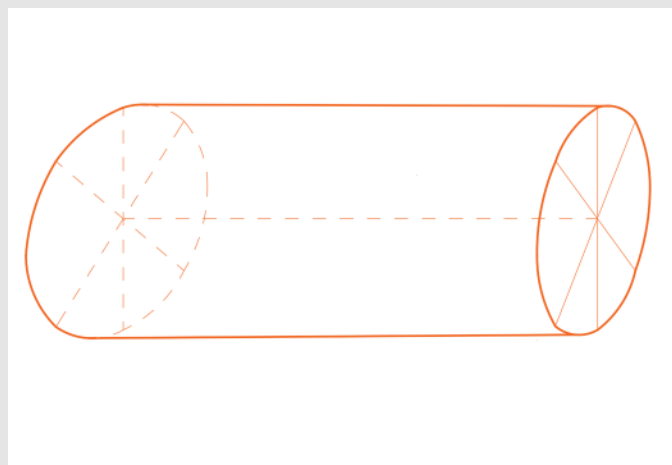
Étape 1 : dessiner un parallélépipède rectangle dont les côtés carrés sont perpendiculaires au regard, puis dessiner le cercle inscrit et le projeter sur le second carré.



Étape 2 : appliquer la méthode vue pour le cylindre vue de face.



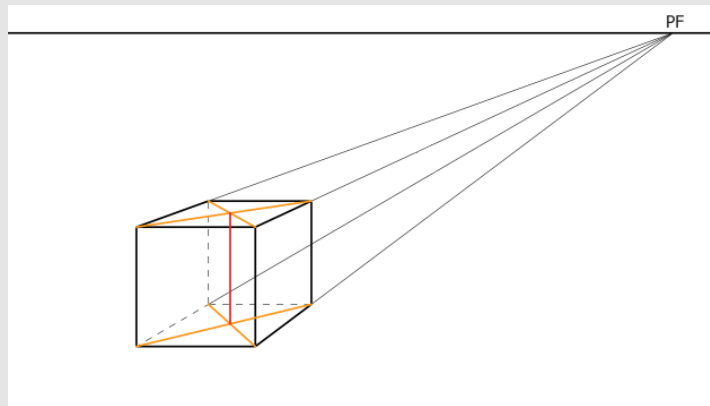
Étape 3 : observer la déformation du cercle dans cette perspective.



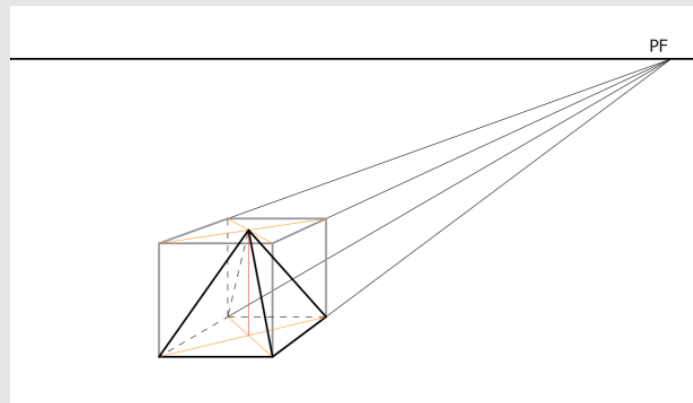
C. Pyramide en perspective

Méthode

Étape 1 : dessiner un cube en perspective, puis tracer les diagonales de la base et de la face supérieure.



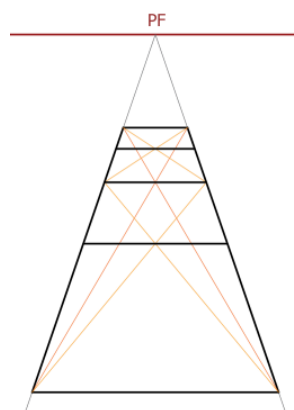
Étape 2 : joindre les quatre sommets inférieurs au centre supérieur.



D. Diagonales et division en parties égales

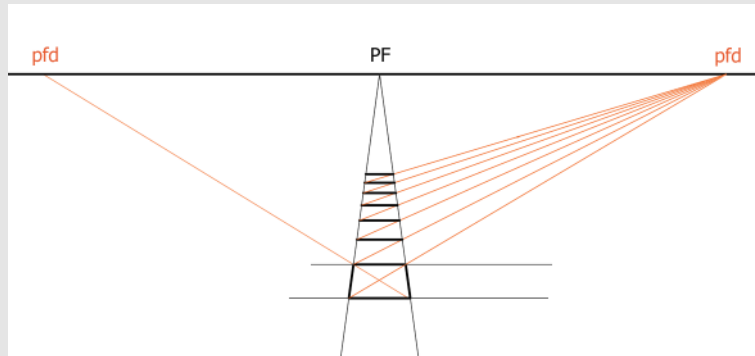
Division d'un rectangle en parties égales

Les diagonales permettent de diviser une forme carrée ou rectangulaire en perspective. En traçant les diagonales, vous diviserez la forme en 2, puis en 4, puis en 8 puis en 16, puis en 32, etc. Il faut toujours diviser les sous-parties en même temps si on veut garder la constance des écarts entre chaque ligne.

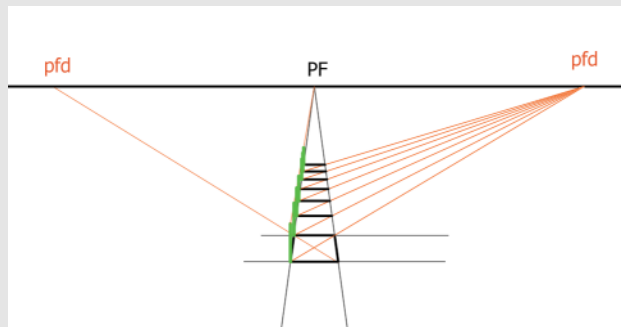


Méthode

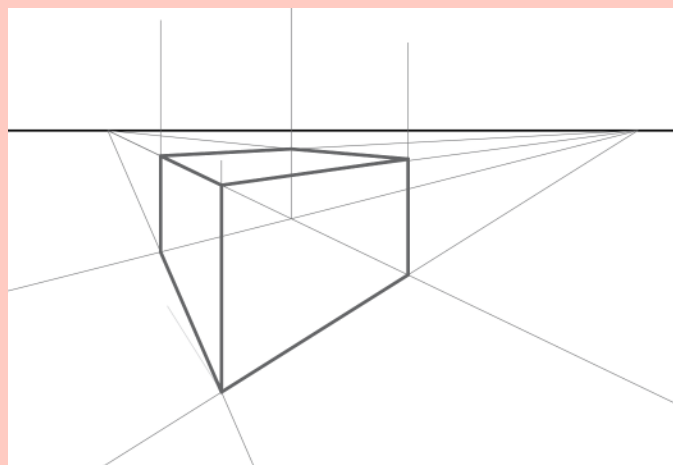
Étape 1 : prendre un carré de base et projeter ses diagonales sur la ligne d'horizon. En reliant le sommet PFD gauche au sommet PFD droit, on crée un point d'intersection : c'est le repère pour dessiner un carré aux mêmes proportions, plus éloigné que le premier.



Étape 2 : dessiner un élément vertical et relier son sommet au point de fuite. Vous pourrez ainsi dessiner des colonnes de même hauteur avec le même espacement.

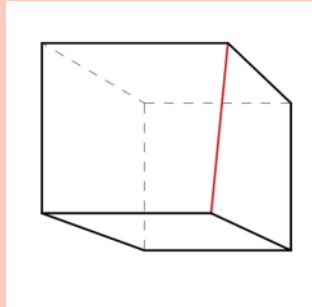
**E. Erreurs communes et conseils****Attention** Ne pas trop rapprocher les points de fuite

Cela déforme l'objet et lui donne un aspect non naturel.



Attention Dessiner les verticales parallèles dans les perspectives à un et deux points de fuite

Il suffit d'un petit décalage sur une seule arête verticale pour que le cube soit faussé dans une perspective frontale ou oblique.



Conseil Pour bien commencer

Posez-vous des questions sur votre position par rapport à ce que vous allez dessiner : plus haut, plus bas ? Quel impact sur la ligne d'horizon et ce que je vois ou ce que j'imagine ? Pratiquez et observez, aidez-vous de photos et cherchez les points de fuite, même hors de l'image des éléments de la photo. Alliez connaissances, observation et pratique, pour maîtriser la perspective.

N'oubliez pas la perspective atmosphérique, les techniques de rendu font la différence entre une perspective juste et une perspective intéressante et agréable à regarder.

Exercice : Quiz

[solution n°3 p.28]

Question 1

Quelle forme n'est pas une forme de base ?

- Le cube
- La sphère
- Le cône
- Le parallélépipède

Question 2

Les diagonales d'un carré ou d'un rectangle ont les mêmes points de fuite que ses sommets.

- Vrai
- Faux

Question 3

En perspective, le cercle reste un cercle parfait, il ne se déforme pas.

- Vrai
- Faux

Question 4

Pour diviser un rectangle en perspective en parties égales :

- On mesure avec une règle et on trouve le milieu.
- On trace les diagonales du rectangle.

Question 5

Quelles erreurs peuvent gâcher votre perspective ?

- Trop rapprocher les points de fuite
- Éloigner les points de fuite
- Ne pas respecter les parallèles verticales dans une perspective à trois points de fuite

VII. Essentiel

La perspective est la technique qui permet de représenter sur une surface plane ce qu'on voit en volume. Il aura fallu de nombreux siècles aux savants pour décrypter ce phénomène et mettre au point différentes méthodes pour dessiner de manière de plus en plus réaliste le monde tel qu'on le voit. Parmi ces méthodes, on retient les perspectives parallèles (axonométrie, isométrique, cavalière), la perspective frontale à un point de fuite, la perspective oblique à deux points de fuite, et la perspective aérienne à trois points de fuites qui représente le mieux la vision humaine en 3D. N'oublions pas les méthodes pour suggérer la profondeur comme la perspective atmosphérique. Le meilleur entraînement se fera sur les formes de base, qui sont la clé pour tout dessiner, comme l'a dit Paul Cézanne.

VIII. Auto-évaluation

A. Exercice

Vous travaillez pour un concepteur de cuisines. Vous devez réaliser des illustrations en perspective pour les projets suivants : montrer les caractéristiques techniques d'une chaise et montrer l'aménagement intérieur d'une cuisine pour un client.

Question 1

[solution n°4 p.29]

Quel type de perspective allez-vous utiliser pour la chaise ? Pourquoi ?

Question 2

[solution n°5 p.29]

Quel type de perspective allez-vous utiliser pour l'aménagement intérieur de la cuisine ? Pourquoi ?

B. Test

Exercice 1 : Quiz

[solution n°6 p.29]

Question 1

Que représente la ligne d'horizon ?

- Une ligne imaginaire qui se situe au niveau de notre regard
- Une ligne horizontale dans le dernier tiers du tableau
- Une ligne tracée au milieu de la feuille

Question 2

Que représentent les points de fuite ?

- Des points choisis de façon aléatoire sur la ligne d'horizon
- Le point de convergence entre la projection des arêtes parallèles d'un objet et la ligne d'horizon
- Les points aux quatre coins de la feuille

Question 3

Que se passe-t-il lorsque des objets que l'on voit sont orientés de manière différente ?

- Chaque objet sera sur la ligne d'horizon
- Chaque objet sera sur la ligne d'horizon et sera le départ de nouveaux points de fuite
- Chaque objet aura ses propres points de fuite

Question 4

Qu'est-ce que la perspective parallèle ?

- Les arêtes parallèles ne convergent pas vers un point de fuite et restent parallèles
- Les arêtes parallèles convergent vers un point de fuite en restant parallèles

Question 5

Il est possible de diviser un rectangle en perspective.

- Vrai
- Faux

Solutions des exercices

Exercice p. 10 Solution n°1**Question 1**

La perspective est :

- L'art de bien dessiner
- L'art de représenter les objets en trois dimensions sur une surface en deux dimensions
- L'art d'animer des espaces
- Traduire la profondeur en dessin, c'est dessiner sur une surface en 2D des objets en 3D.

Question 2

Les points de fuite sont des points réels dans l'espace.

- Vrai
- Faux
- Les points de fuites comme les lignes de fuites sont des repères imaginaires.

Question 3

Laquelle de ces propositions est fausse ?

- Dans un seul dessin il peut y avoir plusieurs points de fuite
- Dans un seul dessin il peut y avoir plusieurs lignes d'horizon
- Dans un dessin il peut n'y avoir qu'un seul point de fuite
- Il n'y a qu'une seule ligne d'horizon qui correspond au niveau du regard de l'observateur. Dans un dessin on peut avoir un seul point de fuite, mais aussi plusieurs points de fuite pour des objets orientés différemment.

Question 4

La perspective permet seulement de dessiner des objets et des bâtiments.

- Vrai
- Faux
- La perspective s'applique à tout ce que l'on voit, quelle qu'en soit la forme.

Question 5

Laquelle de ces propositions est fausse ?

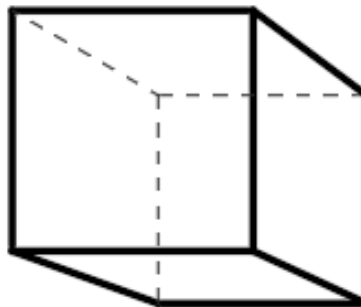
- La découverte de la perspective a permis de grandes prouesses en architecture
- Brunelleschi a inventé la perspective à trois points de fuite
- Les hommes préhistoriques avaient déjà le souci de représenter la profondeur

Q Brunelleschi a développé une technique de perspective à un point de fuite.

Exercice p. 13 Solution n°2

Question 1

De quel type de perspective s'agit-il ?



- Perspective à deux points de fuite
- Isométrie
- Perspective à un point de fuite
- Q C'est une perspective frontale, car on la voit de face. Toutes ses arêtes perpendiculaires à notre regard semblent converger.

Question 2

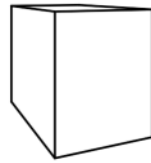
De quel type de perspective s'agit-il ?



- Perspective oblique
- Isométrie
- Perspective à trois points de fuite
- Q L'angle à la base du cube est le même sur les deux axes et ses arêtes sont parallèles entre elles.

Question 3

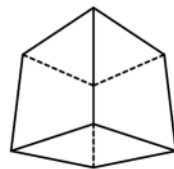
De quel type de perspective s'agit-il ?



- Perspective oblique
- Isométrie
- Perspective à un point de fuite
- C'est une perspective à deux points de fuite. On voit les arêtes converger vers deux points de fuite.

Question 4

De quel type de perspective s'agit-il ?




- Perspective oblique
- Perspective cavalière
- Perspective à trois points de fuite
- On voit le cube en contre plongée.

Question 5

De quel type de perspective s'agit-il ?




- Perspective oblique
- Perspective à un point de fuite
- Perspective à trois points de fuite
-  Pour simplifier, on peut dire qu'il s'agit d'une perspective à un point de fuite, car le point de vue du photographe est frontal. Il n'est pas central, mais un peu excentré vers la droite.

Exercice p. 22 Solution n°3


Question 1

Quelle forme n'est pas une forme de base ?

- Le cube
- La sphère
- Le cône
- Le parallélépipède
-  Le parallélépipède est un cube allongé.


Question 2

Les diagonales d'un carré ou d'un rectangle ont les mêmes points de fuite que ses sommets.

- Vrai
- Faux
-  Les diagonales ont leurs propres points de fuite.


Question 3

En perspective, le cercle reste un cercle parfait, il ne se déforme pas.

- Vrai
- Faux
-  Le cercle devient une ellipse. Toutes les formes nous apparaissent déformées en perspective.

Question 4

Pour diviser un rectangle en perspective en parties égales :

- On mesure avec une règle et on trouve le milieu.
- On trace les diagonales du rectangle.
-  On trace les diagonales, à leur intersection on fait passer la parallèle en cas de perspective frontale ou une ligne de fuite en cas de perspective oblique.

Question 5

Quelles erreurs peuvent gâcher votre perspective ?

- Trop rapprocher les points de fuite
- Éloigner les points de fuite
- Ne pas respecter les parallèles verticales dans une perspective à trois points de fuite
- Trop rapprocher les points de fuite fausse la perspective alors que les éloigner donne plus de réalisme. Attention au piège : dans la perspective à trois points de fuite, les hauteurs ne sont pas parallèles.

p. 23 Solution n°4

On utilisera la perspective cavalière, car pour un dessin visant à montrer les caractéristiques techniques d'un objet, elle est plus simple à mettre en œuvre. De plus les mesures sont faciles à retrouver en mesurant grâce à des calculs simples (règle de trois).

p. 23 Solution n°5

On utilisera de préférence la perspective à deux points de fuite, car elle est plus agréable à regarder. Elle est recommandée pour que le client puisse se projeter dans la future cuisine.

Exercice p. 23 Solution n°6**Question 1**

Que représente la ligne d'horizon ?

- Une ligne imaginaire qui se situe au niveau de notre regard
- Une ligne horizontale dans le dernier tiers du tableau
- Une ligne tracée au milieu de la feuille
- La ligne d'horizon se situe au niveau de notre regard lorsqu'on regarde en face de nous.

Question 2

Que représentent les points de fuite ?

- Des points choisis de façon aléatoire sur la ligne d'horizon
- Le point de convergence entre la projection des arêtes parallèles d'un objet et la ligne d'horizon
- Les points aux quatre coins de la feuille
- Les points de fuite sont des points imaginaires qui représentent l'endroit où convergent la projection des arêtes parallèles d'un objet et la ligne d'horizon. C'est-à-dire que ce sont les points où l'ensemble des lignes de perspectives convergent.

Question 3

Que se passe-t-il lorsque des objets que l'on voit sont orientés de manière différente ?

- Chaque objet sera sur la ligne d'horizon
- Chaque objet sera sur la ligne d'horizon et sera le départ de nouveaux points de fuite
- Chaque objet aura ses propres points de fuite

Q Les points de fuite sont déterminés par l'orientation de l'objet. C'est-à-dire que chaque orientation, donc les objets auront des points de fuite différents.

Question 4

Qu'est-ce que la perspective parallèle ?

- Les arêtes parallèles ne convergent pas vers un point de fuite et restent parallèles
- Les arêtes parallèles convergent vers un point de fuite en restant parallèles
- Q La perspective parallèle, également appelée axonométrie, se définit lorsque les arêtes parallèles ne convergent pas vers un point de fuite, mais restent parallèles.

Question 5

Il est possible de diviser un rectangle en perspective.

- Vrai
- Faux
- Q Il suffit de tracer les diagonales. Au point d'intersection de celles-ci, on trace le centre. Cette opération peut se reproduire pour créer d'autres divisions.