

REPRÉSENTER LA TROISIÈME DIMENSION



La feuille sur laquelle on dessine a deux dimensions : sa hauteur et sa largeur. Comment y figurer la troisième dimension d'un objet ou d'un espace : sa profondeur ?

Vous allez, en pratiquant cette nouvelle série d'exercices, vous familiariser avec les principaux procédés qui permettent de relever ce défi.

DESSINER LES OMBRES PORTÉES

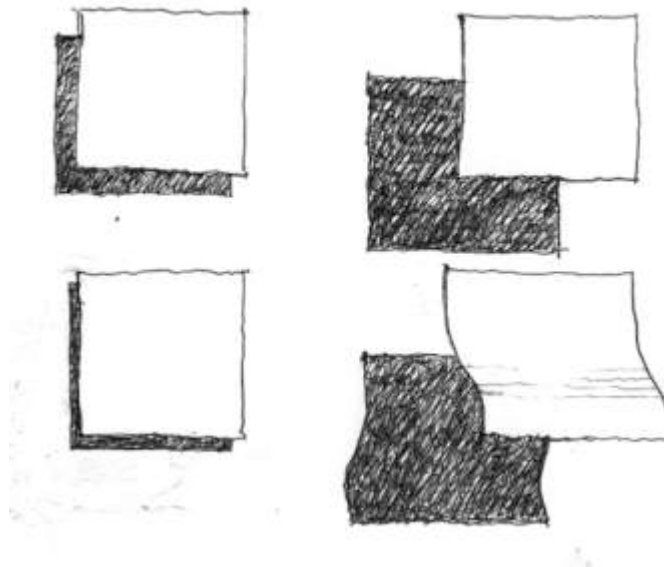
Sous la lumière du jour, qui vient d'en haut en rayons parallèles, un objet projette une ombre, et cette ombre donne une précieuse indication sur sa position et son volume.

Pour vous en convaincre, vous allez écrire votre nom (ou n'importe quoi d'autre), sans tracer le contour des lettres, mais seulement leurs ombres portées.



VARIANTE 1 :

Dessinez une forme géométrique simple, comme si vous la découpiez dans du papier, et faites la décoller comme ci-dessous en jouant avec la position de son ombre portée.



VARIANTE 2 :

Amusez-vous à dessiner une ombre portée qui ne corresponde pas tout à fait au motif censé porter ombre.



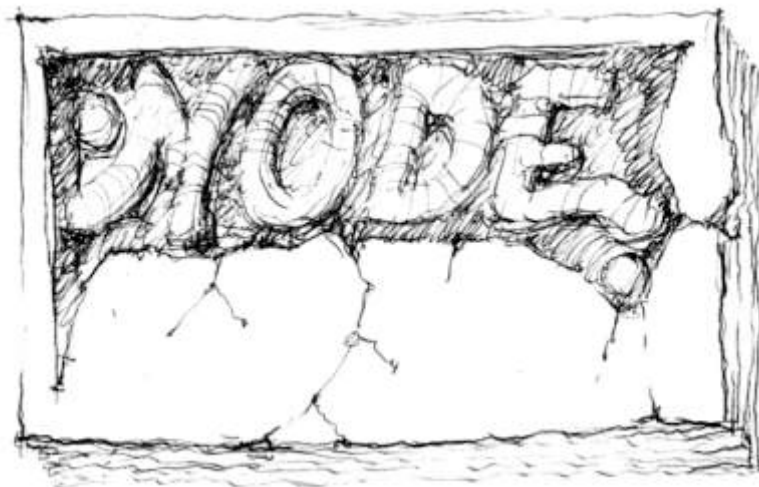
INDIQUER LE MODELÉ

Hormis une forme plate qui reçoit une lumière uniforme, la plupart des objets comportent des parties diversement éclairées, voire carrément dans l'ombre. Cette ombre de l'objet sur lui-même, qui se situe dans la direction opposée à la source lumineuse, s'appelle ombre propre. Le jeu des différences de luminosité et des ombres propres compose le « modelé » d'une figure, modelé qui suggère la troisième dimension.

Pour vous familiariser avec le dessin du modelé, vous allez écrire une phrase en inventant une typographie « édredonesque » que vous mettrez en valeur par un jeu de lignes simulant des ombres propres et des ombres portées.



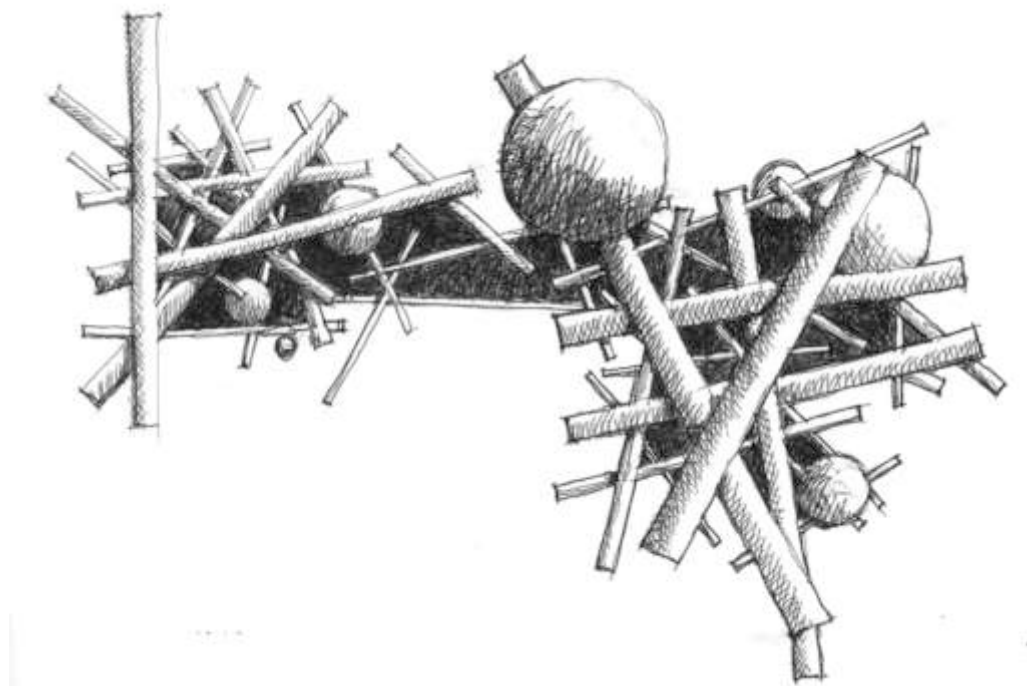
Vous pouvez faire cet exercice en imaginant, comme ci-dessous, que vous taillez vos lettres en bas-relief dans un bloc d'une matière quelconque.



SUPERPOSER ET DIMINUER

Plus un objet est éloigné, plus il nous apparaît petit, et s'il en cache un autre, c'est qu'il se trouve au-devant de lui. Ces principes élémentaires fondent notre vision dans l'espace.

Pour vous en convaincre, réalisez une sorte de mikado avec des figures simples (ici des cylindres et des sphères de différents diamètres), en jouant des superpositions et diminutions de tailles pour simuler un espace en trois dimensions.

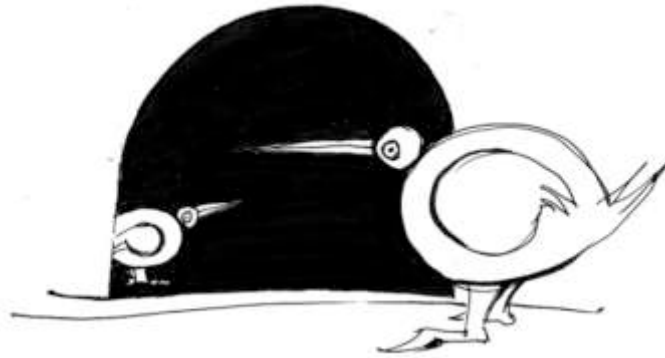
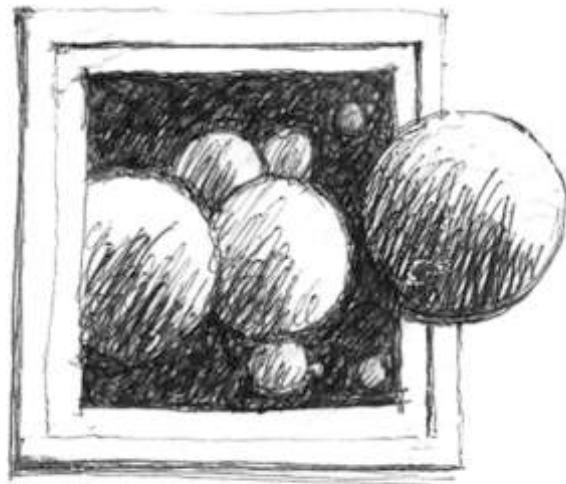


UN CONSEIL

Dessinez une pièce de premier plan, celle qui vient immédiatement en dessous, puis la suivante, et ainsi de suite. Finissez en rajoutant des ombres et en noircissant le fond.

VARIANTE

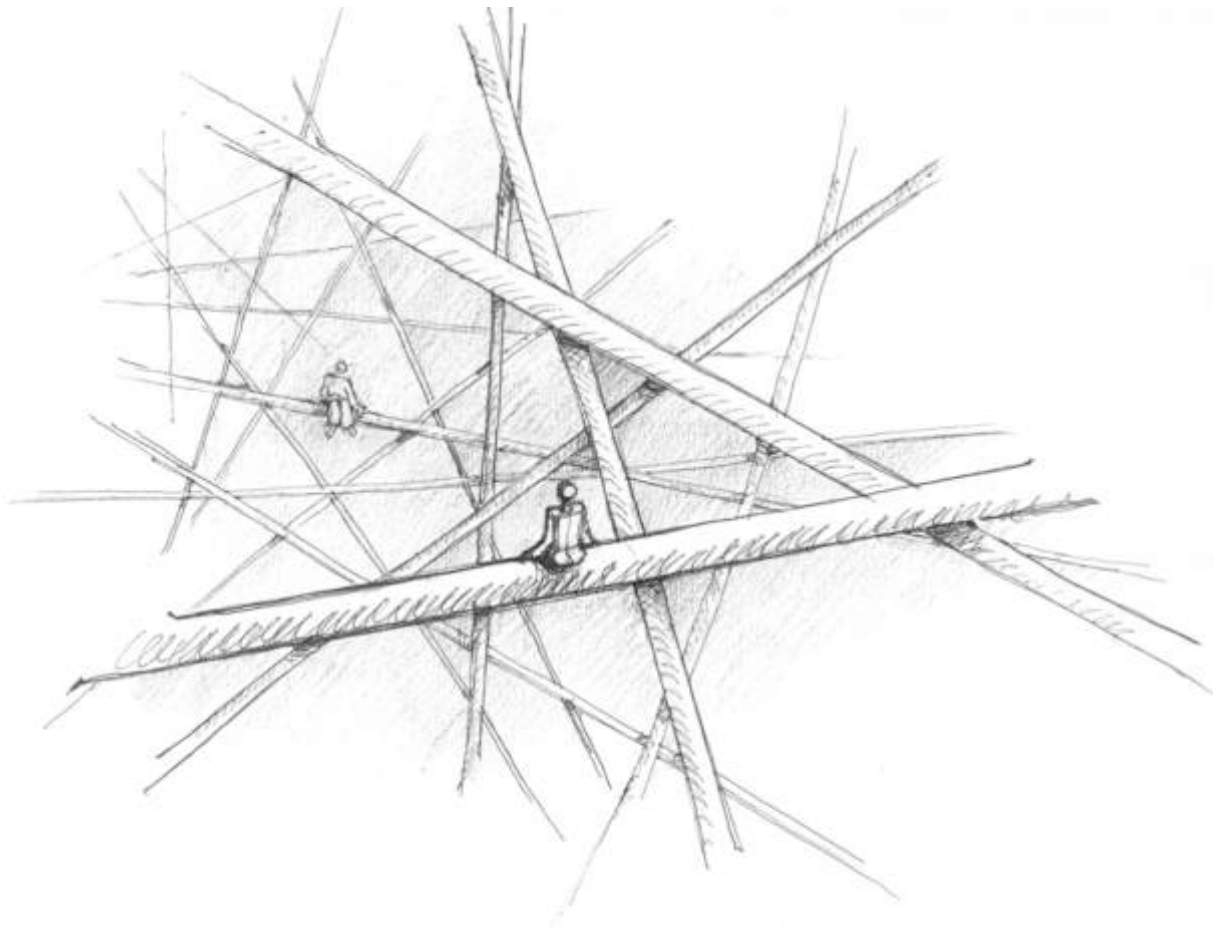
Créez une impression de profondeur en disposant de part et d'autre d'une ouverture, des figures analogues mais de tailles différentes.



Quand l'air est chargé d'humidité, les contours et les teintes des objets s'estompent d'autant qu'ils sont plus éloignés de nous. C'est ce qu'on appelle la perspective atmosphérique.

Le dessinateur peut simuler ce phénomène pour « éloigner » ses arrière-plans.

Pour vous en convaincre, refaites un mikado de rondins en dessinant ceux du dessus avec un trait plus épais et des ombres plus nettes que ceux du dessous.



UN CONSEIL

Tracez au stylo bille, puis utilisez un peu d'encre ou d'aquarelle pour estomper le fond du motif dans le lointain.

NOTER DES DÉFORMATIONS SIGNIFICATIVES

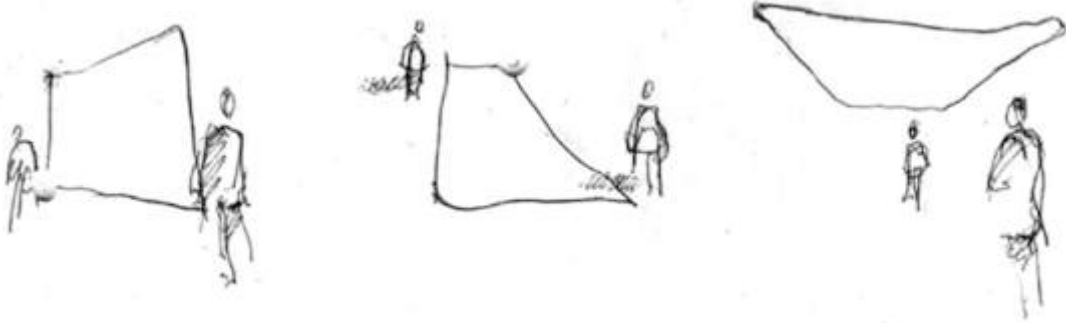
Si vous voyez l'intérieur de la tasse, c'est qu'elle est au-dessous de vous. Si vous voyez la sous-face d'une étagère c'est qu'elle est au-dessus. Ces indices sont essentiels. Ils vous permettent de vous repérer dans l'espace qui vous entoure.

Pour cet exercice, vous allez d'abord rester tranquillement assis à votre place et observer du coin de l'œil quelques-uns des objets dont les déformations contribuent à vous donner le sentiment d'être plongé dans un espace en trois dimensions. . Puis vous allez en rendre compte par le dessin en plaçant dans le haut de votre feuille de papier ceux de ces objets que vous voyez par-dessous ; dans le bas, ceux que vous voyez par-dessus ; sur les côtés, ceux qui vous apparaissent de biais.



VARIANTE

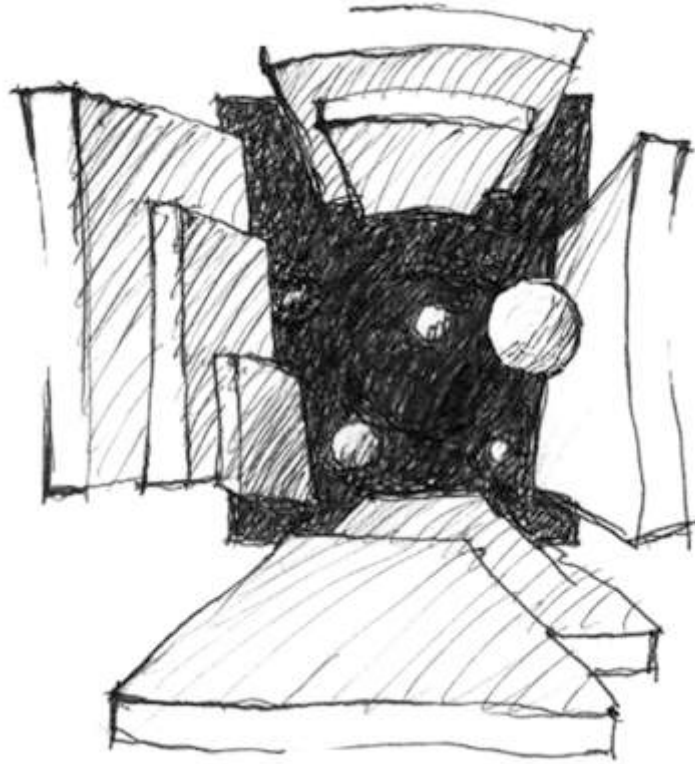
Le sentiment de la profondeur est également donné par les déformations du sol, du plafond, des parois, qui, de rectangles ont tendance à se métamorphoser en trapèzes.



pour vous familiariser avec ce fait, composez de petites scènes crédibles, comme ci-dessus, ou invraisemblables, comme ci-dessous, avec des personnages évoluant dans un univers peuplé de rectangles et de trapèzes.



Enfin, servez vous de ces déformations, des ombres propres et des superpositions pour créer un tableau sidéral comme ci-après.



VÉRIFICATION

Placez-vous juste devant une bande blanche interrompue telle qu'on en trouve au bord des routes. Évaluez, mentalement, les différences de tailles apparentes de ses deux extrémités, puis comparez leurs distances angulaires à l'aide d'une baguette ou d'un stylo tenu à bout de bras.

Qu'est ce qui cloche ? Pourquoi la signalisations routière rechigne-t-elle à se mettre en perspective ?

APPRIVOISER LA LIGNE D'HORIZON

Quand vous êtes debout sur une plage, vous constaterez, si du moins vous y faites attention, que l'horizon se confond avec la ligne qui sépare les eaux du ciel et que les têtes de tous les adultes, debout comme vous, sont alignés sur cette ligne.

Pour cet exercice, vous allez dessiner une telle mise en scène en y important des personnages de votre choix.



VARIANTE 1

Vous vous asseyez sur la plage. Où se placent maintenant la ligne qui sépare les eaux du ciel et les têtes des personnages qui vous entourent ?



VARIANTE II

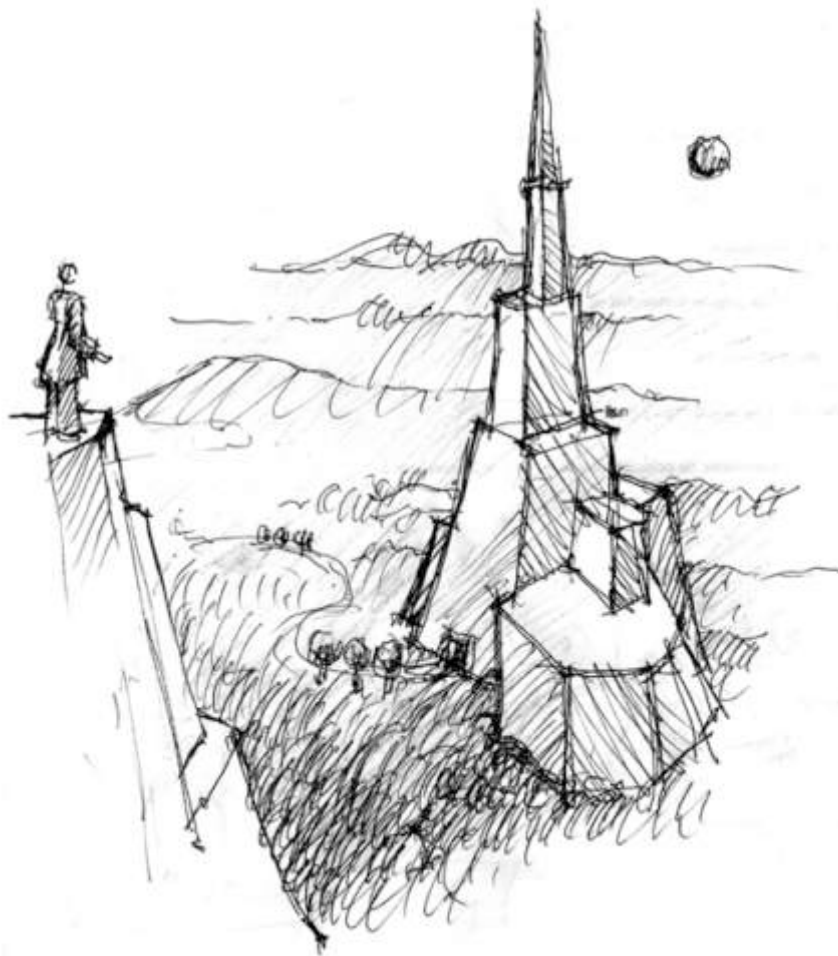
Montez sur une jetée surélevée par rapport au sol. Que deviennent figures et ligne d'horizon ?



QUESTION

Laquelle des trois vues ci-dessus vous semble la plus conforme à l'image intérieure que vous vous faites d'une plage ?

Pour terminer, vous allez vous inspirer du dessin ci-dessous pour imaginer un paysage de montagne qui se creuse sous la ligne d'horizon.

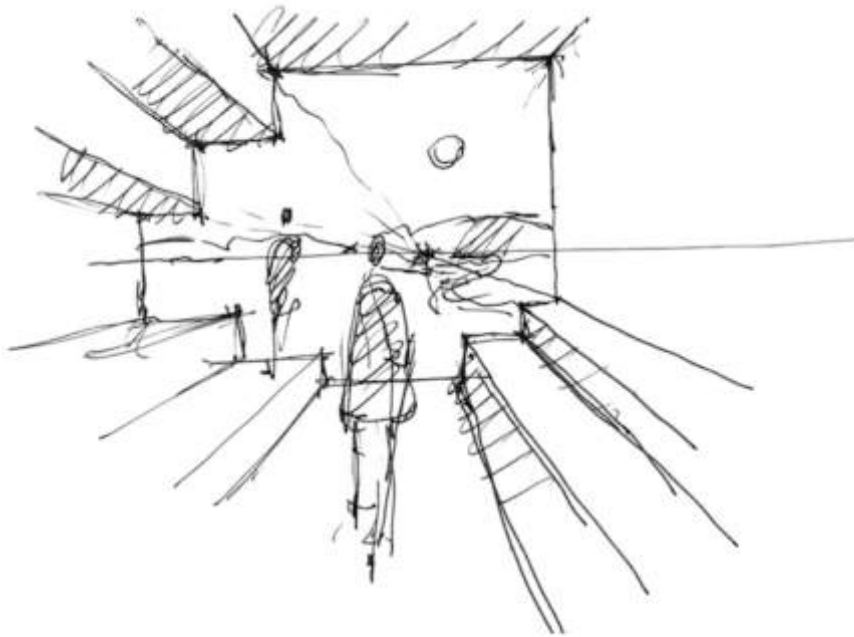


REMARQUE

Les dessinateurs débutants ont systématiquement tendance à relever l'horizon. À dessiner comme s'ils étaient perchés dans un arbre, au-dessus de ce qu'ils veulent représenter.

S'INTÉRESSER AUX POINTS DE FUITE

Imitez dans un premier temps le dessin ci-dessous. Tracez la ligne d'horizon qui est à la hauteur de vos yeux, puis le point où votre regard coupe perpendiculairement cette ligne et que l'on appelle « point de fuite principal ». Enfin, faites converger toutes les lignes parallèles à votre regard vers ce point et réglez la taille des personnages comme vous avez appris à le faire dans l'exercice précédent.



Dans un deuxième temps, vous allez imaginer une pièce dont le mur du fond est en élévation face à vous. Vous dessinerez ce mur sous la forme d'un rectangle. Vous y placerez la ligne d'horizon à hauteur de vos yeux et le point de fuite principal. Puis, vous dessinez le plafond, le plancher, les parois latérales, une porte et quelques accessoires en faisant converger vers le point de fuite principal les lignes parallèles à votre regard.



VÉRIFICATION

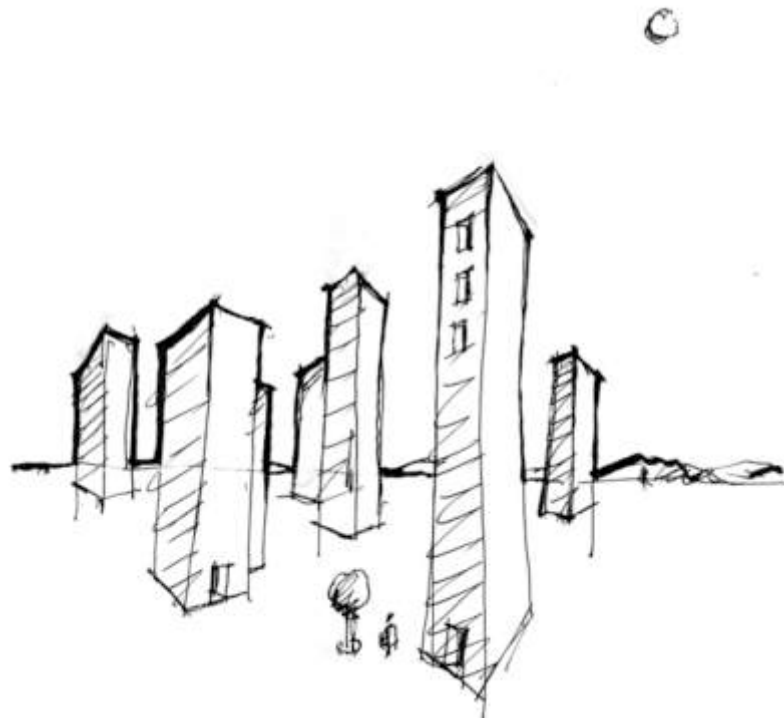
Mettez vous dans une pièce rectangulaire, face à une de ses parois, et fixez votre regard sur ce qui est censément le point de fuite principal. Que voyez-vous vraiment ? Est-ce que les arêtes des murs perpendiculaires à la paroi du fond convergent effectivement vers ce point de fuite ?

VARIANTE

Dans la plupart des mises en perspective canoniques, il n'y a pas un, mais de multiples points de fuite où convergent les lignes parallèles des divers parties du motif représenté.

Pour en prendre conscience, vous allez composer un paysage de prismes verticaux dont les arêtes horizontales se raccordent à différents points de fuite placés sur une même ligne d'horizon.

Vous ajouterez ensuite des personnages pour peupler cet univers géométrique.



RETOUR SUR LA TROISIÈME DIMENSION

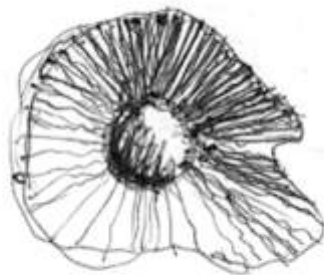
UN MODÈLE CONTESTABLE

La perspective avec ligne d'horizon et points de fuite est une théorie géométrique de la vision et de la représentation extrêmement puissante. Sa mise au point, au fil des siècles, a accompagné celle des miroirs, des lentilles, des appareils d'optique, et a abouti à l'essor de la photographie.

Médusés par le flot d'images que cette dernière a permis d'engendrer, on en finit par oublier l'originalité de notre regard d'homme. Un regard qui s'est forgé au fil de l'évolution des espèces et qui ne se résume ni à de l'optique, ni à de la géométrie.

LA LUMIÈRE QUI VIENT D'EN HAUT

Le prédateur (aigle ou tigre) repère sa proie à l'ombre qui se déplace sur le sol. Cette ombre, il le sait d'instinct, est au-dessous du corps car la lumière du soleil vient d'en haut. Nous partageons ce savoir immémorial. L'ombre est au-dessous de l'objet et non l'inverse.

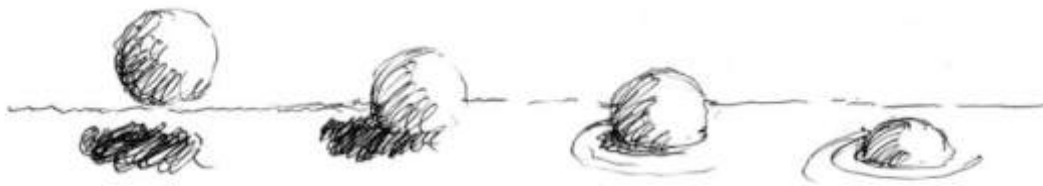


QUESTION

Vous voyez probablement dans le dessin ci-dessus une coupelle creuse contenant une sphère ou un galet en relief. Retournez maintenant le livre et regardez le même dessin à l'envers. Pourquoi, dans cette position, votre interprétation est-elle différente ?

L'OMBRE APPROXIMATIVE

Les ombres sont mobiles, fluctuantes et aucun dictionnaire ne pourrait en réunir l'infinie diversité. Quand elles peuvent apporter une information pertinente sur l'objet qui porte ombre, le dessinateur peut les indiquer très précisément. Si elle n'ont rien à dire, il les supprime et personne ne s'en aperçoit.



Pour raconter les aventures d'une sphère, comme ci-dessus, l'ombre peut être imprécise, mais pour distinguer, comme ci-dessous, un prisme hexagonal d'avec une feuille de papier découpé en forme d'hexagone, il faut y regarder de plus près.



SUPERPOSITIONS

A priori ce qui est devant cache ce qui est derrière. De fait, parmi les deux dessins ci-dessous, l'un paraît crédible et l'autre pas.



Mais ce savoir topographique ne nous empêche pas de reconstituer dans notre esprit l'objet dans son entier, même s'il est légèrement masqué.

Un tigre dans une cage ne se transforme pas en rondelles de tigre.



DES SIGNAUX MULTIPLES

Superpositions, diminutions des tailles, ombres portées, modelé, vues par-dessus, par-dessous, par côté, déformations des surfaces, perspective atmosphérique... Nombre d'indicateurs permettent de suggérer la troisième dimension. Il ne s'agit pas de les utiliser tous à la fois (sauf à vouloir faire un véritable trompe-l'œil), mais d'en mobiliser quelques-uns. Quitte à en faire jouer un à contre-sens pour stimuler la curiosité du regardeur.

QUESTION :

Quels sont, dans le dessin ci-après, les indicateurs de profondeur qui contredisent ce que les tailles respectives des personnages pourraient nous laisser croire ?



UNE CRÉATION MENTALE

Les aveugles, habitués depuis longtemps à la cécité, et qui retrouvent la vue grâce à une opération, en sont le plus souvent très perturbés. Pourquoi ? Parce que, ce que nous voyons du monde est une création mentale, notre création, et n'a qu'un rapport lointain avec les deux petites images inversées, décalées et fluctuantes qui impressionnent les fonds concaves de nos yeux.

EXPÉRIENCES SUR LA PERCEPTION

LE CADRE DE PAPIER

Découpez dans une feuille de papier, une ouverture rectangulaire d'environ deux centimètres sur huit, puis regardez au travers en la tenant, comme ci-dessous, à une certaine distance de votre visage.



Quand vous fermez un œil, puis l'autre, chacun d'eux perçoit par cette ouverture un fragment de paysage différent. Si vous avez en face de vous la surface uniforme d'une paroi ou d'un ciel sans nuages, pas de problème, l'ouverture reste bien tranquillement à sa place. Mais si les deux yeux perçoivent chacun une réalité différente, votre cerveau va se mettre au travail pour trouver une « explication ». Il pourra vous faire voir deux ouvertures en distendant la surface du papier. Il pourra arriver à créer un tableau cohérent en fusionnant les deux images si celles-ci peuvent se superposer de façon crédible. Il pourra enfin chercher et chercher encore, quitte à vous faire attraper mal à la tête.

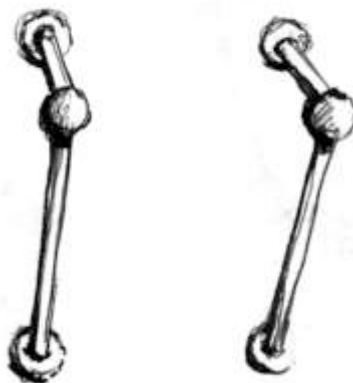
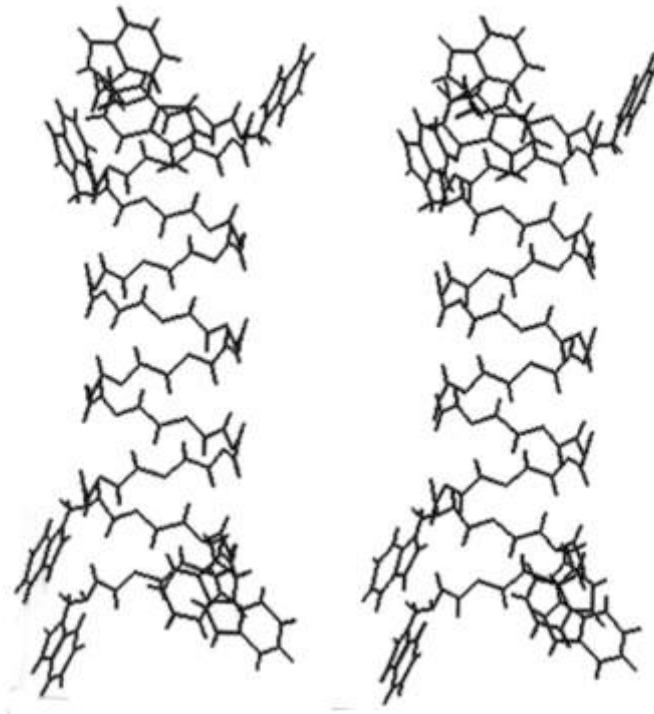
VISION EN RELIEF

L'impression de profondeur est, pour une part, activée quand nos deux yeux reçoivent des informations légèrement divergentes.

Pour vous en convaincre, prenez votre fenêtre de papier et regardez l'un des deux couples d'images ci-dessous.

Réglez les distances en fermant tantôt un œil, tantôt l'autre, jusqu'à ce que vous cadriez l'image de droite avec votre œil gauche et celle de gauche avec votre œil droit.

À ce moment, ouvrez les deux yeux et focalisez votre regard sur ce qui se passe dans l'ouverture rectangulaire. Vous verrez alors surgir le motif en trois dimensions au-devant de vous.



EXERCICE COMPLÉMENTAIRE

En jouant avec les superpositions, les ombres et le modelé, vous allez faire un trompe-l'œil simulant une superposition de papiers, de matériel de dessin ou de fournitures de bureau ...

