

LAROUSSE

PEINDRE & dessiner

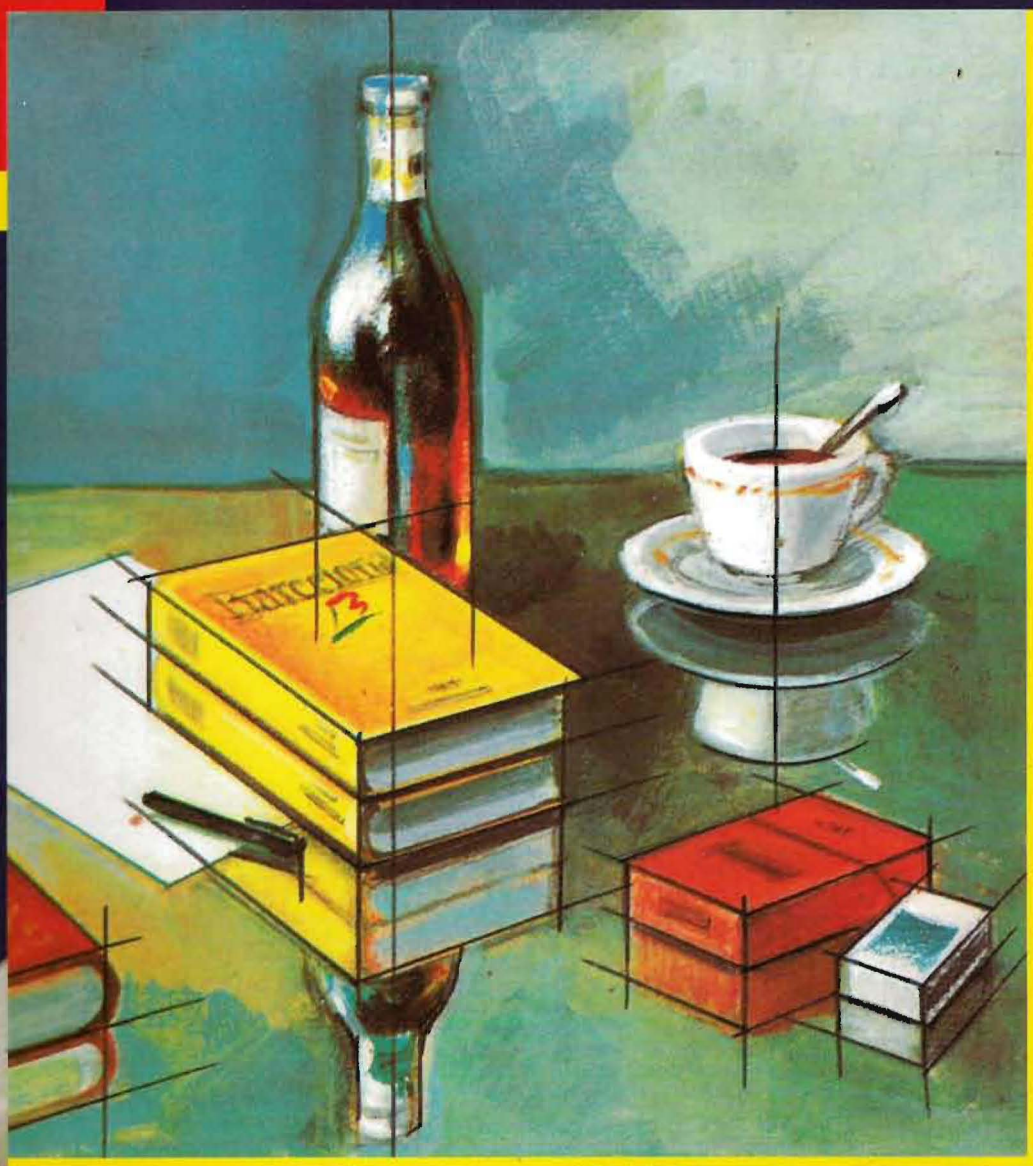
MÉTHODE
PROGRESSIVE

PARRAMÓN

HEBDOMADAIRE N° 11

Un personnage
en perspective

Soleil
et ombres



BORDAS

LAROUSSE

T 1234 - 11 - 19,50 F



137FB/137FL/5,90FS/3,45\$ CAN

PEINDRE & DESSINER

Une nouvelle méthode de LAROUSSE, complète et progressive, qui rend accessible à tous le plaisir de créer. PEINDRE & DESSINER, c'est chaque semaine un cours particulier à domicile, avec des conseils de spécialistes pour vous guider, des explications détaillées et des exercices variés pour progresser étape par étape, à votre propre rythme.

Conçue et réalisée par une équipe d'artistes, la méthode PEINDRE & DESSINER est un véritable apprentissage par l'exemple ; elle respecte la démarche des cours académiques classiques.

Semaine après semaine, vous découvrirez :

- Les bases fondamentales du dessin et de la peinture : la théorie de la couleur, la composition des formes, la perspective, les ombres et la lumière, les expressions du visage, le mouvement du corps...
- Toutes les techniques artistiques : crayon, fusain, encres, pastel, aquarelle, peinture à l'huile, acrylique, gouache...
- Les sujets que vous aimez : paysages, natures mortes, nus, portraits, marines...
- Tous les quatre numéros, un fascicule d'entraînement "Études et perfectionnement", vous aidera à améliorer votre technique pour mieux laisser libre cours à votre créativité.



SOMMAIRE

Numéro 11

UN PERSONNAGE EN PERSPECTIVE

Introduction
p. 161

Dessiner des personnages
en perspective
p. 162 à 165

Reflets sur un plan horizontal
p. 166 et 167

Reflets dans un miroir
p. 168

SOLEIL ET OMBRES

Introduction
p. 169 et 170

Éclairage à contre-jour
p. 171

Éclairage frontal
p. 172

Les ombres en lumière artificielle
p. 173 à 176

PEINDRE ET DESSINER

est publiée par la Société des Périodiques Larousse (SPL)

1-3, rue du Départ

75014 Paris.

Tél. : (1) 44 39 44 20

La collection Peindre et Dessiner se compose de
96 fascicules pouvant être assemblés en 8 reliures.

Directeur de la publication : Bertil Hessel

Direction éditoriale : Françoise Vibert-Guigue

Coordination éditoriale : Catherine Nicolle

Couverture : Olivier Calderon ;

Photo : Tant de poses © SPL 1995

Fabrication : Annie Botrel

Service de presse : Suzanna Frey de Bokay

La méthode PEINDRE ET DESSINER est tirée du *Cours complet de dessin et peinture*, publié chez Bordas.

Direction éditoriale : Philippe Fournier-Bourdier

Édition : Colette Hanicotte

Traduction française : Claudine Voillereau

Coordination éditoriale : Odile Raoul

Correction-révision : Marie Thérèse Lestelle

© Bordas, S.A., Paris 1995 pour l'édition française.

Édition originale : *Curso completo de Dibujo y Pintura*

Directeur de collection : Jordi Vigué

Conseiller éditorial : José M. Parramón Vilasalo

Chef de rédaction : Albert Rovira

Coordination : David Sanmiguel

Textes et illustrations : équipe éditoriale Parramón

© Parramón Ediciones, S.A., 1995.

Barcelone, Espagne. Droits exclusifs pour le monde entier.

VENTES

Directeur du marketing et des ventes : Édith Flachaire

Service abonnement Peindre et Dessiner :

68 rue des Bruyères, 93260 Les Lilas

Tél. : (1) 43 62 10 51

Etranger, établissements scolaires,

n'hésitez pas à nous consulter.

Service des ventes (réservé aux grossistes, France) :

PROMEVENTE - Michel Iatca

Tél. : Numéro Vert 05 19 84 57

Prix de la reliure :

France : 59 FF / Belgique : 410 FB / Suisse : 19 FS /

Luxembourg : 410 FL / Canada : 9,95 \$CAN

Distribution :

Distribuée en France : TP / Canada : Messageries de Presse

Benjamin / Belgique : AMP / Suisse : Naville S.A. /

Luxembourg : Messageries P. Kraus.

Vente en France des numéros déjà parus :

Envoyez votre commande avec un chèque à l'ordre de SPL

de 25,50 F par fascicule, et de 71 F par reliure, à :

Sagecom - SPL

B.P. 15 - 91701 Villiers-sur-Orge, France.

À nos lecteurs

En achetant chaque semaine votre fascicule chez le même marchand de journaux, vous serez certain d'être immédiatement servi, en nous facilitant la précision de la distribution. Nous vous en remercions.

Impression : Printer à Barcelone, Espagne (Printed in Spain).

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 1995.

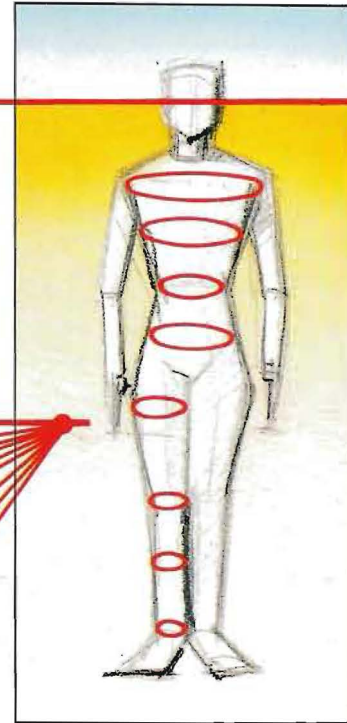
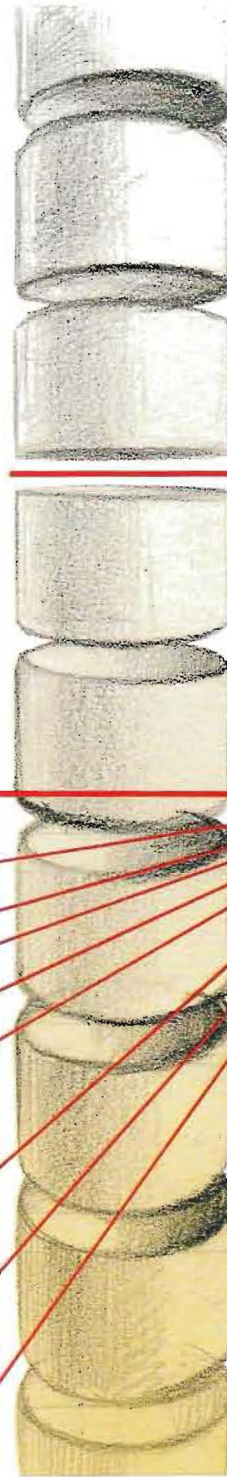
D L B 36954-1994

Un personnage en perspective

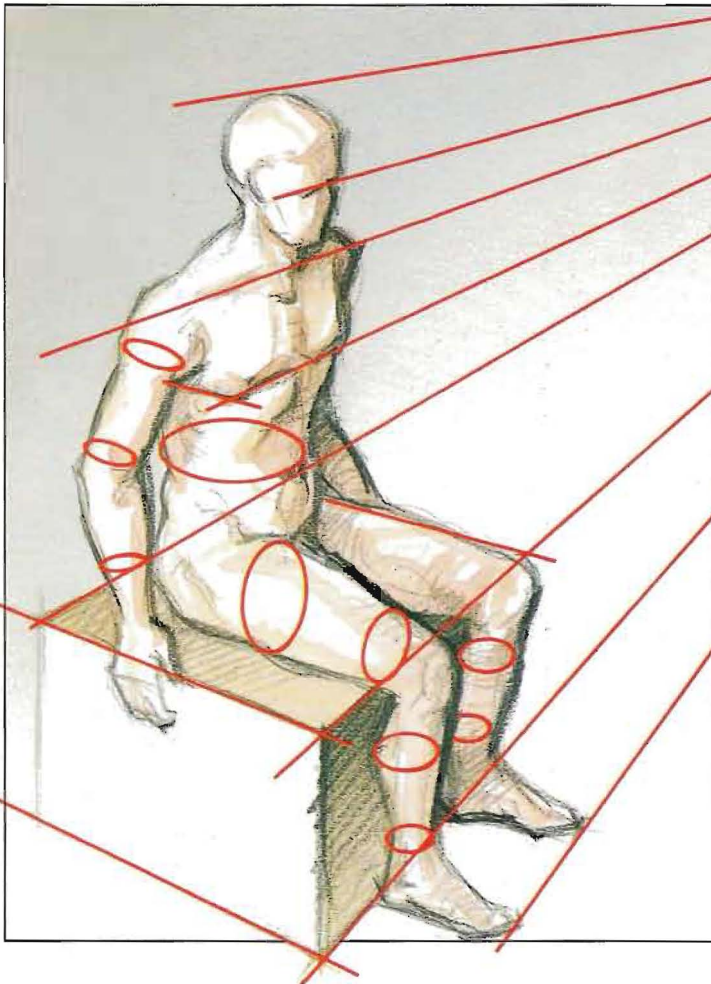
Il est nécessaire de connaître la perspective appliquée au corps humain pour dessiner ou peindre un personnage, quel que soit le cadre dans lequel on souhaite le représenter : dans la rue, dans une composition de groupe ou toute autre mise en scène. Pour mieux comprendre les difficultés et vous aider à les résoudre facilement, rappelez-vous comment se construit un cylindre en perspective.

L'illustration ci-contre présente une série de cylindres superposés et séparés les uns des autres. Il est indispensable de construire correctement chaque cylindre, mais il est important aussi de se rappeler que plus le cylindre est éloigné de la ligne d'horizon, plus la face correspondante est visible. La perspective de ces cylindres est aussi donnée par leur position par rapport à la ligne d'horizon. Ceux qui sont situés au-dessus de cette ligne présentent leur face circulaire inférieure, tandis que ceux situés au-dessous de cette ligne ne laissent voir que leur face supérieure.

Représenter un corps humain en perspective, notamment pour la construction du tronc, des bras et des jambes, revient en fait à des-



La réalité est un peu différente, mais nous pouvons supposer, dans un but pratique, que les sections horizontales du corps humain sont des cercles qui, normalement, seraient vus en perspective par rapport à une ligne d'horizon.



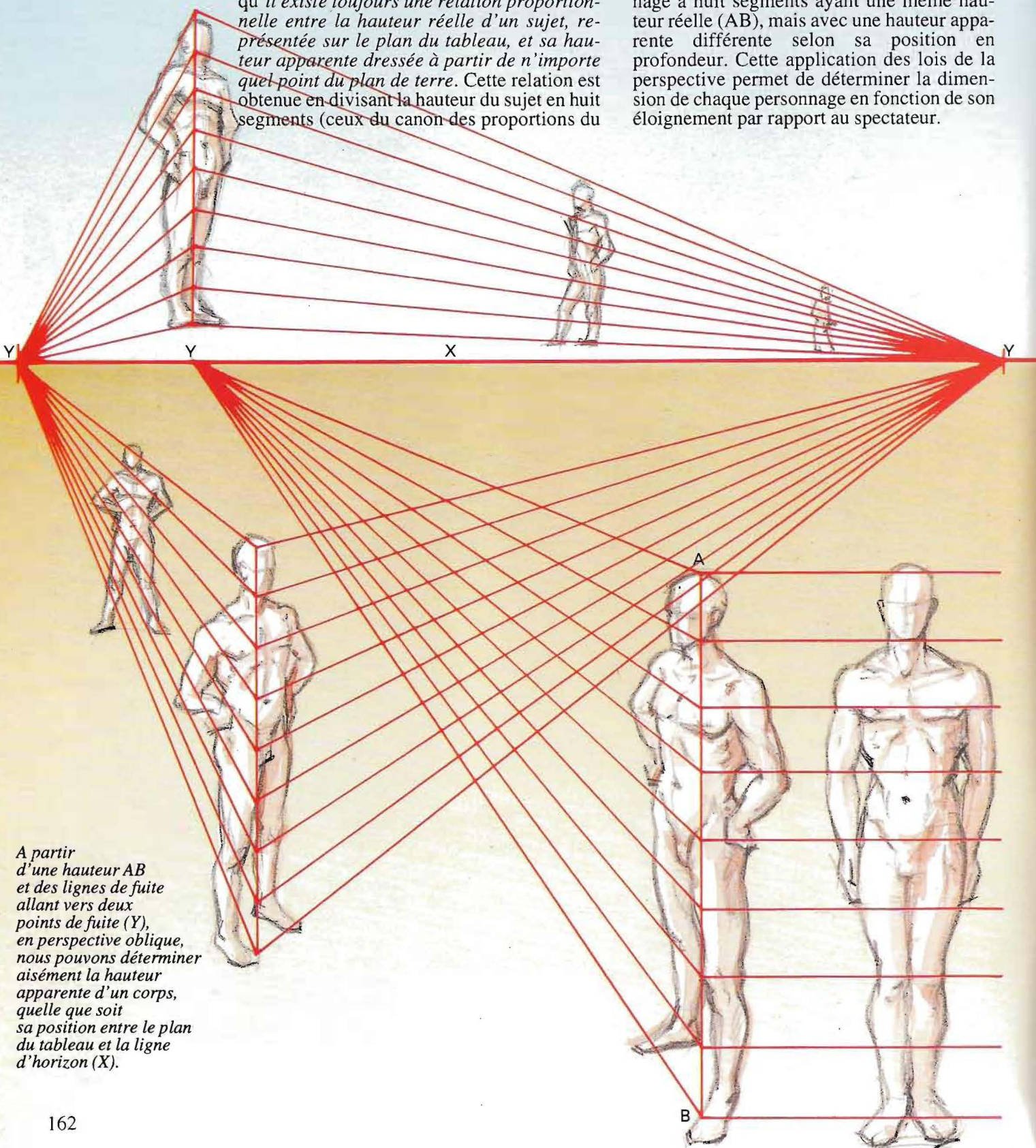
siner des cylindres vus en perspective. A chaque partie du corps peut correspondre un cylindre ou une combinaison de cylindres, aux dimensions différentes. Il s'agit donc d'observer l'attitude du personnage à représenter, puis de disposer ces formes cylindriques horizontalement, verticalement ou en position inclinée, en les plaçant dans la perspective correcte (comme pour le personnage assis ci-contre).

Dessiner des personnages en perspective

Nous avons vu que la perspective d'un seul personnage peut être résolue en comparant les différentes parties de son corps à des cylindres vus en perspective. Mais il arrive souvent que l'artiste ait à dessiner plusieurs personnages sur un même tableau et avec un horizon donné (X). Il doit alors se rappeler qu'il existe toujours une relation proportionnelle entre la hauteur réelle d'un sujet, représentée sur le plan du tableau, et sa hauteur apparente dressée à partir de n'importe quel point du plan de terre. Cette relation est obtenue en divisant la hauteur du sujet en huit segments (ceux du canon des proportions du

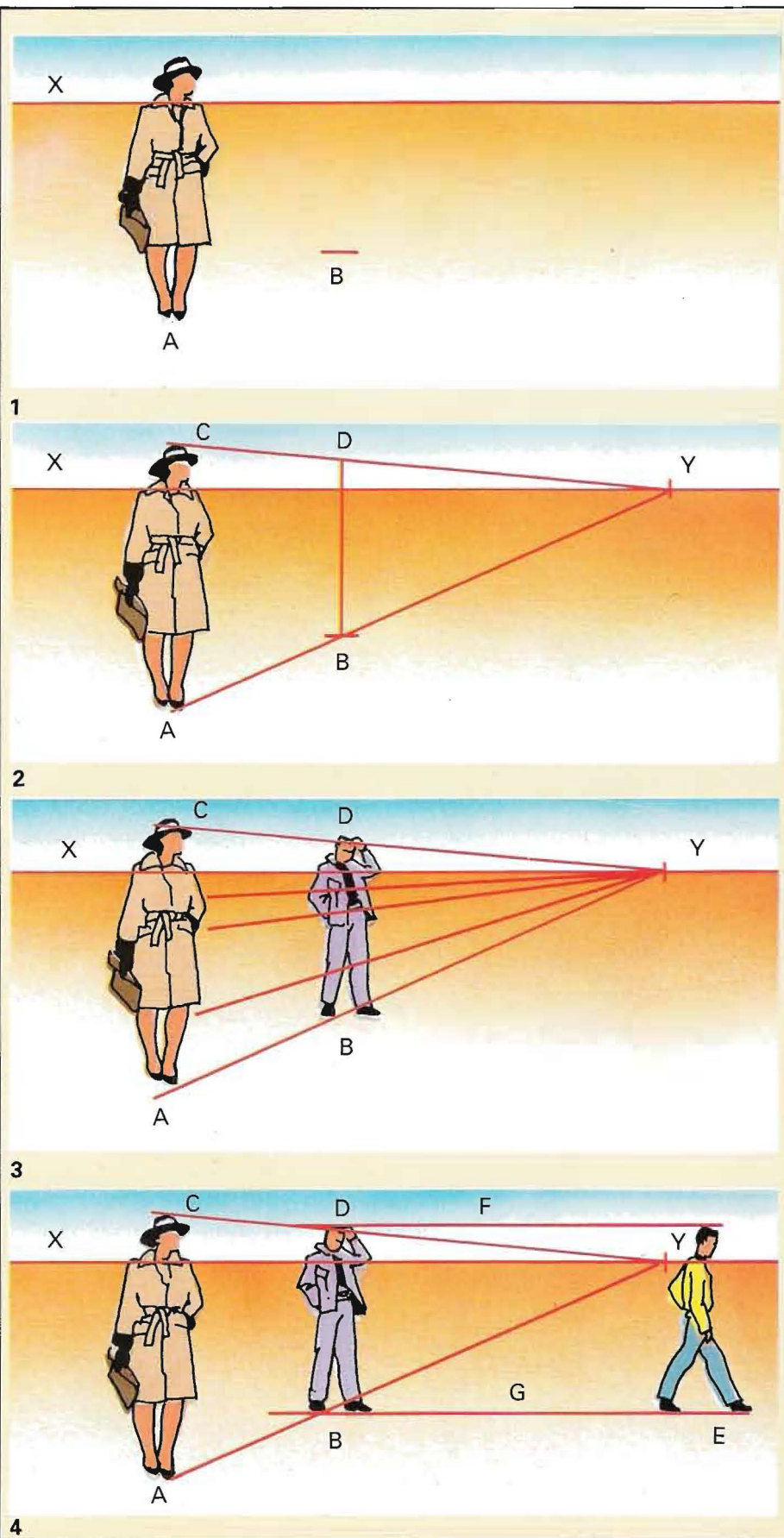
corps humain proposé par les artistes grecs et aujourd'hui généralement accepté). Ces divisions diminuent avec la distance en accord avec les lignes de fuite correspondantes.

Dans l'illustration ci-dessous, il existe un rapport de proportions parfait entre tous les personnages. Chacun représente un personnage à huit segments ayant une même hauteur réelle (AB), mais avec une hauteur apparente différente selon sa position en profondeur. Cette application des lois de la perspective permet de déterminer la dimension de chaque personnage en fonction de son éloignement par rapport au spectateur.



A partir d'une hauteur AB et des lignes de fuite allant vers deux points de fuite (Y), en perspective oblique, nous pouvons déterminer aisément la hauteur apparente d'un corps, quelle que soit sa position entre le plan du tableau et la ligne d'horizon (X).

Dessiner des personnages en perspective



Les personnages ne sont pas tous de la même taille, mais pour les représenter en perspective, nous allons les considérer comme égaux. Cela fait, vous n'aurez aucune difficulté à modifier leur hauteur en respectant les proportions. La solution est simple et rapide, et nous allons l'étudier, étape par étape, en suivant les illustrations ci-contre.

1. Commencez par dessiner la ligne d'horizon (X), puis un premier personnage (en A), dont vous choisirez la taille (il ne doit pas être trop petit) et dont la tête se trouvera sur la ligne d'horizon. Définissez ensuite, par un point B, l'emplacement où vous placerez un second personnage, plus éloigné de vous que le précédent, et que vous allez situer en perspective.

2. Tracez maintenant une ligne de fuite passant par A et B et rejoignant la ligne d'horizon X. Vous obtenez ainsi le point de fuite Y qui vous permet de dessiner une autre ligne de fuite passant par le sommet (C) de la tête du premier personnage. Tracez enfin la verticale BD.

3. Cette verticale BD donne la hauteur du second personnage, dont les proportions sont déterminées par les lignes de fuite correspondant aux différentes parties du corps (épaules, taille, hanches, genoux, etc.) du premier personnage.

4. Pour déterminer la taille du troisième personnage placé en E, sur le même plan (ou niveau) que celui situé en B, il vous suffit de tracer les lignes F et G.

La démarche est toujours la même : quelle que soit la profondeur considérée, la hauteur d'un personnage sera égale à la verticale comprise entre les deux lignes de fuite passant par les extrémités d'une hauteur donnée.

Dessiner des personnages en perspective

1. Nous allons maintenant dessiner un autre personnage situé en H, sur le plan de terre, légèrement en avant du point A où se trouve le personnage féminin.

Il s'agit de déterminer la hauteur apparente de ce nouveau personnage. La solution consiste à tracer, à partir du point H, une ligne de fuite vers n'importe quel point situé sur l'horizon, par exemple le point Y2. Cette nouvelle ligne H-Y2 recoupe en L la ligne partant de A et allant vers Y1.

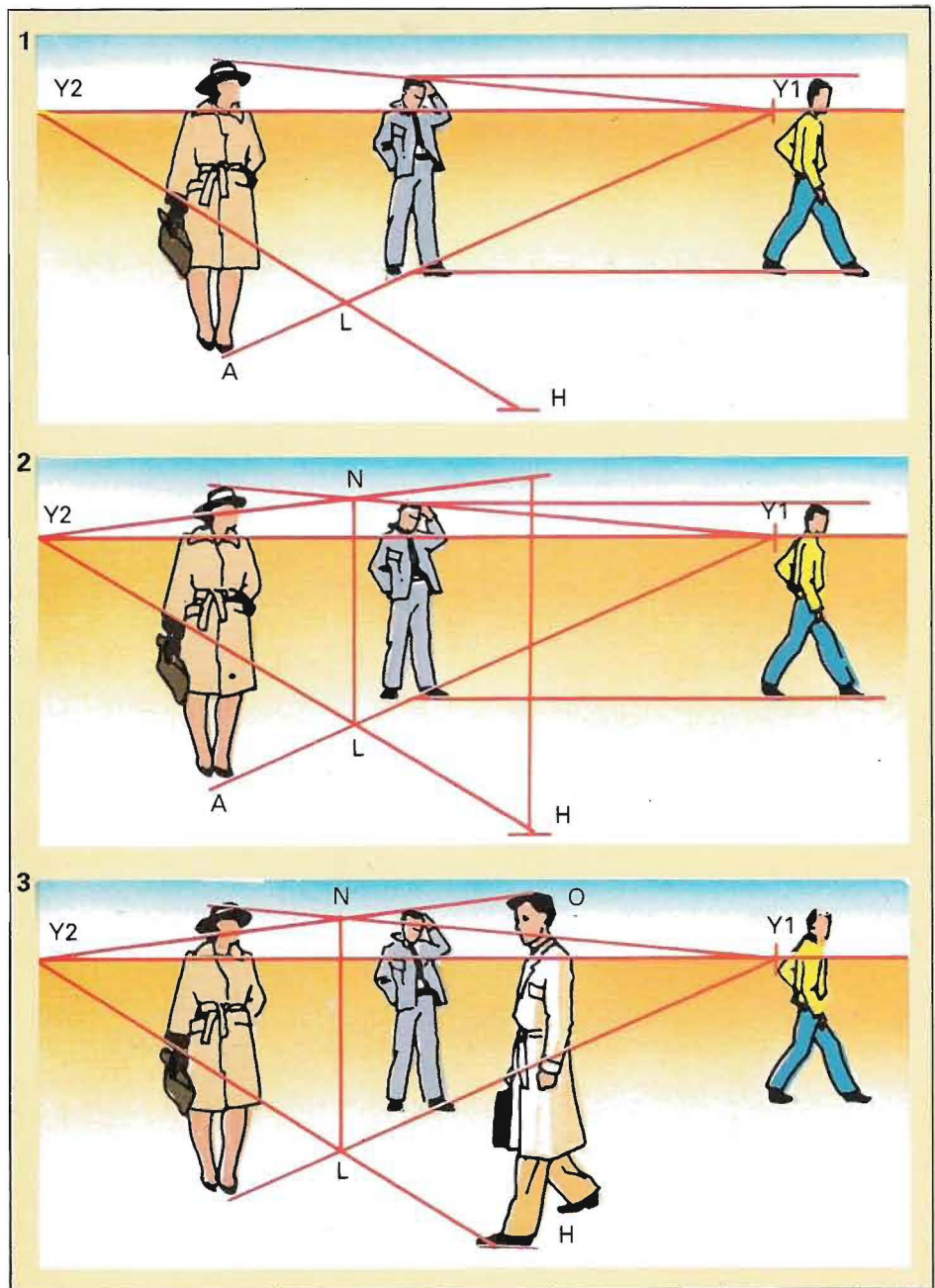
Mais où se situera la limite supérieure de la hauteur que nous recherchons ? Nous ne savons qu'une chose : ce point se trouve sur la verticale tracée à partir du point H.

2. Nous savons que tous les personnages ont la même hauteur. Par conséquent, la verticale L-N correspond à la hauteur d'un personnage situé à la profondeur L.

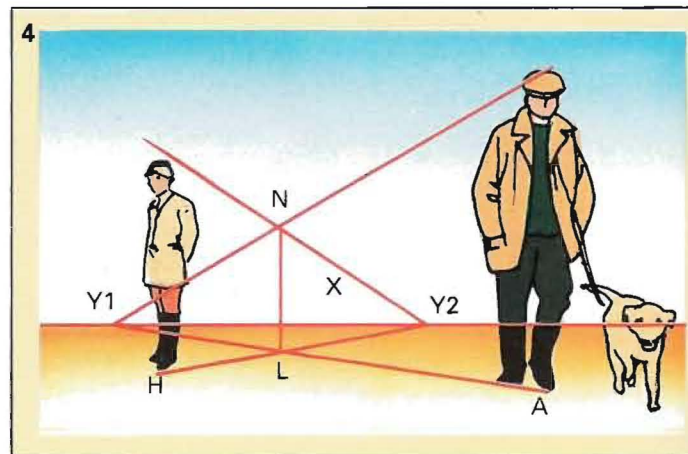
Si maintenant nous traçons, à partir de Y2, une nouvelle ligne de fuite passant par le point N, nous aurons la limite supérieure de cette hauteur, et nous pouvons la reporter sur n'importe quel point de H-Y2. Ainsi, en dressant la verticale passant par H, nous obtenons la hauteur recherchée H-O.

3. Il suffit alors de dessiner le nouveau personnage qui a les pieds sur le point H et le sommet de la tête au point O.

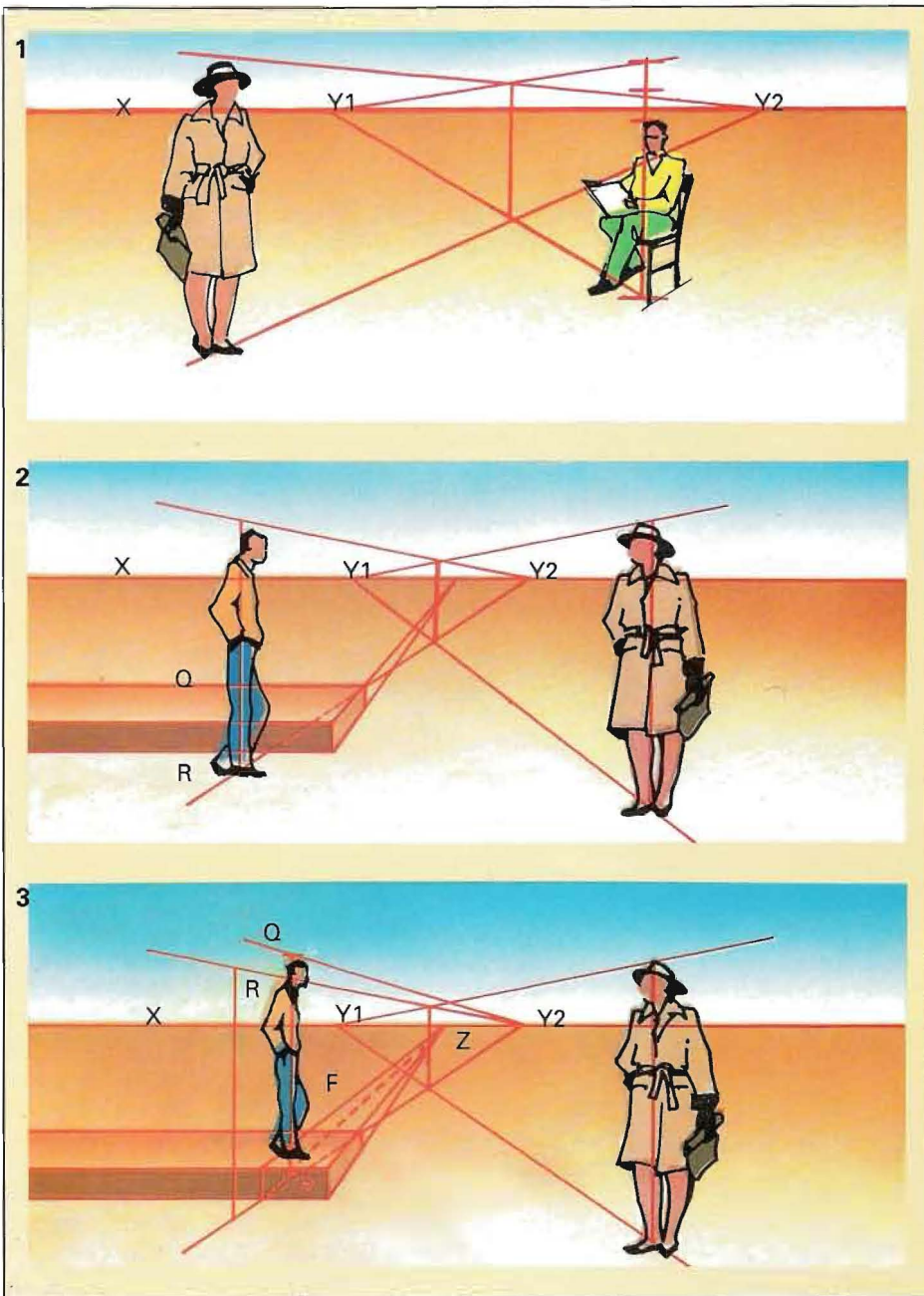
Même si vous ne dessinez pas les personnages et que vous ne représentez leur hauteur que par une droite verticale, nous vous conseillons de réaliser plusieurs exercices afin de reporter une hauteur quelconque sur différents points du plan de terre situés à des profondeurs variables.



4. Cette formule est valable dès que l'on considère une hauteur reposant sur le plan de terre. Nous venons de l'appliquer à un tableau avec un horizon élevé, mais elle est identique dans le tableau avec un horizon bas (ci-contre) ou très élevé (à droite).



Dessiner des personnages en perspective



Un personnage assis

Pour déterminer la hauteur que nous devons donner à un personnage assis (figure 1), et toujours en fonction de la profondeur considérée, nous devons procéder comme si le personnage était debout sur le point du plan de terre qui indique sa position.

Une fois la hauteur obtenue, nous la divisons en huit parties égales et nous en prenons six à compter du plan de terre. La sixième division marque la limite supérieure de la hauteur du personnage assis.

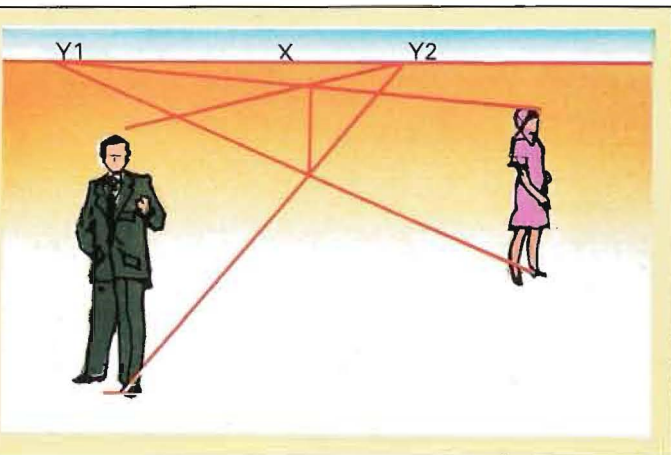
Un personnage surélevé

Il peut être nécessaire de situer un personnage sur un plan plus élevé que le plan de terre, en haut d'un escalier, par exemple. Dans le cas présent (2), il s'agit de l'élever d'une distance R-Q au-dessus du plan de terre.

Comme pour la figure assise, il faut d'abord déterminer la hauteur du personnage en le supposant debout au niveau du sol, sur le point R.

Une fois calculée la hauteur du personnage sur la verticale passant par le point R, nous ajouterons la distance R-Q à cette verticale pour obtenir la hauteur voulue en partant du plan supérieur de l'escalier (3).

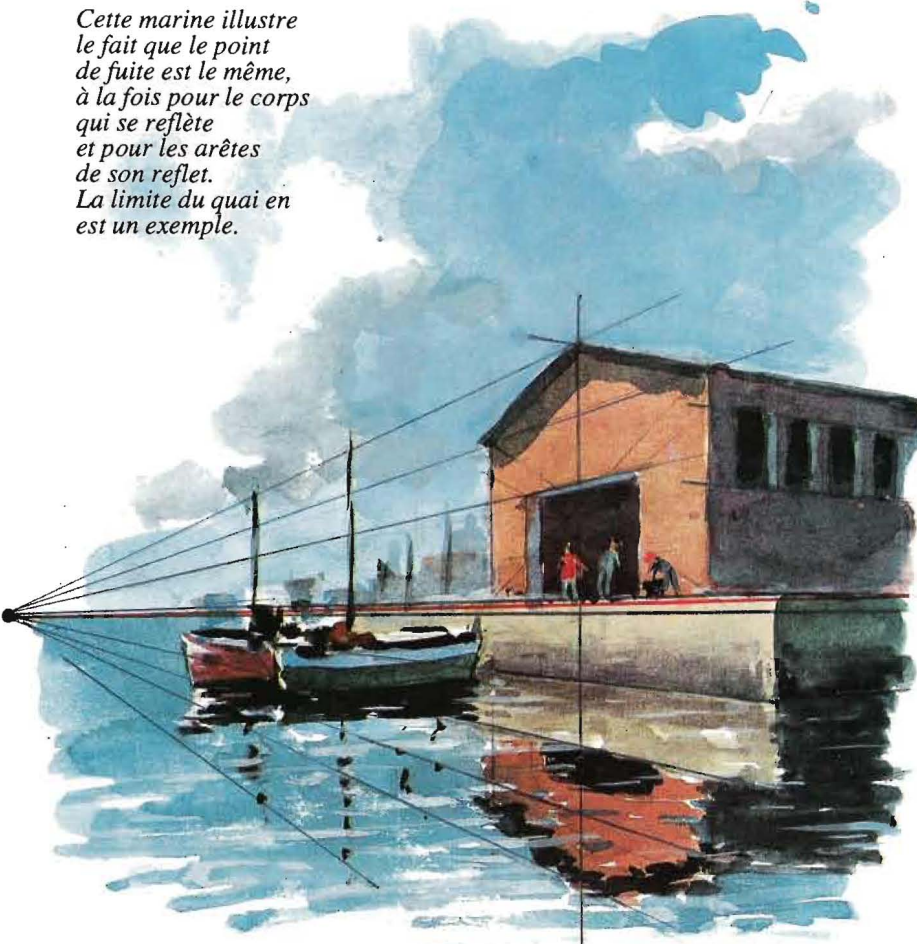
Nous devons d'abord ramener le personnage au niveau du sol avant de l'élever à nouveau, après avoir reporté sa hauteur sur le point d'appui surélevé.



N'oubliez jamais que, dans tous les cas, les lignes de fuite passant par les extrémités d'un segment vertical dressé sur le plan de terre, et allant vers un point Y situé sur l'horizon X, représentent une diminution constante d'une hauteur apparente. Et cela depuis le plan du tableau jusqu'à l'horizon, où la hauteur se réduit à un point.

Reflets sur un plan horizontal

Cette marine illustre le fait que le point de fuite est le même, à la fois pour le corps qui se reflète et pour les arêtes de son reflet. La limite du quai en est un exemple.



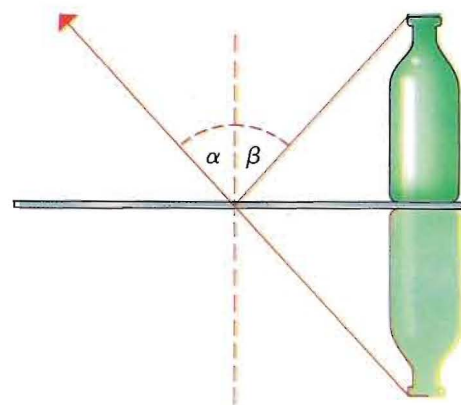
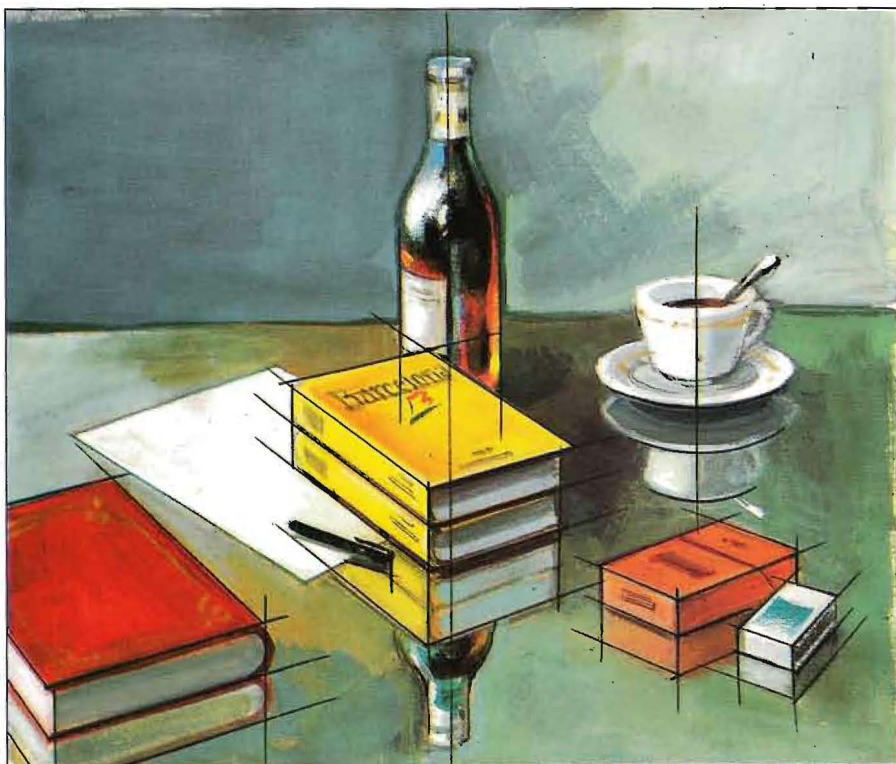
Lorsque nous peignons une marine, un paysage au bord d'un lac, une ville avec des canaux ou un intérieur avec des miroirs, nous constatons que les maisons, les personnages, les vases ou n'importe quel autre objet se reflètent sur les surfaces brillantes.

Les lois qui régissent la réflexion des objets sont extrêmement simples : l'angle d'incidence du rayon lumineux est égal à l'angle de sa réflexion. Il suffit donc, pour représenter un objet et son image réfléchie, de dessiner l'objet selon sa perspective normale, puis de le reporter sur le plan de réflexion en respectant les mêmes mesures. Comme ce plan est horizontal, les reflets se produisent et les mesures se répètent à partir de leur intersection avec le plan de réflexion.

Il faut se souvenir également que, pour suivre les lois de la perspective, les arêtes de l'image réfléchie doivent fuir vers les mêmes points de fuite que ceux qui déterminent la perspective du corps qui se reflète.

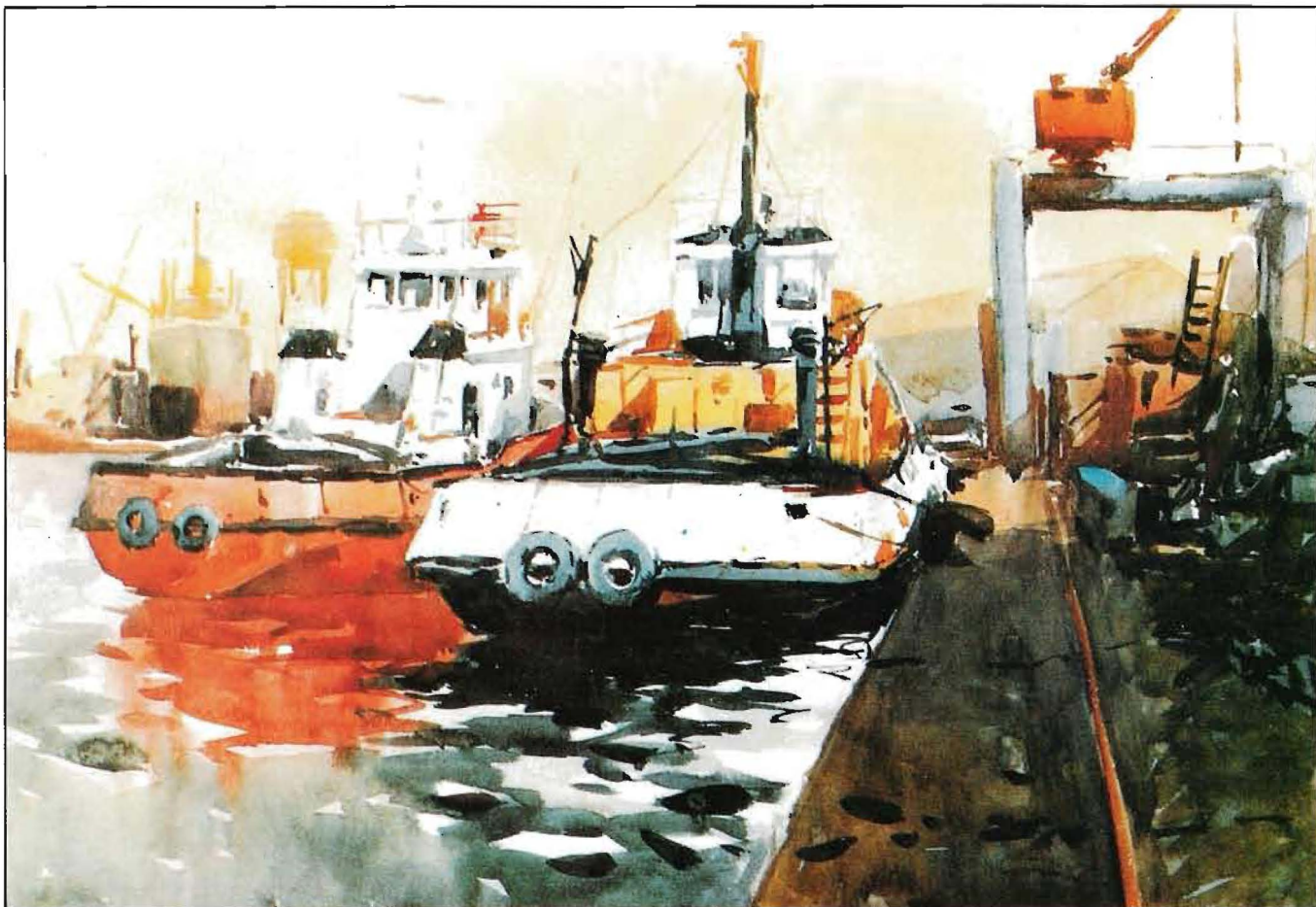
Le reflet est identique à l'image réfléchie car l'angle d'incidence (α) est égal à l'angle de réflexion (β). Celui-ci restitue une image inversée de mêmes proportions que l'image

originale. Les reflets ont les mêmes points de fuite que les formes qui les suscitent. Les verticales restent verticales. L'image inversée est exactement semblable à l'objet réel.



Les reflets sur des plans horizontaux, comme un lac ou une table vernie (ci-contre), se résolvent en prolongeant les verticales et en y reportant les hauteurs,

vers le bas à partir du plan de réflexion. Les lignes horizontales de l'image réfléchie doivent fuir vers les mêmes points de fuite que celles de l'objet.



La théorie et l'art des reflets

Pour obtenir ce que nous pourrions appeler des reflets artistiques, appliquer la théorie à la construction de la perspective (à main levée) peut bien sûr permettre de dessiner les formes avec précision. Mais il est incontestable que cela ne suffit pas. Très souvent, en art, les idées esthétiques et l'intuition doivent prendre le pas sur les connaissances théoriques.

Pour de nombreux sujets (comme ce thème portuaire à l'aquarelle), la théorie de la construction des reflets doit être utilisée davantage pour éviter des disproportions trop visibles que pour reproduire exactement la réalité.

Le mouvement de l'eau déforme les images réfléchies et n'autorise pas une construction théorique parfaite de celles-ci, comme le montre cette peinture de Bateaux à quai de Gaspar Romero (1920,

coll. particulière). Toutefois, l'extension vers le bas des zones les plus nettes des reflets conserve des proportions très proches de ce que serait le reflet théorique.



La perspective des images réfléchies de cette peinture à l'huile n'est pas absolument exacte ; pourtant, cette scène

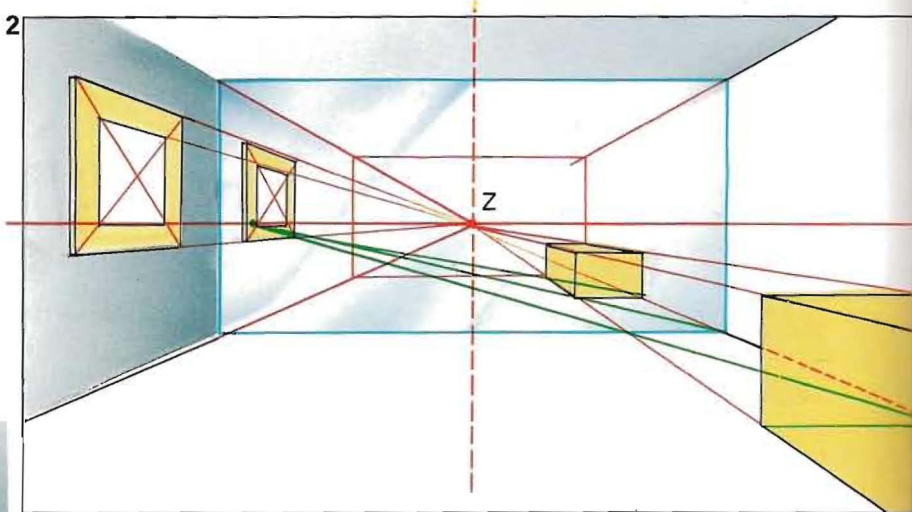
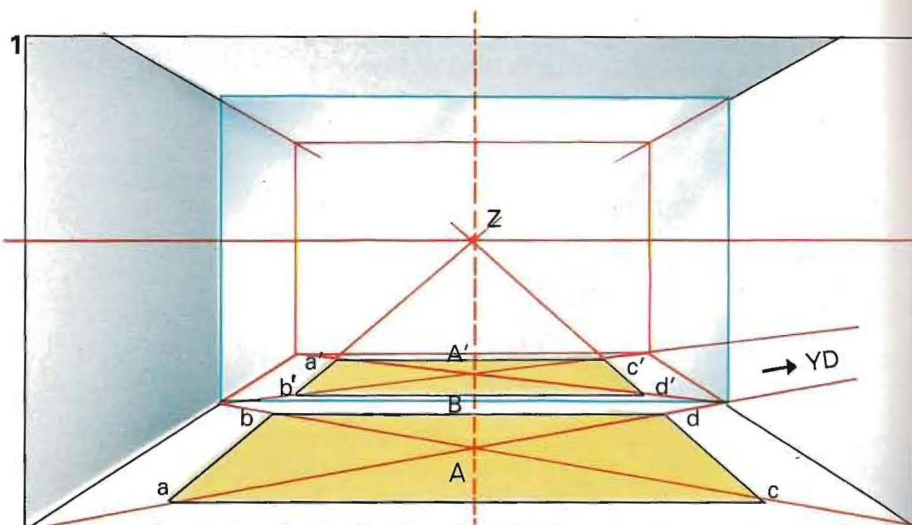
portuaire et reflets de Marta Duran (1950, coll. particulière) ne présente pas de disproportions évidentes.

Reflets dans un miroir

Les reflets sur un plan vertical

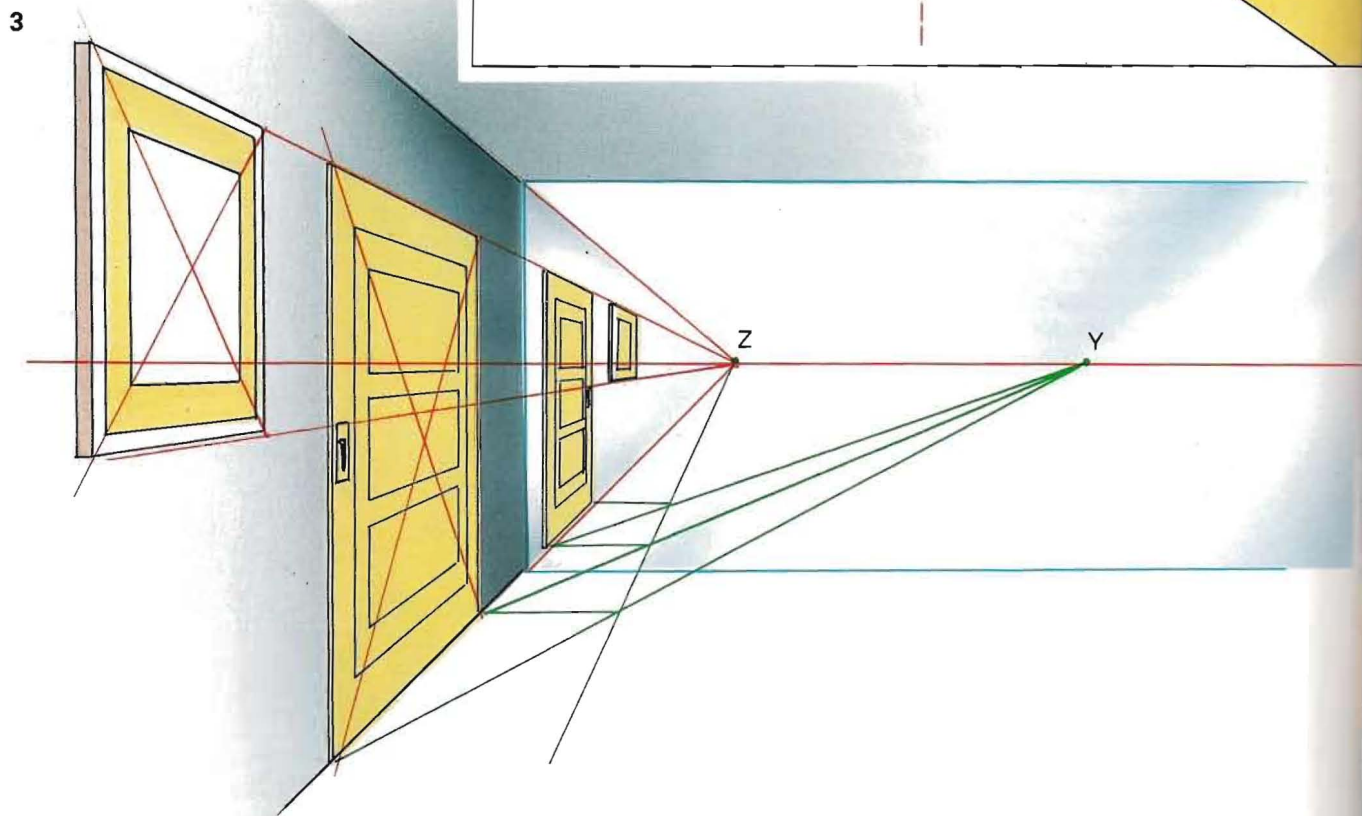
Les objets réfléchis sur une surface verticale, comme dans un miroir par exemple, suivent bien sûr les règles générales de la perspective des reflets. Toutefois, sur une surface verticale, l'objet réfléchi se répète en profondeur et non plus en hauteur.

En observant les illustrations ci-contre, vous constaterez que les objets placés devant le miroir se répètent en profondeur comme si la pièce se prolongeait jusqu'à l'horizon, chaque représentation dans le miroir respectant les lois de la perspective. Mais ces répétitions donnent toutes une image inversée des objets réfléchis (tableaux, portes, etc.), comme si ceux-ci, dans le miroir, étaient situés dans l'ordre inverse de celui des objets réels.

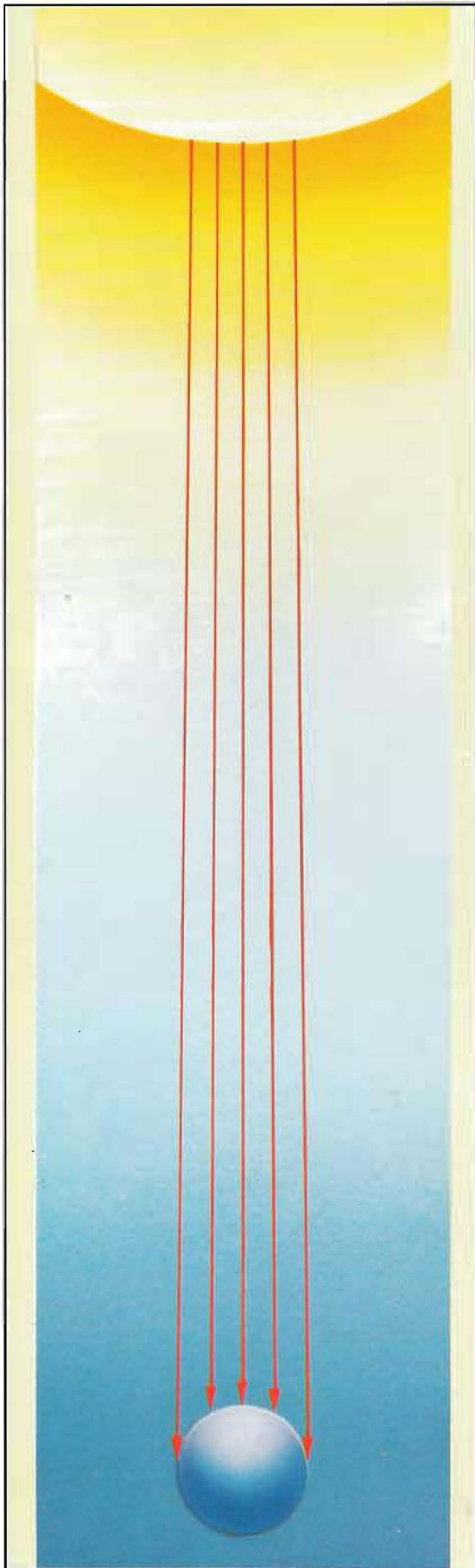


1. Les angles a , b , c et d du tapis se répètent en perspective « derrière » le miroir. On détermine leur image dans le miroir (a' , b' , c' et d') à l'aide des diagonales fuyant vers leur point de fuite (YD) situé sur l'horizon, et grâce aux lignes fuyant vers le point de fuite principal (Z).

2 et 3. La position en profondeur des images réfléchies a été déterminée par les lignes de fuite des diagonales, en appliquant la perspective d'un quadrillage et ce que vous avez appris dans le fascicule 10 sur la répétition des distances en profondeur.



Soleil et ombres



Comme vous le savez, la lumière se propage en ligne droite et en irradiant à partir d'un foyer lumineux (il est facile de le vérifier en observant la flamme d'une bougie ou une ampoule électrique). En lumière naturelle, le foyer lumineux est le Soleil, foyer immense, plus grand que tout autre, et situé à des millions de kilomètres de la Terre, à la différence d'une lumière artificielle située à quelques mètres du modèle. La taille colossale du Soleil et l'énorme distance qui le sépare de la Terre suppriment pratiquement la propagation des rayons divergents, ce qui permet d'affirmer que *la lumière naturelle se propage en rayons parallèles*.

Les ombres suscitées par la lumière solaire peuvent se projeter sur le côté, vers l'avant ou vers l'arrière, s'allonger, raccourcir ou même disparaître presque complètement quand le soleil est au zénith.

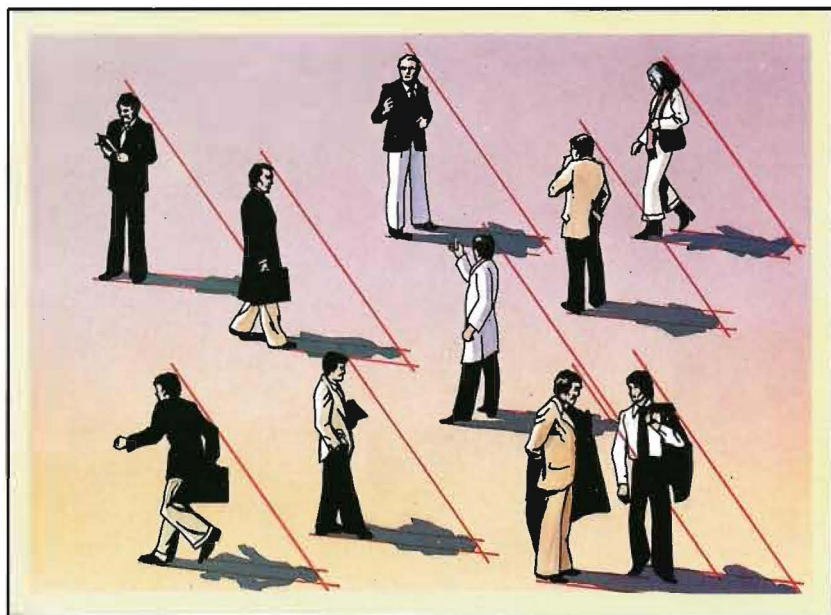
Les illustrations de la page suivante montrent les différentes directions et proportions que peut prendre une ombre projetée par la lumière naturelle. Quelle que soit la position du soleil, les rayons sont toujours parallèles en arrivant sur le personnage.

Pour étudier la perspective des ombres produites par la lumière solaire, il faut considérer les quatre possibilités suivantes, les deux premières étant les plus fréquentes :

- L'ombre lorsque le soleil est face à l'observateur (ou derrière le modèle, ce qui revient au même) ; le modèle est alors à contre-jour.
- L'ombre lorsque le soleil est derrière l'observateur (ou face au modèle).
- L'ombre lorsque le soleil est au zénith (à midi).
- L'ombre qui apparaît lorsque les rayons du soleil sont parallèles au plan du tableau.

En raison de la grande distance qui sépare le Soleil de la Terre, les rayons solaires sont pratiquement parallèles lorsque leur faisceau atteint notre planète, comme l'illustre le schéma à gauche.

Le soleil éclaire cette scène depuis la gauche et un peu en avant par rapport à l'observateur. Les ombres sont donc projetées, sur le plan de terre, vers la droite et un peu vers le bas, c'est-à-dire vers l'observateur. Cette situation correspond bien à la première possibilité (le soleil face à l'observateur), mais se rapproche aussi beaucoup de la quatrième (les rayons du soleil parallèles au plan du tableau).



Soleil et ombres



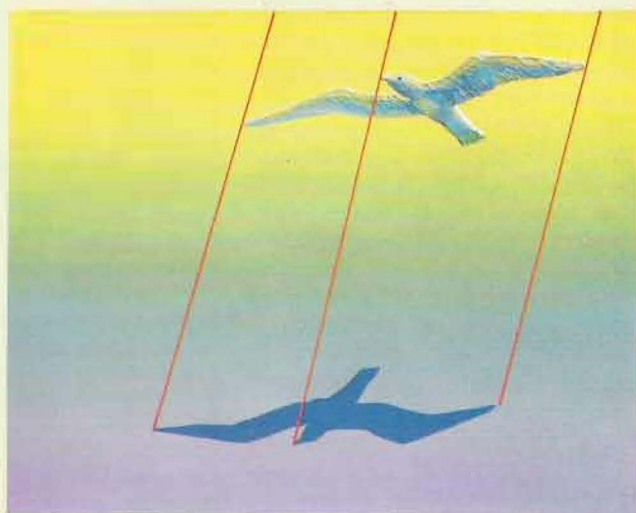
1



2

Ces six illustrations montrent la direction et l'étendue des ombres projetées par des sujets éclairés en lumière naturelle, selon la position du soleil par rapport à ces sujets et au dessinateur. Ce sont les cas les plus fréquents.

Comme vous pouvez le constater, les rayons du soleil sont parallèles en arrivant sur le sujet, pourtant, la perspective des ombres implique une situation théorique qui semble indiquer le contraire.



3



4



5



6

1. Le soleil est haut, devant l'observateur.
2. Le soleil est bas, derrière l'observateur.
3. Le soleil est très haut, devant l'observateur.
4. Le soleil est très bas, devant l'observateur.
5. Le soleil est haut. Ses rayons sont parallèles au plan du tableau.
6. Le soleil est au zénith. Ses rayons sont verticaux (plus ou moins, selon la latitude).

Point de fuite des ombres et éclairage à contre-jour

A partir du moment où tous les corps et leurs ombres projetées se trouvent sur un plan donné, ils sont soumis aux lois de la perspective et à l'existence d'une ligne d'horizon. La perspective frontale avec un seul point de fuite s'applique alors aux ombres puisque les rayons du soleil sont parallèles. Et cela se comprend si nous nous rappelons que le soleil éclaire la moitié de la sphère terrestre, une vaste étendue dont le centre en perspective se situe sur l'horizon.

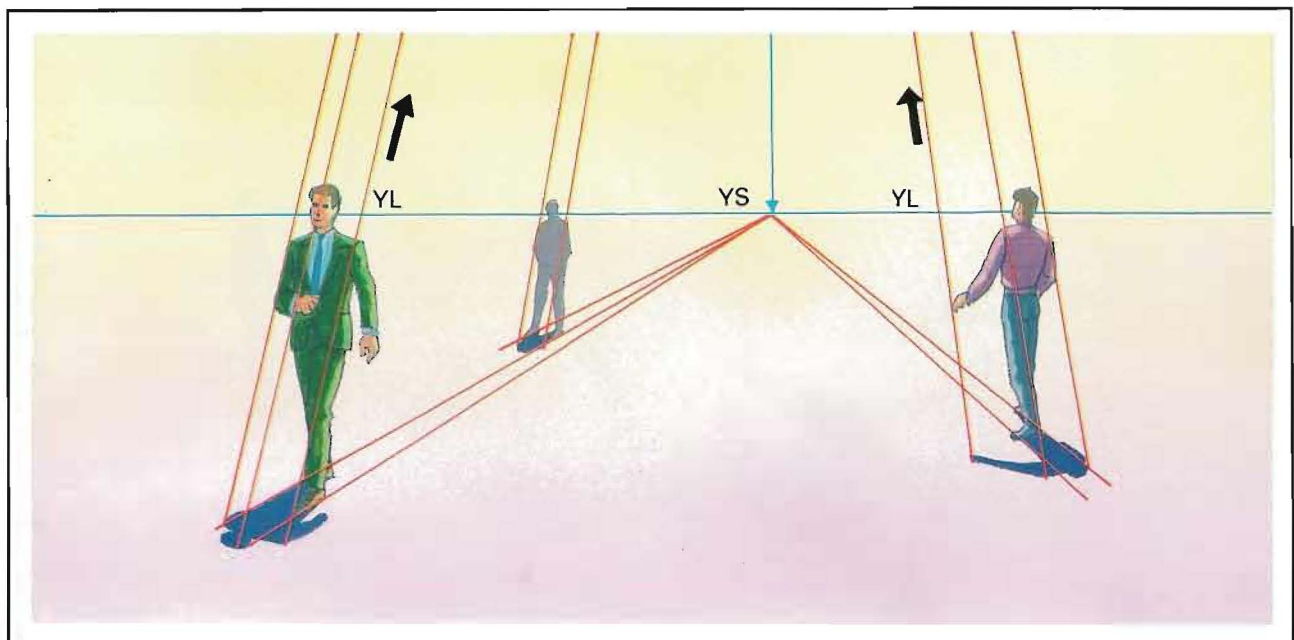
Cependant, tout éclairage associe deux éléments de perspective : la perspective des ombres et l'incidence variable des rayons lumineux. Nous avons donc en réalité deux points de fuite :

- le point de fuite des ombres (YS), sur l'horizon ;
- et le point de fuite de l'angle d'éclairage ou point de fuite de la lumière (YL), vers le soleil.

Étudiez, sur les illustrations, la position de ces deux points de fuite lorsque le soleil se trouve à l'arrière du modèle et face à l'observateur.

Avec le soleil derrière le modèle, c'est-à-dire avec un éclairage à contre-jour, le point de fuite des ombres (flèche) se situe sur l'horizon, tandis que celui de la lumière (YL) est le soleil indiqué ici par les traits bleus.

Les lignes de fuite provenant de YS déterminent la largeur des ombres, tandis que les rayons provenant de YL recoupent les lignes précédentes pour déterminer la longueur des ombres projetées.



Soleil et ombres

Point de fuite des ombres et éclairage frontal

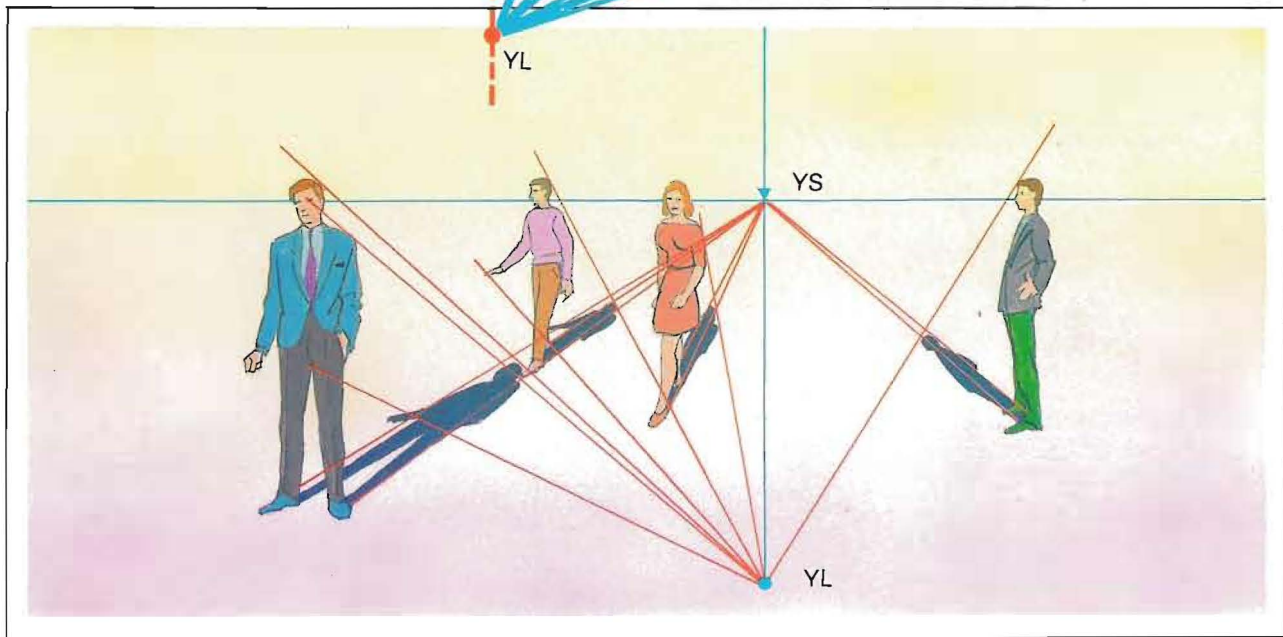
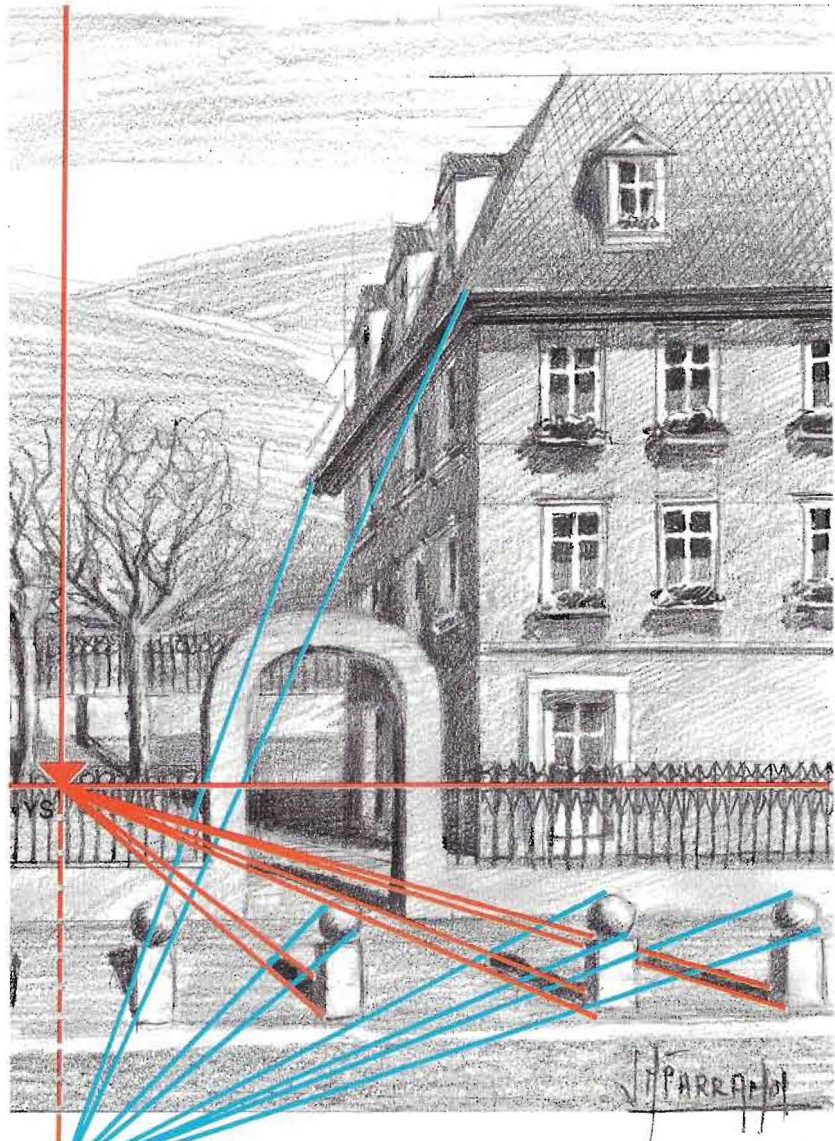
La seconde possibilité d'éclairage en lumière naturelle se rencontre lorsque le soleil se trouve devant le modèle, c'est-à-dire en éclairage frontal. Dans ce cas, le point de fuite des ombres (YS) est toujours sur la ligne d'horizon, face à nous et coïncidant avec notre point de vue, tandis que le point de fuite de la lumière (YL) se trouve sur le plan de terre, juste en-dessous de YS. Il détermine aussi la longueur et la forme des ombres. La distance entre l'horizon et YL sera définie par la hauteur du soleil au-dessus de l'horizon (plus le soleil est haut dans le ciel, plus YL est éloigné de l'horizon).

Le point de convergence des rayons lumineux (YL) est en réalité le résultat d'un calcul géométrique assez compliqué et tenant compte de plusieurs éléments, notamment :

- De la valeur de l'angle d'incidence des rayons solaires avec le plan de terre,
- De l'inclinaison de ces rayons par rapport au plan du tableau.

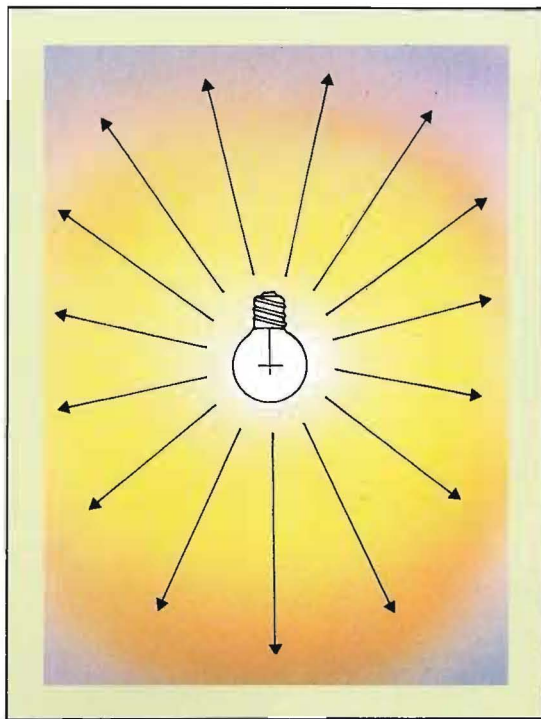
YL est donc un point théorique utilisé pour limiter la profondeur des ombres, mais il ne représente pas la projection du soleil, dont les rayons sont, ici aussi, parallèles.

Lorsque le soleil est face au modèle, c'est-à-dire derrière l'observateur, il existe, en plus du point de fuite des ombres (YS) situé sur l'horizon, un point de convergence « théorique » des rayons solaires (YL). Ce point doit se situer en-dessous de la ligne d'horizon, sur la verticale passant par YS. Notez que YS détermine la largeur apparente des ombres, tandis que YL les limite en profondeur.



Les ombres en lumière artificielle

La lumière artificielle se propage en ligne droite et en irradiant à partir de la source lumineuse. Pour appliquer les théories de perspective, on suppose que cette source lumineuse se réduit à un point unique.



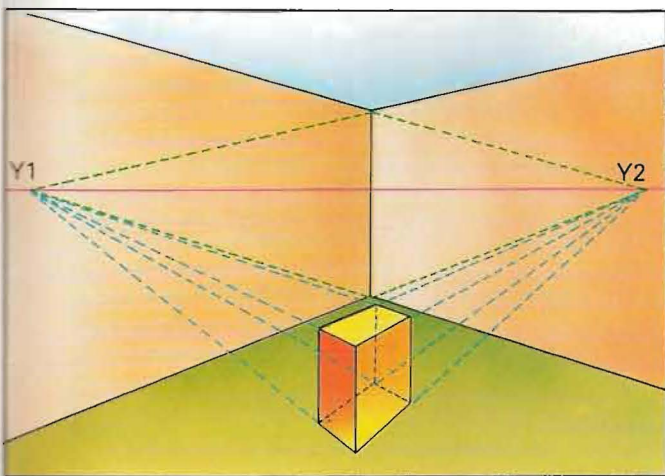
Point de fuite des ombres et irradiation de la lumière

Les éléments restent les mêmes pour la perspective des ombres en lumière artificielle. Nous retrouvons le point de fuite de la lumière (YL) et le point de fuite des ombres (YS). Mais nous devons tenir compte maintenant d'une particularité propre à la lumière artificielle : *la lumière artificielle se propage en irradiant*.

Le point de fuite de la lumière (YL) se situe maintenant au niveau de la source lumineuse même (bougie, lampe, etc.), tandis que le point de fuite des ombres (YS) ne se trouve plus sur la ligne d'horizon comme auparavant, mais sur le plan de terre, à la verticale du point de lumière.

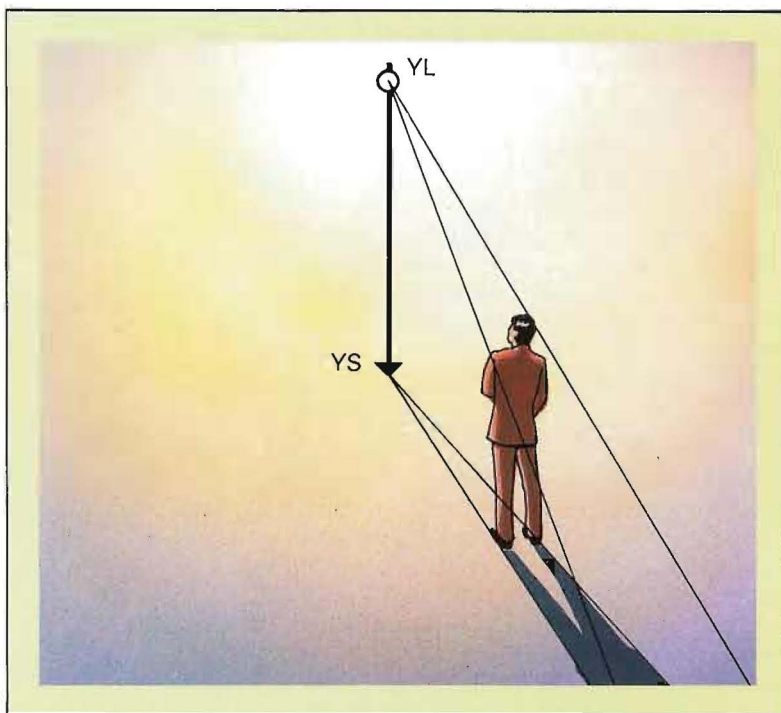
La forme en perspective d'une ombre projetée par une source de lumière artificielle dépend donc surtout de la hauteur à laquelle se situe cette source et de la projection de l'ombre sur le plan qui la reçoit, dans le cas présent, sur le plan de terre.

Il faut considérer également qu'en lumière artificielle la source lumineuse peut être sur



Le prisme ci-dessus, posé sur le sol d'une pièce rectangulaire, est vu en perspective oblique. Dans les pages suivantes, nous allons développer la construction de son ombre projetée par une source de lumière artificielle.

La forme de l'ombre, à droite, dépend de la hauteur du point de lumière (YL) et de la position de sa projection (YS) sur le plan qui reçoit cette ombre.



le tableau, puisqu'elle est souvent assez proche. Le centre géométrique de cette source (une ampoule, un globe, un abat-jour, etc.) sera le point de fuite de la lumière (YL), d'où partent les rayons lumineux.

Les ombres en lumière artificielle

1. Étudions la perspective d'une ombre projetée par un rectangle perpendiculaire au plan de terre, éclairé par une lumière artificielle.

Soit le rectangle ACDB, parallèle à l'un des murs et éclairé par une ampoule suspendue au plafond (a). Les limites de l'ombre projetée sur le sol par le rectangle seront données par l'ombre correspondant à ses côtés AB, CD et AC.

Pour déterminer l'ombre des verticales AB et CD, nous commençons par projeter la source lumineuse, ou point de fuite de la lumière (YL), sur le plan de terre. Voici comment procéder :

- A partir du point a, nous traçons une ligne fuyant vers Y2 et recoupant en a' l'angle formé par le plafond et le mur.
- Du point a', nous abaissons une perpendiculaire qui recoupe le plan du sol en b'.
- Nous traçons la ligne passant par b' et fuyant vers Y2, puis nous la prolongeons jusqu'à ce qu'elle recoupe (en b) la verticale passant par YL. Ce point b sera le point de fuite des ombres (YS).

Maintenant, nous traçons à partir de YS une droite qui passe par le sommet B du rectangle, et une autre droite (correspondant au rayon lumineux r1) partant de YL et passant par le sommet A. L'intersection de ces deux lignes (A') correspond à l'ombre du point A, et le segment A'B représente l'ombre du côté AB du rectangle.

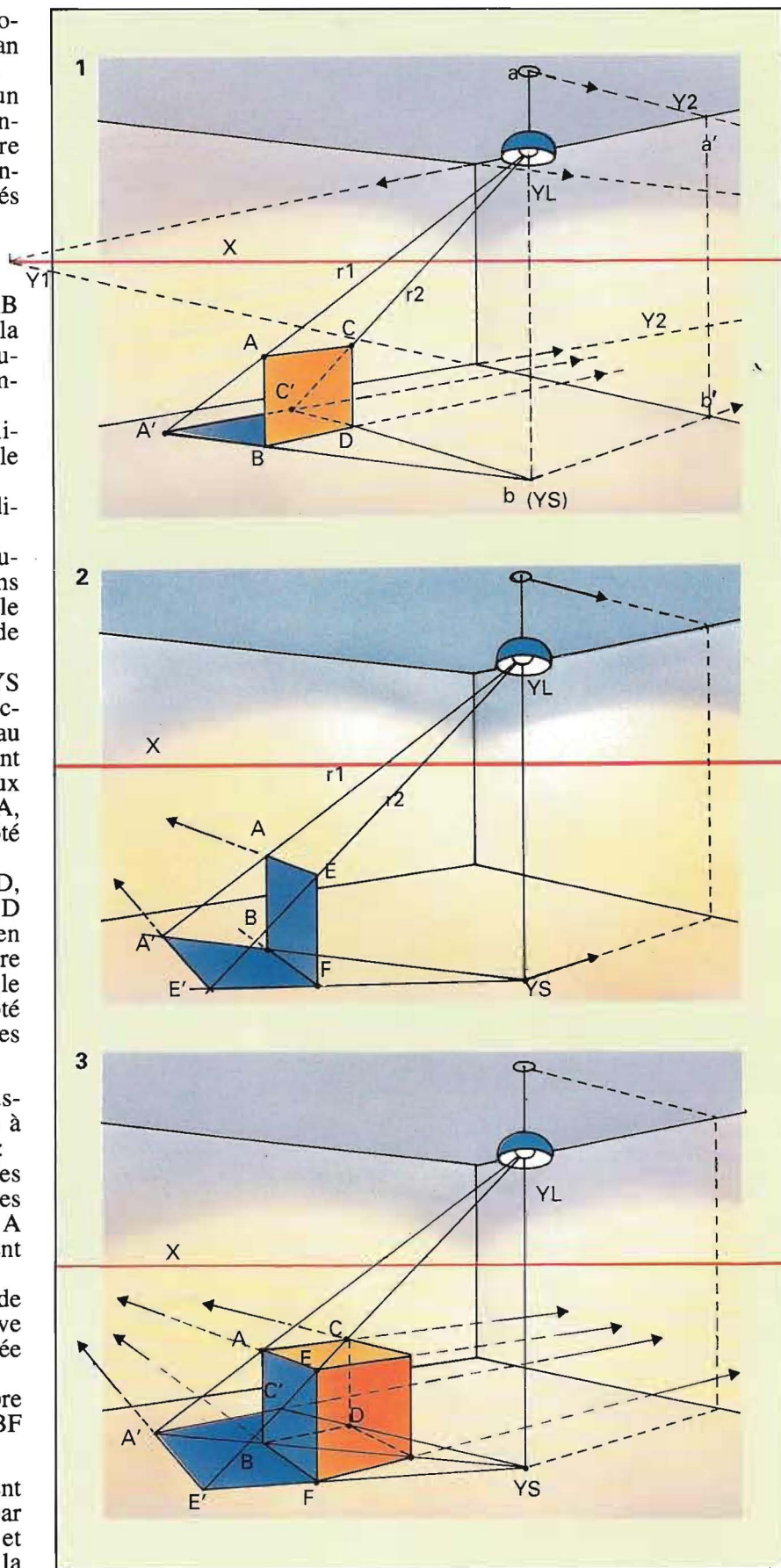
En procédant de même pour le côté CD, vous trouverez le point C'. Le segment C'D sera l'ombre du côté CD. Le quadrilatère en perspective A'C'DB correspond à l'ombre projetée en perspective par le rectangle ACDB. Pour que le tracé soit correct, le côté A'C' de l'ombre doit fuir vers Y2, comme les côtés AC et BD du rectangle.

2. Le rectangle présenté sur la seconde illustration a, cette fois, une ombre parallèle à l'autre mur de la pièce. Pour la déterminer :

- Nous recherchons d'abord l'ombre des deux côtés verticaux AB et EF, à l'aide des rayons lumineux passant par les sommets A et E, et des lignes passant par B et F qui fuient vers YS.
- Leurs intersections A' et E' permettent de délimiter le quadrilatère en perspective A'BFE' qui correspond à l'ombre projetée par le rectangle.

Dans cet exemple, le côté E'A' de l'ombre doit fuir vers Y1, comme les côtés AE et BF du rectangle.

3. La troisième illustration montre comment obtenir la perspective de l'ombre projetée par un cube, lui-même en perspective oblique, et dont les faces sont parallèles aux murs de la



Les ombres en lumière artificielle

Le cube est une forme géométrique très utile pour étudier la perspective des ombres. Nous vous conseillons de rechercher la forme de l'ombre en perspective de plusieurs cubes, sous divers angles de vue et positions par rapport à une source lumineuse. Pour définir l'ombre projetée sur le mur, on prolonge verticalement sur celui-ci les lignes provenant de YS jusqu'à ce qu'elles recoupent celles provenant de YL.

pièce puisque ses arêtes horizontales fuient vers Y1 et Y2.

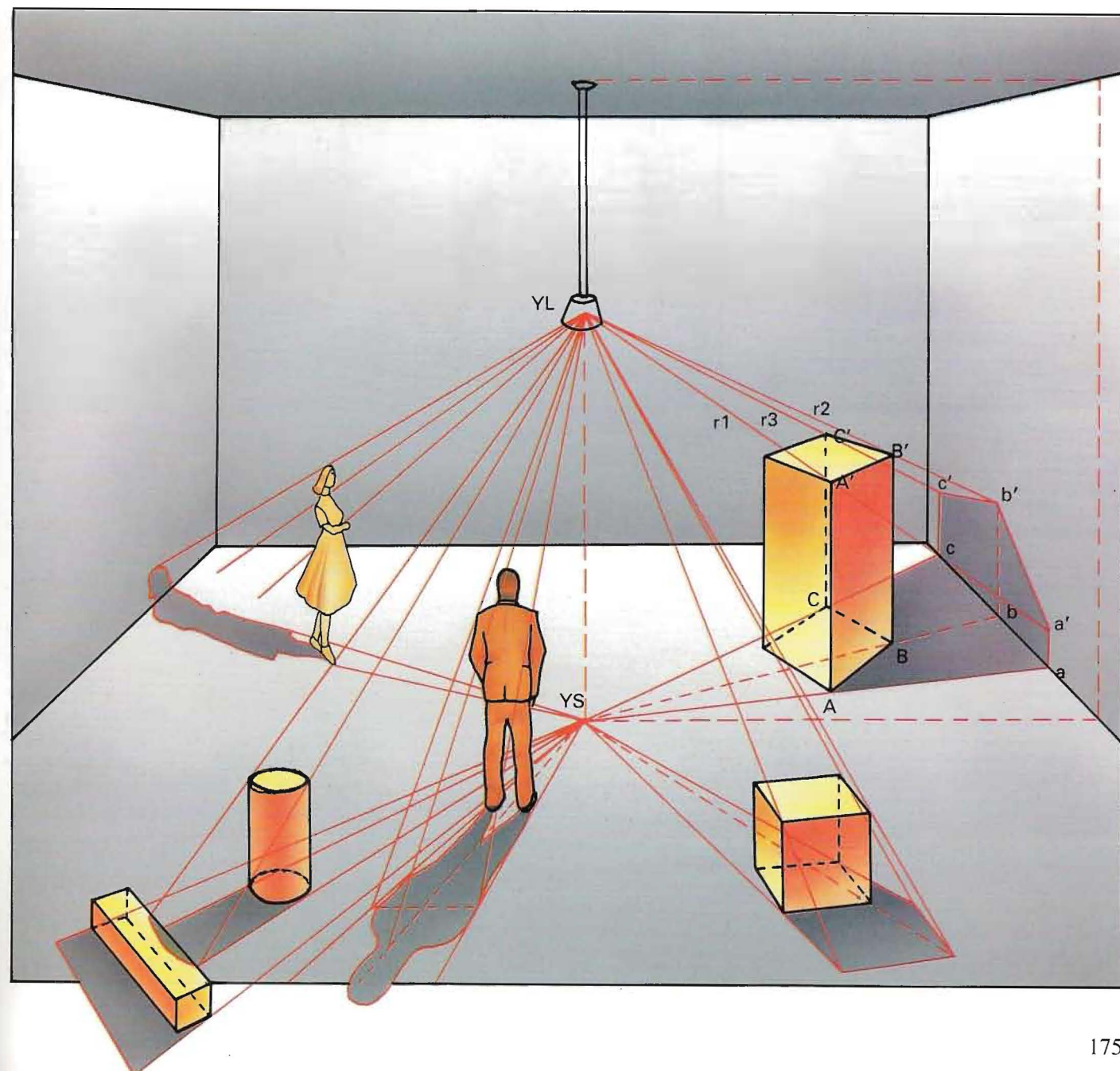
En accord avec la position de YS, le cube aura deux faces éclairées et deux faces dans l'ombre. Il faut donc trouver l'ombre correspondant aux arêtes AB, CD et EF.

En procédant comme nous l'avons fait pour les deux rectangles précédents, nous obtiendrons les points C', A' et E' avec lesquels nous pourrons tracer le polygone en perspective FE'A'C'D, qui correspond à l'ombre projetée par le cube. Notez que le côté E'A' de l'ombre fuit vers Y1, de même que l'arête AE, tandis que le côté A'C' et l'arête AC fuient vers Y2.

Dans le dessin ci-dessous, certaines ombres se projettent sur le sol et se prolongent sur les murs, posant un problème de projec-

tion sur deux plans perpendiculaires entre eux, l'un horizontal (plan de terre), l'autre vertical (dans le cas présent, un mur). Étudions l'ombre projetée par le prisme.

- Tracez, depuis YS, des lignes passant par les sommets A, B et C de la base du prisme et se prolongeant jusqu'au mur (a, b et c).
- Des verticales (sur le mur) sont dressées à partir de ces points.
- Enfin, les tracés des rayons lumineux (r1, r2 et r3) passent par les sommets A', B' et C' au sommet du prisme et recoupent les verticales précédentes en a', b' et c'. Les segments a'b' et c'b' ferment l'ombre du prisme projetée sur le mur.

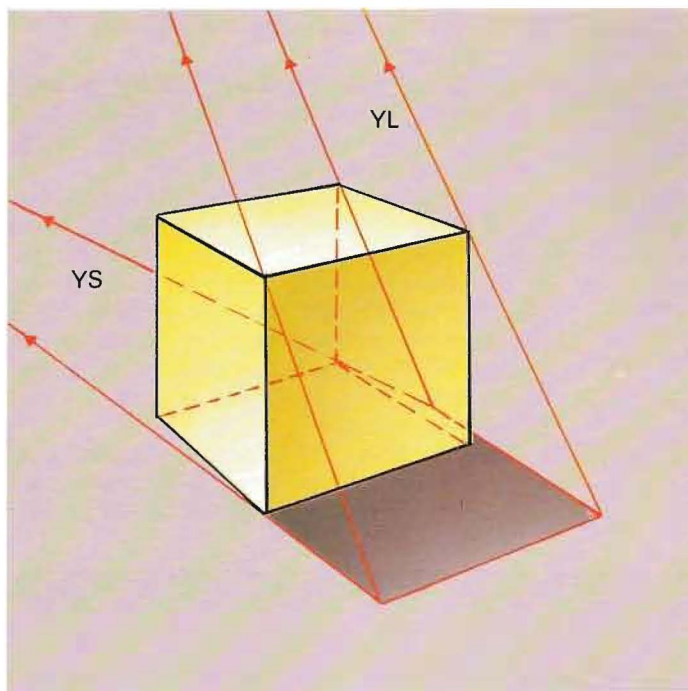


Les ombres en lumière artificielle

Connaître la théorie définissant la perspective d'une ombre est évidemment nécessaire pour dessiner d'après nature, malgré ceux qui affirment que l'important, dans ce type de dessin, est l'observation directe du modèle. En effet, il arrive souvent que des doutes surgissent au moment de dessiner les ombres d'un paysage ; quelques connaissances théoriques, même appliquées intuitivement, les feront disparaître.

Lorsqu'il s'agit de dessiner de mémoire, il est encore plus indispensable de se rappeler ces connaissances. La pratique vous y aidera. Exercez-vous à dessiner ces formes de base dans des positions différentes, en imaginant la source de lumière et en recherchant la forme en perspective de l'ombre projetée.

Comme exercice vraiment complet, pourquoi ne pas essayer de dessiner les ombres projetées, se recouvrant l'une l'autre, d'un prisme rectangulaire et d'un cylindre (dessin en bas à droite) ? Ce n'est pas aussi difficile qu'il y paraît, vous devez simplement imaginer le prisme en transparence, et projeter les ombres du cylindre le long de ses faces antérieures et supérieures.

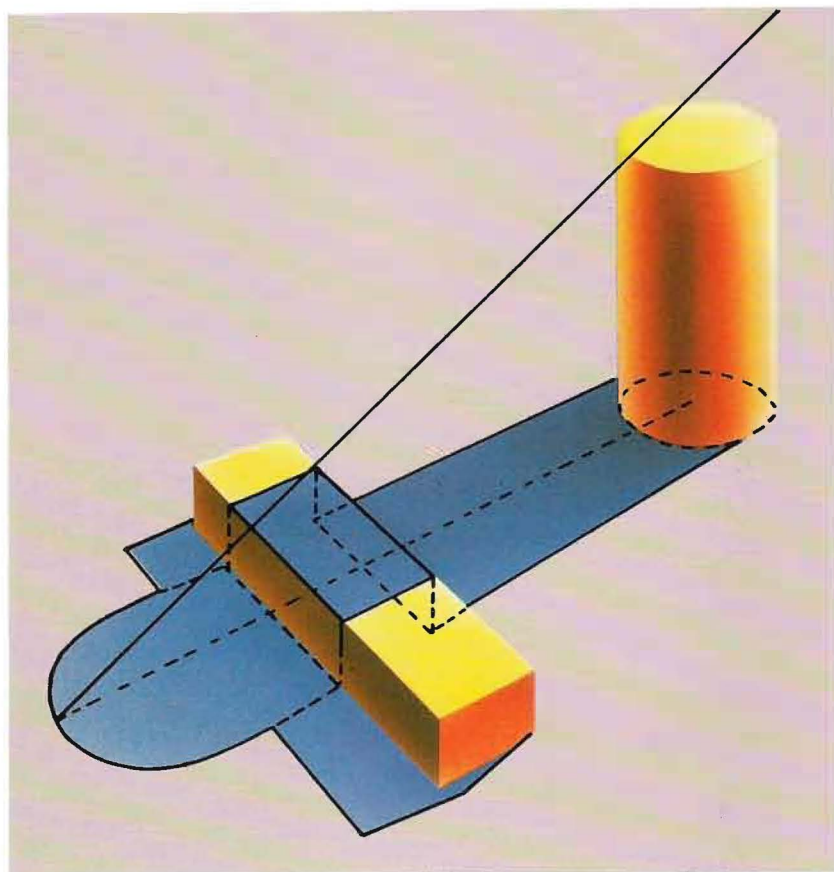
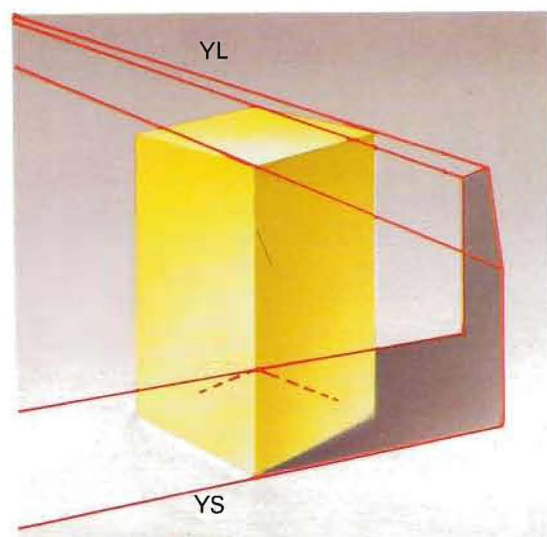


Cube en perspective oblique, éclairé par une source lumineuse située derrière l'objet.

La projection en perspective de l'ombre du cylindre ci-dessous recouvre un corps d'une autre forme, ayant lui aussi son ombre projetée.

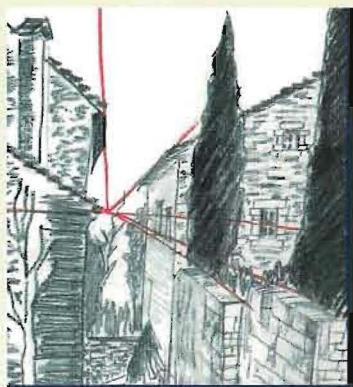
Par la position de la source lumineuse qui éclaire le prisme ci-dessous, situé assez près d'un mur,

une partie de son ombre en perspective est projetée sur un plan vertical (le mur).

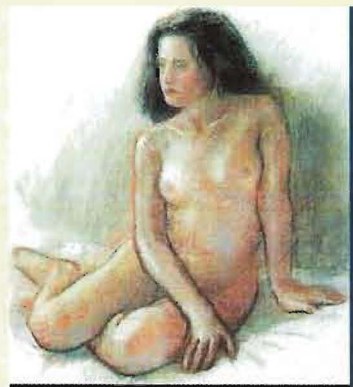


LES PROCHAINS NUMÉROS

La nouvelle collection
Larousse
PEINDRE & DESSINER
est un cours complet
et progressif
qui vous permettra
d'apprendre, pas à pas,
toutes les techniques de base
du dessin et de la peinture.
Constituez-vous
la série complète.



NUMÉRO 12
Études
et perfectionnement



NUMÉRO 13
La technique mixte
Le dessin aux 3 crayons



NUMÉRO 14
Le corps humain
Le squelette



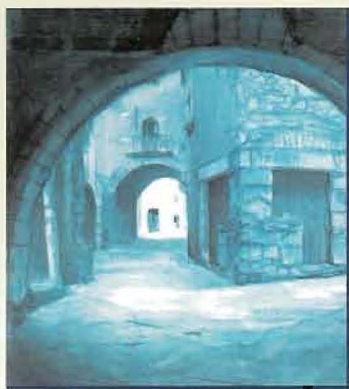
NUMÉRO 15
Les muscles
L'Écorché de Houdon



NUMÉRO 16
Études
et perfectionnement



NUMÉRO 17
Dessin à la plume
Dessin à l'encre



NUMÉRO 18
Le lavis
Le lavis à l'encre



NUMÉRO 19
Le dessin à l'encre
Les encres de couleur

BORDAS

