

Perspective (représentation)

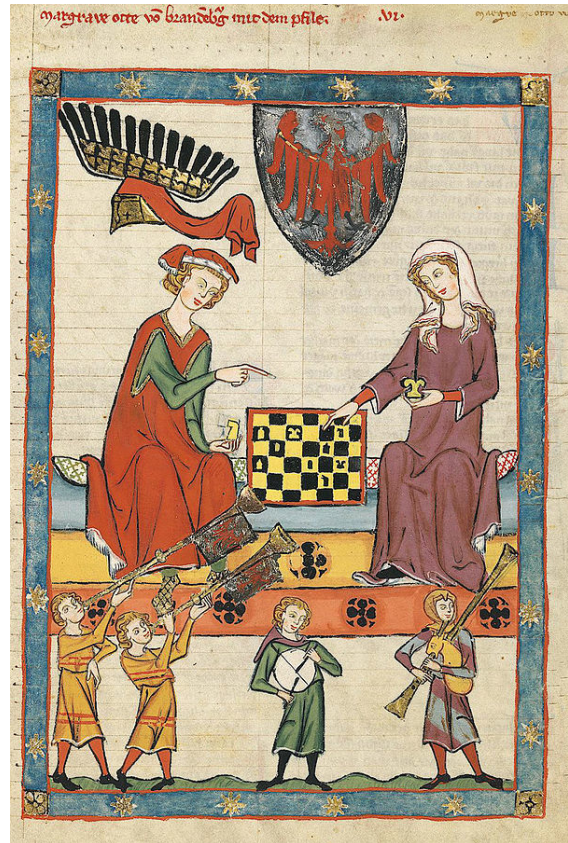
☞ Pour les articles homonymes, voir *Perspective*.

Les différentes **techniques de représentation en perspective** ont toutes en commun l'intention de représenter la vue d'objets à trois dimensions sur une surface, en tenant compte des effets de l'éloignement et de leur position dans l'espace par rapport à l'observateur. La plupart des techniques, *mais pas toutes*, s'appliquent à une surface plane et finie, typiquement une feuille, le cadre d'un tableau ou un écran. Leur complexité est fonction de leur réalisme. C'est de leur volonté de susciter une illusion de tridimensionnalité. Les techniques les plus simples, comme la perspective cavalière (voir ci-dessous), ont une intention réaliste plus sommaire.



Jeu de perspective et d'illusion entre La Vierge et l'Enfant avec quatre saints de Giovanni Bellini et l'église San Zaccaria de Venise, pour laquelle fut peint le tableau. 1505. Huile sur bois (transposée sur toile) 500 x 235 cm.

1 Paramètres



Perspective signifiante dite également inversée.

Toute perspective doit prendre en compte :

- La réalité spatiale (complexe, que l'on veut représenter)
- Un observateur-ordonnateur (le peintre remplacé ensuite par le *regardeur*^[1])
- La surface plane (sur laquelle se situera la représentation)
- Un mode de transformation (dont le choix dépendra du propos choisi ; symbolique, naturaliste, expressif, cubiste, etc.).

2 Multiplicité des modes possibles de représentation

Il existe différentes techniques pour projeter une perspective en dessin. Il existe depuis le **Moyen Âge** des instruments de tracés aidant à la représentation perspective suivant certains modes : les **perspectographes**. Malgré cela, l'arrivée de la **photographie** ne changera en rien le propos du mode de représentation par la perspective, car il ne s'agit pas d'imiter la *Nature* (notre œil dispose d'un fond sphérique, la toile est plate, les parallèles fuyantes se rejoignent, l'infini est représentable). Plusieurs systèmes coexistent pour s'exprimer graphiquement par ce genre : **perspective à ligne de fuite**^[2], **perspective curviligne**... Certaines représentations utilisent même les règles de la perspective pour montrer des espaces irréels, impossibles.

3 Histoire et évolution

3.1 Perspective avant la Renaissance

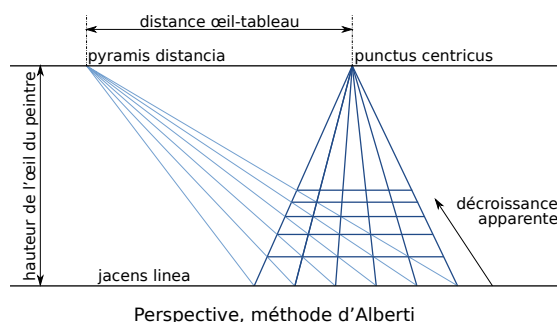
Cette section est vide, insuffisamment détaillée ou incomplète. **Votre aide est la bienvenue !**

Diverses civilisations, avant la **Renaissance** ou ailleurs qu'en Europe, ont parfois utilisé un système de perspective plus ou moins explicitement formalisé. On peut mentionner la perspective des peintures préhistoriques, celle des peintres grecs, celle des Romains de **Pompéi**, celle de la **peinture byzantine**^[3], celle à registres, dite **perspective rabattue**, utilisée en **Mésopotamie** et en **Égypte**, à un seul plan d'appui sur une droite horizontale et des figures qui s'alignent rythmiquement de profil ou qui se superposent. La plupart des dessins et tableaux de peinture d'avant la Renaissance n'utilisent pas la perspective : ils ont généralement des sujets (objets et personnages) dont la taille est fonction de leur importance spirituelle ou thématique, et non de leur distance avec le spectateur. Les figures les plus importantes sont souvent placées dans la partie supérieure de la composition, conduisant à une « perspective verticale », courante dans l'art de l'**Égypte antique**.

Néanmoins, les premières recherches systématiques sur la notion de perspective à proprement parler remontent aux philosophes et géomètres de la Grèce antique à partir du Ve siècle av. J.-C. On sait ainsi que l'initiateur des recherches sur la perspective fut l'artiste-peintre **Agatharcos** ; Vitruve nous apprend en effet que ce peintre aurait mentionné dans son traité la notion des lignes de fuite issues d'un centre focal unique^[4] ; pour cette raison, des écrivains et des archéologues comme **Karl Woermann** (de) ont supposé qu'il aurait introduit la perspective et l'illusion dans la peinture. Après **Agatharcos**, c'est **Pamphilos** qui, dit-on, « fut le premier peintre qui étudia toutes les sciences, surtout l'arithmétique et la géométrie,

sans lesquelles il affirmait qu'on ne pouvait atteindre à la perfection de l'art ». **Plinie** mentionne aussi, chez **Pausias** de Sicyone, « l'art supérieur avec lequel il rendit les reliefs sur une surface plane, et, en raccourci, même toutes les formes pleines. » Ces quelques renseignements suffisent à montrer l'intérêt que les peintres grecs du **IV^e siècle av. J.-C.** attachaient aux problèmes de la perspective et du raccourci, recherches dont on suit les progrès à travers l'évolution de la **céramique apulienne**^[4]. Les travaux des philosophes et géomètres grecs sont repris par les philosophes persans et arabes, et notamment au **XI^e siècle** par **Alhazen** qui explore les mécanismes impliqués dans les **illusions d'optique** dans son *Traité d'optique* dont la traduction en italien au **XIV^e siècle** joue un rôle important dans les réflexions des peintres italiens de la Renaissance sur la perspective^[5].

3.2 La codification du système de la perspective à la Renaissance



Perspective conique, méthode d'Alberti.

Après l'usage de la **perspective signifiante** (où les personnages adoptent la taille de leur importance dans la représentation), la codification de la perspective humaniste européenne se développe en **Ombrie**, au milieu du **XV^e siècle**, sous l'influence de l'œuvre de **Masaccio** et de **Piero della Francesca** : d'intuition, de moyen technique, la perspective se fait théorie mathématique. Cependant, dès 1435, **Alberti**, dans son traité de peinture *De pictura* fait l'éloge « des visages peints qui donnent l'impression de sortir des tableaux comme s'ils étaient sculptés. » Pour cela, il souhaite « qu'un peintre soit instruit, autant que possible dans tous les arts libéraux, mais (...) surtout qu'il possède bien la géométrie » définissant ainsi les prémices d'une théorisation de la perspective.

3.3 Exemples de perspective d'œuvres de la Renaissance

3.3.1 Fresque de Masaccio

Cette peinture de **Masaccio** est une des premières (1428) mettant en scène un effort tout particulier. Seule la façade du bâtiment de gauche est représentée en *perspec-*



Peinture de Masaccio (1428)

ive monofocale centrée avec un point de fuite, il s'agit d'une étape dans la découverte complète de la perspective par la Renaissance ; le tableau complet est plus symétrique, il possède aussi un mur de droite en perspective et un auvent. Remarque : le plan horizontal du dessous de l'auvent, avec ses poutres, est d'une perspective évoquée approximativement. Cette façade est un plan vertical perpendiculaire au plan du tableau. En revanche le plan horizontal du sol n'est pas carrelé, il n'est pas en perspective. On remarque aussi que l'œil du peintre est à la même hauteur que les yeux des personnages debout. Le mur du fond, indépendamment des besoins scénographiques, est bien utile pour éviter de se poser la question de l'infini.

3.3.2 Melozzo et la perspective de bas en haut



Melozzo de Forlì : perspective de bas en haut à Loreto.

Melozzo de Forlì fut un célèbre maître de la perspective, comme son disciple Marco Palmezzano. Il fut le premier qui employa la perspective de bas en haut dite par les historiens de l'art *di sott'in su*^[6]. Après Melozzo, tous les peintres usant de ce principe lui sont redevables.

3.3.3 La Cité idéale

La vue ci-dessus est celle d'un tableau peint vers 1470-1475. Il s'agit de l'un des trois tableaux connus traitant du



La Cité idéale à Urbino, d'abord et longtemps attribuée à Piero della Francesca puis à Luciano Laurana et maintenant à Francesco di Giorgio Martini.

même thème et peint à la même époque. À cette phase de la « découverte » de la perspective, le peintre a traité beaucoup de choses : les cercles horizontaux sont représentés par des ellipses, les plans traités en perspective sont les verticaux de gauche et de droite ainsi que le sol carrelé. Le ciel lui-même ressemble à un plafond horizontal dont la perspective est évoquée par des rangs de nuages parallèles dont l'intervalle respecte plus ou moins la règle de décroissance. L'œil du peintre est à une hauteur compatible avec son passage par la porte du baptistère. À cette époque, on peut encore remarquer que le bâtiment central, indépendamment des besoins scénographiques, était bien utile pour éviter de se poser la question de l'infini, bien que la porte entrouverte nous laisse espérer un début de méditation sur ce point.

3.3.4 Auréoles

Le choix de la perspective ira jusqu'à changer la forme des auréoles des personnages saints en ne dessinant plus le cercle parfait de la peinture byzantine, mais une ellipse conforme à l'espace construit perspectif suivant la position du personnage la portant.

- peinture byzantine
- Saint Dominique

4 Les différentes formes de perspective spatiale

Les perspectives spatiales formalisées depuis la Renaissance n'ont pas toujours existé et ne sont pas les ultimes, elles se distinguent par leur rigueur mathématique, elles ont certaines caractéristiques communes :

1. une vision monoculaire ;
2. la projection d'une partie de l'espace sur une surface, le « tableau » ;
3. le peintre est immobile, la scène est immobile, le spectateur est immobile (on ne décrit pas l'histoire, *la Storia*, mais l'espace, l'ensemble des lieux^[6]) ;

4. le peintre a le bras aussi long que l'on veut ;
5. l'œil du peintre n'a aucune limitation d'angle de vision, bien qu'il voie « devant » ;
6. l'œil du spectateur est censé être situé à la même position que l'œil du peintre (attitude moderne : les tableaux sacrés ayant été peints pour être posés haut sur les autels ou suspendus).

Selon que l'on adopte telle ou telle variante dans le choix des positions dans l'espace de l'œil et du tableau, on obtient diverses variantes de cette perspective. La surface-tableau est un plan ou un non-plan, dans ce cas peut être dépliant, comme le cylindre, ou non-dépliant comme la sphère.

La perspective fait partie des techniques de base du dessin et on distingue entre autres la *perspective axonométrique* et la *perspective conique* dite perspective monofocale centrée à point(s) de fuite. L'usage de la géométrie permet de construire les images résultantes. Plusieurs types d'instruments de tracés, appelés *perspectographes*, ont aidé le dessinateur depuis le *Moyen Âge* à réaliser ces dessins.

Si le tableau est un plan et si l'œil du peintre est à l'infini, la perspective est **axonométrique**. Avec deux variantes usuelles : si l'œil est « à l'infini » sur la diagonale principale des 3 axes Ox, Oy, Oz la perspective est *isométrique*, si l'œil est à l'infini sur l'axe Oy, celui-ci est caché, on est en *géométrie descriptive*.

Si l'œil du peintre est à distance finie du tableau, la perspective est **conique**. Si de plus le tableau est plan, on obtient d'intéressantes propriétés de convergences sur le tableau de droites parallèles dans la réalité.

4.1 La perspective axonométrique ou perspective cylindrique

Article détaillé : *Perspective axonométrique*.

Ce type de perspective conserve les rapports entre toute longueur prise selon une direction de l'espace et cette même longueur mesurée sur la représentation qu'en fait le dessin.

Il en va de même des rapports entre la réalité et sa représentation pour des surfaces d'objets situés dans des plans parallèles.

Cependant, le rapport des mesures de l'objet à sa représentation n'est constant que selon une direction de droite donnée (resp une direction de plan) et varie avec la direction de la droite ou du plan que l'on considère.

Il faut distinguer tout d'abord des axonométries droites et des axonométries obliques.

Les **axonométries droites** correspondent à des projections orthogonales sur le plan du dessin. L'objet

dessiné est supposé situé selon un axe perpendiculaire au tableau de projection. Dans ces axonométries, les sphères sont représentées par des cercles. Ces méthodes de dessin en perspective sont assez utilisées, mais leur détail dépend de manière compliquée des angles d'observation.

Dans la pratique, on utilise parfois des perspectives dimétriques (conservation des longueurs selon deux directions) et surtout la **perspective isométrique** (conservation des longueurs selon trois directions situées à 60° les unes par rapport aux autres.)

Les **axonométries obliques** correspondent à des projections de l'objet à dessiner selon un axe non perpendiculaire au tableau. Dans les représentations standard, on n'utilise ce type de perspective que dans sa version particulière dite de manière générique "cavalière". Aujourd'hui, la *perspective cavalière* (originellement créée par les militaires pour étudier la balistique et les fortifications pour savoir à quel moment on peut tirer au canon sur les *cavaliers*) est encore parfois utilisée dans certains jeux vidéo voulant visualiser une grande surface de jeu. Le plan vertical (xOz) est en vraie grandeur, l'angle de fuite de (Oy) est 30° ou 45° par exemple, le coefficient de fuite est souvent 0,5.

La **géométrie descriptive** : théorisée par Gaspard Monge la géométrie descriptive utilise des projections orthogonales sur le minimum de plans de projection nécessaires à la résolution d'un problème d'intersection entre deux surfaces par exemple. Il est fréquent qu'elle n'use que de deux plans de projection (frontal et horizontal), donc de deux perspectives axonométriques coordonnées.

4.2 La perspective conique

Article détaillé : *Perspective conique*.

La perspective conique a été inventée par Filippo Brunelleschi en 1425. Plusieurs écrits^[7] rapportent que ce dernier aurait réalisé deux expériences étant à l'origine de la théorisation géométrique de la perspective conique par Alberti dans son traité *De Pictura*. La première de ces expérimentations se déroule sur la place du *Baptistère de Florence*. Brunelleschi conçoit une petite tablette (Tavoletta) de bois percé d'un trou pour l'œil et au revers duquel, il peint la façade du Baptistère de Florence ; dans sa partie supérieure, il fixe une plaque de métal poli qui reflète le ciel. Le spectateur doit alors se présenter à l'arrière de cette tablette en se saisissant d'un miroir qu'il présente face à la représentation figurant sur la face avant. Ainsi, le spectateur est positionné afin de pouvoir apercevoir la place (qui se situe dans son dos) où le dessin du Baptistère se superpose par le jeu du reflet, au véritable bâtiment, créant l'illusion d'un espace unique et continu. La deuxième expérimentation se déroule quant à elle sur la place de la Seigneurie à Florence. Une nouvelle fois il réalise une peinture de la place sur une tablette dont il

découpe la partie supérieure (en suivant une ligne respectant les contours supérieurs des bâtiments). Il positionne ensuite cette tablette sur la place de manière que depuis un point de vue unique, le spectateur ait le sentiment que la peinture coïncide précisément avec les bâtiments de la place.

Il s'agit d'une projection selon un faisceau de droites passant par un même point (*l'œil*, ou *l'observateur*) sur une surface (le *tableau*).

D'un point de vue pratique, on utilise un **point de fuite** à partir duquel sont tracées les fuyantes, et la représentation des distances se raccourcit au fur et à mesure que l'objet s'éloigne de l'observateur.

4.3 La perspective curviligne

Article détaillé : [Perspective curviligne](#).

La perspective conique ne donne une image acceptable



Enluminure de Jean Fouquet utilisant une perspective curviligne (entre 1455 et 1460)

de notre perception que sur un champ de l'ordre de 40° (-20° à $+20^\circ$).

La **perspective curviligne** permet de dépasser ces limites. Elle participe de la même idée que celle des dispositifs "grand-angle" utilisés sur les appareils photo, et extrapole donc la construction de l'image jusqu'à lui faire représenter un angle de vision de 180° , donc jusqu'à aller au cercle pour le cadre du dessin^[8].

Selon Léonard de Vinci : « la perspective curviligne, qui rend compte des distorsions en largeur, correspondrait davantage aux effets de la vision »^[9].

La perspective curviligne a également été très développée par Maurits Cornelis Escher en version limitée à un panorama, comme dans l'image de Jean Fouquet ci-contre,



Perspective accélérée de la galerie de colonnes du Palazzo Spada construite par Francesco Borromini.



Gravure de William Hogarth, 1753

dans ses recherches sur la perspective cylindrique. Elle est également utilisée en dessin animé pour les décors devant représenter une rotation de caméra.

5 Utilisations de la perspective

La perspective est utilisée dans de nombreux domaines :

- Le **trompe-l'œil** et en particulier pour l'anamorphose ;
- le **décor de théâtre** ;
- l'**architecture**, avec la perspective accélérée qui vise à faire paraître plus longue une pièce qu'elle n'est en réalité (voir l'article **trompe-l'œil**).
- Dans le dessin industriel pour visualiser la forme générale des pièces, ou des ensembles de pièces.
- On en trouve des traces dans la construction de certaines illusions d'optique comme le triangle de Penrose et les dessins d'Escher,
- Ci-contre, un exemple ironique de **William Hogarth** démontrant l'utilité de cette connaissance graphique.

6 Concepts à approfondir

6.1 Représenter un espace en trois dimensions

En fait on ne représente qu'un cône d'espace, un demi-espace (au maximum si l'ouverture d'angle est de 180° dans la perspective curviligne), car tout ce qui est derrière le peintre est ignoré. Les seuls rayons lumineux qui sont pris en compte viennent de devant, on ne se permet pas d'y superposer les images qui viendraient de l'arrière, sauf par l'artifice d'inclure dans le décor des miroirs réfléchissant cet arrière-plan.

6.2 Le ciel devient profane

Auparavant, le fond n'était pas un ciel, c'était souvent un aplat vertical doré, on n'avait pas besoin de technique de perspective pour cette surface. Il représentait l'espace sacré, divin, les personnages étaient surtout des saints, Dieu, le roi de droit divin. À la Renaissance les cieux deviennent bleus, avec ou sans dégradé atmosphérique, avec ou sans nuages, verticaux comme un fond de théâtre ou horizontaux comme un haut plafond. Il s'agit d'un espace réel, humain, redécouvert par les humains, profane pour le moins.

6.3 L'être humain au centre de l'univers

À la Renaissance l'être humain (et non pas Dieu) est placé au centre de l'univers, ce que l'on traduit en première lecture par le peintre (son œil) est au centre du tableau. C'est

un raccourci. Car ce qui est au centre du tableau est la projection de l'œil. Sur le centre de la peinture, il s'agit souvent d'un monument, d'un personnage profane, d'un personnage religieux (est-ce Jésus dans les *Noces de Cana de Véronèse* ?). Quelquefois le personnage central regarde ailleurs, quelquefois il regarde le peintre ou le spectateur droit dans les yeux. Mais il est vrai que ce n'est plus Dieu qui est majoritairement au centre du tableau. D'où une nouvelle énigme de la perspective, s'il n'y avait ni Dieu ni personnage ni bâtiment, qu'y aurait-il ? Le point central à l'infini, concept en cours d'élucidation.

6.4 La question de l'infini



Le bateau dans le point de fuite central
Ulysse remet Chrysis à son père de **Claude Gellée** (~1644),
musée du Louvre, Paris

Cette énorme question reste longtemps suspendue dans l'hésitation. Il est certain que la Renaissance a bien compris les règles de représentation du sol pavé, carrelé régulièrement avec la règle de décroissance des intervalles. La construction d'Alberti donne, sur le bord du tableau, l'abaque de dessin du raccourci des carreaux au fur et à mesure qu'on s'éloigne du peintre.

Mais en général on se garde bien de prolonger le sol jusqu'à l'infini, jusqu'au point où toutes les fuyantes perpendiculaires au tableau convergeraient, qui d'ailleurs est le projeté de l'œil du peintre. On risquait de retomber sur deux contradictions, d'une part l'œil du peintre est à distance finie du tableau et ce même point serait à distance infinie de l'autre côté, d'où dissymétrie flagrante ; d'autre part on élimine le Divin du centre de l'univers et on le remplacerait par une nouvelle Transcendance, l'infini. D'ailleurs à la Renaissance, les peintres comme les savants ne se risquaient pas à affirmer que l'univers avait une taille infinie (ce qui est encore incertain) ; le peintre est en droit d'hésiter à remplacer Dieu par un concept peut-être physiquement faux.

Fort opportunément le plus souvent le rayon visuel de l'infini du carrelage est arrêté en cours de route par un personnage, un mur, une montagne, un bâtiment. Si la

porte du bâtiment s'ouvre, le rayon visuel avance un peu mais cogne contre la paroi du fond du bâtiment. Plus tard on pourra remplacer le bâtiment par un arc de triomphe, une route continuera après l'arc, on pourra même placer deux arcs successifs, le second étant représenté dans le vide du premier, la route continuera imperturbablement, ses deux bords pourraient se rejoindre au centre du tableau, que faire ? Mais a-t-on vu une route aller jusqu'à l'infini ? À la rigueur on arrivera au bord de la mer, l'entité qui va aussi loin qu'on veut sera le plan de la mer qui, si la Terre est plate ou sphérique se traduira par la « droite d'horizon » sur le tableau, on esquivera le mystère de la figuration du point central à l'infini en représentant une frontière horizontale centrale qui délimite deux zones de couleurs peintes, la zone d'eau et celle de ciel.

Bien après la Renaissance, il reste l'artifice de placer un navire providentiel sur le point central, comme Claude Gellée qui y recourt dans *Ulysse remet Chryséïs à son père* (v. 1644), ou d'y placer un soleil dans un halo éblouissant, ou encore, une brume où ciel et eau se mélangent, voir Pèlerinage à l'île de Cythère.

7 Anamorphose

La perspective mathématique est exacte dans un univers réel, mais sera souvent « aberrante » visuellement : exemple, la sphère qui mathématiquement sera une construction basée sur l'intersection logique d'ellipses, ce qui visuellement paraîtra aberrant, alors qu'un simple cercle semblerait beaucoup plus juste... des artistes comme Scott Roberston (en) ou Feng Su sont maîtres dans la perspective visuelle appliquée au jeu ou au cinéma.

L'anamorphose est extrêmement utilisée comme palliatif à la restriction bidimensionnelle pour simuler un mouvement (perspective cylindrique, sphérique ou anamorphique).

8 Notes et références

- [1] « Ce sont les regardeurs qui font les tableaux » mots de Marcel Duchamp
- [2] Panofsky
- [3] Rapide exposé sur sa différence avec la perspective linéaire.
- [4] Jean Charbonneaux, Roland Martin, François Villard, *Grèce classique*, collection *L'Univers des Formes*, Gallimard, 1969, p. 307.
- [5] (en) Hubert Damisch, *The Origin of Perspective*, MIT Press, 1994, 503 p. (ISBN 0262041391)
- [6] Arasse

[7] Hubert Damisch - "L'origine de la perspective", Ed : Flammarion, 1987, p. 107-8 Antonio di Tucci Manetti - "Vita di Filippo Brunelleschi", 1475

[8] On croit parfois que l'incapacité de la perspective conique à rendre compte des grands angles provient surtout de sa projection sur la rétine qui constitue un fond sphérique et non pas un plan. La réalité est de toute évidence plus complexe. La lentille oculaire n'est pas assimilable à un objectif grand-angle et on ne peut assimiler les effets de la perspective visuelle sous des angles importants à de simples distorsions d'images. La nature même de notre vue semble en effet se modifier avec l'angle d'observation, en sorte que l'ensemble est largement l'effet d'une sorte de reconstitution cérébrale très complexe et encore incomplètement comprise de nos jours

[9] *La Perspective curviligne* d'André Barre et Albert Flocon chez Flammarion paru en 1968

9 Voir aussi

- Illusion d'optique
- Anamorphose
- Peinture murale
- Point de fuite
- Trompe-l'œil
- Synthèse d'image 3D
- Perspective conique
- Perspectographe
- Perspective rabattue
- Perspective chromatique

Évolution de la perspective sur Commons

9.1 Bibliographie

- (la) Leon Battista Alberti, *De pictura*, 1436 (lire en ligne) traduit en langue vulgaire avec le titre *Della pittura*, traité publié en français en 1869 sous le titre *De la statue et de la peinture*, première étude scientifique de la perspective (nouvelles traductions publiées en français en 1992 et 2004).
- (la) Jean Pèlerin Viator, *De Artificiali Perspectiva*, Toul, 1505 (lire en ligne)
- Sebastiano Serlio (trad. Jean Martin), *Le premier livre d'architecture... Le second livre de perspective...*, Paris, Jean Barbé, 1545 (lire en ligne)

- Jacques I^{er} Androuet du Cerceau, *Leçons de perspective positive*, Paris, M. Patisson, 1576 (lire en ligne)
- Giacomo Barozzi da Vignola (trad. Pascal Dubourg Glatigny, préf. Egnatio Danti), *Les Deux Règles de la perspective pratique*, 1583 [« Due regole della prospettiva pratica »], Paris, CNRS, 2003, 592 p. (ISBN 2-271-06105-9 et 978-2-271-06105-8, OCLC 317463677, notice BnF n° FRBNF39032121)
- 1604 : Hans Vredeman de Vries
- 1932 : Erwin Panofsky, *La perspective comme forme symbolique*, trad. française, Paris, éd. de Minuit, et réédition en 1976.
- 1963 : René Taton, Albert Flocon, *La Perspective*, PUF, coll. Que-Sais-je ?, (ISBN 2-13-054852-0)
- 1998 : D. Raynaud, *L'hypothèse d'Oxford, essai sur les origines de la perspective*, Paris, PUF, 1998.
- 1999 : Daniel Arasse, *L'Annonciation italienne. Une histoire de perspective*, Hazan, 1999, 2010 (ISBN 9782754104531)

9.2 Liens externes

- [Analyse mathématique de la perspective - Sciences.ch](#)
- [De la perspective dans l'image - Surlimage.info](#)
- [- Traités de perspective en ligne sur le site "Architectura" du Cesr \(Université de Tours\)](#)



- [Portail de la géométrie](#)



- [Portail de l'histoire de l'art](#)



- [Portail de la peinture](#)

10 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

10.1 Texte

- **Perspective (représentation)** *Source* : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Perspective_\(repr%C3%A9sentation\)?oldid=115231461](https://fr.wikipedia.org/wiki/Perspective_(repr%C3%A9sentation)?oldid=115231461) *Contributeurs* : Nataraja, Popolon, Cdang, Cham, Phe, Phe-bot, Louis-garden, JB, Efilguht, Ollamh, Fabos, Bayo, Leag, Bob08, Greguar, Sherbrooke, Padawane, Mirgolth, Chobot, Holycharly, GôTô, David Berardan, Zwobot, Plyd, Coyau, RobotQuistnix, Nicolas Lardot, OlivierAuber, YurikBot, Eskimbot, Mikio75, Inocybe, Jerome66, Ico, MMBot, Ficelle, Litlok, Alphabeta, Crouchineki, 16@r, Michelbailly, Mr Patate, Crochet.david, Anamorphose, Pantoine, Xofc, Ji-Elle, Sidney002, Crob, Tibauk, Ptyx, Bot de Sept Lieues, Milean Creor, Chaoborus, Escarbot, Flodelaplage, JAnDbot, Jessor, IAlex, Sebleouf, Alchemica, Mickachu, Bwilliam, CommonsDelinker, Verbex, Philippe Fassier, Svartkell-botte, Analphabot, Ironie, Rei-bot, Wikig, Salebot, Balta~frwiki, AlnoktaBOT, Xic667, SieBot, Chphe, Lyonart, Ambigraphe, Polo973, LordAnubisBOT, Lepsyleon, Vlaam, Hercule, DumZiBoT, Alphos, Bb98, Wuyouyuan, Cymbella, Romanceor, HerculeBot, ZetudBot, Luckas-bot, Vyk, Eragondu7, Dark Attsios, Kltb, Anne Bauval, RibotBOT, Archaeodontosaurus, Polynotes, Lomita, RedBot, Stephzz, Bigfan, Ismoon, EmausBot, Salsero35, HRoestBot, Praxinoa, Berdea, Jules78120, NeptuneGalaxy, LEMEN, Monsieur Guerin, MerlIwBot, Bertol, Utilisateur disparu, Le pro du 94 :), Mattho69, Alionu, Bloggus1225, Addbot, Do not follow et Anonyme : 102

10.2 Images

- **Fichier:David_face.png** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/83/David_face.png *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Disambig_colour.svg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Disambig_colour.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Bub's
- **Fichier:Entrée de l'empereur Charles IV à Saint-Denis.jpg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e9/Entr%C3%A9e_de_l'empereur_Charles_IV_%C3%A0_Saint-Denis.jpg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : <http://expositions.bnf.fr/fouquet/grand/f044.htm> *Artiste d'origine* : Jean Fouquet
- **Fichier:Filippino Lippi_011.jpg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ce/Filippino_Lippi_011.jpg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : The Yorck Project : *10.000 Meisterwerke der Malerei*. DVD-ROM, 2002. ISBN 3936122202. Distributed by DIRECTMEDIA Publishing GmbH. *Artiste d'origine* : Filippino Lippi
- **Fichier:Formerly Piero della Francesca - Ideal City - Galleria Nazionale delle Marche Urbino 2.jpg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d2/Formerly_Piero_della_Francesca_-_Ideal_City_-_Galleria_Nazionale_delle_Marche_Urbino_2.jpg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : 1. cgfa.sunsite.dk *Artiste d'origine* : Anciennement attribué à Piero della Francesca
- **Fichier:Hogarth-satire-on-false-perspective-1753.jpg** *Source* : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4c/Hogarth-satire-on-false-perspective-1753.jpg> *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Inconnu *Artiste d'origine* : William Hogarth
- **Fichier:Icosahedron.svg** *Source* : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b7/Icosahedron.svg> *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Vectorisation of Image:Icosahedron.jpg *Artiste d'origine* : User:DTR
- **Fichier:Loreto Fresko.jpg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/99/Loreto_Fresko.jpg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Eigenes Foto, aufgenommen am 23.09.2005 *Artiste d'origine* : Melozzo de Forlì
- **Fichier:Meister der Manessischen Liederhandschrift_004.jpg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/24/Meister_der_Manessischen_Liederhandschrift_004.jpg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/cpg848/0021> *Artiste d'origine* : Meister des Codex Manesse (Nachtragsmaler I)
- **Fichier:Mona Lisa detail eyes.jpg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2e/Mona_Lisa_detail_eyes.jpg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Pala di San Zaccaria (Venezia).jpg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d7/Pala_di_San_Zaccaria_%28Venezia%29.jpg *Licence* : CC BY-SA 4.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Giovanni Bellini
- **Fichier:Perspective méthode Alberti-fr.svg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fc/Perspective_m%C3%A9thode_Alberti-fr.svg *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* :
- *PerspectiveMethodeAlberti.PNG* *Artiste d'origine* : PerspectiveMethodeAlberti.PNG : Michelbailly
- **Fichier:Question_book-4.svg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Question_book-4.svg *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Created from scratch in Adobe Illustrator. Originally based on Image:Question book.png created by User:Equazcion. *Artiste d'origine* : Tkgd2007
- **Fichier:Spada.jpg** *Source* : <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/95/Spada.jpg> *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Transféré de en.wikipedia à Commons. *Artiste d'origine* : Anamorphosis sur Wikipedia anglais
- **Fichier:Ulysse remet Chryséis à son père by Gelée Louvre INV4718_n01.jpg** *Source* : https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cf/Ulysse_remet_Chrys%C3%A9is_%C3%A0_son_p%C3%A8re_by_Gel%C3%A9e_Louvre_INV4718_n01.jpg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Coyau

10.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0