

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**5456-1**

Première édition  
1996-06-15

---

---

**Dessins techniques — Méthodes de  
projection —**

**Partie 1:**  
Récapitulatif

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Technical drawings — Projection methods —*

ISO 5456-1:1996

Part 1: Synopsis

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5bd53ce8-5cc1-4c36-ac37-ce7a09a7abdf/iso-5456-1-1996>



Numéro de référence  
ISO 5456-1:1996(F)

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 5456-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 10, *Dessins techniques, définition de produits et documentation y relative*, sous-comité SC 1, *Conventions générales*.

L'ISO 5456 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Dessins techniques — Méthodes de projection*:

- *Partie 1: Récapitulatif*
- *Partie 2: Représentations orthographiques*
- *Partie 3: Représentations axonométriques*
- *Partie 4: Projection centrale*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 5456 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1996

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

## Introduction

Dans le vaste domaine d'activités techniques, diverses méthodes de projection sont utilisées pour présenter des objets. Toutes ces méthodes ont leurs propres mérites, mais aussi leurs désavantages.

Le dessin technique normal est souvent une projection orthogonale dans laquelle des représentations de plus d'une vue sont utilisées (voir ISO 5456-2) pour dessiner et définir complètement tous les objets au moyen de vues, coupes et sections soigneusement choisies.

Néanmoins, l'exécution de telles représentations bidimensionnelles exige à la fois la compréhension et l'interprétation de la méthode de projection, de façon que l'observateur puisse, à partir de vues individuelles, visualiser un objet tridimensionnel.

Pour beaucoup de domaines techniques et leurs stades de développement, il est, néanmoins, nécessaire de préparer des dessins qui donnent aux observateurs une image qui soit facilement comprise. De tels dessins, nommés représentations imagées, procurent une vue tridimensionnelle d'un objet tel qu'il devrait apparaître à l'observateur. Une formation technique spéciale pour la lecture de représentations imagées n'est pas nécessaire.

Des représentations imagées peuvent être présentées seules ou peuvent compléter des représentations orthogonales.

Il existe diverses méthodes de représentations imagées, mais leurs nomenclatures diffèrent et peuvent même être utilisées de façon contradictoire.

L'augmentation permanente des interconnexions techniques globales ainsi que l'évolution des méthodes de conception et de dessin assistés par ordinateur avec leurs divers types de représentations tridimensionnelles est de la compétence de l'ISO/TC 10 pour clarifier ce problème.

Il convient que les règles et conventions données dans l'ISO 5456 soient utilisées, conformément à l'ISO 128, pour tous les types de dessins techniques et dans tous les domaines d'activités techniques comme

- dessins mécaniques et de bâtiment;
- manuels et guides d'instructions;
- vue aux rayons X;
- vue éclatée.

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 5456-1:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5bd53ce8-5cc1-4c36-ac37-ce7a09a7abdf/iso-5456-1-1996>

# Dessins techniques — Méthodes de projection —

## Partie 1: Récapitulatif

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 5456 donne un récapitulatif des divers types de méthodes de projection ainsi que leurs relations géométriques.

Les détails pour la sélection et l'application des diverses méthodes de projection sont donnés dans l'ISO 5456-2, l'ISO 5456-3 et l'ISO 5456-4.

ISO 10209-1:1992, *Documentation technique de produit — Vocabulaire — Partie 1: Termes relatifs aux dessins techniques: généralités et types de dessins.*

ISO 10209-2:1993, *Documentation technique de produit — Vocabulaire — Partie 2: Termes relatifs aux méthodes de projection.*

iteh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

### ISO 5456-1:1996 3 Définitions

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5bd53ce8-5cc1-4c36-ac37-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5bd53ce8-5cc1-4c36-ac37-ce7a09a7abdf/iso-5456)

[ce7a09a7abdf/iso-5456](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5bd53ce8-5cc1-4c36-ac37-ce7a09a7abdf/iso-5456)

### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 5456. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 5456 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 1503:1977, *Orientation géométrique et sens de mouvement.*

ISO 5456-2:1996, *Dessins techniques — Méthodes de projection — Partie 2: Représentations orthographiques.*

ISO 5456-3:1996, *Dessins techniques — Méthodes de projection — Partie 3: Représentations axonométriques.*

ISO 5456-4:1996, *Dessins techniques — Méthodes de projection — Partie 4: Projection centrale.*

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 5456, les définitions données dans l'ISO 10209-1 et l'ISO 10209-2 et les définitions suivantes s'appliquent.

**3.1 représentation imagée:** Projection parallèle ou centrale sur un seul plan de projection donnant une image tridimensionnelle d'un objet.

**3.2 vue réelle:** Vue des caractéristiques d'un objet situé sur un plan parallèle au plan de projection. Elles sont géométriquement similaires aux caractéristiques correspondantes de l'objet.

**3.3 vue éclatée:** Dessin d'un assemblage, en représentation imagée, dans lequel les composants sont dessinés à la même échelle et correctement disposés les uns par rapport aux autres, mais séparés les uns des autres dans l'ordre correct de montage, le long d'un axe commun.

NOTE 1 Il convient de ne pas confondre ce terme avec une «vue écorchée» qui est une représentation imagée d'un ensemble dont on a déchiré et enlevé une partie pour en montrer l'agencement intérieur.

**3.4 vue principale:** Vue représentant les caractéristiques importantes d'un objet, qui peuvent être choisies du point de vue conception, assemblage, vente, service et maintenance.

## 4 Récapitulatif des méthodes de projection

Les méthodes de projection sont définies par

- le type de lignes de projection, qui peuvent être soit parallèles, soit convergentes;
- la position du plan de projection en fonction des lignes de projection, qui peut être soit orthogonale, soit oblique;
- la position de l'objet (sa principale caractéristique), qui peut être soit parallèle/orthogonale ou oblique au plan de projection.

Un récapitulatif des différentes possibilités et leur interférence est donné dans le tableau 1.

## 5 Orientation géométrique

L'orientation géométrique dans l'espace est donnée par des axes de coordonnées et des plans de coordonnées conformément à la disposition donnée par la «règle à droite» (voir ISO 1503).

### 5.1 Axes de coordonnées

Les axes de coordonnées sont des lignes imaginaires dans l'espace qui se coupent à angle droit au point d'origine.

Il y a trois axes de coordonnées: X, Y et Z (voir figure 1) qui sont désignés par des lettres majuscules.

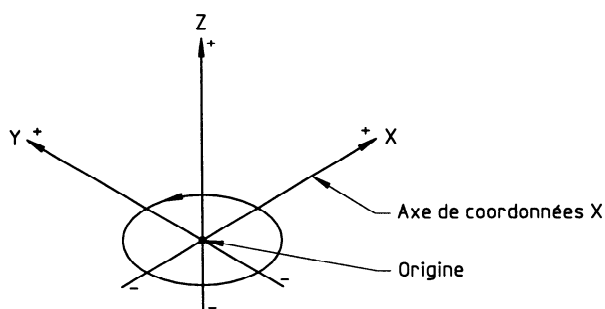


Figure 1

### 5.2 Plans de coordonnées

Trois plans imaginaires dans l'espace qui se coupent à angle droit. Chacun des trois plans de coordonnées contient deux axes de coordonnées et l'origine. Ils sont désignés par des lettres majuscules XY, YZ et XZ (voir figure 2).

NOTE 2 Des plans de coordonnées et des plans de projection ne sont pas toujours identiques, c'est pourquoi il

est recommandé de donner, si nécessaire, l'indication (désignation) appropriée sur le dessin.

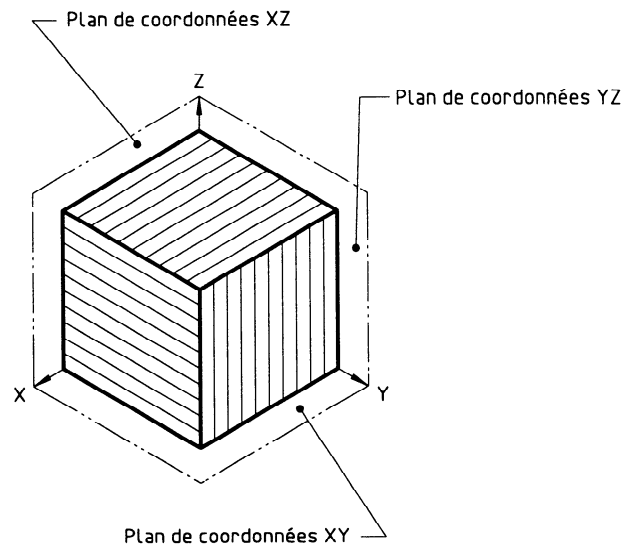


Figure 2

## 6 Constantes

Dépendant de la méthode de projection choisie, quelques caractéristiques de l'objet sont représentées en vue réelle comme suit:

### 6.1 La constante de projection centrale est

- la grandeur des angles dans des plans qui sont parallèles au plan de projection; par conséquent, les figures de plan situées dans des plans parallèles au plan de projection sont similaires.

### 6.2 Les constantes de projection oblique sont

- le parallélisme des lignes, à moins qu'elles soient parallèles aux lignes de projection;
- le rapport divisionnel de lignes;
- la grandeur des angles, longueur de lignes et toutes les figures de plan situées dans des plans parallèles au plan de projection.

### 6.3 Les constantes de projection orthogonale sont

- le parallélisme des lignes, à moins qu'elles soient parallèles aux lignes de projection;
- le rapport divisionnel de lignes;
- la grandeur des angles, longueur de lignes et toutes les figures de plan situées dans des plans parallèles au plan de projection.
- les angles droits, si un côté de l'angle droit dans l'objet est parallèle au plan de projection.

Tableau 1 — Systèmes de projection

Centre de projection	Position du plan de projection aux lignes de projection	Position des contours principaux de l'objet en relation au plan de projection	Nombre de plans de projection	Type de vue	Type de projection
Infini (lignes de projection parallèles)	Orthogonale	Parallèle/orthogonale	Un ou plus	À deux dimensions	Orthographique (ISO 5456-2)
		Oblique	Un	À trois dimensions	Axonométrique (ISO 5456-3)
	Oblique	Parallèle/orthogonale	Un	À trois dimensions	
		Oblique	Un	À trois dimensions	
Défini (lignes de projection convergentes)	Oblique	Oblique	Un	À trois dimensions	Centrale (ISO 5456-4)

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 5456-1:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5bd53ce8-5cc1-4c36-ac37-ce7a09a7abdf/iso-5456-1-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5bd53ce8-5cc1-4c36-ac37-ce7a09a7abdf/iso-5456-1-1996>

**Annexe A**  
(informative)

**Bibliographie**

[1] ISO 128:1982, *Dessins techniques — Principes généraux de représentation*.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 5456-1:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5bd53ce8-5cc1-4c36-ac37-ce7a09a7abdf/iso-5456-1-1996>



Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 5456-1:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5bd53ce8-5cc1-4c36-ac37-ce7a09a7abdf/iso-5456-1-1996>