

PROJET
FINAL

NORME
INTERNATIONALE

ISO/FDIS
128-3

ISO/TC 10

Secrétariat: SIS

Début de vote:
2022-04-19

Vote clos le:
2022-07-12

Documentation technique de produits (TPD) — Principes généraux de représentation —

Partie 3: Vues, sections et coupes

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Technical product documentation (TPD) — General principles of
representation —
Part 3: Views, sections and cuts*

[ISO/FDIS 128-3](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75d888a5-6e9a-4fac-9120-8f2dff020899/iso-fdis-128-3)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75d888a5-6e9a-4fac-9120-8f2dff020899/iso-fdis-128-3>

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.



Numéro de référence
ISO/FDIS 128-3:2022(F)

© ISO 2022

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 128-3](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75d888a5-6e9a-4fac-9120-8f2dff020899/iso-fdis-128-3)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75d888a5-6e9a-4fac-9120-8f2dff020899/iso-fdis-128-3>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Conventions de base pour les vues	2
4.1 Informations générales sur les vues	2
4.2 Choix des vues	3
4.3 Vues partielles	3
4.4 Vue simplifiée de parties symétriques	4
4.5 Vues selon la méthode de projection du troisième dièdre	5
4.6 Symbole graphique de la projection du troisième dièdre	6
4.7 Autres méthodes de projection	6
4.8 Éléments représentés à plus grande échelle	6
5 Indication de référence pour les vues et éléments représentés à plus grande échelle	7
5.1 Généralités	7
5.2 Détails de l'indication de référence	7
5.3 Exemples d'indication	8
6 Informations générales sur les coupes et les sections	9
6.1 Généralités	9
6.2 Indication des coupes et des sections	9
6.2.1 Plans de coupe	9
6.2.2 Identification du plan de coupe	9
6.2.3 Identification des coupes et des sections	10
6.2.4 Indication de référence pour les coupes et les sections	10
6.3 Sections rabattues sur la vue représentée	12
6.4 Coupes/sections de pièces symétriques	12
6.5 Coupes/sections locales	12
7 Conventions de base pour la représentation des surfaces sur des coupes et des sections	13
7.1 Informations générales sur les coupes et les sections	13
7.2 Hachures	13
7.3 Ombrage par trame ou dégradé	15
7.4 Contours en trait continu extra-fort	15
7.5 Sections de faible épaisseur	15
7.6 Sections adjacentes de faible épaisseur	16
7.7 Matériaux spécifiques	16
Annexe A (normative) Symboles graphiques	17
Annexe B (informative) Anciennes pratiques	20
Annexe C (normative) Vues dans des dessins techniques industriels	22
Annexe D (normative) Sections dans des dessins techniques industriels	35
Annexe E (normative) Méthodes de projection dans des dessins techniques de construction	40
Annexe F (normative) Représentation des vues, sections et coupes sur les dessins de construction	42
Bibliographie	49

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 10, *Documentation technique de produits*, en collaboration avec le Comité Technique du Comité Européen de Normalisation (CEN) CEN/SS F01, *Dessins techniques*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 128-3:2020) qui a fait l'objet d'une révision technique. Les modifications sont les suivantes :

- [Article 2](#) : référence à l'ISO 10109 mise à jour ;
- [Figures A.3, A.4, A.5, D.10, E.1](#) et [E.2](#) retirées pour mise en conformité avec le texte ;
- modifications éditoriales mineures.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 128 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

Introduction

Le présent document comprend des règles généralement applicables pour la représentation de vues, sections et coupes dans toutes sortes de documentations techniques de produits. La méthode de projection du premier dièdre (qui étaient auparavant la méthode E) et la méthode de projection du troisième dièdre (qui étaient auparavant la méthode A) sont décrites plus en détail dans l'ISO 5456-2.

Toutes les figures dans le présent document, à l'exception de la [Figure 1](#), de la [Figure 6](#) et de la [Figure 7](#), ont été dessinées selon la méthode de projection du premier dièdre, sauf si d'autres méthodes sont précisées. Il convient de comprendre que la projection du troisième dièdre ou d'autres méthodes auraient pu tout aussi bien être utilisées sans remettre en cause les principes établis.

L'application des vues, sections et coupes dans les dessins de domaines techniques particuliers varie considérablement. Par conséquent, les règles d'application spécifiques aux champs techniques sont données dans les [Annexes A, B et C](#).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 128-3](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75d888a5-6e9a-4fac-9120-8f2dff20899/iso-fdis-128-3>

Documentation technique de produits (TPD) — Principes généraux de représentation —

Partie 3: Vues, sections et coupes

1 Domaine d'application

Le présent document établit les principes généraux de représentation des vues, des sections et des coupes applicables aux différents types de dessins techniques (par exemple génie mécanique, génie électrique, génie architectural, génie civil) suivant les méthodes de projection orthographique, spécifiées dans l'ISO 5456-2. Les vues et sections pour les dessins techniques de construction navale sont discutées dans l'ISO 128-15. Les vues et sections pour les modèles 3D sont discutées dans l'ISO 16792.

Les spécifications du présent document ont été établies en tenant compte des exigences de reproduction, y compris celles de la micrographie, conformément à l'ISO 6428.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO/FDIS 128-3

ISO 128-2:—,¹⁾ *Documentation technique de produits — Principes généraux de représentation — Partie 2: Conventions de base pour les traits*

128-3

ISO 129-1, *Documentation technique de produits — Représentation des dimensions et tolérances — Partie 1: Principes généraux*

ISO 3098-1, *Documentation technique de produits — Écriture — Partie 1: Exigences générales*

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

ISO 6428, *Dessins techniques — Conditions requises pour la micrographie*

ISO 10209:2022, *Documentation technique de produits — Vocabulaire — Termes relatifs aux dessins techniques, à la définition de produits et à la documentation associée*

ISO 15519-1, *Spécifications pour schémas de l'industrie de traitement — Partie 1: Règles générales*

ISO 81714-1, *Création de symboles graphiques à utiliser dans la documentation technique de produits — Partie 1: Règles fondamentales*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 10209:2022 ainsi que les suivants s'appliquent.

1) En préparation. Etape au moment de la publication: ISO/FDIS 128-2:2020.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1

coupe

vue en coupe

section (3.2) montrant, en plus, les contours situés en arrière du plan de coupe

Note 1 à l'article: D'une manière générale, et indépendamment des définitions données en 3.1 et 3.2, le terme "coupe" est utilisé dans le domaine de la construction, alors que le terme "section" est utilisé en construction mécanique.

[SOURCE: ISO 10209:2022, 3.2.10, modifié — Note 1 à l'article ajouté.]

3.2

section

représentation montrant exclusivement les contours d'un objet se trouvant dans un ou plusieurs plans de coupe

Note 1 à l'article: D'une manière générale, et indépendamment des définitions données en 3.1 et 3.2, le terme "coupe" est utilisé dans le domaine de la construction, alors que le terme "section" est utilisé en construction mécanique.

[SOURCE: ISO 10209:2022, 3.2.58, modifié — Note 1 à l'article révisé.]

3.3

dessin technique

dessin montrant une installation technique, un procédé, ou un produit dans le but de clarifier leur structure et de permettre leur construction

Note 1 à l'article: Pour les besoins du présent document, le terme "dessin technique" est interprété au sens le plus large possible, englobant l'ensemble de la documentation spécifiant le produit (pièce, sous-ensemble, ensemble).

[SOURCE: ISO 5127:2017, 3.4.7.54, modifié — Note 1 à l'article remplacé.]

4 Conventions de base pour les vues

4.1 Informations générales sur les vues

La vue la plus caractéristique de l'objet doit être choisie comme vue de principe, en prenant en considération, par exemple, sa position d'utilisation, de fabrication ou de montage.

Chaque vue, à l'exception de la vue de la figure de face ou principale (vue, plan, figure principale) doit avoir une identification claire avec une lettre majuscule, répétée à côté de la flèche de référence nécessaire pour indiquer la direction d'observation de la vue concernée. Quelle que soit la direction d'observation, la lettre majuscule doit toujours être positionnée dans le sens perpendiculaire à la direction de lecture et indiquée au-dessus ou à droite de la flèche de référence.

La flèche repère est définie dans l'[Annexe A](#) (pour l'ancienne pratique de l'arc fléché, voir [Annexe B](#)), de même que la hauteur des caractères de l'identifiant.

Les vues désignées peuvent être placées indifféremment par rapport à la figure principale. Les lettres majuscules identifiant les vues référencées doivent être placées immédiatement au-dessous des vues correspondantes (voir [Figure 1](#)).

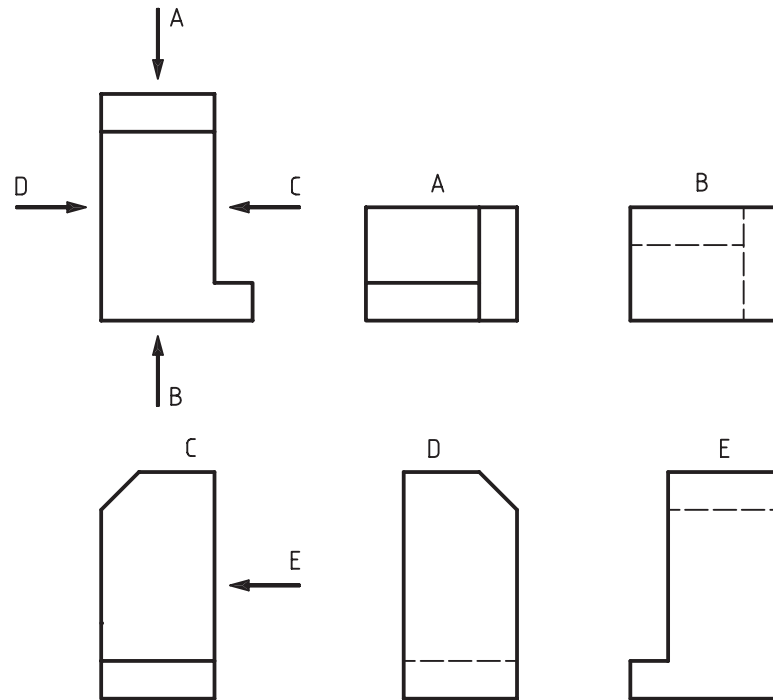


Figure 1 — Identification des vues référencées

Pour appliquer les vues et sections aux dessins techniques de génie mécanique, l'[Annexe A](#) et l'[Annexe D](#) doivent s'appliquer. Pour appliquer les méthodes de projection aux dessins techniques de la construction, l'[Annexe E](#) doit s'appliquer. Pour appliquer les vues, sections et coupes aux dessins techniques de la construction, l'[Annexe F](#) doit s'appliquer.

4.2 Choix des vues

Lorsque des vues (y compris des coupes et des sections) sont nécessaires, elles doivent être choisies de manière à :

- limiter le nombre de vues (et de coupes et de sections) au minimum nécessaire, mais suffisant pour définir complètement l'objet sans ambiguïté;
- éviter la représentation de nombreux contours ou arêtes cachés;
- éviter la répétition inutile de détails.

Les vues et sections pour des modèles 3D sont données dans l'ISO 16792.

4.3 Vues partielles

Les éléments, qui nécessitent une illustration spécifique mais pas une vue entière, peuvent être représentés par une vue partielle, délimitée par un trait continu fin avec zigzags, type 01.1 selon l'ISO 128-2:— (voir [Figure 2](#)).

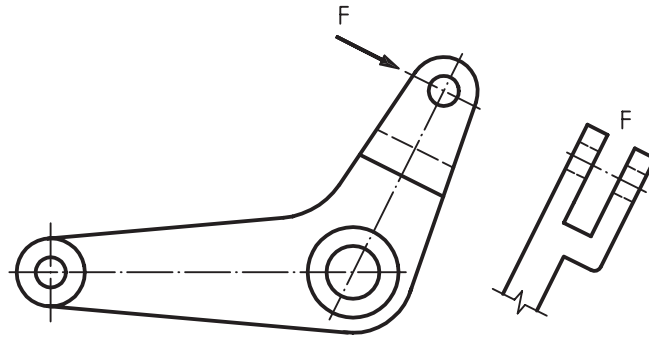


Figure 2 — Vue partielle

4.4 Vue simplifiée de parties symétriques

Pour gagner du temps et de l'espace, les pièces symétriques peuvent être représentées par une fraction de leur vue complète [voir Figure 3 a), b) et c)].

Le trait du plan de symétrie doit être repéré à chacune de ses extrémités par deux petits traits fins parallèles, perpendiculaires au trait [voir Figure 3 a), b) et c)]. Le symbole graphique de symétrie doit être réalisé conformément à l'A.3.

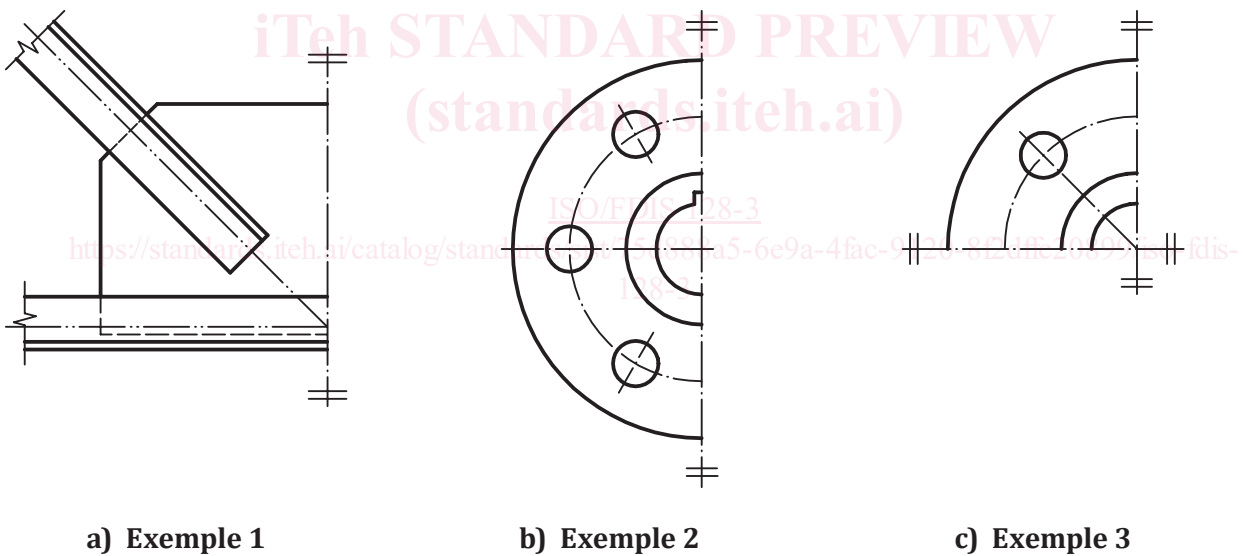


Figure 3 — exemples de vues simplifiées de parties symétriques

Méthode de projection du premier dièdre

La méthode de projection du premier dièdre, si elle est utilisée, doit être conforme à l'ISO 5456-2.

Vues selon la méthode de projection du premier dièdre Par rapport à la vue de face (a), les autres vues sont disposées comme suit (voir Figure 4):

- la vue de dessus (b) est placée au-dessous;
- la vue de dessous (e) est placée au-dessus;
- la vue de gauche (c) est placée à droite;
- la vue de droite (d) est placée à gauche;
- la vue de derrière (f) est placée à droite ou à gauche, selon la nécessité.

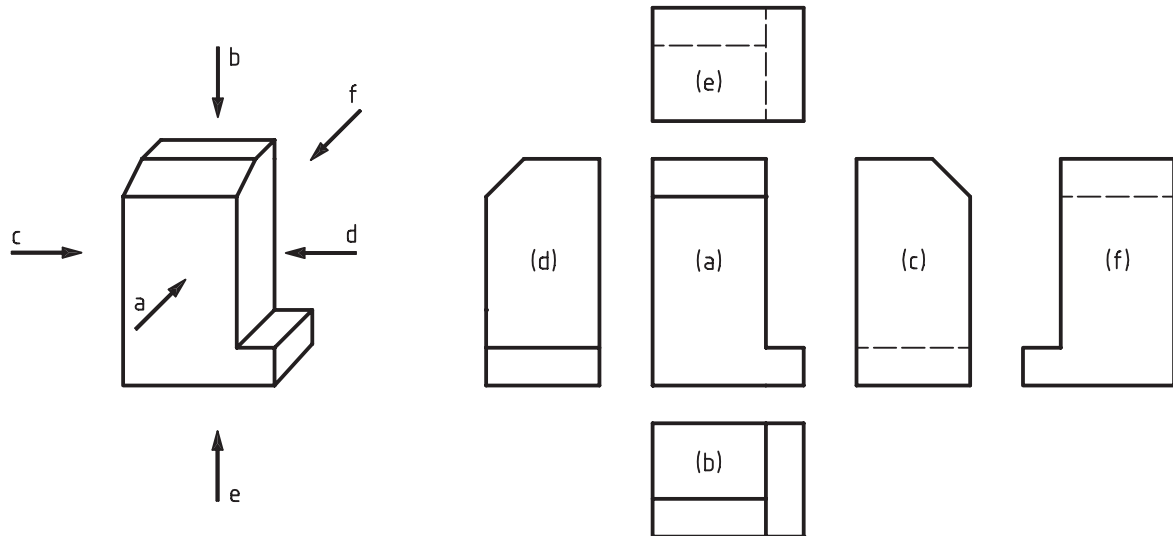


Figure 4 — Méthode de projection du premier dièdre

Symbole graphique de la projection du premier dièdre

Le symbole graphique de la méthode de projection du premier dièdre est représenté à la [Figure 5](#). Les proportions et les dimensions de ce symbole graphique sont spécifiées dans l'ISO 5456-2.

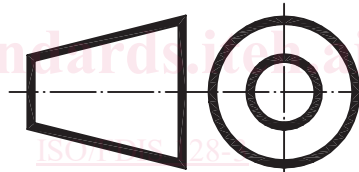


Figure 5 — Symbole graphique de la projection du premier dièdre

Méthode de projection du troisième dièdre

La méthode de projection du troisième dièdre, si elle est utilisée, doit être conforme à l'ISO 5456-2.

4.5 Vues selon la méthode de projection du troisième dièdre

Par rapport à la vue de face (a), les autres vues sont disposées comme suit (voir [Figure 6](#)):

- la vue de dessus (b) est placée au-dessus;
- la vue de dessous (e) est placée au-dessous;
- la vue de gauche (c) est placée à gauche;
- la vue de droite (d) est placée à droite;
- la vue de derrière (f) est placée à droite ou à gauche, selon la nécessité.

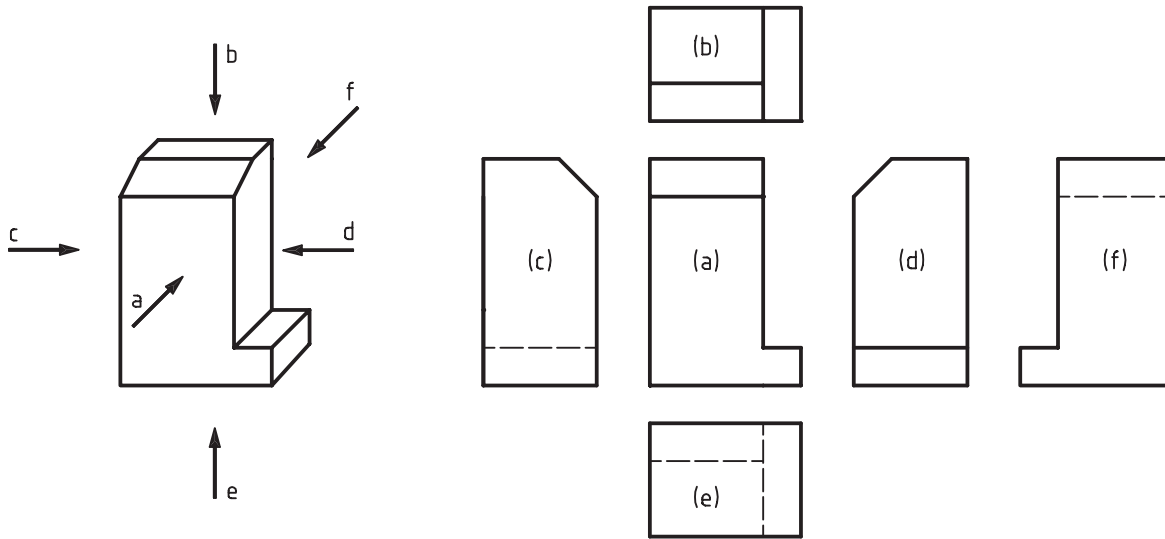


Figure 6 — Méthode de projection du troisième dièdre

4.6 Symbole graphique de la projection du troisième dièdre

Le symbole graphique de la méthode de projection du troisième dièdre est représenté à la [Figure 7](#). Les proportions et les dimensions de ce symbole graphique sont spécifiées dans l'ISO 5456-2.

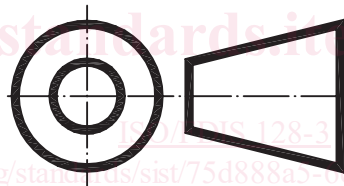


Figure 7 — Symbole graphique de la projection du troisième dièdre

4.7 Autres méthodes de projection

Se reporter à l'ISO 5456-2 pour des informations sur d'autres méthodes de projection telles que les projections orthographiques en miroir.

4.8 Éléments représentés à plus grande échelle

Lorsque l'échelle d'un dessin technique est trop petite pour permettre une représentation et une cotation claires de tous les éléments, ceux-ci doivent être entourés d'un trait continu fin (type 01.1) et repérés par une lettre majuscule. Les éléments dans la surface doivent aussi être représentés à plus grande échelle dans une vue qui est cassée avec un trait continu fin à main levée ou un trait courbe librement formé (type 0.1.1). Il doit être accompagné d'une lettre d'identification et d'une identification de l'échelle choisie donnée entre parenthèses, tel que présenté à la [Figure 8](#). Les règles pour la hauteur des lettres sont présentés en [Annexe A](#).

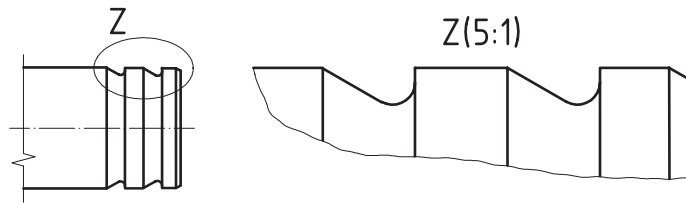


Figure 8 — Éléments représentés à plus grande échelle

Pour une relation univoque entre le cercle et la lettre d'identification, il convient de tracer une ligne repère par un trait continu fin (type 01.1) et un trait de référence par un trait continu fin (type 01.1). Voir [Figure 9](#).

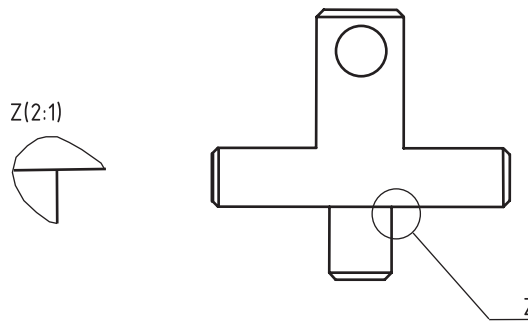


Figure 9 — Éléments représentés à plus grande échelle avec ligne repère

5 Indication de référence pour les vues et éléments représentés à plus grande échelle

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/75d888a5-6e9a-4fac-9120-8f2dff020899/iso-fdis-128-3>

5.1 Généralités

Dans des dessins techniques mécaniques de grand format et des dessins techniques comprenant plus d'une feuille de dessin avec un nombre important de vues et d'éléments représentés à plus grande échelle, il convient que la lisibilité soit améliorée par des informations (indication de référence) après la lettre d'identification des vues.

L'objet est de trouver les vues et les lettres d'identification plus facilement sur le ou les dessins techniques.

Sur les dessins de construction, les désignations pour les vues et les éléments représentés à plus grande échelle peuvent être complétés par une référence générale à d'autres dessins contenant les vues ou les éléments.

5.2 Détails de l'indication de référence

L'indication de référence après la lettre d'identification sur les vues doit être conforme à l'ISO 15519-1.

Des exemples avec une explication sont présentés dans la [Figure 10](#) et la [Figure 11](#).

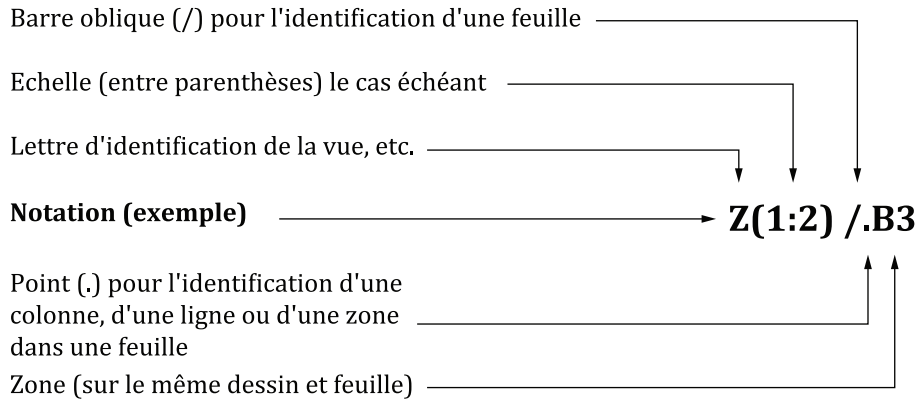


Figure 10 — Détails de l'indication de référence avec un seul dessin

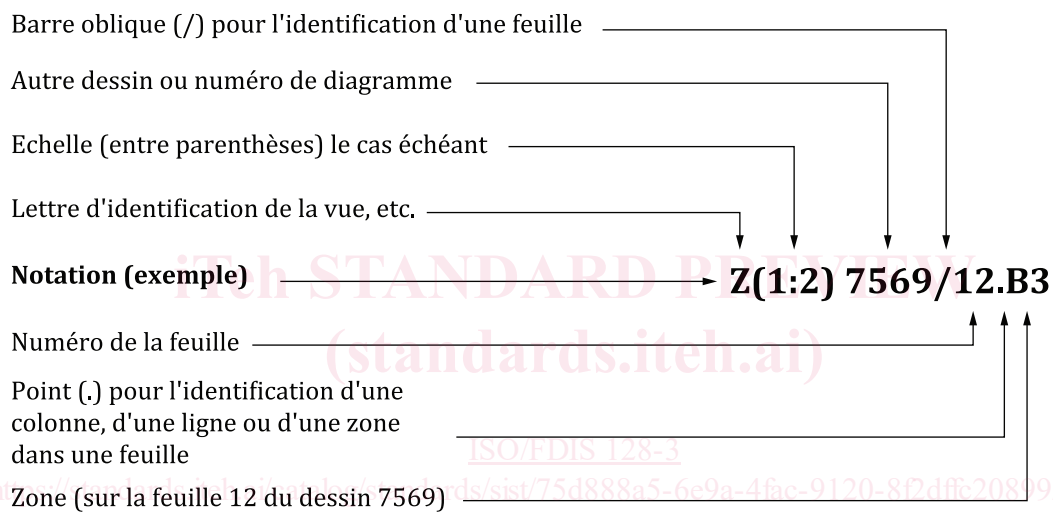


Figure 11 — Détails de l'indication de référence avec plusieurs dessins

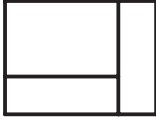
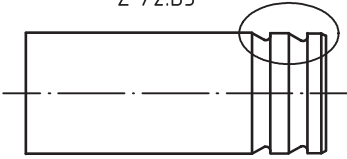
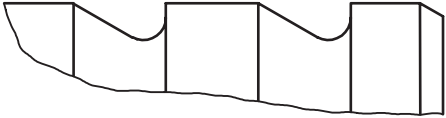
5.3 Exemples d'indication

Des exemples d'indication sont donnés dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Exemples d'indication

Indication sur le dessin technique	Interprétation
	<p>La vue A est représentée aux coordonnées C10 du dessin technique sur la même feuille.</p>

Tableau 1 (suite)

Indication sur le dessin technique	Interprétation
<p>A / .A3</p> 	La lettre d'identification et la flèche repère sur la vue principale sont représentées aux coordonnées A3 du dessin technique sur la même feuille.
<p>Z / 2.D5</p> 	L'élément représenté à plus grande échelle Z est représenté aux coordonnées D5 du dessin technique sur la feuille 2.
<p>Z(5:1) / 1.B3</p> 	L'indication de l'élément représenté à plus grande échelle Z est représentée aux coordonnées B3 du dessin technique sur la feuille 1.

6 Informations générales sur les coupes et les sections

6.1 Généralités

Les règles générales sur la disposition des vues s'appliquent également aux représentations des coupes et des sections.

6.2 Indication des coupes et des sections

6.2.1 Plans de coupe

La position du (des) plan(s) de coupe doit être repérée par une ligne de coupe représentée avec un trait mixte fort à un point et un trait long (type 10.2) selon l'ISO 128-2:—, Annexe E et Annexe G. Un plan de coupe droit doit être tracé (voir [Figure 12](#)).

Si le plan de coupe change de direction, il est recommandé que la ligne de coupe ne soit dessinée qu'aux extrémités du plan de coupe et à l'endroit où celui-ci change de direction (voir [Figure 13](#)).

Si cela est nécessaire pour des raisons de lisibilité, la ligne de coupe connectée avec un trait mixte fin à un point et un tiret long du type 04.1 selon l'ISO 128-2:—, Annexe D ou 04.1 de l'ISO 128-2:—, Annexe F.

La direction d'observation pour la coupe ou la section concernée est indiquée par les flèches repères tels que définies dans l'[Annexe A](#).

La coupe ou la section désignée peut être placée indifféremment par rapport à la vue dans laquelle est pris le plan de coupe.

La représentation des surfaces sur les coupes ou les sections fait l'objet de [l'Article 7](#).

6.2.2 Identification du plan de coupe

Chaque plan de coupe ou de section doit être repéré par une identification claire avec deux fois la même lettre majuscule, une fois à chacune des flèches de coupe et de section. Il convient que cette identification soit placée de manière à être lue à partir du bas du dessin technique.

Les flèches de vue et de section à 30° ou à 90° sont définies dans [A.4](#), ainsi que la hauteur des lettres de l'identification.