

# NORME INTERNATIONALE

**ISO  
7250**

Première édition  
1996-07-15

---

---

## Définitions des mesures de base du corps humain pour la conception technologique

**iTeh STANDARD PREVIEW**

*Definitions of basic human body measurements for technological design*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 7250:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5dbe683-75f1-49be-8949-7f6d3785e2f4/iso-7250-1996>



Numéro de référence  
ISO 7250:1996(F)

Sommaire

Sommaire		Page
1	Domaine d'application .....	1
2	Définitions .....	1
3	Conditions de prise des mesures .....	3
3.1	Tenue vestimentaire du sujet .....	3
3.2	Surfaces de support .....	3
3.3	Symétrie corporelle .....	3
3.4	Instruments de mesure .....	3
3.5	Autres conditions .....	3
4	Mesures anthropométriques de base .....	3
4.1	Mesures prises sur le sujet debout .....	3
4.2	Mesures prises sur le sujet en position assise .....	7
4.3	Mesures des segments corporels .....	13
4.4	Mesures fonctionnelles .....	17
Annexe		
A	Bibliographie .....	22

## 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 7250 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 159, *Ergonomie*, sous-comité SC 3, *Anthropométrie et biomécanismes*.

ISO 7250:1996

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

## Introduction

Le bien-être des personnes dépend, pour une grande part, des relations dimensionnelles qu'elles ont avec différents facteurs tels que leurs vêtements, leurs espaces de travail, leurs moyens de transport, leur habitat et leurs activités de loisir. Afin d'assurer une certaine harmonie entre les individus et leur environnement, il est nécessaire de quantifier leurs dimensions et formes pour les utiliser dans l'optimisation de la conception technologique des espaces de travail et d'habitation.

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

ISO 7250:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5dbe683-75f1-49be-8949-7f6d3785e2f4/iso-7250-1996>

# Définitions des mesures de base du corps humain pour la conception technologique

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit une description de mesures anthropométriques qui peuvent être utilisées comme base de comparaison des groupes de populations.

La liste de base prescrite dans la présente Norme internationale a pour but de servir de guide aux ergonomes qui doivent définir des groupes de population et qui doivent utiliser leurs connaissances dans la conception dimensionnelle des espaces de travail et de vie.

Cette liste n'a pas pour but de servir de guide sur la façon de prendre des mesures anthropométriques, mais elle donne des informations aux ergonomes et concepteurs sur les bases anatomiques et anthropométriques, ainsi que les principes de mesures qui s'appliquent lors de solution de tâches de conception.

La présente Norme internationale peut être utilisée conjointement avec les réglementations et accords nationaux ou internationaux, afin d'harmoniser la définition des groupes de population. Dans ses diverses applications, il est prévu que la liste de base sera complétée par des mesures additionnelles spécifiques.

## 2 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

**2.1 groupe de population:** Groupe de personnes ayant des activités ou un environnement communs.

NOTE — Ces groupes peuvent être aussi divers que des populations définies par leur implantation géographique ou des groupes d'âge particuliers.

### 2.2 Termes anthropométriques<sup>1)</sup>

**2.2.1 point acromial; acromial:** Point le plus externe du bord latéral de l'épine de l'omoplate.

NOTE — La hauteur acromiale est habituellement considérée comme étant égale à la hauteur de l'épaule.

**2.2.2 antérieur; ventral:** À l'avant du corps.

**2.2.3 bi:** Préfixe indiquant la liaison ou relation entre deux parties symétriques.

NOTE — Par exemple, biacromial, bitragus.

**2.2.4 biceps femoris:** Un des grands muscles postérieurs de la cuisse.

**2.2.5 point cervical:** Protubérance correspondant à la pointe de l'apophyse épineuse de la septième vertèbre cervicale.

1) Un glossaire détaillé des termes est donné dans les publications référencées dans l'annexe A.

- 2.2.6 muscle deltoïde:** Grand muscle du bord latéral du bras dans la région de l'épaule.
- 2.2.7 distal:** À distance de la masse principale du corps.
- 2.2.8 plan de Francfort:** Plan horizontal conventionnel situé au niveau du bord supérieur de l'ouverture du méat auditif externe (conduit externe de l'oreille) et du bord inférieur de l'orbite (bord inférieur de la cavité intérieure de l'œil), quand le plan médian de la tête est fixé verticalement.
- 2.2.9 glabella:** Point du front le plus antérieur, dans le plan sagittal, entre les arcades sourcilières.
- 2.2.10 pli fessier:** Pli de peau entre la fesse et la cuisse.
- 2.2.11 axe de préhension:** Axe longitudinal d'une baguette tenue dans la main, la baguette permettant de localiser l'axe de préhension du poing.
- 2.2.12 inférieur; caudal:** À distance de la tête, vers le bas.
- 2.2.13 inion:** Point osseux le plus bas de l'occiput, dans le plan sagittal, pouvant être palpé entre les muscles de la nuque.
- 2.2.14 latéral:** Vers les côtés du corps.
- 2.2.15 médian:** Vers l'axe du corps.
- 2.2.16 menton; gnathion:** Point situé à l'extrémité inférieure du menton dans le plan sagittal.
- 2.2.17 mésosternien:** Point situé à la jonction de la troisième et de la quatrième côte.
- 2.2.18 métacarpien:** Appartenant aux os longs de la main, entre le carpe et les phalanges.
- 2.2.19 nasion; sellion:** Point le plus profond de l'ensellure nasale.
- 2.2.20 phalange:** Os des doigts et des orteils.
- 2.2.21 postérieur; dorsal:** Vers le dos.
- 2.2.22 apophyse:** Protubérance osseuse.
- 2.2.23 proximal:** Près de la masse principale du corps.
- 2.2.24 radius:** Os long de l'avant-bras, situé du côté du pouce.
- 2.2.25 sagittal:** Appartenant au plan antéro-postérieur (de l'avant vers l'arrière) médian du corps (mi-sagittal), ou à un plan parallèle au plan médian (para-sagittal).
- 2.2.26 apophyse styloïde:** Protubérance du poignet la plus distale du radius ou de l'ulna.
- 2.2.27 supérieur; céphalique:** Vers la tête, vers le sommet.
- 2.2.28 cartilage thyroïde:** Cartilage faisant saillie sur la face antérieure du cou.
- 2.2.29 point tibial:** Point situé sur le bord antéro-médian de la tête du tibia de la jambe.
- 2.2.30 tragion:** Point situé à l'encoche juste au-dessus du tragus (petit cartilage situé en avant de l'orifice du conduit auditif).
- 2.2.31 ulna; cubitus:** Os long de l'avant-bras, situé du côté de l'auriculaire.
- 2.2.32 vertex:** Sommet de la tête, dans le plan sagittal, quand celle-ci est orientée dans le plan de Francfort.

### 3 Conditions de prise des mesures

Il est important que les conditions suivantes soient attestées conjointement aux résultats numériques de chaque enquête. Il est recommandé de fournir des photographies ou des schémas détaillés des mesures, ainsi que des procédures de prise de mesures.

#### 3.1 Tenue vestimentaire du sujet

Pendant les mesures, le sujet doit être nu ou vêtu au minimum, tête nue et déchaussé.

#### 3.2 Surfaces de support

Les surfaces de stationnement (sols), les plates-formes d'essai et les surfaces d'assise doivent être planes, horizontales et incompressibles.

#### 3.3 Symétrie corporelle

Lorsque les mesures peuvent être prises de chaque côté du corps, il est recommandé de la prendre sur les deux côtés. Si cela est impossible, le côté sur lequel la mesure aura été effectuée devrait être indiqué.

#### 3.4 Instruments de mesure

Les instruments de mesure normaux recommandés sont la toise, le pied à coulisse, le compas d'épaisseur, le pèse-personne et le mètre-ruban.

**3.4.1 La toise** est un instrument destiné aux mesures de distances linéaires entre des points du corps et des surfaces de référence normales, telles que le sol ou la plate-forme d'assise.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5dbe683-75f1-49be-8949-1825189c24/ISO-7250-1996>

**3.4.2 Le pied à coulisse et le compas d'épaisseur** servent à mesurer les largeurs et épaisseurs des segments corporels, ainsi que les distances entre points de repère.

**3.4.3 Le mètre-ruban** est utilisé pour mesurer des arcs et des périmètres. Pour déterminer la saillie maximale postérieure d'une personne assise, utiliser un cube de mesurage de 200 mm d'arête. Pour effectuer des mesures de prises, utiliser une tige de 20 mm de diamètre<sup>2)</sup>.

#### 3.5 Autres conditions

Pour le thorax et autres mesures affectées par la respiration, il est recommandé de mesurer en cours de respiration calme.

### 4 Mesures anthropométriques de base

#### 4.1 Mesures prises sur le sujet debout

##### 4.1.1 Masse corporelle (poids)

**Description:** Masse totale (poids total) du corps.

**Méthode:** Sujet debout sur un pèse-personne.

**Instrument:** Pèse-personne.

2) Pour une description détaillée des procédures de prise de mesures, voir référence [2] dans l'annexe A.

#### 4.1.2 Stature (taille ou hauteur corporelle)

**Description:** Distance verticale entre le sommet de la tête (vertex) et le sol. Voir figure 1.

**Méthode:** Sujet debout, redressé au maximum, pieds joints. Tête orientée dans le plan de Francfort.

**Instrument:** Toise

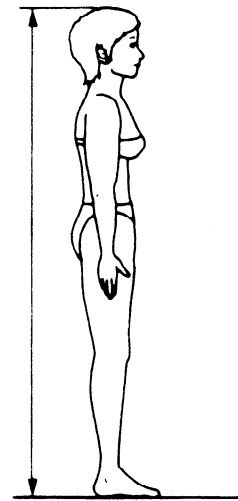


Figure 1

#### 4.1.3 Hauteur de l'œil

**Description:** Distance verticale entre l'angle extérieur de l'œil et le sol. Voir figure 2.

**Méthode:** Sujet debout, redressé au maximum, pieds joints. Tête orientée dans le plan de Francfort.

**Instrument:** Toise.



Figure 2

#### 4.1.4 Hauteur acromiale (hauteur des épaules)

**Description:** Distance verticale entre le point acromial et le sol. Voir figure 3.

**Méthode:** Sujet debout, redressé au maximum, pieds joints. Les épaules sont relâchées, les bras tombent le long du corps.

**Instrument:** Toise.

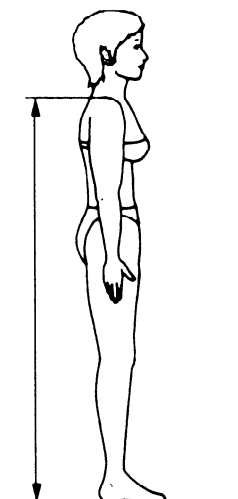


Figure 3



#### 4.1.5 Hauteur du coude

**Description:** Distance verticale entre le point le plus bas du coude fléchi (olécrane) et le sol. Voir figure 4.

**Méthode:** Sujet debout, redressé au maximum, pieds joints. Les bras tombent le long du corps, l'avant-bras est fléchi à angle droit.

**Instrument:** Toise.

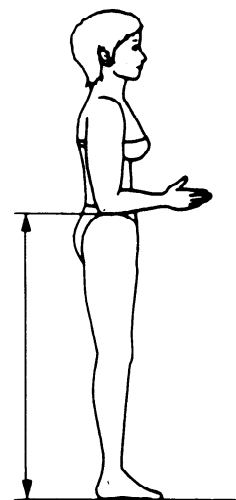


Figure 4

#### 4.1.6 Hauteur iliospinale, sujet debout

**Description:** Distance entre l'épine iliaque antéro-supérieure (l'extrémité dirigée vers le bas de la crête iliaque) et le sol. Voir figure 5.

**Méthode:** Sujet debout, redressé au maximum, pieds joints.

**Instrument:** Toise.

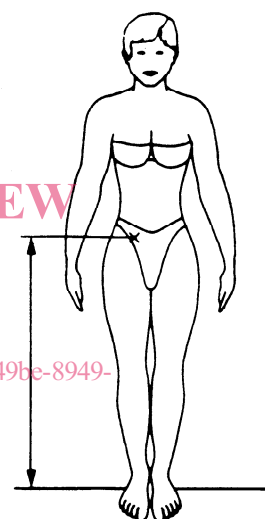


Figure 5

#### 4.1.7 Hauteur de l'entrejambe

**Description:** Distance verticale entre le sol et le point le plus inférieur de l'os pubien. Voir figure 6.

**Méthode:** Le sujet debout écarte les jambes de 100 mm au maximum, et le bras mobile de l'instrument de mesure est monté contre la face interne de la cuisse, jusqu'au contact avec l'os pubien. Puis le sujet joint les jambes et reste debout pendant la mesure.

**Instrument:** Toise.

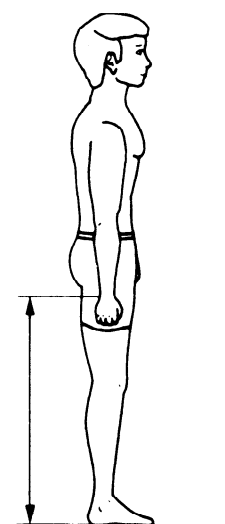


Figure 6

ITh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)  
ISO 7250:1996  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5dbe683-75f1-49be-8949-7f6d3785e2f4/iso-7250-1996>

#### 4.1.8 Hauteur tibiale

**Description:** Distance verticale entre le bord médial du point tibial et le sol. Voir figure 7.

**Méthode:** Sujet debout, redressé au maximum, pieds joints.

**Instrument:** Toise.

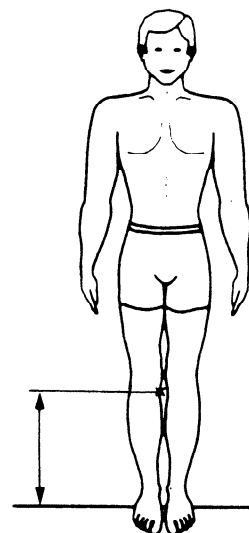


Figure 7

#### 4.1.9 Épaisseur du thorax, sujet debout

**Description:** Épaisseur du thorax mesurée à mi-longueur du sternum dans le plan sagittal médian. Voir figure 8.

**Méthode:** Sujet debout, redressé au maximum, pieds joints. Les bras pendent le long du corps.

**Instrument:** Grand pied à coulisse à règles incurvées.

ISO 7250:1996  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d5dbe683-75f1-49be-8949-7f6d3785e2f4/iso-7250-1996>

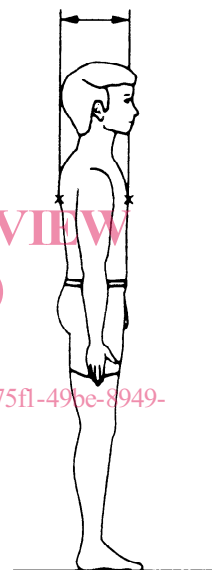


Figure 8

#### 4.1.10 Épaisseur du corps, sujet debout

**Description:** Épaisseur maximale du corps. Voir figure 9.

**Méthode:** Sujet debout contre un mur, pieds joints, bras tombant le long du corps.

**Instrument:** Toise.

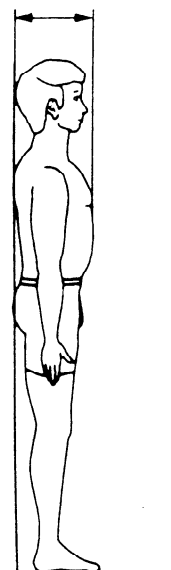


Figure 9

#### 4.1.11 Largeur thoracique, sujet debout

**Description:** Largeur du torse mesurée à mi-hauteur du sternum. Voir figure 10.

**Méthode:** Sujet debout, pieds joints, bras tombant le long du corps.

**Instrument:** Toise (grand pied à coulisse), grand compas d'épaisseur.

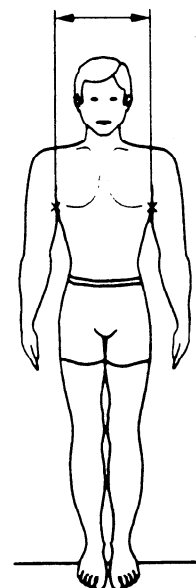


Figure 10

#### 4.1.12 Largeur du bassin, sujet debout

**Description:** Distance horizontale maximale mesurée entre les hanches. Voir figure 11.

**Méthode:** Sujet debout, pieds joints. La mesure est prise sans exercer de pression sur les parties molles.

**Instrument:** Toise (grand pied à coulisse), grand compas d'épaisseur.

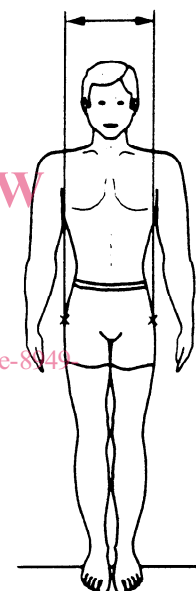


Figure 11

### 4.2 Mesures prises sur le sujet en position assise

#### 4.2.1 Taille assis (position redressée)

**Description:** Distance verticale entre le sommet de la tête (vertex) et la surface d'assise. Voir figure 12.

**Méthode:** Sujet assis, redressé au maximum, cuisses en appui sur l'assise et jambes pendantes. La tête est orientée dans le plan de Francfort.

**Instrument:** Toise.

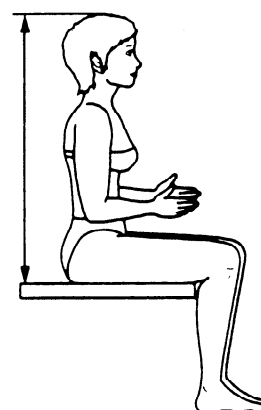


Figure 12