

INTERNATIONAL STANDARD

ISO
3534-2

NORME INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2006-09-15

Statistics — Vocabulary and symbols — Part 2: Applied statistics

Statistique — Vocabulaire et symboles — Partie 2: Statistique appliquée

ISO 3534-2:2006

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/cd413a60-9c09-452f-882e-21055faa5081/iso-3534-2-2006>



Reference number
Numéro de référence
ISO 3534-2:2006(E/F)

© ISO 2006

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3534-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd413a60-9c09-452f-882e-21055faa5081/iso-3534-2-2006>

© ISO 2006

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, 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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

Foreword.....	v
Scope	1
1 Data generation and collection	2
1.1 Systems of reference values for characteristics.....	2
1.2 Sources of data	5
1.3 Types of sampling.....	12
2 Statistical process management.....	18
2.1 General process related concepts.....	18
2.2 Variation-related concepts	20
2.3 Control-related charts	23
2.4 Control chart components.....	29
2.5 Fundamental terms related to process performance and process capability	33
2.6 Process performance (measured data).....	39
2.7 Process capability (measured data).....	43
3 Specifications, values and test results	48
3.1 Specification-related concepts	48
3.2 Determination of characteristics and quantities	51
3.3 Properties of test and measurement methods	54
3.4 Properties of test and measurement results	59
3.5 Capability of detection	61
4 Inspection and general acceptance sampling	64
4.1 Types of inspection	64
4.2 Types of acceptance sampling inspection	67
4.3 Acceptance sampling inspection system aspects.....	70
4.4 Acceptance criteria	72
4.5 Types of operating characteristic curves	75
4.6 Terms relating to operating characteristics	76
4.7 Outgoing quality concepts and average inspection effort.....	80
5 Sampling of bulk materials.....	82
5.1 Concepts related to bulk materials.....	82
5.2 Bulk sampling aspects.....	83
5.3 Bulk sample preparation.....	86
5.4 Procedural aspects	88
Annex A (normative) Symbols and abbreviated terms	90
Annex B (informative) Methodology used to develop the vocabulary.....	93
Bibliography	116
Symbols list.....	118
Alphabetical index	119
French alphabetical index (Index alphabétique).....	122

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Domaine d'application	1
1 Génération et recueil de données	2
1.1 Systèmes de valeurs de référence pour les caractéristiques	2
1.2 Sources de données	5
1.3 Types d'échantillonnage	12
2 Gestion statistique du processus	18
2.1 Concepts généraux relatifs au processus	18
2.2 Concepts relatifs à la variation	20
2.3 Cartes de contrôle	23
2.4 Composantes d'une carte de contrôle	29
2.5 Termes fondamentaux relatifs à la performance et à l'aptitude du processus	33
2.6 Performance du processus (données mesurées)	39
2.7 Aptitude du processus (données mesurées)	43
3 Spécifications, valeurs et résultats d'essai	48
3.1 Concepts relatifs à la spécification	48
3.2 Détermination des caractéristiques et des grandeurs	51
3.3 Caractéristiques des méthodes d'essai et de mesure	54
3.4 Caractéristiques des résultats d'essai et de mesure	59
3.5 Aptitude de détection	61
4 Contrôle et échantillonnage pour acceptation	64
4.1 Types de contrôle	64
4.2 Type de contrôle par échantillonnage pour acceptation	67
4.3 Système de contrôle par échantillonnage pour acceptation	70
4.4 Critères d'acceptation	72
4.5 Types de courbes d'efficacité	75
4.6 Termes relatifs à l'efficacité	76
4.7 Concepts relatifs à la qualité après contrôle et quantité moyenne contrôlée	80
5 Échantillonnage des matériaux en vrac	82
5.1 Concepts relatifs aux matériaux en vrac	82
5.2 Aspects de l'échantillonnage en vrac	83
5.3 Préparation de l'échantillon en vrac	86
5.4 Aspects procéduraux	88
Annexe A (normative) Symboles et abréviations	90
Annexe B (informative) Méthodologie utilisée pour élaborer le vocabulaire	93
Bibliographie	116
Liste des symboles	118
Index alphabétique anglais (Alphabetical index)	119
Index alphabétique	122

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 3534-2 was prepared by Technical Committee ISO/TC 69, *Applications of statistical methods*, Subcommittee SC 1, *Terminology and symbols*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 3534-2:1993), which has been technically revised.

ISO 3534 consists of the following parts, under the general title *Statistics — Vocabulary and symbols*:

- *Part 1: General statistical terms and terms used in probability*
- *Part 2: Applied statistics*
- *Part 3: Design of experiments*

ISO 3534-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cd413a60-9c09-452f-882e-21055faa5081/iso-3534-2-2006>

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 3534-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 69, *Application des méthodes statistiques*, sous-comité SC 1, *Terminologie et symboles*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3534-2:1993), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 3534 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Statistique — Vocabulaire et symboles*:

- *Partie 1: Termes statistiques généraux et termes utilisés en calcul des probabilités*
- *Partie 2: Statistique appliquée*
- *Partie 3: Plans d'expérience*

Statistics — Vocabulary and symbols —

Part 2: Applied statistics

Scope

This part of ISO 3534 defines applied statistics terms, and expresses them in a conceptual framework in accordance with ISO normative terminology practice. Term entries are arranged thematically. An alphabetical index is provided. Standardized symbols and abbreviations are defined.

It has been recognized that the acceptance of applied statistics as a means to improving the effectiveness and efficiency of organizations has been hampered by the complexity and confusion introduced by conflicting designation and usage of terms, definitions, abbreviations and symbols.

The two principal purposes of this part of ISO 3534 are, specifically, to establish a common vocabulary for use throughout ISO/TC 69 standards, together with the broader intent to enhance the preciseness, clarity and cohesiveness in the usage/application of applied statistics generally. The mathematical level has deliberately been kept to a low level in order for the content to be made readily comprehensible to the widest possible readership.

ISO 3534-1 and ISO 3534-2 are intended to be compatible. However, ISO 3534-1, on terms used in probability and statistics, is foundational; so, by necessity, it is presented at a more sophisticated mathematical level than ISO 3534-2. As users of this part of ISO 3534 on applied statistics may occasionally consult ISO 3534-1 for certain terms, copious notes and examples in ISO 3534-1 follow selected terms providing colloquial explanations of formal terms.

Statistique — Vocabulaire et symboles —

Partie 2: Statistique appliquée

Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3534 définit les termes relatifs à la statistique appliquée et les présente dans un cadre conceptuel conforme à la pratique normative en terminologie de l'ISO. Les entrées terminologiques sont disposées de façon thématique. Un index alphabétique est fourni. Les symboles et abréviations normalisés sont définis.

Il est reconnu que l'acceptation des statistiques appliquées comme un moyen d'améliorer l'efficacité et l'efficacité des organismes est entravée par la complexité et la confusion engendrée par les erreurs de désignation et d'utilisation des termes, définitions, abréviations et symboles.

Les deux principaux objectifs de la présente partie de l'ISO 3534 sont, plus particulièrement, d'établir un vocabulaire commun à l'ensemble des normes de l'ISO/TC 69, ainsi que, plus largement, d'améliorer la précision, la clarté et la cohérence de l'utilisation/l'application générale des statistiques appliquées. Le niveau mathématique est délibérément d'un niveau faible afin que le contenu soit compréhensible par la plus grande majorité des lecteurs.

L'ISO 3534-1 et l'ISO 3534-2 sont destinées à être compatibles. Néanmoins, l'ISO 3534-1, qui traite des termes utilisés dans le domaine des probabilités et des statistiques, est fondamentale et se présente de ce fait à un niveau mathématique plus sophistiqué que l'ISO 3534-2. Les utilisateurs de la présente partie de l'ISO 3534 relative à la statistique appliquée pouvant avoir à consulter l'ISO 3534-1 pour certains termes, les nombreux exemples et notes qui suivent des termes sélectionnés de la partie 1 fournissent des explications plus familières aux définitions formelles.

1 Data generation and collection

1.1 Systems of reference values for characteristics

1.1.1 characteristic distinguishing feature

NOTE 1 A characteristic can be inherent or assigned.

NOTE 2 A characteristic can be qualitative or quantitative.

NOTE 3 There are various classes of characteristics, such as the following:

- physical (e.g. mechanical, electrical, chemical, biological);
- sensory (e.g. relating to smell, touch, taste, sight, hearing);
- behavioural (e.g. courtesy, honesty, veracity);
- temporal (e.g. punctuality, reliability, availability);
- ergonomic (e.g. physiological characteristic or related to human safety);
- functional (e.g. maximum speed of an aircraft).

[ISO 9000:2005, 3.5.1]

1.1.2 quality characteristic inherent characteristic (1.1.1) of a product (1.2.32), process (2.1.1) or system related to a requirement

NOTE 1 Inherent means existing in something, especially as a permanent characteristic.

NOTE 2 A characteristic assigned to a product, process or system (e.g. the price of a product, the owner of a product) is not a quality characteristic of that product, process or system.

[ISO 9000:2005, 3.5.2]

1 Génération et recueil de données

1.1 Systèmes de valeurs de référence pour les caractéristiques

1.1.1 caractéristique trait distinctif

NOTE 1 Une caractéristique peut être intrinsèque ou assignée.

NOTE 2 Une caractéristique peut être qualitative ou quantitative.

NOTE 3 Il existe différents types de caractéristiques, telles que:

- physiques (par exemple mécaniques, électriques, chimiques, biologiques);
- sensorielles (par exemple odeur, toucher, goût, aspect visuel, sonorité);
- comportementales (par exemple courtoisie, honnêteté, véracité);
- temporelles (par exemple ponctualité, fiabilité, disponibilité);
- ergonomiques (par exemple caractéristique physiologique ou relative à la sécurité des personnes);
- fonctionnelles (par exemple vitesse maximale d'un avion).

[ISO 9000:2005, 3.5.1]

1.1.2 caractéristique qualité caractéristique qualitative caractéristique (1.1.1) intrinsèque d'un produit (1.2.32), d'un processus (2.1.1) ou d'un système relative à une exigence

NOTE 1 «Intrinsèque» signifie présent dans quelque chose, notamment en tant que caractéristique permanente.

NOTE 2 Une caractéristique rattachée à un produit, un processus ou un système (par exemple le prix d'un produit, le propriétaire d'un produit) n'est pas une caractéristique qualité de ce produit, processus ou système.

[ISO 9000:2005, 3.5.2]

1.1.3 scale

system of reference values for a **characteristic** (1.1.1)

NOTE 1 The term “value” is used in a broad sense to include qualitative information.

NOTE 2 In a qualitative sense, a scale can consist of a set of symbols between which a more or less differentiated relationship is defined.

1.1.4 continuous scale scale (1.1.3) with a continuum of possible values

EXAMPLES Interval scale (1.1.8) and ratio scale (1.1.9).

NOTE 1 A continuous scale can be transformed into a **discrete scale** (1.1.5), by grouping “values”. This inevitably leads to some loss of information. Often the resulting discrete scale will be ordinal.

NOTE 2 Scale resolution may be adversely affected by measurement system limitations. Such measurement limitations can, sometimes, give rise to measurements being represented on a discrete, ordinal, scale.

1.1.5 discrete scale scale (1.1.3) with only a set or sequence of distinct values

1.1.6 nominal scale scale (1.1.3) with unordered labelled categories or ordered by convention

EXAMPLE Nationality, colour, model of car, breed of dog, type of fault.

NOTE It is possible to count by category but not order or measure.

1.1.3 échelle

système de valeurs de référence pour une **caractéristique** (1.1.1)

NOTE 1 Le terme «valeur» est utilisé au sens large et comprend des informations qualitatives.

NOTE 2 Au sens qualitatif, une échelle peut être un ensemble de symboles entre lesquels une relation plus ou moins différenciée est définie.

1.1.4 échelle continue échelle (1.1.3) présentant une série de valeurs possibles

EXEMPLES Échelle d'intervalle (1.1.8) et échelle de rapport (1.1.9).

NOTE 1 Une échelle continue peut être transformée en **échelle discrète** (1.1.5) en groupant les «valeurs». Ceci entraîne des pertes d'informations inévitables. Souvent, l'échelle discrète en résultant sera ordinale.

NOTE 2 La résolution d'échelle peut être affectée par les limites du système de mesure. De telles limitations de mesures peuvent parfois donner lieu à des mesures représentées par une échelle discrète, ordinale.

1.1.5 échelle discrète échelle (1.1.3) présentant une série de valeurs distinctes

1.1.6 échelle nominale échelle (1.1.3) avec des catégories non ordonnées ou ordonnées par convention

EXEMPLE Nationalité, couleur, modèle de voiture, race de chien, type de défaut.

NOTE Il est possible de dénombrer par catégorie, mais non d'ordonner ou de mesurer.

1.1.7

ordinal scale

scale (1.1.3) with ordered labelled categories

NOTE 1 There is sometimes a blurred borderline between ordinal scales and **discrete scales** (1.1.5). When subjective opinion ratings such as excellent, very good, neutral, poor and very poor are coded, say, 1 to 5, this has the apparent effect of converting from ordinal to discrete form. However, they should not be treated as ordinary numbers as the distance between 1 and 2 may not be the same as between 2 and 3, or 3 and 4, say. On the other hand, some categories that are ordered objectively according to magnitude, such as the Richter scale that ranges from 0 to 8 according to the amount of energy release, could equally well be related to a discrete scale.

NOTE 2 Sometimes **nominal scales** (1.1.6) are ordered by convention. An example is the blood group, ABO, which is always stated in this order. The same is the case if single letters denote different categories. They are then ordered, by convention, according to the alphabet.

1.1.8

interval scale

continuous scale (1.1.4) or **discrete scale** (1.1.5) with equal sized scale values and an arbitrary zero

EXAMPLE Degrees Celsius, degrees Fahrenheit, (see ISO 31-4) and date and time expression (see ISO 8601).

NOTE Differences between values are not affected by a change of zero for the **scale** (1.1.3).

1.1.9

ratio scale

proportional scale

continuous scale (1.1.4) with equal sized scale values and an absolute or natural zero point

EXAMPLES Mass (see ISO 31-3) and length value (see ISO 31-1).

NOTE Ratios between values are not affected by a change of **unit** (1.2.14) for the **scale** (1.1.3).

1.1.7

échelle ordinale

échelle (1.1.3) avec des catégories ordonnées

NOTE 1 La frontière entre les échelles ordinales et les **échelles discrètes** (1.1.5) est parfois assez floue. Dans le cas d'un jugement de valeur subjectif tel que excellent, très bon, sans opinion, médiocre, très mauvais, codé par exemple de 1 à 5, ce système peut sembler convertir l'échelle ordinale en échelle discrète. Cependant, il convient de ne pas considérer ces chiffres comme des nombres ordinaires dans la mesure où la variation entre 1 et 2 peut ne pas être identique à celle qui existe entre 2 et 3, ou 3 et 4, etc. Par ailleurs, certaines catégories qui sont ordonnées de manière objective en fonction de l'amplitude, comme par exemple l'échelle de Richter graduée de 0 à 8 en fonction de l'intensité du séisme, peuvent être également assimilées à une échelle discrète.

NOTE 2 Des **échelles nominales** (1.1.6) peuvent parfois être ordonnées par convention. Par exemple, le groupe sanguin ABO est toujours déclaré dans cet ordre. C'est également le cas lorsque différentes lettres uniques dénotent différentes catégories. Elles sont alors classées, par convention, par ordre alphabétique.

1.1.8

échelle d'intervalle

échelle continue (1.1.4) ou **échelle discrète** (1.1.5) avec des valeurs d'échelle de grandeur égales et un zéro arbitraire

EXEMPLE Degrés Celsius et degrés Fahrenheit (voir ISO 31-4) et l'expression de la date et de l'heure (voir ISO 8601).

NOTE Les différences entre valeurs ne sont pas affectées par un changement du zéro **d'échelle** (1.1.3).

1.1.9

échelle de rapport

échelle proportionnelle

échelle continue (1.1.4) avec des valeurs d'échelle de grandeur égales et un zéro absolu ou naturel

EXEMPLES Masse (voir ISO 31-3) et la valeur d'une hauteur (voir ISO 31-1).

NOTE Les rapports entre valeurs ne sont pas affectés par un changement de l'**unité** (1.2.14) **d'échelle** (1.1.3).

1.2 Sources of data

1.2.1

population

⟨reference⟩ totality of **items** (1.2.11) under consideration

NOTE 1 A population can be real and finite or hypothetical and infinite.

NOTE 2 Extended **sampling** (1.3.1) from a finite real population can give rise to the generation of actual relative frequencies or frequency **distributions** (2.5.1). Alternatively, or arising from this, a theoretical model of the hypothetical population based on probability distributions can be derived. This enables predictions to be made.

NOTE 3 A population can be the result of an ongoing process that may include future output.

NOTE 4 A population can consist of distinguishable objects or bulk material.

1.2.2

population parameter

summary measure of the values of some **characteristic** (1.1.2) of a **population** (1.2.1)

EXAMPLES Population mean = μ ; population standard deviation = σ .

NOTE Population parameters are usually symbolized by lower case Greek letters in italics.

1.2.3

sub-population

part of a **population** (1.2.1)

1.2.4

lot

definite part of a **population** (1.2.1) constituted under essentially the same conditions as the population with respect to the sampling purpose

NOTE The sampling purpose can, for example, be to determine lot acceptability, or to estimate the mean value of a particular **characteristic** (1.1.1).

1.2 Sources de données

1.2.1

population

⟨référence⟩ totalité des **individus** (1.2.11) pris en considération

NOTE 1 Une population peut être réelle et finie ou hypothétique et infinie.

NOTE 2 L'**échantillonnage** (1.3.1) élargi d'une population réelle finie peut donner lieu à la génération de fréquences ou de **distributions** (2.5.1) d'effectif réelles. En alternative ou en conséquence, il est possible de déduire un modèle théorique de la population hypothétique fondé sur des lois de probabilité. Ceci permet de faire des prévisions.

NOTE 3 Une population peut être le résultat d'un processus continu pouvant comprendre des éléments de sortie ultérieurs.

NOTE 4 Une population peut être constituée d'objets distincts ou de matériaux en vrac.

1.2.2

paramètre de population

mesure synthétique des valeurs d'une **caractéristique** (1.1.2) donnée d'une **population** (1.2.1)

EXEMPLES Moyenne de population = μ ; écart-type de population = σ .

NOTE Les paramètres de population sont généralement représentés par des lettres grecques minuscules en italique.

1.2.3

sous-population

partie d'une **population** (1.2.1)

1.2.4

lot

partie définie d'une **population** (1.2.1) constituée essentiellement dans les mêmes conditions que la population pour ce qui concerne l'échantillonnage

NOTE L'échantillonnage peut par exemple être réalisé pour déterminer l'acceptabilité d'un lot ou pour estimer la valeur moyenne d'une **caractéristique** (1.1.1) particulière.

1.2.5

isolated lot

lot (1.2.4) separated from the sequence of lots in which it was formed and not forming part of a current sequence

1.2.5

lot isolé

lot (1.2.4) séparé de la série des lots dans laquelle il a été produit et ne faisant pas partie de la séquence courante des lots

1.2.6

isolated sequence of lots

group of lots in succession but not forming part of a large sequence or produced by a continuing process

1.2.6

séquence isolée de lots

groupe de lots appartenant à une séquence mais ne faisant pas partie d'une séquence de production plus importante ou d'un processus continu

1.2.7

unique lot

lot (1.2.4) formed under conditions peculiar to that lot and not part of a routine sequence

1.2.7

lot unique

lot (1.2.4) produit dans des conditions spécifiques à ce lot et ne faisant pas partie de la séquence de production courante

1.2.8

pilot lot

small **lot** (1.2.4) run prior to a routine sequence in order to gain information and experience

1.2.8

lot pilote

petit **lot** (1.2.4) soumis aux processus normaux de fabrication avant le premier lot de production courante, afin d'en dégager des informations et une expérience

1.2.9

re-submitted lot

lot (1.2.4) which previously has been designated as not acceptable and which is submitted again for **inspection** (4.1.2) after having been further treated, tested, sorted, reprocessed, etc.

1.2.9

lot présenté à nouveau

lot (1.2.4) ayant été précédemment déclaré comme non acceptable et qui est présenté à nouveau au **contrôle** (4.1.2) pour acceptation après avoir été revérifié, trié, retraité, etc.

1.2.10

sub-lot

definite part of a **lot** (1.2.4)

1.2.10

sous-lot

partie définie d'un **lot** (1.2.4)

1.2.11

item entity

anything that can be described and considered separately

EXAMPLE A discrete physical item; a defined amount of bulk material; a **service** (1.2.33), activity, person, system or some combination thereof.

NOTE 1 See also **sampling unit** (1.2.14).

NOTE 2 Object is a deprecated term.

1.2.11

individu entité

tout ce qui peut être décrit et considéré séparément

EXEMPLE Une entité physique discrète, une quantité définie de matériau en vrac, un **service** (1.2.33), une activité, une personne, un système ou une combinaison de l'ensemble

NOTE 1 Voir également **unité d'échantillonnage** (1.2.14).

NOTE 2 «Objet» est un terme à proscrire.

1.2.12**nonconforming item**

item (1.2.11) with one or more **nonconformities** (3.1.11)

1.2.12**individu non conforme**

individu (1.2.11) avec une ou plusieurs **non-conformités** (3.1.11).

1.2.13**defective item**

item (1.2.11) with one or more **defects** (3.1.12)

1.2.13**individu défectueux**

individu (1.2.11) présentant un ou plusieurs **défauts** (3.1.12)

1.2.14**sampling unit unit**

one of the individual parts into which a **population** (1.2.1) is divided

1.2.14**unité d'échantillonnage unité**

une des parties individuelles en laquelle une **population** (1.2.1) est divisée

NOTE 1 A sampling unit can contain one or more **items** (1.2.11), for example a box of matches, but one **test result** (3.4.1) will be obtained for it.

NOTE 1 Une unité d'échantillonnage peut contenir un ou plusieurs **individus** (1.2.11), par exemple une boîte d'allumettes, mais ne fournira qu'un **résultat d'essai** (3.4.1).

NOTE 2 A sampling unit can consist of discrete items or a defined amount of bulk material.

NOTE 2 Une unité d'échantillonnage peut être constituée d'individus discrets ou d'une quantité définie de matériau en vrac.

NOTE 3 For "sampling unit" (bulk material), see **5.1.4**.

NOTE 3 Pour «unité d'échantillonnage» (matériau en vrac), voir **5.1.4**.

1.2.15**nonconforming unit**

unit (1.2.14) with one or more **nonconformities** (3.1.11)

1.2.15**unité non conforme**

unité (1.2.14) avec une ou plusieurs **non-conformités** (3.1.11)

1.2.16**defective unit**

unit (1.2.14) with one or more **defects** (3.1.12)

1.2.16**unité défectueuse**

unité (1.2.14) avec un ou plusieurs **défauts** (3.1.12)

1.2.17**sample**

subset of a **population** (1.2.1) made up of one or more **sampling units** (1.2.14)

1.2.17**échantillon**

sous-ensemble d'une **population** (1.2.1) constitué d'une ou de plusieurs **unités d'échantillonnage** (1.2.14)

NOTE Many different ways, random and not random, in selecting a sample can be envisaged. A collection of data obtained by biased **sampling** (1.3.1) that is unavoidable in many areas (e.g. in human genetics, of families detected through abnormal children), is also a sample. In **survey sampling** (1.3.18), sampling units are often selected with a probability proportional to size of a known variable, giving a biased sample.

NOTE Il existe différentes façons de sélectionner un échantillon, de manière aléatoire ou non. Une collecte de données obtenues par **échantillonnage** (1.3.1) biaisé, ce qui est inévitable dans de nombreux domaines (par exemple détection d'anomalies génétiques par le biais d'enfants anormaux), constitue également un échantillon. Pour l'**échantillonnage d'enquête** (1.3.18), les unités d'échantillonnage sont souvent sélectionnées avec une probabilité proportionnelle à l'effectif d'une variable connue qui engendre un échantillon biaisé.

1.2.18 sample statistic

summary measure of some **observed value** (3.2.8) of a **sample** (1.2.17)

NOTE 1 Sample statistics (random variables) are symbolized by upper case Latin letters in italics (e.g. $\bar{X}$ and S) whereas the actual realization of sample statistics (observed values) are symbolized by lower case Latin letters in italics (e.g. $\bar{x}$ and s). This contrasts with **population parameters** (1.2.2) symbolized by lower case Greek letters in italics (e.g. μ and σ)

NOTE 2 Observed values may be combined to form a **test result** (3.4.1) or **measurement result** (3.4.2). For instance, the density of a bar may involve the combining of observed values of length, diameter and mass.

1.2.19 subsample

selected part of a **sample** (1.2.17)

NOTE The subsample can be selected by the same method as was used in selecting the original sample, but need not be so.

1.2.20 duplicate sample

one of the two or more **samples** (1.2.17) or **subsamples** (1.2.19) obtained separately at the same time by the same sampling procedure or sample division procedure

1.2.21 primary sample

sample (1.2.17) taken during the first stage of **multistage sampling** (1.3.10)

1.2.22 secondary sample

sample (1.2.17) taken from the **primary sample** (1.2.21) during the second stage of **multistage sampling** (1.3.10)

NOTE This may be extended to the k th stage for $k > 2$.

1.2.23 final sample

sample (1.2.17) obtained at the final stage of **multistage sampling** (1.3.10)

1.2.18 statistique d'échantillon

mesure synthétique d'une **valeur observée** (3.2.8) donnée d'un **échantillon** (1.2.17)

NOTE 1 Les statistiques d'échantillon (variables aléatoires) sont représentées par des lettres latines majuscules en italique (par exemple $\bar{X}$ et S) tandis que la réalisation réelle des statistiques d'échantillon (valeurs observées) est représentée par des lettres latines minuscules en italique (par exemple $\bar{x}$ et s), au contraire des **paramètres de population** (1.2.2) qui sont représentés par des lettres grecques minuscules en italique (par exemple μ et σ).

NOTE 2 Les valeurs observées peuvent être combinées pour former un **résultat d'essai** (3.4.1) ou un **résultat de mesure** (3.4.2). Par exemple, la densité d'une barre peut entraîner la combinaison des valeurs observées de longueur, diamètre et masse.

1.2.19 sous-échantillon

partie tirée d'un **échantillon** (1.2.17)

NOTE Le sous-échantillon peut être choisi par la même méthode que celle utilisée pour la sélection de l'échantillon d'origine, sans nécessairement que cela soit le cas.

1.2.20 échantillon dédoublé

un, deux ou plusieurs **échantillons** (1.2.17) ou **sous-échantillons** (1.2.19) obtenus séparément au même moment par la même procédure d'échantillonnage ou par la division d'un échantillon

1.2.21 échantillon primaire

échantillon (1.2.17) pris au premier degré d'un **échantillonnage à plusieurs degrés** (1.3.10)

1.2.22 échantillon secondaire

échantillon (1.2.17) pris de l'**échantillon primaire** (1.2.21) au second degré d'un **échantillonnage à plusieurs degrés** (1.3.10)

NOTE Cela peut être étendu au $k^{\text{ème}}$ degré pour $k > 2$.

1.2.23 échantillon final

échantillon (1.2.17) obtenu au degré final de l'**échantillonnage à plusieurs degrés** (1.3.10)

1.2.24**simple random sample**

sample (1.2.17) selected by **simple random sampling** (1.3.4)

1.2.25**random sample**

sample (1.2.17) selected by **random sampling** (1.3.5)

NOTE This definition relates to a physical sample in contrast to the random sample defined in ISO 3534-1 which is a theoretical concept.

1.2.26**sample size**

number of **sampling units** (1.2.14) in a **sample** (1.2.17)

NOTE In a multistage sample, the sample size is the total number of **sampling units** (1.2.14) at the conclusion of the final stage of **sampling** (1.3.1).

1.2.27**sampling frame**

complete list of **sampling units** (1.2.14)

EXAMPLE An inventory of parts in a warehouse, a manifest of bales of wool on a ship, or a schedule of accounts payable.

NOTE The sampling frame, or “sampled **population**” (1.2.1) may differ from the “target population”. For example, an electoral register may be taken as a sampling frame to represent the adult population in a particular area. It is unlikely that it will be totally accurate.

1.2.28**cluster**

part of a **population** (1.2.1) divided into mutually exclusive groups of **sampling units** (1.2.14) related in a certain manner

1.2.24**échantillon simple aléatoire**

échantillon (1.2.17) sélectionné par **échantillonnage simple aléatoire** (1.3.4)

1.2.25**échantillon aléatoire**

échantillon (1.2.17) sélectionné par **échantillonnage aléatoire** (1.3.5)

NOTE Cette définition concerne un échantillon physique contrairement à l'échantillon aléatoire défini dans l'ISO 3534-1 qui est un concept théorique.

1.2.26**effectif d'échantillon**

nombre **d'unités d'échantillonnage** (1.2.14) constituant un **échantillon** (1.2.17)

NOTE Dans un échantillonnage à plusieurs degrés, l'effectif d'échantillon est le nombre total **d'unités d'échantillonnage** (1.2.14) obtenu après achèvement du dernier degré de l'**échantillonnage** (1.3.1).

1.2.27**base d'échantillonnage**

liste complète **d'unités d'échantillonnage** (1.2.14)

EXAMPLE Un inventaire de pièces dans un entrepôt, un manifeste de balles de laine dans un navire ou un échéancier de paiement.

NOTE La base d'échantillonnage ou «**population** (1.2.1) échantillonnée» peut se différencier de la «population cible». Par exemple, une liste électorale peut être utilisée comme base d'échantillonnage pour représenter la population adulte dans une zone particulière. Il est peu probable qu'elle soit totalement exacte.

1.2.28**grappe**

partie d'une **population** (1.2.1) divisée en groupes mutuellement exclusifs **d'unités d'échantillonnage** (1.2.14) liées ensemble d'une certaine manière