

---

---

**Règles d'échantillonnage pour les  
contrôles par attributs —**

Partie 5:

**Système de plans d'échantillonnage  
progressif pour le contrôle lot par lot,  
indexés d'après la limite d'acceptation  
de qualité (LAQ)**

*Sampling procedures for inspection by attributes —*

*Part 5: System of sequential sampling plans indexed by acceptance  
quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

[ISO 2859-5:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6560fe04-16ee-4fd5-8cf4-506356e3987d/iso-2859-5-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6560fe04-16ee-4fd5-8cf4-506356e3987d/iso-2859-5-2005>



**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 Standards**  
**(<https://standards.itih.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO 2859-5:2005](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/6560fe04-16ee-4fd5-8cf4-506356e3987d/iso-2859-5-2005)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/6560fe04-16ee-4fd5-8cf4-506356e3987d/iso-2859-5-2005>

© ISO 2005

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'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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Avant-propos</b> .....  | <b>iv</b> |
| <b>Introduction</b> .....  | <b>v</b>  |
| <b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>2</b> <b>Références normatives</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>4</b> <b>Symboles et termes abrégés</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>5</b> <b>Expression de la non-conformité</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>6</b> <b>Limite d'acceptation de qualité (LAQ)</b> .....  | <b>10</b> |
| <b>7</b> <b>Présentation du produit pour échantillonnage</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>8</b> <b>Acceptation et non-acceptation</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>9</b> <b>Prélèvement des échantillons</b> .....   | <b>12</b> |
| <b>10</b> <b>Contrôle normal, renforcé et réduit</b> .....   | <b>13</b> |
| <b>11</b> <b>Plans d'échantillonnage</b> .....   | <b>14</b> |
| <b>12</b> <b>Détermination de l'acceptabilité</b> .....  | <b>21</b> |
| <b>13</b> <b>Renseignements complémentaires</b> .....  | <b>22</b> |
| <b>14</b> <b>Tableaux</b> .....  | <b>23</b> |
| <b>Annexe A (normative) Plans d'échantillonnage pour le contrôle normal</b> .....                          | <b>24</b> |
| <b>Annexe B (normative) Plans d'échantillonnage pour le contrôle renforcé</b> .....                        | <b>28</b> |
| <b>Annexe C (normative) Plans d'échantillonnage pour le contrôle réduit</b> .....                          | <b>32</b> |
| <b>Annexe D (informative) Effectifs moyens contrôlés pour les plans d'échantillonnage progressif</b> ..... | <b>36</b> |
| <b>Bibliographie</b> .....   | <b>45</b> |

## 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 2859-5 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 69, *Application des méthodes statistiques*, sous-comité SC 5, *Échantillonnage en vue d'acceptation*.

Cette première édition annule et remplace l'Annexe A de l'ISO 8422:1991, dont elle constitue une révision technique visant à grandement améliorer la compatibilité avec les systèmes d'échantillonnage décrits dans l'ISO 2859-1.

L'ISO 2859 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs*:

- *Partie 1: Procédures d'échantillonnage pour les contrôles lot par lot, indexés d'après le niveau de qualité acceptable (NQA)*
- *Partie 2: Plans d'échantillonnage pour les contrôles de lots isolés, indexés d'après la qualité limite (QL)*
- *Partie 3: Procédures d'échantillonnage successif partiel*
- *Partie 4: Procédures pour l'évaluation des niveaux déclarés de qualité*
- *Partie 5: Système de plans d'échantillonnage progressif pour le contrôle lot par lot, indexés d'après la limite d'acceptation de qualité (LAQ)*
- *Partie 10: Vue d'ensemble du système d'échantillonnage par attributs de l'ISO 2859*

## Introduction

Dans les processus de production contemporains, on s'attend souvent à ce que la qualité atteigne des niveaux si élevés que le nombre d'individus non conformes est exprimé en parties par million ( $10^{-6}$ ). Dans de telles circonstances, les plans d'échantillonnage pour acceptation les plus courants, comme ceux présentés dans l'ISO 2859-1, nécessitent des effectifs d'échantillons excessivement grands. Pour résoudre ce problème, les utilisateurs appliquent des plans d'échantillonnage pour acceptation présentant des risques plus élevés de mauvaises décisions ou, dans des situations extrêmes, abandonnent complètement l'utilisation de règles d'échantillonnage pour acceptation. Cependant, dans de nombreuses situations, il existe toujours un besoin de faire accepter des produits de qualité élevée au moyen de méthodes statistiques normalisées. Dans ce cas, il est nécessaire d'appliquer des règles statistiques réclamant des effectifs d'échantillons les plus petits possibles. Les plans d'échantillonnage progressif sont les seules règles statistiques qui répondent à ce besoin car, parmi tous les plans d'échantillonnage possibles ayant des propriétés statistiques similaires, le plan d'échantillonnage progressif a le plus petit effectif moyen contrôlé. Il existe donc un important besoin de présenter des plans d'échantillonnage progressif qui soient statistiquement équivalents aux plans d'échantillonnage pour acceptation de l'ISO 2859-1, mais qui nécessitent des effectifs moyens contrôlés bien inférieurs.

Le principal avantage des plans d'échantillonnage progressif est la réduction de l'effectif moyen contrôlé. L'effectif moyen contrôlé est la moyenne pondérée de tous les effectifs d'échantillons pouvant apparaître dans le cadre d'un plan d'échantillonnage pour un lot donné ou pour le niveau de qualité donné d'un processus. Comme les plans d'échantillonnage double et multiple, le plan d'échantillonnage progressif donne lieu à un effectif moyen contrôlé inférieur à celui des plans d'échantillonnage simple ayant des caractéristiques de fonctionnement équivalentes. Cependant, les économies moyennes sont bien plus élevées avec un plan d'échantillonnage progressif qu'avec un plan d'échantillonnage double ou multiple. Pour des lots de très bonne qualité, les économies maximales peuvent atteindre 85 % avec des plans d'échantillonnage progressif, contre 37 % avec des plans d'échantillonnage double et 75 % avec des plans d'échantillonnage multiple. D'un autre côté, avec un plan d'échantillonnage double, multiple ou progressif, le nombre réel d'individus contrôlés pour un lot particulier peut dépasser l'effectif d'échantillon du plan d'échantillonnage simple correspondant  $n_0$ . Pour les plans d'échantillonnage double et multiple, la limite supérieure est de  $1,25 n_0$  pour le nombre réel d'individus à contrôler. Pour les plans d'échantillonnage progressif classiques, il n'existe pas de telle limite, et le nombre réel d'individus contrôlés peut dépasser considérablement l'effectif d'échantillon du plan d'échantillonnage simple,  $n_0$ , correspondant, voire l'effectif du lot,  $N$ . Pour les plans d'échantillonnage progressif décrits dans la présente partie de l'ISO 2859, une règle d'interruption a été instaurée, avec une limite supérieure de  $1,5 n_0$  pour le nombre réel d'individus à contrôler.

Les autres facteurs qu'il convient de prendre en compte sont, entre autres, les suivants:

a) Simplicité

Les règles d'un plan d'échantillonnage progressif risquent plus d'être mal comprises par les contrôleurs que les règles d'un plan d'échantillonnage simple.

b) Variabilité de la quantité à contrôler

Comme le nombre réel d'individus contrôlés pour un lot particulier n'est pas connu à l'avance, l'utilisation de plans d'échantillonnage progressif entraîne diverses difficultés d'organisation. Par exemple, il peut être difficile de programmer les contrôles.

c) Facilité de prélèvement d'individus d'échantillon

Si le prélèvement d'individus d'échantillon à différents moments est coûteux, l'économie due à la réduction de l'effectif moyen contrôlé, dans les plans d'échantillonnage progressif, peut être annulée par un coût d'échantillonnage plus élevé.

d) Durée de l'essai

Si l'essai d'un seul individu dure longtemps et qu'un certain nombre d'individus peuvent être essayés en même temps, les plans d'échantillonnage progressif prennent beaucoup plus de temps que les plans d'échantillonnage simple correspondants.

e) Variabilité de la qualité à l'intérieur d'un lot

Si le lot se compose de deux sous-lots ou plus provenant de sources différentes et s'il est probable qu'il y ait une différence importante de qualité entre les sous-lots, le prélèvement d'un échantillon représentatif est plus difficile dans le cadre d'un plan d'échantillonnage progressif que dans le cadre du plan d'échantillonnage simple correspondant.

Les avantages et les inconvénients des plans d'échantillonnage double et multiple se situent toujours entre ceux des plans d'échantillonnage simple et progressif. L'équilibre entre l'avantage d'un effectif moyen contrôlé plus petit et les inconvénients mentionnés ci-dessus mènent à la conclusion que les plans d'échantillonnage progressif sont adaptés seulement lorsque le contrôle d'individus pris séparément est coûteux par rapport aux frais généraux de contrôle.

Le choix entre un plan d'échantillonnage simple, double, multiple ou progressif doit être fait avant le démarrage du contrôle d'un lot. Pendant le contrôle d'un lot, il n'est pas permis de passer d'un type de plan à un autre car les caractéristiques de fonctionnement du plan peuvent être considérablement modifiées si les résultats du contrôle réel influencent le choix des critères d'acceptabilité.

Bien que l'utilisation des plans d'échantillonnage progressif soit en moyenne bien plus économique que celle des plans d'échantillonnage simple correspondants, l'acceptation ou la non-acceptation peut se produire à un stade très tardif, pendant le contrôle d'un lot particulier, parce que le comptage cumulé d'individus non conformes (ou de non-conformités) peut rester entre le critère d'acceptation et le critère de rejet pendant une longue période. Avec la méthode graphique, cela correspond à la progression aléatoire de la ligne en dent de scie restant dans la zone d'indécision. Une telle situation est la plus susceptible de se produire lorsque le niveau de qualité du lot ou du processus (en termes de pourcentage de non-conformes ou de non-conformités pour 100 individus) est proche de 100g, g étant le paramètre qui indique l'inclinaison des droites d'acceptation et de rejet.

ISO 2859-5:2005

Pour améliorer cette situation, la valeur d'interruption de l'effectif d'échantillon est définie avant le début du contrôle d'un lot. Si l'effectif d'échantillon cumulé atteint la valeur d'interruption  $n_t$  sans déterminer l'acceptabilité du lot, le contrôle se termine et l'acceptation ou la non-acceptation du lot est déterminée ensuite en utilisant les valeurs d'interruption des critères d'acceptation et de rejet.

Pour les plans d'échantillonnage progressif utilisés couramment, l'interruption représente généralement un écart par rapport à leur utilisation prévue, entraînant une distorsion de leurs caractéristiques de fonctionnement. Cependant, dans la présente partie de l'ISO 2859, les caractéristiques de fonctionnement des plans d'échantillonnage progressif ont été déterminées en tenant compte de l'interruption si bien que celle-ci est une composante à part entière des plans fournis.

# Règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs —

## Partie 5:

# Systeme de plans d'échantillonnage progressif pour le contrôle lot par lot, indexés d'après la limite d'acceptation de qualité (LAQ)

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 2859 spécifie des procédures d'échantillonnage progressif qui complètent le système d'échantillonnage pour acceptation pour les contrôles par attributs.

Le système d'échantillonnage pour acceptation décrit dans l'ISO 2859-1 est indexé d'après la limite d'acceptation de qualité (LAQ). Son but est d'inciter un fournisseur, par les moyens de pression économiques et psychologiques relevant de la non-acceptation de lots, à maintenir la moyenne d'un processus à un niveau au moins aussi bon que la limite d'acceptation de qualité spécifiée, tout en fournissant en même temps une limite supérieure au risque encouru par le client d'accepter occasionnellement un lot défectueux.

Les procédures d'échantillonnage contenues dans la présente partie de l'ISO 2859 sont applicables, mais d'une manière non limitative, aux contrôles:

- des produits finis;
- des composants et des matières premières;
- des opérations;
- des matériels en cours de fabrication;
- des fournitures en stock;
- des opérations d'entretien;
- des informations ou des enregistrements; et
- des règles administratives.

Ces procédures sont destinées au contrôle de séries continues de lots, c'est-à-dire de séries suffisamment longues pour permettre l'application des règles de passage du contrôle en 10.3. Ces règles de passage ont pour but:

- a) d'assurer une meilleure protection du client en cas de détection d'une détérioration de la qualité (par le passage à un contrôle renforcé ou l'interruption du contrôle);
- b) de constituer une incitation à réduire les coûts de contrôle, à la discrétion de l'autorité responsable (au moyen de critères de contrôle par échantillonnage moins sévères), si la qualité reste uniformément bonne sur la durée.

Les plans d'échantillonnage individuels ne sont pas conçus pour être utilisés en dehors des procédures dans lesquelles ils sont présentés. Si les lots sont produits de manière isolée ou dans une série trop courte pour que la présente partie de l'ISO 2859 s'applique, il est recommandé à l'utilisateur de consulter l'ISO 2859-2 pour des plans d'échantillonnage appropriés.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 (y compris les éventuels amendements) s'applique.

ISO 2859-1:1999, *Règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs — Partie 1: Procédures d'échantillonnage pour les contrôles lot par lot, indexées d'après le niveau de qualité acceptable (NQA)*

ISO 3534-2:—<sup>1)</sup>, *Statistique — Vocabulaire et symboles — Partie 2: Statistique appliquée*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

**3.1**  
**contrôle**  
évaluation de la conformité par observation et jugement, accompagnés le cas échéant par des mesurages, essais ou étalonnages

[ISO 3534-2]

**3.2**  
**contrôle en première présentation**  
contrôle d'un lot, ou d'une autre quantité, non contrôlé préalablement

NOTE Ceci est différent, par exemple, du contrôle d'un lot ayant été précédemment déclaré comme non acceptable et qui est présenté à nouveau au contrôle après avoir été trié, retraité, etc.

[ISO 3534-2]

**3.3**  
**contrôle par attributs**  
contrôle consistant à noter la présence ou l'absence de caractéristique(s) pour chacun des individus du groupe considéré, et à compter combien d'individus possèdent ou ne possèdent pas cette (ces) caractéristique(s), ou encore à compter combien d'événements de même nature se produisent dans l'individu, le groupe ou l'espace d'occurrence

NOTE Quand le contrôle consiste à simplement noter si l'individu est non conforme ou non, le contrôle est appelé contrôle des individus non conformes. Quand le contrôle consiste à noter le nombre de non-conformités dans chaque unité, le contrôle est appelé contrôle du nombre de non-conformités.

[ISO 3534-2]

**3.4**  
**individu**  
tout ce qui peut être décrit et considéré séparément

EXEMPLES Une entité physique discrète, une quantité définie de matériau en vrac, un service, une activité, une personne, un système ou une combinaison de l'ensemble.

[ISO 3534-2]

**3.5**  
**non-conformité**  
non-satisfaction d'une exigence

[ISO 3534-2]

---

1) À publier. (Révision de l'ISO 3534-2:1993)



NOTE 1 Dans certaines situations, les exigences spécifiées coïncident avec les conditions d'utilisation requises par un client (voir **défaut**, 3.6). Dans d'autres situations, elles peuvent ne pas coïncider, soit que les exigences sont plus ou moins strictes, soit que la relation exacte entre les deux n'est pas entièrement connue ou comprise.

NOTE 2 Les non-conformités sont en général classées en fonction de leur degré de gravité, comme suit:

- Classe A: type de non-conformités considérées comme les plus inquiétantes; dans l'échantillonnage pour acceptation, une très faible valeur de la limite d'acceptation de qualité sera affectée à ces types de non-conformités;
- Classe B: type de non-conformités considérées comme inquiétantes à un degré juste inférieur; une valeur de la limite d'acceptation de qualité plus grande que celles des non-conformités de Classe A et plus faible que celles de Classe C, s'il existe une troisième classe, etc., peut donc leur être affectée.

NOTE 3 L'ajout de caractéristiques et de classes de non-conformités affecte généralement la probabilité globale d'acceptation du produit.

NOTE 4 Il convient que le nombre de classes, l'affectation à une classe et le choix de la limite d'acceptation de qualité pour chaque classe, répondent aux exigences de qualité de la situation spécifique.

### 3.6

#### **défaut**

non-satisfaction d'une exigence relative à une utilisation prévue ou spécifiée

NOTE 1 La distinction faite entre les concepts de «défaut» et de «non-conformité» est importante car elle comporte des connotations juridiques, particulièrement celles liées à la responsabilité du fait du produit. En conséquence, il convient d'utiliser le terme «défaut» avec une extrême précaution.

NOTE 2 L'utilisation prévue par le client peut être affectée par la nature des informations, par exemple les notices d'utilisation ou d'entretien, transmises par le fournisseur.

[ISO 3534-2]

### 3.7

#### **individu non conforme**

**individu** (3.4) avec une ou plusieurs **non-conformités** (3.5)

[ISO 3534-2]

NOTE Les individus non conformes sont en général classés en fonction de leur degré de gravité, comme suit:

- Classe A: individus qui présentent une ou plusieurs non-conformités de Classe A et qui peuvent également présenter des non-conformités de Classe B et/ou C, etc.;
- Classe B: individus qui présentent une ou plusieurs non-conformités de Classe B et qui peuvent également présenter des non-conformités de Classe C, etc., mais qui ne présentent aucune non-conformité de Classe A.

### 3.8

#### **pourcentage de non-conformes**

⟨dans un échantillon⟩ 100 fois le nombre d'**individus non conformes** (3.7) de l'**échantillon** (3.15) divisé par l'**effectif d'échantillon** (3.16), soit:

$$100 \times \frac{d}{n}$$

où

$d$  est le nombre d'individus non conformes de l'échantillon;

$n$  est l'effectif d'échantillon.

[ISO 2859-1:1999, 3.1.8]

**3.9**  
**pourcentage de non-conformes**

⟨dans une population ou dans un lot⟩ 100 fois le nombre d'**individus non conformes** (3.7) de la population ou du **lot** (3.13) divisé par l'**effectif du lot** (3.14) ou de la population, soit:

$$100 \times p_{ni} = 100 \times \frac{D_{ni}}{N}$$

où

$p_{ni}$  est la proportion d'individus non conformes;

$D_{ni}$  est le nombre d'individus non conformes de la population ou du lot;

$N$  est l'effectif de la population ou du lot.

NOTE 1 Adapté de l'ISO 2859-1:1999, 3.1.9.

NOTE 2 Dans la présente partie de l'ISO 2859, les termes **pourcentage de non-conformes** (3.8 et 3.9) et **nombre de non-conformités pour 100 individus** (3.10 et 3.11) sont généralement employés à la place des termes théoriques «proportion d'individus non conformes» et «nombre de non-conformités par individu», car les premiers sont plus largement utilisés.

**3.10**  
**nombre de non-conformités pour 100 individus**

⟨dans un échantillon⟩ 100 fois le nombre de **non-conformités** (3.5) de l'**échantillon** (3.15) divisé par l'**effectif d'échantillon** (3.16), soit:

$$100 \times \frac{d}{n}$$

où

$d$  est le nombre de non-conformités de l'échantillon;

$n$  est l'effectif d'échantillon.

[ISO 2859-1:1999, 3.1.10]

**3.11**  
**nombre de non-conformités pour 100 individus**

⟨dans une population ou dans un lot⟩ 100 fois le nombre de **non-conformités** (3.5) de la population ou du **lot** (3.13) divisé par l'**effectif du lot** (3.14) ou l'effectif de la population, soit:

$$100 \times p_{nt} = 100 \times \frac{D_{nt}}{N}$$

où

$p_{nt}$  est le nombre de non-conformités par **individu** (3.4);

$D_{nt}$  est le nombre de non-conformités de la population ou du lot;

$N$  est l'effectif de la population ou du lot.

NOTE 1 Adapté de l'ISO 2859-1:1999, 3.1.11.

NOTE 2 Un **individu** (3.4) peut contenir une ou plusieurs non-conformités.

**3.12****autorité responsable**

concept utilisé pour garantir la neutralité de la présente partie de l'ISO 2859 (essentiellement en matière de spécification), qu'elle soit invoquée ou appliquée par la première, seconde ou tierce partie

[ISO 2859-1:1999, 3.1.12]

NOTE 1 L'autorité responsable peut être:

- a) le service qualité de la société du fournisseur (première partie);
- b) le client ou le service des approvisionnements (seconde partie);
- c) un organisme indépendant de vérification ou de certification (tierce partie);
- d) n'importe lequel parmi a), b) et c), en distinguant selon la fonction considérée (voir Note 2), conformément à un accord écrit entre deux des parties, par exemple un document entre le fournisseur et le client.

NOTE 2 Les tâches et fonctions de l'autorité responsable sont indiquées dans l'ISO 2859-1:1999 (5.2, 6.2, 7.2, 7.3, 7.5, 7.6, 9.1, 9.3.3, 9.4, 10.1, 10.3, 13.1).

**3.13****lot**

partie définie d'une population 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 particulière.

[ISO 3534-2]

**3.14****effectif du lot**

nombre d'**individus** (3.4) constituant un **lot** (3.13)

[ISO 2859-1:1999, 3.1.14] <https://standards.iso/6560fe04-16ee-4fd5-8cf4-506356e3987d/iso-2859-5-2005>

**3.15****échantillon**

sous-ensemble d'une population constitué d'une ou de plusieurs unités d'échantillonnage

[ISO 3534-2]

**3.16****effectif d'échantillon**

nombre d'unités d'échantillonnage constituant un **échantillon** (3.15)

[ISO 3534-2]

**3.17****plan d'échantillonnage pour acceptation**

plan définissant l'**effectif(s) d'échantillon(s)** (3.16) à utiliser et les critères associés pour l'acceptation du lot

[ISO 3534-2]

NOTE 1 Un plan d'échantillonnage simple est une combinaison de l'effectif d'échantillon et des critères d'acceptation et de rejet. Un plan d'échantillonnage double est une combinaison de deux effectifs d'échantillon et des critères d'acceptation et de rejet pour le premier échantillon et pour l'échantillon combiné.

NOTE 2 Un plan d'échantillonnage ne contient pas les règles sur la façon de prélever l'échantillon.

## ISO 2859-5:2005(F)

NOTE 3 Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 2859, il convient de faire la distinction entre les termes **plan d'échantillonnage pour acceptation** (3.17), **procédure d'échantillonnage pour acceptation** (3.18) et **système de contrôle par échantillonnage pour acceptation** (3.19).

### 3.18

#### **procédure d'échantillonnage pour acceptation**

combinaison de **plans d'échantillonnage pour acceptation** (3.17) comportant des règles de passage pour passer d'un plan à un autre

[ISO 3534-2]

NOTE Voir 10.3.

### 3.19

#### **système de contrôle par échantillonnage pour acceptation**

groupe de **plans d'échantillonnage pour acceptation** (3.17) ou de **procédures d'échantillonnage pour acceptation** (3.18) assortis des critères de choix des plans ou procédures appropriés

[ISO 3534-2]

NOTE La présente partie de l'ISO 2859 est un système d'échantillonnage indexé d'après les étendues des effectifs des lots, les niveaux de contrôle et les LAQ. Un système d'échantillonnage pour plans **QL** (3.30) est décrit dans l'ISO 2859-2.

### 3.20

#### **contrôle normal**

**contrôle** (3.1) utilisé quand il n'y a pas de raison de penser que le niveau de qualité obtenu par le processus diffère du niveau spécifié

[ISO 3534-2]

### 3.21

#### **contrôle renforcé**

**contrôle** (3.1) plus sévère que le **contrôle normal** (3.20), auquel on peut passer lorsque les résultats du contrôle d'un certain nombre prédéterminé de **lots** (3.13) indiquent que le niveau de qualité obtenu par le processus est plus faible que celui spécifié

[ISO 3534-2]

### 3.22

#### **contrôle réduit**

**contrôle** (3.1) moins sévère que le **contrôle normal** (3.20), auquel on peut passer lorsque les résultats du contrôle d'un nombre prédéterminé de **lots** (3.13) indiquent que le niveau de qualité obtenu par le processus est plus élevé que celui spécifié

[ISO 3534-2]

NOTE Le pouvoir de discrimination en contrôle réduit est inférieur à celui en contrôle normal.

### 3.23

#### **score de passage**

indicateur utilisé en **contrôle normal** (3.20) pour déterminer si les résultats obtenus pendant le contrôle en cours sont suffisamment satisfaisants pour permettre le passage au **contrôle réduit** (3.22)

[ISO 2859-1:1999, 3.1.23]

NOTE Voir 10.3.3.

**3.24****moyenne d'un processus**

moyenne du niveau du processus sur une période de temps définie ou sur une quantité de production définie

[ISO 2859-1:1999, 3.1.25]

NOTE Dans la présente partie de l'ISO 2859, la moyenne d'un processus est le niveau de qualité (pourcentage d'individus non conformes ou nombre de non-conformités pour 100 individus) pendant une période où le processus est en état de maîtrise statistique.

**3.25****limite d'acceptation de qualité****LAQ**

niveau de qualité correspondant à la plus mauvaise qualité tolérable d'un produit

[ISO 3534-2]

NOTE 1 Ce concept ne s'applique que dans le cas où une procédure d'échantillonnage comportant des règles de passage et de suspension du contrôle, telles que définies dans la présente partie de l'ISO 2859, dans l'ISO 2859-1 et dans l'ISO 3951, est utilisée.

NOTE 2 Bien que des lots individuels d'aussi mauvaise qualité que la limite d'acceptation de qualité puissent être acceptés avec une assez forte probabilité, la désignation d'une limite d'acceptation de qualité ne suggère pas que ce soit un niveau de qualité souhaitable. Les procédures d'échantillonnage définies dans des Normes internationales telles que la présente partie de l'ISO 2859 ou l'ISO 2859-1, avec leurs règles de passage et de suspension du contrôle par échantillonnage, sont conçues de façon à encourager les fournisseurs à obtenir des moyennes de processus nettement meilleures que la LAQ. Faute de quoi, il existe un risque élevé que le contrôle devienne plus sévère, passant à un contrôle renforcé, auquel cas les critères d'acceptation des lots deviennent plus exigeants. Une fois en contrôle renforcé, et à moins que des actions ne soient entreprises pour améliorer le processus, il est très probable que la règle de suspension du contrôle par échantillonnage soit invoquée dans l'attente de cette amélioration.

**3.26****risque du client****RC**

probabilité d'acceptation lorsque le niveau de qualité a une valeur définie par le **plan d'échantillonnage pour acceptation** (3.17) comme non satisfaisante

[ISO 3534-2]

**3.27****risque du fournisseur****RF**

probabilité de non-acceptation lorsque le niveau de qualité a une valeur définie par le plan comme acceptable

[ISO 3534-2]

**3.28****qualité du risque client** $Q_{RC}$ 

niveau de qualité d'un **lot** (3.13) ou d'un processus qui, dans le **plan d'échantillonnage pour acceptation** (3.17), correspond à un **risque du client** (3.26) spécifié

[ISO 3534-2]

NOTE Le risque du client spécifié est généralement de 10 %.

**3.29**  
**qualité du risque fournisseur**

$Q_{RF}$

niveau de qualité d'un lot (3.13) ou d'un processus qui, dans le **plan d'échantillonnage pour acceptation** (3.17), correspond à un **risque du fournisseur** (3.27) spécifié

[ISO 3534-2]

NOTE Le risque du fournisseur spécifié est généralement de 5 %.

**3.30**  
**qualité limite**  
**QL**

pour un lot considéré isolément, niveau de qualité qui, en contrôle par échantillonnage pour acceptation, correspond à une probabilité d'acceptation relativement faible

[ISO 3534-2]

**3.31**  
**comptage**

résultat du contrôle de chaque individu d'échantillon lorsqu'un contrôle par attributs est effectué

NOTE En cas de contrôle d'individus non conformes, le comptage est réglé sur 1 si l'individu d'échantillon n'est pas conforme ou sur 0 dans les autres cas. En cas de contrôle de non-conformités, le comptage est réglé sur le nombre de non-conformités trouvées dans l'individu d'échantillon.

**3.32**  
**comptage cumulé**

lorsqu'un plan d'échantillonnage progressif est utilisé, nombre total de comptages réalisés pendant le contrôle, depuis le début du contrôle du lot jusqu'à et y compris le dernier individu d'échantillon contrôlé

**3.33**  
**effectif d'échantillon cumulé**

lorsqu'un plan d'échantillonnage progressif est utilisé, nombre total d'individus d'échantillon pendant le contrôle, depuis le début du contrôle du lot jusqu'à et y compris le dernier individu d'échantillon contrôlé

**3.34**  
**valeur d'acceptation**

(pour l'échantillonnage progressif) valeur utilisée dans la méthode graphique de détermination de l'acceptation du lot, dérivée des paramètres spécifiés du plan d'échantillonnage et de l'effectif d'échantillon cumulé

**3.35**  
**critère d'acceptation**

(pour l'échantillonnage progressif) critère utilisé dans la méthode numérique de détermination de l'acceptation du lot, obtenu en arrondissant la valeur d'acceptation au nombre entier inférieur

**3.36**  
**valeur de rejet**

(pour l'échantillonnage progressif) valeur utilisée dans la méthode graphique de détermination de la non-acceptation du lot, dérivée des paramètres spécifiés du plan d'échantillonnage et de l'effectif d'échantillon cumulé

**3.37**  
**critère de rejet**

(pour l'échantillonnage progressif) critère utilisé dans la méthode numérique de détermination de la non-acceptation du lot, obtenu en arrondissant la valeur de rejet au nombre entier supérieur

**3.38**  
**tableau d'acceptabilité**

tableau utilisé pour déterminer l'acceptabilité du lot dans la méthode numérique