

# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

**Primary batteries –  
Part 1: General**

**Piles électriques –  
Partie 1: Généralités**

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

IEC 60086-1:2006

<https://standards.itih.ai/standards/iec/227c6b79-b9c7-463f-8ff4-59a6e933b033/iec-60086-1-2006>



## THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2006 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no 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 IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office  
3, rue de Varembe  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland  
Email: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)  
Web: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

### About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: [www.iec.ch/searchpub](http://www.iec.ch/searchpub)

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: [www.iec.ch/webstore/custserv](http://www.iec.ch/webstore/custserv)

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

### A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

### A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: [www.iec.ch/searchpub/cur\\_fut-f.htm](http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm)

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: [www.iec.ch/online\\_news/justpub](http://www.iec.ch/online_news/justpub)

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: [www.electropedia.org](http://www.electropedia.org)

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: [www.iec.ch/webstore/custserv/custserv\\_entry-f.htm](http://www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm)

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: [csc@iec.ch](mailto:csc@iec.ch)

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00



IEC 60086-1

Edition 10.0 2006-12

# INTERNATIONAL STANDARD

# NORME INTERNATIONALE

**Primary batteries –  
Part 1: General**

**Piles électriques –  
Partie 1: Généralités**

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

IEC 60086-1:2006

<https://standards.itih.ai/standards/iec/227c6b79-b9c7-463f-8ff4-59a6e933b033/iec-60086-1-2006>

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

PRICE CODE  
CODE PRIX



ICS 29.220.10

ISBN 2-8318-9082-9

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	8
INTRODUCTION.....	12
1 Domaine d'application .....	14
2 Références normatives.....	14
3 Termes et définitions .....	14
4 Exigences .....	20
4.1 Généralités.....	20
4.1.1 Conception .....	20
4.1.2 Dimensions des piles.....	20
4.1.3 Organes de connexion.....	20
4.1.4 Classification (système électrochimique) .....	26
4.1.5 Désignation .....	28
4.1.6 Marquage .....	28
4.1.7 Interchangeabilité: voltage de pile .....	28
4.2 Performances.....	30
4.2.1 Performance de décharge .....	30
4.2.2 Stabilité des dimensions.....	30
4.2.3 Fuite.....	30
4.2.4 Limites de tension en ouvert.....	32
4.2.5 Capacité.....	32
4.2.6 Sécurité.....	32
5 Performances – Essais.....	32
5.1 Généralités.....	32
5.2 Essai de décharge.....	32
5.2.1 Essais d'application.....	32
5.2.2 Essais de capacité .....	34
5.3 Vérification de conformité à une durée moyenne minimale spécifiée .....	34
5.4 Méthode de calcul de la valeur spécifiée de la durée moyenne minimale.....	34
5.5 Essais de tension en circuit ouvert .....	34
5.6 Dimensions des piles .....	34
5.7 Fuite et déformation .....	36
6 Performances – Conditions d'essai.....	36
6.1 Conditionnement pré-décharge.....	36
6.2 Commencement des essais de décharge après stockage.....	36
6.3 Conditions d'essai de décharge.....	38
6.4 Résistance de décharge .....	38
6.5 Périodes de décharge .....	38
6.6 Tolérances pour les conditions d'essai .....	38
6.7 Activation des piles de système 'P'.....	40
6.8 Equipement de mesure.....	40
6.8.1 Mesure de la tension .....	40
6.8.2 Mesure mécanique .....	40
7 Echantillonnage et assurance de la qualité .....	40
7.1 Échantillonnage.....	40
7.1.1 Contrôles par attributs .....	40

## CONTENTS

FOREWORD.....	9
INTRODUCTION.....	13
1 Scope.....	15
2 Normative references .....	15
3 Terms and definitions .....	15
4 Requirements.....	21
4.1 General.....	21
4.1.1 Design.....	21
4.1.2 Battery dimensions.....	21
4.1.3 Terminals .....	21
4.1.4 Classification (electrochemical system).....	27
4.1.5 Designation .....	29
4.1.6 Marking .....	29
4.1.7 Interchangeability: battery voltage.....	29
4.2 Performance.....	31
4.2.1 Discharge performance.....	31
4.2.2 Dimensional stability.....	31
4.2.3 Leakage .....	31
4.2.4 Open-circuit voltage limits.....	33
4.2.5 Service output .....	33
4.2.6 Safety.....	33
5 Performance – Testing .....	33
5.1 General.....	33
5.2 Discharge testing .....	33
5.2.1 Application tests.....	33
5.2.2 Service output tests.....	35
5.3 Conformance check to a specified minimum average duration.....	35
5.4 Calculation method of the specified value of minimum average duration.....	35
5.5 OCV testing.....	35
5.6 Battery dimensions.....	35
5.7 Leakage and deformation .....	37
6 Performance – Test conditions .....	37
6.1 Pre-discharge conditioning .....	37
6.2 Commencement of discharge tests after storage.....	37
6.3 Discharge test conditions .....	39
6.4 Load resistance.....	39
6.5 Time periods .....	39
6.6 Test condition tolerances .....	39
6.7 Activation of 'P'-system batteries.....	41
6.8 Measuring equipment .....	41
6.8.1 Voltage measurement.....	41
6.8.2 Mechanical measurement.....	41
7 Sampling and quality assurance .....	41
7.1 Sampling .....	41
7.1.1 Testing by attributes.....	41

7.1.2	Contrôles par variables.....	40
7.2	Indices de qualité de produit.....	42
7.2.1	Indice de capacité ( $c_p$ ).....	42
7.2.2	Indice de capacité ( $c_{pk}$ ).....	42
7.2.3	Indice de performance ( $p_p$ ).....	42
7.2.4	Indice de performance ( $p_{pk}$ ).....	42
8	Emballage des piles .....	44
Annexe A (normative)	Recommandations pour la normalisation des piles .....	46
Annexe B (normative)	Conception des appareils .....	48
Annexe C (normative)	Système de désignation (nomenclature).....	52
Annexe D (normative)	Méthode de calcul de la valeur spécifiée de la durée moyenne minimale .....	76
Annexe E (normative)	Code de bonne pratique pour l'emballage, le transport, le stockage, l'utilisation et la mise au rebut des piles.....	78
Annexe F (informative)	Tension de décharge normalisée $U_S$ – Définition et méthode de détermination.....	84
Annexe G (informative)	Préparation des méthodes normalisées d'essais d'aptitude à l'emploi (MNEA) des biens de consommation.....	92
Bibliographie.....		94
Figure 1 –	Transitoire de tension schématique.....	16
Figure 2 –	Bouton .....	24
Figure C.1 –	Système de désignation des piles cylindriques: $\varnothing < 100$ mm; hauteur A < 100 mm .....	60
Figure C.2 –	Système de désignation des piles cylindriques: $\varnothing \geq 100$ mm; hauteur A $\geq 100$ mm .....	66
Figure C.3 –	Système de désignation des piles non cylindriques, dimensions < 100 mm.....	68
Figure C.4 –	Système de désignation des piles non cylindriques, dimensions $\geq 100$ mm.....	70
Figure F.1 –	Trace normalisé C/R (schématique) .....	86
Figure F.2 –	Tension de décharge normalisée (schématique) .....	88
Tableau 1 –	Ecartement des contacts .....	24
Tableau 2 –	Connecteurs à boutons pression .....	24
Tableau 3 –	Systèmes électrochimiques normalisés .....	26
Tableau 4 –	Conditions de stockage avant et pendant l'essai de décharge .....	36
Tableau 5 –	Résistances de décharge pour les nouveaux essais .....	38
Tableau 6 –	Périodes de décharge pour les nouveaux essais .....	38
Tableau 7 –	Tolérances des conditions d'essai.....	40
Tableau C.1 –	Désignation physique et dimensions des élément(s) et piles cylindriques.....	54
Tableau C.2 –	Désignation physique et dimensions nominales hors tout des élément(s) plates .....	56
Tableau C.3 –	Désignation physique et dimensions des élément(s) et piles parallépipédiques.....	56
Tableau C.4 –	Code de diamètre pour les diamètres recommandés .....	62

7.1.2	Testing by variables .....	41
7.2	Product quality indices .....	43
7.2.1	Capability index ( $c_p$ ) .....	43
7.2.2	Capability index ( $c_{pk}$ ) .....	43
7.2.3	Performance index ( $p_p$ ) .....	43
7.2.4	Performance index ( $p_{pk}$ ) .....	43
8	Battery packaging .....	45
Annex A (normative)	Guidelines for the standardization of batteries .....	47
Annex B (normative)	Equipment design .....	49
Annex C (normative)	Designation system (nomenclature) .....	53
Annex D (normative)	Calculation method for the specified value of minimum average duration .....	77
Annex E (normative)	Code of practice for packaging, shipment, storage, use and disposal of primary batteries .....	79
Annex F (informative)	Standard discharge voltage $U_S$ – Definition and method of determination .....	85
Annex G (informative)	Preparation of standard methods of measuring performance (SMMP) of consumer goods .....	93
Bibliography	.....	95
Figure 1	– Schematic voltage transient .....	17
Figure 2	– Stud .....	25
Figure C.1	– Designation system for round batteries: $\varnothing < 100$ mm; height A $< 100$ mm .....	61
Figure C.2	– Designation system for round batteries: $\varnothing \geq 100$ mm; height A $\geq 100$ mm .....	67
Figure C.3	– Designation system for non round batteries, dimensions $< 100$ mm .....	69
Figure C.4	– Designation system for non round batteries, dimensions $\geq 100$ mm .....	71
Figure F.1	– Normalized C/R-plot (schematic) .....	87
Figure F.2	– Standard discharge voltage (schematic) .....	89
Table 1	– Spacing of contacts .....	25
Table 2	– Snap fastener connectors .....	25
Table 3	– Standardized electrochemical systems .....	27
Table 4	– Conditions for storage before and during discharge testing .....	37
Table 5	– Resistive loads for new tests .....	39
Table 6	– Time periods for new tests .....	39
Table 7	– Test condition tolerances .....	41
Table C.1	– Physical designation and dimensions of round cells and batteries .....	55
Table C.2	– Physical designation and nominal overall dimensions of flat cells .....	57
Table C.3	– Physical designation and dimensions of square cells and batteries .....	57
Table C.4	– Diameter code for recommended diameters .....	63



Tableau C.5 – Code de diamètre pour les diamètres non recommandés .....	62
Tableau C.6 – Code hauteur pour indiquer les centièmes de millimètres de hauteur .....	64
Tableau C.7 – Code de hauteur pour indiquer les dixièmes de millimètres .....	70
Tableau C.8 – Désignation physique et dimensions des éléments et piles cylindriques basées sur l'Article C.2 .....	72
Tableau C.9 – Désignation physique et dimensions des éléments et piles non cylindriques basées sur l'Article C.2 .....	74
Tableau F.1 – Tension de décharge normalisée par système .....	90

Witholdrawn

iTen Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/c/iec/standards/iec/227c6b79-b9c7-463f-8ff4-59a6e933b033/iec-60086-1-2006>



Table C.5 – Diameter code for non-recommended diameters .....	63
Table C.6 – Height code for denoting the hundredths of a millimetre of height .....	65
Table C.7 – Height code for discrimination per tenth of a millimetre .....	71
Table C.8 – Physical designation and dimensions of round cells and batteries based on Clause C.2.....	73
Table C.9 – Physical designation and dimensions of non-round batteries based on Clause C.2.....	75
Table F.1 – Standard discharge voltage by system .....	91

Withdrawing

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

IEC 60086-1:2006  
<https://standards.itih.ai/iec/standards/iec/227c6b79-b9c7-463f-8ff4-59a6e933b033/iec-60086-1-2006>

# COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

## PILES ÉLECTRIQUES –

### Partie 1: Généralités

#### AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur préparation est confiée aux comités d'études; il est permis à tout Comité national intéressé par le sujet traité de participer à ces travaux préparatoires. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales qui assurent la liaison avec la CEI participent également à cette préparation. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toute divergence entre toute Publication de la CEI et toute publication nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60086-1 a été établie par le comité d'études 35 de la CEI: Piles.

Cette dixième édition annule et remplace la neuvième édition (2000). Elle constitue une révision technique.

Les principales modifications techniques sont l'ajout des "Tolérances pour les conditions d'essai" au 6.6 et la normalisation du système électrochimique "Z" (oxyhydroxide de nickel) inclus dans le Tableau 3.

Cette version bilingue, publiée en 2007-03, correspond à la version anglaise.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

## PRIMARY BATTERIES –

## Part 1: General

## FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60086-1 has been prepared by IEC technical committee 35: Primary cells and batteries.

This tenth edition cancels and replaces the ninth edition (2000) and constitutes a technical revision.

The major technical changes concern the addition of "Test condition tolerances" in 6.6 and the standardization of the "Z" electrochemical system (Nickel oxyhydroxide) included in Table 3.

This bilingual version, published in 2007-03, corresponds to the English version.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 35/1244/FDIS et 35/1247/RVD.

Le rapport de vote 35/1247/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 60086, présentées sous le titre général *Piles électriques*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

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

IEC 60086-1:2006

<https://standards.itih.ai/iec/standards/iec/227c6b79-b9c7-463f-8ff4-59a6e933b033/iec-60086-1-2006>

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
35/1244/FDIS	35/1247/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

The French version of this standard has not been voted upon.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all the parts in the IEC 60086 series, under the general title *Primary batteries*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

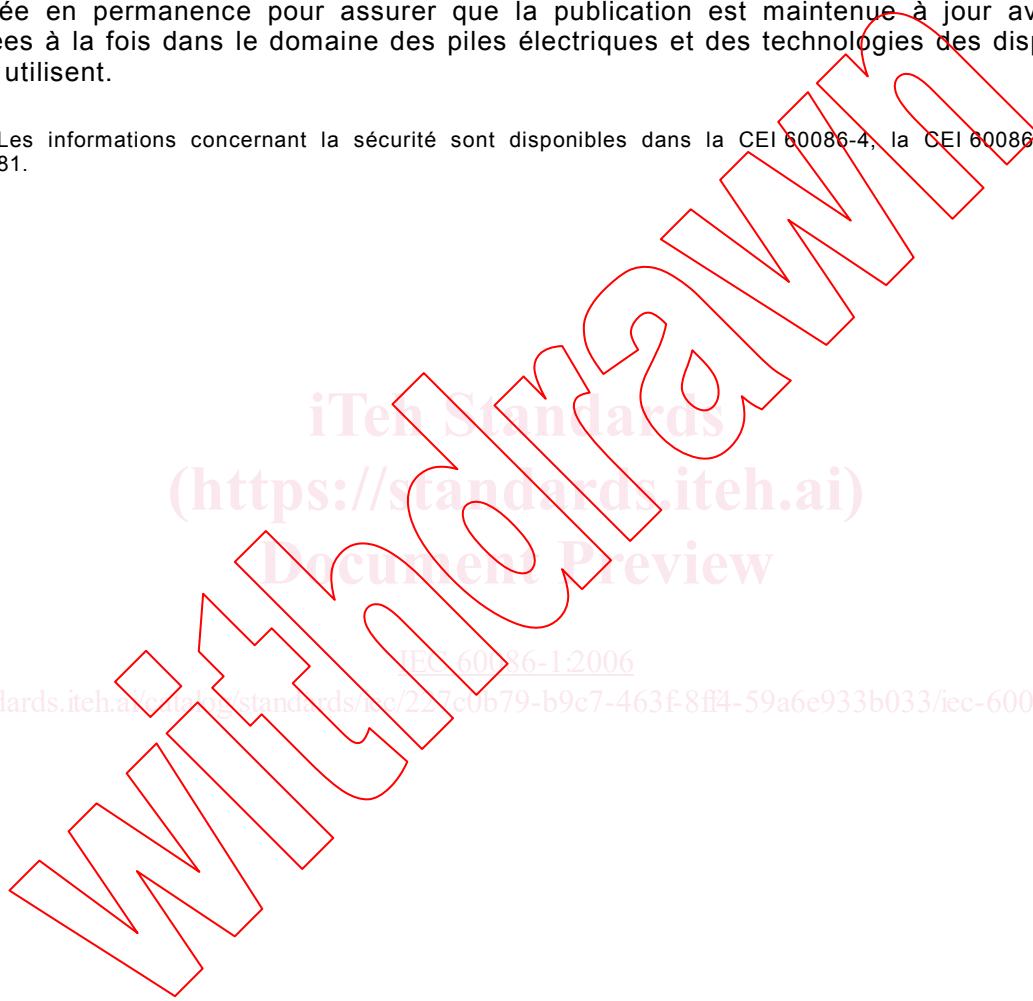
- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## INTRODUCTION

Le contenu technique de la présente partie de la CEI 60086 fournit des exigences et des informations fondamentales sur les piles électriques. Dans ce contexte, la CEI 60086-1 constitue la partie principale de la série CEI 60086 et sert de base aux autres parties. Cette partie inclut, par exemple, les informations élémentaires sur les définitions, la nomenclature, les dimensions et le marquage. S'il intègre des exigences spécifiques, le contenu de la présente partie tend surtout à expliquer la méthodologie (comment) et la justification (pourquoi).

Avec les années, la présente partie a été modifiée pour en améliorer le contenu et elle est observée en permanence pour assurer que la publication est maintenue à jour avec les avancées à la fois dans le domaine des piles électriques et des technologies des dispositifs qui les utilisent.

NOTE Les informations concernant la sécurité sont disponibles dans la CEI 60086-4, la CEI 60086-5 et la CEI 62281.



iTen Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

IEC 60086-1:2006

<https://standards.iteh.ai/c/iec/standards/iec/227c6b79-b9c7-463f-8ff4-59a6e933b033/iec-60086-1-2006>