

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-19

Deuxième édition — Second edition
1984

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

**Deuxième partie: Règles particulières pour les rasoirs, tondeuses et appareils analogues
alimentés par batterie, et leurs ensembles chargeurs et batteries**

Safety of household and similar electrical appliances

**Part 2: Particular requirements for battery-powered shavers,
hair clippers and similar appliances and their charging and battery assemblies**



© CEI 1984

Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (VEI), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'Index général étant publié séparément. Des détails complets sur le VEI peuvent être obtenus sur demande.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du VEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera:

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique;
- la Publication 617 de la CEI: Symboles graphiques pour schémas.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 617 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

Revision of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (IEV), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the IEV will be supplied on request.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the IEV or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology;
- IEC Publication 617: Graphical symbols for diagrams.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 617, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-19

Deuxième édition — Second edition
1984

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

**Deuxième partie: Règles particulières pour les rasoirs, tondeuses et appareils analogues
alimentés par batterie, et leurs ensembles chargeurs et batteries**

Safety of household and similar electrical appliances

**Part 2: Particular requirements for battery-powered shavers,
hair clippers and similar appliances and their charging and battery assemblies**



© CEI 1984

Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

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'éditeur.

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 the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe
Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	8
2. Définitions	8
3. Prescription générale	10
4. Généralités sur les essais	12
5. Caractéristiques nominales	12
6. Classification	12
7. Marques et indications	12
8. Protection contre les chocs électriques	14
9. Démarrage des appareils à moteur	14
10. Puissance et courant	14
11. Echauffements	14
12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants	16
13. Isolation électrique et courant de fuite à la température de régime	18
14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et de télévision	18
15. Résistance à l'humidité	18
16. Résistance d'isolation et rigidité diélectrique	18
17. Protection contre les surcharges	18
18. Endurance	20
19. Fonctionnement anormal	20
20. Stabilité et dangers mécaniques	24
21. Résistance mécanique	24
22. Construction	26
23. Conducteurs internes	26
24. Eléments constitutifs	26
25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	28
26. Bornes pour conducteurs externes	32
27. Dispositions en vue de la mise à la terre	32
28. Vis et connexions	32
29. Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	34
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	34
31. Protection contre la rouille	34
32. Rayonnements, toxicité et dangers analogues	34
FIGURES	36
ANNEXE A — Dispositifs de commandes thermiques et relais à maximum de courant	38
ANNEXE B — Circuits électroniques	38
ANNEXE C — Construction des transformateurs de sécurité	38
ANNEXE D — Variante des prescriptions relatives aux moteurs protégés	38
ANNEXE E — Mesure des lignes de fuite et des distances dans l'air	38
ANNEXE F — Moteurs non isolés du réseau et dont l'isolation principale n'est pas conçue pour la tension nominale de l'appareil	40
ANNEXE G — Circuit de mesure des courants de fuite	40

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
1. Scope	9
2. Definitions	9
3. General requirement	11
4. General notes on tests	13
5. Rating	13
6. Classification	13
7. Marking	13
8. Protection against electric shock	15
9. Starting of motor-operated appliances	15
10. Input and current	15
11. Heating	15
12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements	17
13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature	19
14. Radio and television interference suppression	19
15. Moisture resistance	19
16. Insulation resistance and electric strength	19
17. Overload protection	19
18. Endurance	21
19. Abnormal operation	21
20. Stability and mechanical hazards	25
21. Mechanical strength	25
22. Construction	27
23. Internal wiring	27
24. Components	27
25. Supply connection and external flexible cables and cords	29
26. Terminals for external conductors	33
27. Provision for earthing	33
28. Screws and connections	33
29. Creepage distances, clearances and distances through insulation	35
30. Resistance to heat, fire and tracking	35
31. Resistance to rusting	35
32. Radiation, toxicity and similar hazards	35
FIGURES	36
APPENDIX A — Thermal controls and overload releases	39
APPENDIX B — Electronic circuits	39
APPENDIX C — Construction of safety isolating transformers	39
APPENDIX D — Alternative requirements for protected motor units	39
APPENDIX E — Measurement of creepage distances and clearances	39
APPENDIX F — Motors not isolated from the supply mains and having basic insulation not designed for the rated voltage of the appliance	41
APPENDIX G — Circuit for measuring leakage currents	41

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES**Deuxième partie: Règles particulières pour les rasoirs, tondeuses et appareils analogues alimentés par batterie, et leurs ensembles chargeurs et batteries**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente publication a été établie par le Comité d'Etudes n° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Elle constitue la deuxième édition de la Publication 335-2-19 et annule et remplace toutes les éditions précédentes.

Le texte de cette publication est issu de la première édition, parue en 1974.

La présente deuxième partie est destinée à être utilisée conjointement avec la Publication 335-1 de la CEI. Elle a été établie sur la base de la deuxième édition (1976) de cette publication, modifiée par ses modifications N° 1 (1977), N° 2 (1979) et N° 3 (1982). Les éditions ou modifications futures de la Publication 335-1 de la CEI pourront être prises en considération.

La présente deuxième partie complète ou modifie les articles correspondants de la Publication 335-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les rasoirs, tondeuses et appareils analogues alimentés par batterie, et leurs ensembles chargeurs et batteries (deuxième édition).

Lorsqu'un paragraphe particulier n'est pas mentionné dans cette deuxième partie, ce paragraphe s'applique, pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque cette deuxième édition spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la première partie doit être adapté en conséquence.

Les différences suivantes existent dans certains pays:

- Les appareils et les unités de la classe 0 et de la classe 0I sont autorisés, pourvu qu'ils satisfassent à des tensions d'essai plus hautes pendant l'essai de rigidité diélectrique (paragraphe 22.1).
- Les câbles d'alimentation conçus spécialement pour utilisation avec des rasoirs électriques et des tondeuses destinés à l'usage domestique seulement, sont autorisés (paragraphe 25.6).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES**Part 2: Particular requirements for battery-powered shavers,
hair clippers and similar appliances and their charging and battery assemblies**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This publication has been prepared by IEC Technical Committee No. 61: Safety of Household and Similar Electrical Appliances.

It forms the second edition of IEC Publication 335-2-19 and supersedes all previous editions.

The text of this publication is based upon the first edition, issued in 1974.

This Part 2 is intended to be used in conjunction with IEC Publication 335-1. It was established on the basis of the second edition (1976) of that publication, as modified by Amendments No. 1 (1977), No. 2 (1979) and No. 3 (1982). Consideration may be given to future editions of or amendments to IEC Publication 335-1.

This Part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC Publication 335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for battery-powered shavers, hair clippers and similar appliances and their charging and battery assemblies (second edition).

Where a particular sub-clause of Part 1 is not mentioned in this Part 2, that sub-clause applies as far as is reasonable. Where this second edition states "addition", "modification" or "replacement", the relevant requirement, test specification or explanatory matter in Part 1 should be adapted accordingly.

The following differences exist in some countries:

- Class 0 and Class 0I appliances and units are permitted, provided they withstand higher test voltages during the electric strength test (Sub-clause 22.1).
- Power supply cords specially designed for use with battery-powered shavers and hair clippers intended for household use only, are permitted (Sub-clause 25.6).

Dans la présente publication:

1) les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- commentaires: petits caractères romains;

2) les paragraphes et les figures qui sont complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

Withdrawn

In this publication:

1) the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type;

2) sub-clauses or figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101; additional appendices are lettered AA, BB, etc.

Withdrawn

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Deuxième partie: Règles particulières pour les rasoirs, tondeuses et appareils analogues alimentés par batterie, et leurs ensembles chargeurs et batteries

1. Domaine d'application

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

1.1 Remplacement:

La présente norme est applicable aux rasoirs, aux tondeuses, aux appareils de massage, de manucure, de pédicure et appareils analogues à moteurs alimentés par batterie rechargeable, et à leurs ensembles chargeurs et batteries, lorsque la recharge est réalisée en raccordant l'ensemble chargeur au réseau d'alimentation.

Les appareils qui ne sont pas destinés aux usages domestiques courants, mais qui peuvent néanmoins constituer une source de danger pour les personnes, tels que les appareils destinés à être utilisés par des usagers non avertis dans les magasins, chez les artisans, et dans les fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme. Comme exemples de tels appareils, on peut citer les tondeuses pour animaux, qui ne sont toutefois comprises dans le domaine d'application, qu'en ce qui concerne la sécurité des personnes.

Les appareils à fonctions multiples couverts par la présente norme, et qui, lorsqu'ils sont utilisés avec un accessoire particulier sont compris dans le domaine d'application d'une autre norme de la CEI, doivent également satisfaire à cette norme pour autant qu'elle s'applique.

La présente norme ne tient pas compte des dangers spéciaux existant dans les garderies d'enfants et autres locaux où de jeunes enfants ou des personnes âgées ou infirmes sont laissées sans surveillance; dans de tels cas, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires.

La présente norme ne s'applique pas:

- aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières, comme par exemple, des atmosphères corrosives ou explosives (poussières, vapeurs ou gaz);
- aux appareils destinés à être alimentés directement par le réseau, qui sont couverts par une deuxième partie séparée;
- aux appareils destinés à l'usage médical.

Pour les appareils destinés à être utilisés dans les véhicules, ou à bord des navires ou des avions, des règles supplémentaires peuvent être nécessaires.

Pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des règles spéciales peuvent être nécessaires.

L'attention est attirée sur le fait que dans de nombreux pays, des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique et les organismes nationaux responsables de la protection du travailleur.

2. Définitions

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

2.2.30 Remplacement:

La *charge normale* pour un ensemble chargeur est la charge obtenue lorsque l'ensemble est raccordé au réseau d'alimentation, l'ensemble batterie, et si possible, l'ensemble moteur associé étant en position; la position de l'ensemble chargeur est celle de l'usage normal.

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for battery-powered shavers, hair clippers and similar appliances and their charging and battery assemblies

1. Scope

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Replacement:

This standard applies to rechargeable battery-powered motor-operated shavers, hair clippers and appliances for massage, manicure, pedicure and similar purposes, and to their charging and battery assemblies where recharging is accomplished by connecting the charging assembly to the supply mains.

Appliances not intended for normal household use, but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as appliances intended to be used by laymen in shops and on farms, are within the scope of this standard. Examples of such appliances are hair clippers for animal shearing or clipping, which are, however, only within the scope with respect to the safety of persons.

Multi-purpose appliances covered by this standard and which, when used together with a particular accessory, are covered by another IEC standard, must also comply with that standard as far as it reasonably applies.

This standard does not take into account the special hazards which exist in nurseries and other places where there are young children or aged or infirm persons without supervision; in such cases, additional requirements may be necessary.

This standard does not apply to:

- appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas);
- appliances intended to be operated directly from the supply mains, which are covered by a separate Part 2;
- appliances for medical purposes.

For appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary.

For appliances intended to be used in tropical countries, special requirements may be necessary.

Attention is drawn to the fact that in many countries additional requirements are specified by the national health authorities and the national authorities responsible for the protection of labour.

2. Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

2.2.30 Replacement:

Normal load for a charging assembly denotes the load obtained when the assembly is connected to the supply mains together with the battery assembly and, if possible, the associated motor assembly in position; the position of the charging assembly is that of normal use.

La *charge normale* pour l'ensemble moteur est la charge obtenue lorsque l'unité comportant l'ensemble moteur est maintenue à l'aide d'une pince appropriée, l'axe principal de l'unité et l'axe principal de la tête coupante ou de l'accessoire étant dans un plan horizontal, et qu'il fonctionne en air calme, sans autre charge que celle imposée par l'accessoire éventuel.

La pince est de construction légère et est disposée de façon qu'elle n'influence pratiquement pas l'évacuation de chaleur de l'appareil.

2.2.48 *Addition:*

Pour les appareils du type E, le terme «masse» inclut également les parties accessibles dans le circuit secondaire.

Définitions complémentaires:

- 2.2.101 Un *appareil du type A* est un ensemble combiné dans lequel les ensembles chargeur, batterie et moteur sont contenus dans une seule unité, tous étant au potentiel du réseau lorsque l'unité est raccordée au réseau d'alimentation.

Les appareils du type A sont représentés schématiquement à la figure 101, page 36.

- 2.2.102 Un *appareil du type B* est un ensemble combiné dans lequel les ensembles chargeur, batterie et moteur sont contenus dans deux ou trois unités séparables, tous étant au potentiel du réseau lorsqu'ils sont raccordés les uns aux autres et au réseau.

Les appareils du type B sont représentés schématiquement à la figure 101.

- 2.2.103 Un *appareil du type C* est un ensemble combiné dans lequel les ensembles chargeur, batterie et moteur sont contenus dans deux ou trois unités qui sont séparables, seuls les ensembles chargeur et batterie étant au potentiel du réseau lorsqu'ils sont raccordés au réseau et dans lequel l'ensemble moteur ne peut être raccordé à l'ensemble batterie que si ce dernier est complètement déconnecté du réseau d'alimentation.

Les appareils du type C sont représentés schématiquement à la figure 101.

- 2.2.104 Un *appareil du type D* est un ensemble combiné dans lequel les ensembles chargeur, batterie et moteur sont contenus dans une seule unité, l'ensemble chargeur contenant un transformateur de sécurité qui alimente l'ensemble batterie.

Les appareils du type D sont représentés schématiquement à la figure 101.

- 2.2.105 Un *appareil du type E* est un ensemble combiné dans lequel les ensembles chargeur, batterie et moteur sont contenus dans deux ou trois unités qui sont séparables, et dans lequel l'ensemble chargeur est séparable de l'ensemble batterie et de l'ensemble moteur, et contient au moins l'enroulement primaire d'un transformateur de sécurité qui alimente l'ensemble batterie et l'ensemble moteur.

Les appareils du type E sont représentés schématiquement à la figure 101.

- 2.2.106 Le terme «unité» utilisé dans cette norme définit un ou plusieurs ensembles contenus dans une même enveloppe.

3. Prescription générale

L'article de la première partie est applicable.

Normal load for a motor assembly denotes the load obtained when the unit incorporating the motor assembly is held by means of an appropriate retort clamp, with its major axis and the major axis of the cutting head or other accessory in the horizontal plane, and is operated in still air with no other load than that imposed by the accessory, if any.

The retort clamp is of light construction and must be so arranged that it has negligible effect on the heat transfer from the unit.

2.2.48 *Addition:*

For type E appliances, the term “body” also includes accessible parts in the secondary circuit.

Additional definitions:

2.2.101 *Type A appliance* denotes a combination where the charging assembly, the battery assembly and the motor assembly are contained in one unit, all being at mains potential when connected to the supply mains.

Type A appliances are shown schematically in Figure 101, page 36.

2.2.102 *Type B appliance* denotes a combination where the charging assembly, the battery assembly and the motor assembly are contained in two or three units which are separable, all being at mains potential when connected together and to the supply mains.

Type B appliances are shown schematically in Figure 101.

2.2.103 *Type C appliance* denotes a combination where the charging assembly, the battery assembly and the motor assembly are contained in two or three units which are separable, only the charging assembly and the battery assembly being at mains potential when connected to the supply mains, and where the motor assembly can only be connected to the battery assembly if the latter is completely disconnected from the supply mains.

Type C appliances are shown schematically in Figure 101.

2.2.104 *Type D appliance* denotes a combination where the charging assembly, the battery assembly and the motor assembly are contained in one unit, the charging assembly containing a safety isolating transformer which supplies the battery assembly.

Type D appliances are shown schematically in Figure 101.

2.2.105 *Type E appliance* denotes a combination where the charging assembly, the battery assembly and the motor assembly are contained in two or three units which are separable and the charging assembly is separable from the battery assembly and the motor assembly, and contains at least the input winding of a safety isolating transformer which supplies the battery assembly and the motor assembly.

Type E appliances are shown schematically in Figure 101.

2.2.106 The term “unit” used in this standard refers to one or more assemblies contained in one enclosure.

3. **General requirement**

This clause of Part 1 is applicable.

4. Généralités sur les essais

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

4.2 Addition:

Sauf spécification contraire, l'unité moteur des appareils du type C et les unités moteur et batterie des appareils du type E ne sont pas soumis aux essais de la présente norme.

Si les essais de l'article 18 doivent être répétés, un échantillon supplémentaire est nécessaire.

Pour l'essai du paragraphe 19.103, un échantillon séparé est nécessaire.

4.14 Addition:

Sauf spécification contraire, les unités des appareils des types B, C et E sont essayées raccordées les unes aux autres, si ceci est possible du fait de leur conception.

Paragraphes complémentaires:

4.101 *Sauf si un ensemble est isolé du réseau par l'intermédiaire d'un transformateur de sécurité, il est considéré comme étant au potentiel du réseau.*

4.102 *Avant et pendant les essais, les têtes coupantes sont lubrifiées avec quelques gouttes d'huile légère.*

L'application de l'huile imite la lubrification produite en usage normal par la peau ou les cheveux, de l'huile pour la lubrification des machines à coudre étant convenable à cet effet.

5. Caractéristiques nominales

L'article de la première partie est applicable.

6. Classification

L'article de la première partie est applicable.

Voir paragraphe 22.1.

7. Marques et indications

L'article de la première partie est applicable avec les exceptions suivantes:

7.1 Addition:

L'unité moteur et l'unité batterie des appareils des types B, C et E doivent porter les indications suivantes:

- le nom du fabricant ou du vendeur responsable, la marque de fabrique ou d'identification;
- le numéro du modèle ou la référence du type.

Le compartiment batterie des appareils comportant des batteries destinées à être remplacées par l'utilisateur doit porter les indications suivantes: