

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**621-1**

Deuxième édition  
Second edition  
1987-04

---

---

**Installations électriques pour chantiers extérieurs  
soumis à des conditions sévères  
(y compris mines à ciel ouvert et carrières)**

**Première partie:  
Domaine d'application et définitions**

**Electrical installations for outdoor sites under  
heavy conditions (including open-cast mines  
and quarries)**

**Part 1:  
Scope and definitions**

© CEI 1987 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



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

L

• Pour prix, voir catalogue en vigueur  
For price, see current catalogue

## SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE . . . . .	4
PRÉFACE . . . . .	4
Articles	
1. Domaine d'application . . . . .	6
2. Objet . . . . .	6
3. Définitions . . . . .	6
INDEX DES TERMES . . . . .	22

---

## CONTENTS

	Page
FOREWORD . . . . .	5
PREFACE . . . . .	5
Clause	
1. Scope . . . . .	7
2. Object . . . . .	7
3. Definitions . . . . .	7
INDEX OF TERMS . . . . .	23



## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES POUR CHANTIERS EXTÉRIEURS  
SOU MIS À DES CONDITIONS SÉVÈRES  
(Y COMPRIS MINES À CIEL OUVERT ET CARRIÈRES)**

**Première partie : Domaine d'application et définitions**

## 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 norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 71 de la CEI : Installations électriques pour chantiers extérieurs soumis à des conditions sévères (y compris mines à ciel ouvert et carrières).

Cette seconde édition remplace la première édition de la Publication 621-1 de la CEI publiée en 1978.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants :

Règle des Six Mois	Rapport de vote
71(BC)33	71(BC)37

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote mentionné dans le tableau ci-dessus.

*Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme :*

Publications n <sup>os</sup>	50 : Vocabulaire Electrotechnique International (VEI).
	50 (151) (1978) : Chapitre 151 : Dispositifs électriques et magnétiques.
	50 (826) (1982) : Chapitre 826 : Installations électriques des bâtiments.
	621-2 (1978) : Installations électriques pour chantiers extérieurs soumis à des conditions sévères (y compris mines à ciel ouvert et carrières), Deuxième partie : Prescriptions générales de protection.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**ELECTRICAL INSTALLATIONS FOR OUTDOOR SITES UNDER  
HEAVY CONDITIONS  
(INCLUDING OPEN-CAST MINES AND QUARRIES)**

**Part 1 : Scope and definitions**

## 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 standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 71 : Electrical Installations for Outdoor Sites Under Heavy Conditions (Including Open-cast Mines and Quarries).

This second edition replaces the first edition of IEC Publication 621-1 published in 1978.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
71(CO)33	71(CO)37

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

*The following IEC publications are quoted in this standard :*

- |                  |  |
|------------------|--|
| Publication Nos. | 50 : International Electrotechnical Vocabulary (IEV).  |
|                  | 50 (151) (1978) : Chapter 151 : Electrical and Magnetic Devices.   |
|                  | 50 (826) (1982) : Chapter 826 : Electrical Installations of Buildings.   |
|                  | 621-2 (1978) : Electrical Installations for Outdoor Sites under Heavy Conditions (Including Open-cast Mines and Quarries), Part 2 : General Protection Requirements. |

**INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES POUR CHANTIERS EXTÉRIEURS  
SOU MIS À DES CONDITIONS SÉVÈRES  
(Y COMPRIS MINES À CIEL OUVERT ET CARRIÈRES)**

**Première partie : Domaine d'application et définitions**

---

**1. Domaine d'application**

La présente norme (ainsi que les autres parties de la Publication 621 de la CEI) est applicable à l'installation et au fonctionnement des appareils électriques et systèmes associés dans des emplacements extérieurs soumis à des conditions sévères, y compris les mines à ciel ouvert, les carrières et emplacements analogues. Elle s'applique notamment aux appareils électriques et aux systèmes utilisés pour :

- a)* les engins d'extraction, de stockage et de traitement primaire ;
- b)* les machines de traitement secondaire ;
- c)* les systèmes de transport et de convoyage ;
- d)* les installations de pompage et d'alimentation en eau ;
- e)* les lignes de chemins de fer amovibles ;
- f)* les lignes de chemins de fer installées à demeure (fonctionnement seulement) ;
- g)* les chariots de remorquage ;
- h)* les appareils générateurs et distributeurs d'énergie ;
- i)* les systèmes de commande, de contrôle, de signalisation, de surveillance et de communication ;
- j)* l'appareillage auxiliaire.

Cette norme ne s'applique pas aux lieux de travaux de surface temporaires et provisoires, tels que les chantiers de construction et les chantiers de terrassement, sauf si le matériel est semblable à celui qui est utilisé dans les mines à ciel ouvert.

**ELECTRICAL INSTALLATIONS FOR OUTDOOR SITES UNDER  
HEAVY CONDITIONS  
(INCLUDING OPEN-CAST MINES AND QUARRIES)**

**Part 1 : Scope and definitions**

---

**1. Scope**

This standard (including other parts of IEC Publication 621) applies to the installation and operation of electrical apparatus and systems associated with outdoor sites under heavy conditions, including open-cast mines, quarries, stockpiles and the like. It applies particularly to electrical apparatus and systems used for the following :

- a)* winning, stacking and primary processing machinery ;
- b)* secondary processing machinery ;
- c)* transport conveying systems ;
- d)* pumping and water supply systems ;
- e)* movable railway systems ;
- f)* fixed railway systems (operations only) ;
- g)* haulage trucks ;
- h)* power generating and distribution equipment ;
- i)* control, signal, supervisory and communication systems ;
  
- j)* ancillaries.

The standard does not cover temporary and provisional places of work in the open, such as building sites and earth-moving sites, unless the equipment used is similar to that used in surface mining applications.