

## Sommaire

1-FISUEL Informations Générales .....	1
3-Sécurité des Installations électriques en Inde .....	2
4-Electriciens sans frontières – 35 ans.....	3



## 1-FISUEL Informations Générales

### **Pour des newsletters riches :**

Nous remercions Copper Alliance India et ESF d'avoir transmis à la FISUEL, des informations à partager qui ont toutes un lien avec la sécurité électrique.

Continuer à enrichir les newsletters par vos articles qui vous semblent intéresser les utilisateurs de l'électricité.

**Site Internet FISUEL :** <https://www.fisuel.org/>

**Site internet World Safety Barometer :** Il offre la possibilité de comparer le niveau de sécurité électrique, pays par pays suivant 13 critères. <https://www.safetybarometer.org/>

### **Nous rappelons :**

- le mail de correspondance administratif est Patrick Aubelis : [patrick.aubelis@fisuel.org](mailto:patrick.aubelis@fisuel.org) ,
- le Siège Social de FISUEL au 21 rue Ampère, Paris, 75017, France.
- le numéro de téléphone du Secrétaire Général : + 33 (0) 6 86 51 84 92

### **Rappel de quelques articles traités dans les Newsletters :**

- NL45 : Site Internet WorldSafetyBarometer, Cossuel au Sénégal, Electriciens sans frontières au Liban
- NL46 : Qualifelec, Megger et ONSE en France

**La Newsletter** est disponible sur le site <https://www.fisuel.org/newsletters/>

Si vous avez des sujets que vous souhaitez partager avec les destinataires de la newsletter FISUEL, n'hésitez pas à nous faire parvenir une page sous Word avec photos à l'adresse e-mail [patrick.aubelis@fisuel.org](mailto:patrick.aubelis@fisuel.org)



# 2-Sécurité des Installations électriques en Inde

Une voie vers la sécurité par le National Electrical Code en Inde

Il est informé que Shri Piyush Goyal, Honorable Ministre du Commerce et de l'Industrie, du Textile, de la Consommation, de l'Alimentation et de la Distribution Publique et Shri Ashwini Kumar Choubey, Ministre d'État à la Consommation, à l'Alimentation et à la Distribution Publique de l'Inde lors du Quatrième Conseil d'Administration (GC) la réunion du BIS tenue le 24 août 2022 à New Delhi ont inauguré le manuel sur le sujet "Sécurité dans les installations électriques - Une voie à suivre pour la sécurité par le Code électrique national de l'Inde".

Ce manuel est élaboré conjointement par le Bureau of Indian Standards (BIS) et l'International Cooper Association India.

Ce manuel a été préparé dans le but de sensibiliser à la sécurité électrique et de fournir des conseils techniques pour les installations de câblage dans les bâtiments. La conception, l'installation et les autres fonctionnalités fournies dans le manuel aideront à comprendre le but et l'application de manière simpliste. Cela aidera les ingénieurs et techniciens électriciens à comprendre les besoins fondamentaux et les procédures pour des installations électriques BT sûres et fiables.



## SAFETY IN ELECTRICAL INSTALLATIONS HANDBOOK

A way forward to safety by National Electrical Code of India.



### TABLE OF CONTENTS

<b>1. Scope</b>	01
<b>2. Regulatory Requirements</b>	02-03
2.1 Important Provisions from CEA Regulations	
<b>3. Terminology</b>	03-04
<b>4. General</b>	05
<b>5. Importance of Planning and Coordination</b>	06-08
5.1 Points for Consideration in Architectural Plans/Civil Work	
5.2 Coordination with Civil Works and other Utility Services	
<b>6. Electrical Design</b>	09-27
6.1 Wiring Systems – Type and Selection	
6.2 Method of Installation – Situation	
6.3 Method of Installation – Wire/Cable, Support/Enclosure	
6.4 Current Carrying Capacities – Assessment	
6.4.1 Reference Method of Installation	
6.4.2 Insulation of Cables	
6.4.3 Number of Cores	
6.5 Derating/Correction factor	
6.5.1 Ambient Temperature	
6.5.2 Group Reduction Factor	
6.5.3 Effect of Harmonic Currents	
6.5.4 Voltage drop in Consumer's Installation	
6.6 Conductor and Cross-sectional Area	
6.6.1 Conductor	
6.6.2 Cross-sectional area	
6.7 Conduits and Conduit Systems	
6.7.1 Classification of Conduits.	
6.7.2 Selection	
6.7.3 Size of conduit, Fill Factor/Space Factor	
6.8 Trunking/Ducting	
6.8.1 Trunking sizes, Fill Factor,	

6.9 Cable Tray, Ladder system	
6.10 Duct/Channel/Raceways	
<b>7. Electrical Distribution</b>	28-36
7.1 Single Line Diagram	
7.2 Point Wiring – General Light and Power	
7.3 Mains/Sub-mains	
7.4 Distribution Boxes (DBs)	
7.4.1 Location of DBs	
7.5 Switch Gears, Breakers, Protective Devices	
<b>8. Material</b>	37
8.1 Procurement	
8.2 Transportation and Storage	
<b>9. Installation</b>	38-43
9.1 Layouts and Routing	
9.2 Installation of Conduits and Boxes	
9.3 Installation of Trunking	
9.4 Installation of Trays and Ladders	
9.5 Installation Raceways	
9.6 Installation of Wires/Cables	
9.7 Installation of DBs, Control Panels, Switch gears and Protections	
<b>10. Verification</b>	44
<b>11. Completion and Handing-over</b>	45
<b>Annexure I</b>	46-48
<b>Annexure II</b>	49
<b>Annexure III</b>	50
<b>Annexure IV</b>	51
<b>Annexure V</b>	52

Le manuel peut être téléchargé à partir du lien ci-dessous :

[https://www.bis.gov.in/index.php/media/?cat\\_id=27&term\\_name=Consumer%20Awareness](https://www.bis.gov.in/index.php/media/?cat_id=27&term_name=Consumer%20Awareness)

Source : Copper Alliance India



## 3-Electriciens sans frontières – 35 ans



L'engagement de Fisuel auprès d'Electriciens sans frontières date de 2017.

Electriciens sans frontières est une organisation non gouvernementale (ONG) de solidarité internationale créée en 1986 et reconnue d'utilité publique par le ministère de l'Intérieur français par décret du 23 mai 2013. Elle lutte contre les inégalités d'accès à l'électricité et à l'eau pour favoriser le développement économique et humain des populations dans le monde.

En 2021, elle fêtait ses 35 ans, 35 années de compétences métier au service de la solidarité internationale.

En effet, Electriciens sans frontières repose sur un modèle où le bénévolat est au cœur des activités de solidarité internationale. Appuyés par une dizaine de salariés, l'ensemble des projets d'Electriciens sans frontières sont conçus et mis en œuvre par les 1200 bénévoles de l'association qui mettent leur expertise et leur savoir-faire au service des actions d'Electriciens sans frontières. Plus de la moitié d'entre eux sont issus du secteur de l'énergie.

Les projets d'Electriciens sans frontières visent à améliorer les conditions de vie des populations les plus démunies en faisant de l'accès à l'énergie et à l'eau un levier de développement économique et humain en y intégrant systématiquement les enjeux environnementaux. Chacune de leurs missions a vocation à apporter un bénéfice direct aux populations dans 8 domaines : accès à une eau de qualité, éducation, santé, formation, développement économique, vie sociale et sécurité, sécurité alimentaire et dérèglement climatique.

Electriciens sans frontières intervient en Amérique Latine, en Asie, au Proche Orient, en Europe, en Afrique et rappelle que près de 760 millions de personnes n'ont pas accès à l'électricité dans le monde (information Tracking SDG7 The Energy progress report 2022).

La 36ème Assemblée Générale d'Electriciens sans frontières s'est tenue les 13 et 14 juin 2022 à Lyon. Ce fut l'occasion pour l'ONG de réfléchir aux enjeux énergétiques à venir, à la pérennisation de ses actions de développement et de présenter son bilan 2021 en quelques chiffres :

- 125 projets dans 28 pays.
- **88** projets de développement
- **90%** des projets incluent des énergies renouvelables
- **1 projet sur 2** inclut un accès à de l'eau de qualité
- **9** projets d'urgence post-urgence
- **28** projets d'appui-expertise
- **1 187** bénévoles
- **17** missions réalisées

Près de **450 000** personnes ont bénéficié de ces projets 2021.

Durant cette Assemblée Générale, parmi les thèmes abordés, Electriciens sans frontières a fait la lumière notamment sur 2 projets qui touchent de près certains membres de Fisuel.

- **Le Projet à Beyrouth** (complément du sujet dans la Newsletter N°45)

Après l'explosion survenue le 4 août 2020 dans le port de Beyrouth, Electriciens sans frontières s'est mobilisée activement.

Ce projet a pour objectif de contribuer à l'amélioration des conditions d'éducation dans six établissements scolaires impactés par l'explosion grâce à l'**installation de centrales solaires** avec un dispositif constitué d'une centrale photovoltaïque en toiture sans batteries.

Cela aura pour fonction de :

- modifier le mix énergétique dans les établissements concernés pour réduire les émissions de CO2 et pallier les coupures sur le réseau,
- alléger la charge financière liée à la facture énergétique qui pèse dans le budget des établissements,
- promouvoir les énergies renouvelables et les économies d'énergie auprès du personnel et des étudiants.

- **Le projet Café Lumière 3 Pays : Madagascar, Togo, Bénin.**

Avec un taux d'accès à l'électricité en zone rurale de 18% au Bénin, 7% à Madagascar et 8% au Togo, c'est près de 25 millions de personnes au sein de ces 3 pays, qui ne sont pas connectées au réseau électrique.

En réponse, Café Lumière 3 Pays propose un continuum de solutions aux usagers (services, raccordement de proximité pour les acteurs productifs et les services collectifs) au travers d'une plateforme énergétique solaire multiservices, et renforce les capacités des acteurs locaux publics, privés (entreprises et acteurs productifs), ou d'organisations de la société civile.

A la suite d'un projet pilote à Madagascar et d'une première réplique au Bénin, le programme est déployé dans 22 villages ruraux d'Afrique :

- 12 villages où de nouveaux Cafés Lumière seront construits (2 au Bénin, 4 à Madagascar et 6 au Togo)
- 10 villages où seront déployées des activités d'accompagnement auprès de Cafés Lumière déjà existants (4 au Bénin, 6 à Madagascar)

Café Lumière a reçu l'appui du Millennium Challenge Account-BÉNIN II pour déployer la solution au BÉNIN

[Connectez-vous ici](#)



Le bilan annuel 2021 est téléchargeable à partir du lien ci-dessous : <https://electriciens-sans-frontieres.org/app/uploads/2022/07/Electriciens-sans-frontieres-Rapport-annuel-2021.pdf>



La solidarité est au cœur de nos préoccupations. C'est pourquoi, en cette fin d'année, FISUEL vous invite à soutenir **Electriciens sans frontières** et ainsi permettre à plus de personnes d'avoir un accès à l'électricité.

Pour mener à bien ses projets, **Electriciens sans frontières** s'appuie sur la contribution de nombreux partenaires, notamment ceux qui souhaitent faire de la solidarité internationale un axe fort de leur politique de responsabilité sociétale.

👉 💡 Pour rappel le **29 novembre**, c'est la journée mondiale de la **générosité** et le **20 décembre** la journée internationale de la **solidarité humaine**.

Vos dons agissent, soyons solidaires et luttons contre les inégalités d'accès à l'électricité dans le monde avec les énergies renouvelables

👉 Connectez-vous sur le site Fisuel <https://www.fisuel.org/les-actualites/> pour voir le visuel

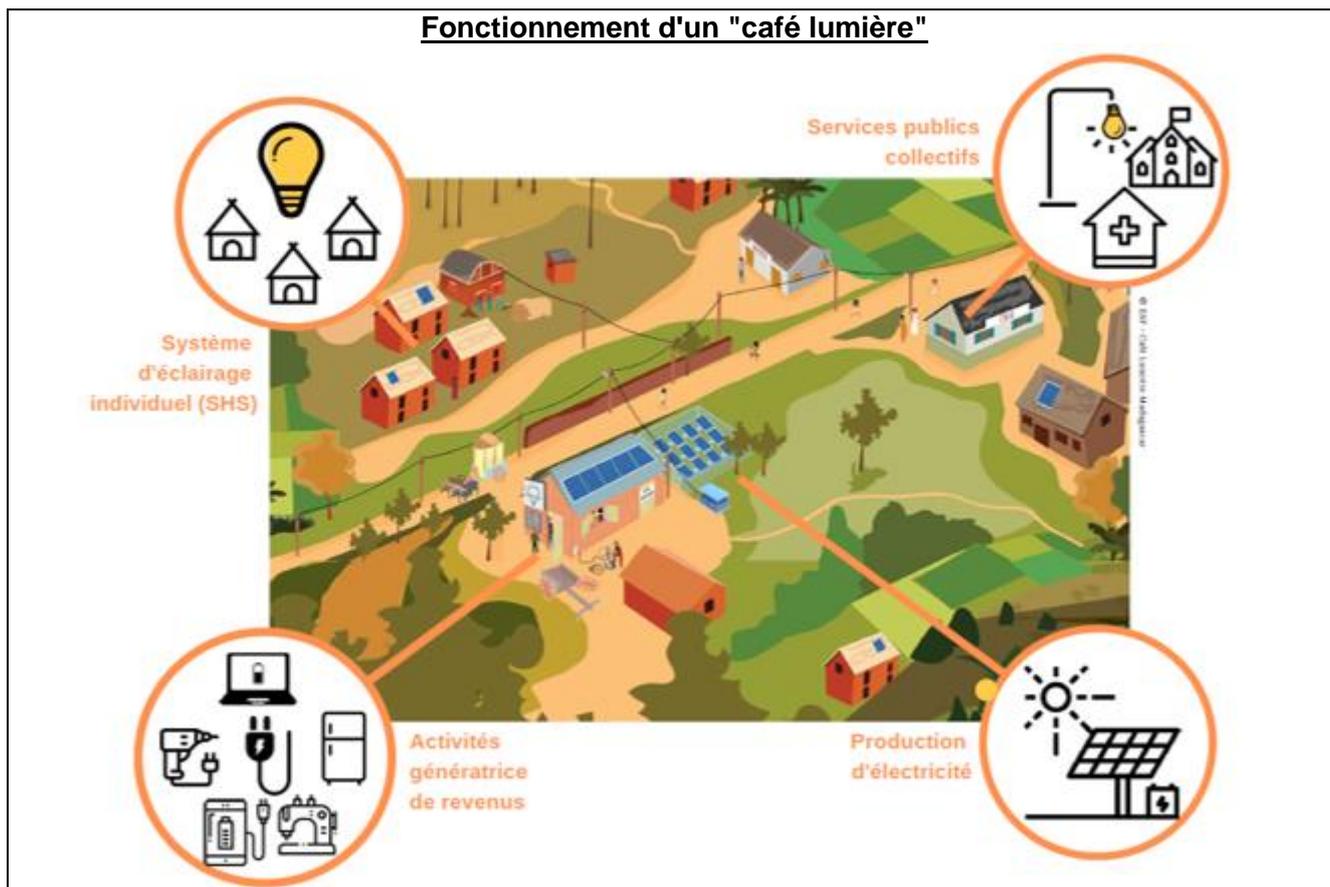
👉 Faites un don à Electriciens sans frontières : <https://bit.ly/3ltwNw6>"

Vous aussi vous pouvez soutenir les actions d'Electriciens sans frontières en **devenant bénévole**.



Source : *Electriciens-sans-frontières*

## Fonctionnement d'un "café lumière"



## Beyrouth – installation photovoltaïque



\*\*\*\*\*