



**UTE**  
**C 15-900**

**Mars 2006**

**UNION TECHNIQUE DE L'ELECTRICITE  
ET DE LA COMMUNICATION**

-----  
INSTALLATIONS ELECTRIQUES A BASSE TENSION

**GUIDE PRATIQUE**

**Cohabitation entre réseaux de communication  
et d'énergie  
Installation des réseaux de communication**

Coexistence between communication and power networks  
Implementation of communication networks

-----  
édité et diffusé par l'Union Technique de l'Electricité et de la Communication (UTE) – BP 23 – 92262 Fontenay-aux-Roses  
Cedex – Tél: 01 40 93 62 00 – Fax: 01 40 93 44 08 – E-mail: [ute@ute.asso.fr](mailto:ute@ute.asso.fr) – Internet: <http://www.ute-fr.com/>

*Impr. UTE*

© The logo for UTE, consisting of the letters 'UTE' in a bold, blue, sans-serif font with a red, curved swoosh underline.

*2006 – Reproduction interdite*

**SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b>DOMAINE D'APPLICATION</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCES NORMATIVES</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DEFINITIONS</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>ABREVIATIONS ET ACRONYMES</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>PHENOMENES ELECTROMAGNETIQUES</b> .....	<b>14</b>
	5.1 Phénomènes perturbateurs .....	14
	5.2 Perturbations .....	14
	5.3 Victimes .....	15
	5.4 Couplages .....	16
<b>6</b>	<b>RECOMMANDATIONS GENERALES POUR L'ADDUCTION, LA PENETRATION, LE CHEMINEMENT ET LE RACCORDEMENT</b> .....	<b>24</b>
	6.1 Introduction .....	24
	6.2 Point de raccordement au réseau opérateurs .....	24
	6.3 Adduction .....	25
	6.4 Point de pénétration .....	31
	6.5 Cheminement entre le point de pénétration et le local opérateur ou la Gaine Technique Logement .....	32
	6.6 Local ou emplacement technique opérateur .....	33
	6.7 Cheminements de colonne de communications et câblage capillaire .....	36
	6.8 Raccordements .....	47
	6.9 Mises à la terre et liaisons équipotentielles .....	48
<b>7</b>	<b>RECOMMANDATIONS PARTICULIERES</b> .....	<b>57</b>
	7.1 Secteur tertiaire .....	57
	7.2 Secteur industriel .....	58
	7.3 Secteur résidentiel .....	59
<b>8</b>	<b>VERIFICATIONS TECHNIQUES</b> .....	<b>61</b>
	8.1 Contrôles .....	61
	8.2 Documentation .....	62
	Annexe A – Adduction et prises de terres .....	63
	Annexe B – Sécurisation du raccordement d'un bâtiment .....	65
	Annexe C – Raccordement des matériels d'utilisation .....	67
	Annexe D – Exemples de raccordement .....	68

## AVANT-PROPOS

*De plus en plus de services (produits) de communication sont proposés aux utilisateurs jusqu'en milieu résidentiel : téléphone, Internet, télévision, sécurité, assistance médicale, gestion technique, etc..*

*La qualité de ces services dépend, notamment, de la bonne réalisation des réseaux physiques de communication supportant ceux-ci.*

*L'usage de matériels électroniques et de systèmes de transmission de signaux à bas niveau de tension (de l'ordre du mV, voire du  $\mu$ V) est largement répandu. Ces matériels sont sensibles aux perturbations électromagnétiques et parfois générateurs de telles perturbations. Ces considérations ont conduit à l'élaboration de normes européennes et nationales définissant des niveaux d'immunité et des niveaux d'émission pour les matériels.*

*Impliquant des acteurs et utilisateurs du monde des réseaux d'énergie et de communication, la Commission UTE 15D a rédigé le présent document qui traite de l'installation des réseaux de communication cohabitant entre eux et avec les réseaux d'énergie.*

*Ce document donne des recommandations pratiques pour l'installation (conception et mise en œuvre) des réseaux de communication dans le respect de la réglementation et des normes françaises et européennes en vigueur, notamment NF C 14-100, NF C 15-100, série des EN 50173, série des EN 50174.*

*Le présent document est principalement destiné aux prescripteurs et installateurs de réseaux d'énergie et de communication (par exemple Gestion Technique du Bâtiment ou Voix, Données, Images). Il concerne aussi bien les travaux à réaliser dans le cadre de constructions neuves, de rénovations, d'extensions ou de mise à niveau.*

*Le présent document inclut une partie de recommandations générales, complétée par une partie de recommandations particulières, subdivisée selon les secteurs d'activité suivants :*

- tertiaire,*
- industriel,*
- résidentiel.*

*La partie commune donne les recommandations concernant les perturbations, couplages et mises à la terre, l'adduction et la pénétration, le branchement, la cohabitation des cheminements des réseaux d'énergie et de communication.*

*Ces recommandations sont reprises dans chacune des trois parties et détaillées selon les spécificités des secteurs d'activité.*

*L'utilisation de ce document et le respect des règles d'installation qu'il contient contribuent à la réalisation de réseaux de communication répondant aux attentes de l'utilisateur des services de communication en ce qui concerne le domaine des perturbations électromagnétiques.*

*Ce document ne traite pas des cas extrêmes (Milieux industriels fortement perturbés...) ou spécifiques (Confidentialité...) qui nécessitent des mesures particulières (Filtrage, faradisation...).*

*Le présent document annule et remplace le document UTE C 15-900 d'Octobre 2000.*

*Le présent document a été validé le 29 mars 2006 par la Commission UTE 15, Coordination des travaux sur les installations à basse tension.*

---