

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO/IEC**  
**2382-9**

NORME  
INTERNATIONALE

Second edition  
Deuxième édition  
1995-11-01

---

---

**Information technology — Vocabulary —**

**Part 9:**  
Data communication

**Technologies de l'information — Vocabulaire —**

**Partie 9:**  
Communication de données



Reference number  
Numéro de référence  
ISO/IEC 2382-9:1995(E/F)

**Contents**

	Page
Foreword .....	iv
Introduction.....	vi
<b>Section 1: General</b>	
1.1 Scope .....	1
1.2 Normative references.....	1
1.3 Principles and rules followed.....	3
1.3.1 Definition of an entry.....	3
1.3.2 Organization of an entry.....	3
1.3.3 Classification of entries.....	4
1.3.4 Selection of terms and wording of definitions .....	4
1.3.5 Multiple meanings.....	4
1.3.6 Abbreviations .....	4
1.3.7 Use of parentheses.....	4
1.3.8 Use of brackets.....	5
1.3.9 Use of terms printed in italic typeface in definitions and the use of an asterisk.....	5
1.3.10 Spelling.....	5
1.3.11 Organization of the alphabetical index.....	5
<b>Section 2: Terms and definitions</b>	
09 Data communication .....	6
09.01 General .....	6
09.02 Signals .....	6
09.03 Transmission - General Terms.....	8
09.04 Transmission facilities.....	10
09.05 Transmission techniques .....	11
09.06 Data link.....	15
09.07 Data network.....	21
09.08 User facilities.....	24
Figure 1 .....	28
Figure 2 .....	29
Figure 3 .....	30
Figure 4 .....	31
Figure 5 .....	32
Figure 6 .....	33
<b>Alphabetical indexes</b>	
English.....	34
French .....	38

© ISO/IEC 1995

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 the publisher./Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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.

ISO/IEC Copyright Office • Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland  
Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

**Sommaire**

	Page
Avant-propos .....	v
Introduction .....	vii
<b>Section 1: Généralités</b>	
1.1 Domaine d'application .....	1
1.2 Références normatives .....	1
1.3 Principes d'établissement et règles suivies .....	3
1.3.1 Définition de l'article .....	3
1.3.2 Constitution d'un article .....	3
1.3.3 Classification des articles .....	4
1.3.4 Choix des termes et des définitions .....	4
1.3.5 Pluralité de sens ou polysémie .....	4
1.3.6 Abréviations .....	4
1.3.7 Emploi des parenthèses .....	4
1.3.8 Emploi des crochets .....	5
1.3.9 Emploi dans les définitions de termes imprimés en caractères italiques et de l'astérisque .....	5
1.3.10 Mode d'écriture et orthographe .....	5
1.3.11 Constitution de l'index alphabétique .....	5
<b>Section 2: Termes et définitions</b>	
09 Communication de données .....	6
09.01 Généralités .....	6
09.02 Signaux .....	6
09.03 Transmission - Généralités .....	8
09.04 Moyens de transmission .....	10
09.05 Techniques de transmission .....	11
09.06 Liaison de données .....	15
09.07 Réseau de données .....	21
09.08 Services complémentaires .....	24
Figure 1 .....	28
Figure 2 .....	29
Figure 3 .....	30
Figure 4 .....	31
Figure 5 .....	32
Figure 6 .....	33
<b>Index alphabétiques</b>	
Anglais .....	34
Français .....	38

## Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) and IEC (the International Electrotechnical Commission) form the specialized system for worldwide standardization. National bodies that are members of ISO and IEC participate in the development of International Standards through technical committees established by respective organizations to deal with particular fields of technical activity. ISO and IEC technical committees collaborate in fields of mutual interest. Other international organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO and IEC, also take part in the work.

In the field of information technology, ISO and IEC have established a joint technical committee, ISO/IEC JTC 1. Draft International Standards adopted by the joint technical committee are circulated to national bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the national bodies casting a vote.

International Standard ISO/IEC 2382-9 was prepared by Joint Technical Committee ISO/IEC JTC 1, *Information technology*, Subcommittee SC 1, *Vocabulary*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 2382-9:1984), of which it constitutes a technical revision.

ISO/IEC 2382 will consist of some 30 parts, under the general title *Information technology - Vocabulary*.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO/IEC 2382-9:1995

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment ensemble un système consacré à la normalisation internationale considérée comme un tout. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des différents domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales ou non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux.

Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication en tant que Norme internationale requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

La Norme internationale ISO/CEI 2382-9 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 1, *Vocabulaire*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 2382-9:1984), dont elle constitue une révision technique.

L'ISO/CEI 2382 comprend une trentaine de parties, présentées sous le titre général *Technologies de l'information - Vocabulaire*.

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO/IEC 2382-9:1995

## Introduction

Information technology gives rise to numerous international exchanges of both an intellectual and a material nature. These exchanges often become difficult, either because of the great variety of terms used in various fields or languages to express the same concept, or because of the absence or imprecision of the definitions of useful concepts.

To avoid misunderstandings and to facilitate such exchanges it is essential to clarify the concepts, to select terms to be used in various languages or in various countries to express the same concept, and to establish definitions providing satisfactory equivalents for the various terms in different languages.

ISO 2382 was initially based mainly on the usage to be found in the *Vocabulary of Information Processing* which was established and published by the International Federation for Information Processing and the International Computation Centre, and in the *American National Standards Dictionary for Information Processing Systems* and its earlier editions published by the American National Standards Institute (formerly known as the American Standards Association). Published and Draft International Standards relating to information technology of other international organizations (such as the International Telecommunication Union and the International Electrotechnical Commission) as well as published and draft national standards have also been considered.

The purpose of ISO/IEC 2382 is to provide definitions that are rigorous, uncomplicated, and which can be understood by all concerned. The scope of each concept defined has been chosen to provide a definition that is suitable for general application. In those circumstances where a restricted application is concerned, the definition may need to be more specific.

However, while it is possible to maintain the self-consistency of individual parts, the reader is warned that the dynamics of language and the problems associated with the standardization and maintenance of vocabularies may introduce duplications and inconsistencies among parts.

## Introduction

Les technologies de l'information sont à l'origine de multiples échanges intellectuels et matériels sur le plan international. Celles-ci souffrent souvent de difficultés provoquées par la diversité des termes utilisés pour exprimer la même notion dans des langues ou des domaines différents, ou encore de l'absence ou de l'imprécision des définitions pour les notions les plus utiles.

Pour éviter des malentendus et faciliter de tels échanges, il paraît essentiel de préciser les notions, de choisir les termes à employer dans les différentes langues et dans les divers pays pour exprimer la même notion, et d'établir pour ces termes des définitions équivalentes dans chaque langue.

L'ISO 2382 a été basée à l'origine principalement sur l'usage tel qu'il a été relevé, d'une part, dans le *Vocabulary of Information Processing* établi et publié par l'International Federation for Information Processing et le Centre international de calcul et, d'autre part, dans l'*American National Standards Dictionary for Information Processing Systems* y compris ses éditions précédentes publiées par l'American National Standards Institute (connu auparavant sous l'appellation d'American Standards Association). Les Normes internationales publiées ou au stade de projets concernant les technologies de l'information émanant d'autres organisations internationales (telles que l'Union internationale des télécommunications et la Commission électrotechnique internationale) ainsi que les normes nationales publiées ou au stade de projets, ont également été prises en compte.

Le but de l'ISO/CEI 2382 est de procurer des définitions rigoureuses, simples et compréhensibles pour tous les intéressés. La portée de chaque notion a été choisie de façon que sa définition puisse avoir la valeur la plus générale. Cependant, il est parfois nécessaire de restreindre une notion à un domaine plus étroit et de lui donner alors une définition plus spécifique.

D'autre part, si l'on peut assurer la cohérence interne de chaque partie prise individuellement, la cohérence des diverses parties est plus difficile à atteindre. Le lecteur ne doit pas s'en étonner : la dynamique des langues et les problèmes de l'établissement et de la révision des normes de vocabulaire peuvent être à l'origine de quelques répétitions ou contradictions entre des parties qui ne sont pas toutes préparées et publiées simultanément.

This page intentionally left blank

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO/IEC 2382-9:1995

## Information technology - Vocabulary -

### Part 9: Data communication

#### Section 1: General

##### 1.1 Scope

This part of ISO/IEC 2382 is intended to facilitate international communication in data communication. It presents, in two languages, terms and definitions of selected concepts relevant to the field of data communication and identifies relationships among the entries.

In order to facilitate their translation into other languages, the definitions are drafted so as to avoid, as far as possible, any peculiarity attached to a language.

This part of ISO/IEC 2382 defines concepts related to data communication, signals, data link and data network.

##### 1.2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO/IEC 2382. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of ISO/IEC 2382 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO/IEC 646:1991, *Information technology - ISO 7-bit coded character set for information interchange.*

ISO 1087:1990<sup>1)</sup>, *Terminology - Vocabulary.*

1) Currently under revision.

## Technologies de l'information - Vocabulaire -

### Partie 9 : Communication de données

#### Section 1 : Généralités

##### 1.1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO/CEI 2382 a pour objet de faciliter les échanges internationaux dans le domaine de la communication de données. À cet effet, elle présente un ensemble bilingue de termes et de définitions ayant trait à des notions choisies dans ce domaine, et définit les relations pouvant exister entre les différentes notions.

Les définitions ont été établies de manière à éviter les particularismes propres à une langue donnée, en vue de faciliter leur transposition dans les langues autres que celles ayant servi à la rédaction initiale.

La présente partie de l'ISO/CEI 2382 définit les différents concepts relatifs à la communication de données, aux signaux, à la liaison des données et au réseau de données.

##### 1.2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO/CEI 2382. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO/CEI 2382 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO/CEI 646:1991, *Technologies de l'information - Jeu ISO de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'informations.*

ISO 1087:1990<sup>1)</sup>, *Terminologie - Vocabulaire.*

1) Actuellement en révision.

ISO 1745:1975, *Information processing - Basic mode control procedures for data communication systems.*

ISO 3166:1993, *Codes for the representation of names of countries.*

ISO/IEC 3309:1993, *Information technology - Telecommunications and information exchange between systems - High-level data link control (HDLC) procedures - Frame structure.*

ISO/IEC 4335:1993, *Information technology - Telecommunications and information exchange between systems - High-level data link control (HDLC) procedures - Elements of procedures.*

ISO/IEC 7809:1993, *Information technology - Telecommunications and information between systems - High-level data link control (HDLC) procedures - Classes of procedures.*

*International Electrotechnical Vocabulary (IEV):*

- Chapter 701: *Telecommunications, channels and networks*, 1988.

- Chapter 702: *Oscillations, signals and related devices*, 1992.

- Chapter 704: *Transmission*, 1992.

- Chapter 721: *Telegraphy and data communication*, 1991.

CCITT Recommendation G.701 (1988), *Vocabulary of digital transmission and multiplexing and pulse code modulation (PCM) terms.*

CCITT, Blue Book (1988), Fascicle I.3: *Terms and definitions.*

ISO 1745:1975, *Traitement de l'information - Procédures de commande pour transmission de données en mode de base.*

ISO 3166:1993, *Codes pour la représentation des noms de pays.*

ISO/CEI 3309:1993, *Technologies de l'information - Procédures de commande de liaison de données à haut niveau - Structure de trame.*

ISO/CEI 4335:1993, *Technologies de l'information - Procédures de commande de liaison de données à haut niveau - Eléments de procédures.*

ISO/CEI 7809:1993, *Technologies de l'information - Télécommunications et échange d'informations entre systèmes - Procédures de commande de liaison de données à haut niveau (HDLC) - Classes de procédures.*

*Vocabulaire Electrotechnique International (VEI):*

- Chapitre 701: *Télécommunications, voies et réseaux*, 1988.

- Chapitre 702: *Oscillations, signaux et dispositifs associés*, 1992.

- Chapitre 704: *Transmission*, 1992.

- Chapitre 721: *Télégraphie et communication de données*, 1991.

Recommandation G.701 du CCITT (1988), *Vocabulaire relatif à la modulation par impulsions et codage (MIC), au multiplexage et à la transmission numérique.*

CCITT, Livre bleu (1988), Fascicule I. 3: *Termes et définitions.*

### 1.3 Principles and rules followed

#### 1.3.1 Definition of an entry

Section 2 comprises a number of entries. Each entry consists of a set of essential elements that includes an index number, one term or several synonymous terms, and a phrase defining one concept. In addition, an entry may include examples, notes, or illustrations to facilitate understanding of the concept.

Occasionally, the same term may be defined in different entries, or two or more concepts may be covered by one entry, as described in 1.3.5 and 1.3.8 respectively.

Other terms such as vocabulary, concept, term, and definition, are used in this part of ISO/IEC 2382 with the meaning defined in ISO 1087.

#### 1.3.2 Organization of an entry

Each entry contains the essential elements defined in 1.3.1 and, if necessary, additional elements. The entry may contain the following elements in the following order:

- a) an index number (common for all languages in which this part of ISO/IEC 2382 is published);
- b) the term or the generally preferred term in the language. The absence of a generally preferred term for the concept in the language is indicated by a symbol consisting of five points (.....); a row of dots may be used to indicate, in a term, a word to be chosen in each particular case;
- c) the preferred term in a particular country (identified according to the rules of ISO 3166);
- d) the abbreviation for the term;
- e) permitted synonymous term(s);
- f) the text of the definition (see 1.3.4);
- g) one or more examples with the heading "Example(s)";
- h) one or more notes specifying particular cases in the field of application of the concepts with the heading "NOTE(S)";
- i) a picture, a diagram, or a table which could be common to several entries.

### 1.3 Principes d'établissement et règles suivies

#### 1.3.1 Définition de l'article

La section 2 est composée d'un certain nombre d'articles. Chaque article est composé d'un ensemble d'éléments essentiels comprenant le numéro de référence, le terme ou plusieurs termes synonymes et la définition d'une notion couverte par ces termes. Cet ensemble peut être complété par des exemples, des notes, des schémas ou des tableaux destinés à faciliter la compréhension de la notion.

Parfois, le même terme peut être défini dans des articles différents, ou bien deux notions ou davantage peuvent être couvertes par un seul article : voir respectivement en 1.3.5 et 1.3.8.

D'autres termes tels que vocabulaire, notion, terme, définition, sont employés dans la présente partie de l'ISO/CEI 2382 avec le sens qui leur est donné dans l'ISO 1087.

#### 1.3.2 Constitution d'un article

Chaque article contient des éléments essentiels définis en 1.3.1 et, si nécessaire, des éléments supplémentaires. L'article peut donc comprendre dans l'ordre les éléments suivants :

- a) un numéro de référence (le même, quelle que soit la langue de publication de la présente partie de l'ISO/CEI 2382);
- b) le terme, ou le terme préféré en général dans la langue. L'absence, dans une langue, de terme consacré ou à conseiller pour exprimer une notion est indiquée par un symbole consistant en cinq points de suspension (.....); les points de suspension peuvent être employés pour désigner, dans un terme, un mot à choisir dans un cas particulier ;
- c) le terme préféré dans un certain pays (identifié selon les règles de l'ISO 3166);
- d) l'abréviation pouvant être employée à la place du terme;
- e) le terme ou les termes admis comme synonymes;
- f) le texte de la définition (voir 1.3.4);
- g) un ou plusieurs exemples précédés du titre «Exemple(s)» ;
- h) une ou plusieurs notes précisant le domaine d'application de la notion, précédées du titre «NOTE(S)»;
- i) une figure, un schéma ou un tableau, pouvant être communs à plusieurs articles.

### 1.3.3 Classification of entries

A two-digit serial number is assigned to each part of ISO/IEC 2382, beginning with **01** for "**Fundamental terms**".

The entries are classified in groups to each of which is assigned a four-digit serial number; the first two digits being those of the part of ISO/IEC 2382.

Each entry is assigned a six-digit index number; the first four digits being those of the part of ISO/IEC 2382 and the group.

In order that versions of ISO/IEC 2382 in various languages are related, the numbers assigned to parts, groups, and entries are the same for all languages.

### 1.3.4 Selection of terms and wording of definitions

The selection of terms and the wording of definitions have, as far as possible, followed established usage. Where there were contradictions, solutions agreeable to the majority have been sought.

### 1.3.5 Multiple meanings

When, in one of the working languages, a given term has several meanings, each meaning is given a separate entry to facilitate translation into other languages.

### 1.3.6 Abbreviations

As indicated in 1.3.2, abbreviations in current use are given for some terms. Such abbreviations are not used in the texts of the definitions, examples or notes.

### 1.3.7 Use of parentheses

In some terms, a word or words printed in bold typeface are placed between parentheses. These words are part of the complete term, but they may be omitted when use of the abridged term in a technical context does not introduce ambiguity. In the text of another definition, example, or note of ISO/IEC 2382, such a term is used only in its complete form.

In some entries, the terms are followed by words in parentheses in normal typeface. These words are not a part of the term but indicate directives for the use of the term, its particular field of application, or its grammatical form.

### 1.3.3 Classification des articles

Chaque partie de l'ISO/CEI 2382 reçoit un numéro d'ordre à deux chiffres, en commençant par **01** pour la partie «**Termes fondamentaux**».

Les articles sont répartis en groupes qui reçoivent chacun un numéro d'ordre à quatre chiffres, les deux premiers chiffres étant ceux du numéro de la partie de l'ISO/CEI 2382.

Chaque article est repéré par un numéro de référence à six chiffres, les quatre premiers chiffres étant ceux du numéro de partie de l'ISO/CEI 2382 et de groupe.

Les numéros des parties, des groupes et des articles sont les mêmes pour toutes les langues, afin de mettre en évidence les correspondances des versions de l'ISO/CEI 2382.

### 1.3.4 Choix des termes et des définitions

Les choix qui ont été faits pour les termes et leurs définitions sont, dans toute la mesure du possible, compatibles avec les usages établis. Lorsque certains usages apparaissent contradictoires, des solutions de compromis ont été retenues.

### 1.3.5 Pluralité de sens ou polysémie

Lorsque, dans l'une des langues de travail, un même terme peut prendre plusieurs sens, ces sens sont définis dans des articles différents, pour faciliter l'adaptation du vocabulaire dans d'autres langues.

### 1.3.6 Abréviations

Comme indiqué en 1.3.2, des abréviations littérales d'usage courant, au moins en anglais, sont indiquées pour certains termes. De telles abréviations ne sont pas employées dans le corps des définitions, exemples ou notes.

### 1.3.7 Emploi des parenthèses

Dans certains termes, un ou plusieurs mots imprimés en caractères gras sont placés entre parenthèses. Ces mots font partie intégrante du terme complet, mais peuvent être omis lorsque le terme ainsi abrégé peut être employé dans un contexte technique déterminé sans que cette omission introduise d'ambiguïté. Un tel terme n'est employé dans le texte d'une autre définition, d'un exemple ou d'une note de l'ISO/CEI 2382, que sous sa forme complète.

Dans certains articles, les termes définis sont suivis par des expressions imprimées en caractères normaux et placées entre parenthèses. Ces expressions ne font pas partie du terme mais indiquent des prescriptions d'emploi, précisent un domaine d'application particulier ou indiquent une forme grammaticale.

### 1.3.8 Use of brackets

When several closely related terms can be defined by texts that differ only in a few words, the terms and their definitions are grouped in a single entry. The words to be substituted in order to obtain the different meanings are placed in brackets, i.e. [ ], in the same order in the term and in the definition. In order to avoid uncertainty regarding the words to be substituted, the last word that according to the above rule could be placed in front of the opening bracket is, wherever possible, placed inside the bracket and repeated for each alternative.

### 1.3.9 Use of terms printed in italic typeface in definitions and the use of an asterisk

A term printed in italic typeface in a definition, an example, or a note is defined in another entry in ISO/IEC 2382, which may be in another part. However, the term is printed in italic typeface only the first time it occurs in each entry.

Italic typeface is also used for other grammatical forms of a term, for example plurals of nouns and participles of verbs.

The basic forms of all terms printed in italic typeface which are defined in this part of ISO/IEC 2382 are listed in the index at the end of the part (see 1.3.11).

An asterisk is used to separate terms printed in italic typeface when two such terms are referred to in separate entries and directly follow each other (or are separated only by a punctuation mark).

Words or terms that are printed in normal typeface are to be understood as defined in current dictionaries or authoritative technical vocabularies.

### 1.3.10 Spelling

In the English language version of this part of ISO/IEC 2382, terms, definitions, examples and notes are given in the spelling preferred in the USA. Other correct spellings may be used without violating this part of ISO/IEC 2382.

### 1.3.11 Organization of the alphabetical index

For each language used, an alphabetical index is provided at the end of each part. The index includes all terms defined in the part. Multiple-word terms appear in alphabetical order under each of their key words.

### 1.3.8 Emploi des crochets

Lorsque plusieurs termes étroitement apparentés peuvent être définis par des textes presque identiques, à quelques mots près, les termes et leurs définitions ont été groupés en un seul article. Les mots à substituer à ceux qui les précèdent pour obtenir les différents sens sont placés entre crochets (c'est-à-dire [ ]) dans le même ordre dans le terme et la définition. En vue d'éviter toute incertitude sur les mots à remplacer, le dernier mot qui, suivant la règle ci-dessus, pourrait être placé devant le crochet d'ouverture, est placé, si possible, à l'intérieur des crochets et répété à chaque occasion.

### 1.3.9 Emploi dans les définitions de termes imprimés en caractères italiques et de l'astérisque

Dans le texte d'une définition, d'un exemple ou d'une note, tout terme imprimé en caractères italiques a le sens défini dans un autre article de l'ISO/CEI 2382, qui peut se trouver dans une autre partie. Cependant le terme est imprimé en caractères italiques uniquement la première fois qu'il apparaît dans chaque article.

Les caractères italiques sont également utilisés pour les autres formes grammaticales du terme, par exemple les noms au pluriel et les verbes au participe.

La liste des formes de base des termes imprimés en caractères italiques qui sont définis dans la présente partie de l'ISO/CEI 2382 est fournie dans l'index à la fin de la partie (voir 1.3.11).

L'astérisque sert à séparer les termes imprimés en caractères italiques quand deux termes se rapportent à des articles séparés et se suivent directement (ou bien sont séparés simplement par un signe de ponctuation).

Les mots ou termes imprimés en caractères normaux doivent être compris dans le sens qui leur est donné dans les dictionnaires courants ou vocabulaires techniques faisant autorité.

### 1.3.10 Mode d'écriture et orthographe

Dans la version anglaise de la présente partie de l'ISO/CEI 2382, les termes, définitions, exemples et notes sont écrits suivant l'orthographe prévalant aux États-Unis. D'autres orthographes correctes peuvent être utilisées sans violer la présente partie de l'ISO/CEI 2382.

### 1.3.11 Constitution de l'index alphabétique

Pour chaque langue de travail, un index alphabétique est fourni à la fin de chaque partie. L'index comprend tous les termes définis dans la partie. Les termes composés de plusieurs mots sont répertoriés alphabétiquement suivant chacun des mots constituants caractéristiques ou mots clés.

## Section 2: Terms and definitions

## Section 2 : Termes et définitions

## 09 Data communication

## 09 Communication de données

## 09.01 General

## 09.01 Généralités

## 09.01.01

**data communication**

The transfer of *data* among *functional units* according to sets of rules governing *data transmission* and the coordination of the exchange.

## 09.01.01

**communication de données**

Transfert de *données* entre *unités fonctionnelles*, effectué selon des ensembles de règles gouvernant la *transmission de données* et la coordination de l'échange.

## 09.01.02

**data transmission transmission**

The transfer of *data* from one point to one or more other points over telecommunication facilities.

## 09.01.02

**transmission de données**

Transfert de *données* d'un point à un ou plusieurs autres points par des moyens de télécommunication.

## 09.01.03

**data source**

The *functional unit* that provides *data* for *transmission*.

## 09.01.03

**source de données**

*Unité fonctionnelle* qui fournit les *données* à transmettre.

## 09.01.04

**data sink**

The *functional unit* that accepts transmitted *data*.

## 09.01.04

**collecteur de données**

*Unité fonctionnelle* qui reçoit les *données* transmises.

## 09.01.05

**transmission medium**

A natural or artificial medium that conveys *signals*.

## 09.01.05

**support de transmission**

Support matériel ou milieu naturel sur lequel sont transmis des *signaux*.

## 09.01.06

**interface**

A shared boundary between two *functional units*, defined by various characteristics pertaining to the functions, physical interconnections, *signal* exchanges, and other characteristics of the units, as appropriate.

## 09.01.06

**interface**

Frontière entre deux *unités fonctionnelles*, définie par diverses caractéristiques relatives aux fonctions, aux interconnexions mécaniques, aux échanges de *signaux* et toute autre caractéristique utile de ces unités.

NOTE - En français, le nom «interface» est du genre féminin.

## 09.02 Signals

## 09.02 Signaux

## 09.02.01

**analog signal**

A *signal* in which the characteristic quantity representing *data* may assume, at any instant, any value within a continuous interval.

## 09.02.01

**signal analogique**

*Signal* tel que la caractéristique qui représente des *données* est susceptible à tout instant de prendre une quelconque des valeurs d'un intervalle continu.

NOTE - For example, an analog signal may follow continuously the values of another physical quantity representing data.

NOTE - Par exemple, un signal analogique peut suivre, généralement de façon continue, les valeurs d'une autre grandeur physique représentant des données.

**09.02.02****discrete signal**  
**discretely timed signal**

A *signal* composed of successive elements in time, each element having one or more characteristic quantities which can represent *data*.

## NOTES

- 1 Examples of characteristic quantities are amplitude, wave-form, duration, and position in time.
- 2 See figure 1.

**09.02.03****digital signal**

A *discrete signal* in which *data* are represented by a finite number of well-defined *discrete* values that one of its characteristic quantities may take in time.

**09.02.04****binary signal**  
**binary digital signal**

A *digital signal* in which each *signal element* has one of two permitted *discrete* values.

**09.02.05****signal element**

Each of the parts constituting a *discrete signal* and distinguished from the others by one or more characteristic quantities.

## NOTES

- 1 Examples of characteristic quantities are amplitude, waveform, duration, and position in time.
- 2 See figure 1.

**09.02.06****significant condition**

A characteristic quantity of a *signal element* defining the meaning of that signal element in accordance with a *code*.

NOTE - See figure 1.

**09.02.07****transition**

A transient phenomenon separating two successive *signal elements* having different *significant conditions* in a *discrete signal*.

NOTE - See figure 1.

**09.02.08****significant instant**

An instant at which a *signal element* commences in a *discrete signal*.

NOTE - See figure 1.

**09.02.02****signal discret**  
**signal temporel discret**

*Signal* constitué d'une suite temporelle d'éléments ayant chacun une ou plusieurs caractéristiques susceptibles de représenter des *données*.

## NOTES

- 1 Des exemples de caractéristiques sont l'amplitude, la forme, la durée et la position dans le temps.
- 2 Voir figure 1.

**09.02.03****signal numérique**

*Signal discret* au moyen duquel les *données* sont représentées par un nombre fini de valeurs *discrètes* bien déterminées qu'une de ses caractéristiques est susceptible de prendre dans le temps.

**09.02.04****signal binaire**  
**signal numérique binaire**

*Signal numérique* dont chaque *élément de signal* peut prendre l'une de deux valeurs *discrètes* admises.

**09.02.05****élément de signal**

Partie d'un *signal discret* se distinguant des autres parties par une ou plusieurs de ses caractéristiques.

## NOTES

- 1 Des exemples de caractéristiques sont l'amplitude, la forme, la durée et la position dans le temps.
- 2 Voir figure 1.

**09.02.06****état significatif**

Caractéristique d'un *élément de signal* qui détermine la signification de cet élément de signal selon un certain *code*.

NOTE - Voir figure 1.

**09.02.07****transition**

Phénomène transitoire séparant deux *éléments de signal* consécutifs ayant des *états significatifs* différents, dans un *signal discret*.

NOTE - Voir figure 1.

**09.02.08****instant significatif**

Instant du début d'un *élément de signal* dans un *signal discret*.

NOTE - Voir figure 1.

**09.02.09****significant interval**

The time interval between two consecutive *significant instants*.

NOTE - See figure 1.

**09.02.10****jitter**

Short-term noncumulative variations of the *significant instants* of a *digital signal* from their ideal positions in time.

**09.02.11****phase jitter**

*Jitter* expressed as a fraction of the *significant interval*.

**09.02.09****intervalle significatif**

Intervalle de temps compris entre deux *instants significatifs* successifs.

NOTE - See figure 1.

**09.02.10****gigue**

Ensemble de variations à court terme, non cumulatives, des *instants significatifs* d'un *signal numérique*, par rapport aux positions qu'ils devraient occuper dans le temps.

**09.02.11****gigue de phase**

*Gigue* exprimée comme une fraction d'un *intervalle significatif*.

**09.03 Transmission - General Terms****09.03.01****to transfer**

To send from one location and receive at another.

**09.03.02****to transmit**

To send from one location for reception elsewhere.

**09.03.03****parallel transmission**

The *simultaneous* transmission over separate *transmission channels* of the *signal elements* of a group representing a *character* or other entity of *data*.

**09.03.04****serial transmission**

The *sequential* transmission over one *transmission channel* of the *signal elements* of a group representing a *character* or other entity of *data*.

**09.03.05****simplex transmission**

*Data transmission* in one preassigned direction only.

**09.03.06****half-duplex transmission**

*Data transmission* in either direction, one direction at a time.

**09.03.07****duplex transmission****full-duplex transmission**

*Data transmission* in both directions at the same time.

**09.03 Transmission - Généralités****09.03.01****transférer**

Envoyer depuis un emplacement et recevoir à un autre emplacement.

**09.03.02****émettre**

Envoyer depuis un emplacement dans le but de recevoir ailleurs.

**09.03.03****transmission parallèle****transmission en parallèle**

Transmission *simultanée*, sur des *voies de transmission* distinctes, des *éléments de signal* d'un groupe représentant un *caractère* ou toute autre *donnée*.

**09.03.04****transmission série****transmission en série**

Transmission *séquentielle*, sur une seule *voie de transmission*, des *éléments de signal* d'un groupe représentant un *caractère* ou toute autre *donnée*.

**09.03.05****transmission simplex**

*Transmission de données* dans un seul sens fixé à l'avance.

**09.03.06****transmission semi-duplex****transmission à l'alternat**

*Transmission de données* dans un sens ou dans l'autre, mais non simultanément.

**09.03.07****transmission duplex****transmission bilatérale simultanée**

*Transmission de données* dans les deux sens simultanément.

**09.03.08**  
**asynchronous transmission**

*Data transmission* in which the start of each *character* or *block* of characters is arbitrary but, once started, the time of occurrence of each *signal element* has the same relationship to *significant instants* of a fixed time base.

**09.03.09**  
**start-stop transmission**

*Asynchronous transmission* such that each group of *signal elements* representing a *character* is preceded by a specific *signal*, called a start signal, and is followed by another signal, called a stop signal.

**09.03.10**  
**synchronous transmission**

*Data transmission* in which the time of occurrence of each *signal element* is related to a fixed time base.

**09.03.11**  
**baseband**

A frequency band occupied by one *signal*, or by a set of multiplexed signals, that have not been changed by *modulation*.

**09.03.12**  
**narrowband**

A relatively restricted frequency band, in relation to the amount of *information* to be *transferred*.

NOTE - A narrowband is normally used for a single purpose, or made available to a single user.

**09.03.13**  
**broadband**  
**wideband**

A frequency band that is used for an application requiring a wide range of frequencies.

NOTE - The broadband can be divided into several narrower bands, each of which can be used for different purposes or be made available to different users.

**09.03.14**  
**transmission channel**  
**channel**

A means of transmission of *signals* in one direction between two points.

NOTE - A transmission channel may be provided, for example, by *frequency division multiplexing* or *time division multiplexing*.

**09.03.08**  
**transmission asynchrone**  
**transmission arythmique**

*Transmission de données* dans laquelle le début de chaque *caractère* ou *bloc* de caractères survient à un instant quelconque, mais où, après ce démarrage, chacun des *éléments de signal* survient en relation de phase constante avec les *instants significatifs* d'une base de temps fixe.

NOTE - En France, les informaticiens emploient couramment dans ce sens le terme «transmission asynchrone», alors que certains spécialistes des télécommunications préfèrent le terme «transmission arythmique».

**09.03.09**  
**transmission asynchrone par caractère**

*Transmission asynchrone* dans laquelle chaque groupe d'*éléments de signal* représentant un *caractère* est précédé d'un *signal* particulier, appelé signal de départ, et suivi d'un autre signal, appelé signal d'arrêt.

**09.03.10**  
**transmission synchrone**

*Transmission de données* dans laquelle chaque *élément de signal* survient à un instant défini par une base de temps fixe.

**09.03.11**  
**bande de base**

Bande de fréquences occupée par un *signal*, ou par un ensemble de signaux multiplexés, qui n'ont pas subi de *modulation*.

**09.03.12**  
**bande étroite**

Bande de fréquences relativement étroite en comparaison de la quantité d'*information* à *transférer*.

NOTE - Une bande étroite est normalement affectée à un but unique, ou mise à la disposition d'un seul utilisateur.

**09.03.13**  
**large bande**

Bande de fréquence utilisée pour une application demandant une gamme étendue de fréquences.

NOTE - Une large bande peut être divisée en plusieurs bandes étroites qui peuvent chacune être affectée à un but différent ou être mise à la disposition d'un utilisateur différent.

**09.03.14**  
**voie de transmission**

Ensemble des moyens nécessaires pour assurer la transmission de *signaux* dans un seul sens entre deux points.

NOTE - Une voie de transmission peut être fournie notamment par *multiplexage en fréquence*, ou par *multiplexage temporel*.

**09.03.15****forward channel**

A *transmission channel* in which the direction of transmission is restricted to the direction in which user *data* are being *transferred*.

**09.03.16****backward channel**

A *transmission channel* associated with the *forward channel* but with the opposite direction of transmission, used for supervisory or *error control* \* *signals*.

NOTE - In case of *simultaneous* transfer of *data* in both directions, this definition applies with respect to the *data source* under consideration.

**09.03.15****voie d'aller**

*Voie de transmission* dans laquelle le sens de transmission coïncide avec le sens de transfert des *données* de l'utilisateur.

**09.03.16****voie de retour**

*Voie de transmission* associée à une *voie d'aller* mais de sens opposé à celle-ci, et employée pour des *signaux* de surveillance ou de *traitement d'erreurs*.

NOTE - En cas de transfert *simultané* des *données* dans les deux sens, ces notions «voie d'aller» et «voie de retour» sont relatives à l'extrémité considérée comme *source de données*.

**09.04 Transmission facilities****09.04.01****twisted pair**

A *transmission medium* that consists of two insulated electrical conductors twisted together.

**09.04.02****coaxial pair**

A *transmission medium* that consists of two cylindrical conductors, one within the other, that share the same axis.

**09.04.03****coaxial cable**

A cable containing one or more *coaxial pairs*.

**09.04.04****optical fiber**

A *transmission medium* that consists of a filament-shaped waveguide capable of conveying optical *signals*.

**09.04.05****data concentrator**

A *functional unit* that allows a common *transmission medium* to serve more *data sources* than there are *transmission channels* available.

NOTE - The number of active *data sources* at a given instant cannot be greater than the number of *transmission channels*.

**09.04.06****multiplexer (in data communication)****data multiplexer**

A *functional unit* for assembling *signals* from separate sources into a single composite signal.

**09.04.07****communication adapter**

A *hardware* feature that allows a *functional unit* to be attached to *transmission facilities*.

**09.04 Moyens de transmission****09.04.01****paire torsadée**

*Support de transmission* constitué de deux conducteurs électriques isolés et torsadés.

**09.04.02****paire coaxiale**

*Support de transmission* constitué de deux conducteurs cylindriques dont l'un est situé à l'intérieur de l'autre, et qui partagent le même axe.

**09.04.03****câble coaxial**

Câble qui contient une ou plusieurs *paires coaxiales*.

**09.04.04** **fibre optique**

*Support de transmission* constitué d'un guide d'ondes en forme de filament, destiné à acheminer des *signaux* optiques.

**09.04.05****concentrateur de données**

*Unité fonctionnelle* grâce à laquelle un *support de transmission* commun peut desservir plus de *sources de données* qu'il n'offre de *voies de transmission*.

NOTE - Le nombre de *sources de données* actives à un moment donné ne peut excéder le nombre de *voies de transmission*.

**09.04.06****multiplexeur (en communication de données)****multiplexeur de données**

*Unité fonctionnelle* qui permet de combiner des *signaux* de différentes sources en un seul signal composite.

**09.04.07****adaptateur de communications**

Dispositif *matériel* qui permet de raccorder une *unité fonctionnelle* à des moyens de transmission.

**09.04.08****modem**

A *functional unit* that modulates and demodulates *signals*.

## NOTES

- 1 Frequently, a modem is used to enable *digital signals* to be transmitted over *analog* transmission facilities.
- 2 The word "modem" is a contraction of MOdulator-DEModulator.

**09.05 Transmission techniques****09.05.01****line code**

A *code* that suits the characteristics of a *transmission channel*.

NOTE - This code may differ from the code or codes used by the sending and receiving *data terminal equipments*.

**09.05.02****phase encoding** (in data communication)

Encoding in which the phase of a periodic *signal* is used to *encode* *digital data*.

Example: *Manchester encoding*.

**09.05.03****Manchester encoding**

A *binary* *phase encoding* in which the time interval assigned to each *bit* is divided in half by a *transition* whose direction determines the value of the bit.

## NOTES

- 1 The transition may occur between two states of a physical variable such as voltage, magnetic polarity, or light intensity.
- 2 If the physical variable is electrical, this type of encoding is polarity-dependent and is free of a DC component.
- 3 See figure 2.

**09.05.04****differential Manchester encoding**

A *binary* *phase encoding* in which the time interval assigned to each *bit* is divided in half by a *transition* and the presence or absence of another transition at the beginning of this time interval determines the value of the bit, i.e. a "0" or a "1", respectively.

## NOTES

- 1 The transition may occur between two states of a physical variable such as voltage, magnetic polarity, or light intensity.
- 2 If the physical variable is electrical, this type of encoding is polarity-independent and is free of a DC component.
- 3 See figure 2.

**09.04.08****modem**

*Unité fonctionnelle* assurant la *modulation* et la *démodulation* des *signaux*.

## NOTES

- 1 Le modem permet notamment la transmission des *signaux numériques* par des moyens de transmission *analogique*.
- 2 Le terme «modem» est une contraction de MOdulateur-DEModulateur.

**09.05 Techniques de transmission****09.05.01****code en ligne**

*Code* adapté aux caractéristiques d'une *voie de transmission*.

NOTE - Ce code est susceptible de différer des codes utilisés par les équipements terminaux de traitement de données émetteur et récepteur.

**09.05.02****codage de phase** (en communication de données)

Codage dans lequel on utilise la phase d'un *signal* périodique pour *coder* des *données numériques*.

Exemple : *Codage de type Manchester*.

**09.05.03****codage de type Manchester****codage biphase**

*Codage de phase* *binnaire* selon lequel l'intervalle de temps attribué à chaque *bit* est divisé en deux moitiés par une *transition* dont le sens détermine la valeur du bit.

## NOTES

- 1 La transition peut apparaître entre deux états d'une variable physique telle qu'une tension électrique, une polarité magnétique ou une intensité lumineuse.
- 2 Si la variable physique est de nature électrique, ce type de codage dépend de la polarité et est exempt de composante continue.
- 3 Voir figure 2.

**09.05.04****codage de type Manchester différentiel****codage biphase différentiel**

*Codage de phase* *binnaire* selon lequel l'intervalle de temps attribué à chaque *bit* est divisé en deux moitiés complémentaires par une *transition*, et où la présence ou l'absence d'une autre transition au début de cet intervalle en détermine la valeur, à savoir «0» ou «1» respectivement.

## NOTES

- 1 La transition peut apparaître entre deux états d'une variable physique telle qu'une tension électrique, une polarité magnétique ou une intensité lumineuse.
- 2 Si la variable physique est de nature électrique, ce type de codage ne dépend pas de la polarité et est exempt de composante continue.
- 3 Voir figure 2.

**09.05.05****n-ary encoding**

Encoding of *digital data* in such a manner that, at any given instant, the *signal* can assume any one of two or more possible physical states.

NOTE - In the case of  $n = 2$ , the term is "binary encoding".

**09.05.06****redundant code**

A *code* according to which more *characters*, *symbols*, or *signal elements* than strictly necessary are used to represent *data*.

**09.05.07****to scramble**

To convert a *digital signal* into a pseudorandom digital signal having the same meaning and the same *bit rate* in order to facilitate transmission or recording.

NOTE - Scrambling avoids problems that would result from the transmission of long sequences of "1"s or "0"s.

**09.05.08****to descramble**

To recover the original *digital signal* from a *scrambled* digital signal.

**09.05.09****carrier**

A wave or an oscillation whose characteristic quantities may be varied by a *signal*.

NOTE - The wave or oscillation may be, for example, a sinusoidal wave or a pulse train.

**09.05.10****modulation**

The process by which at least one characteristic quantity of a *carrier* is varied in accordance with a characteristic quantity of a *signal* to be *transmitted*.

**09.05.11****demodulation**

The process of recovering the original *signal* from a modulated signal.

**09.05.12****amplitude shift keying****ASK (abbreviation)**

*Modulation* in which a modulating *digital signal* varies the amplitude of the *output signal* among a fixed number of predetermined values.

**09.05.05****codage n-aire**

Codage de *données numériques* réalisé de telle sorte que, à un instant donné, le *signal* ait un état physique choisi parmi deux états possibles, ou davantage.

NOTE - Dans le cas où  $n = 2$ , le terme est «codage binaire».

**09.05.06****code redondant**

*Code* selon lequel on utilise un plus grand nombre de *caractères*, de *symboles* ou d'*éléments de signal* qu'il n'est strictement nécessaire pour représenter des *données*.

**09.05.07****embrouiller****brouiller /CA/**

Transformer un *signal numérique* en un signal numérique pseudo-aléatoire de même signification et de même *débit binaire* afin d'en faciliter la transmission ou l'enregistrement.

NOTE - L'embrouillage évite les inconvénients liés aux longues suites de «0» ou de «1».

**09.05.08****désembrouiller****débrouiller /CA/**

Reconstituer à partir d'un *signal numérique embrouillé* le signal numérique d'origine.

**09.05.09****porteuse**

Onde ou oscillation dont on peut modifier des caractéristiques par un *signal*.

NOTE - L'onde ou oscillation peut-être, par exemple, une onde sinusoïdale ou un train d'impulsions.

**09.05.10****modulation**

Processus par lequel au moins une caractéristique d'une *porteuse* est modifiée en fonction des caractéristiques d'un *signal* à *transmettre*.

**09.05.11****démodulation**

Action de restituer le *signal* modulant original à partir d'un signal modulé.

**09.05.12****modulation par déplacement d'amplitude**

*Modulation* par laquelle un *signal numérique* modulant fait varier l'amplitude du *signal de sortie* parmi un nombre fixe de valeurs prédéfinies.

**09.05.13**  
**frequency shift keying**

**FSK** (abbreviation)

*Modulation* in which a modulating *digital signal* varies the frequency of the *output \*signal* among a fixed number of predetermined values.

**09.05.14**  
**phase-continuous frequency shift keying**  
**phase-continuous FSK**

*Frequency shift keying* in which the *transition* between the predetermined frequencies is accomplished by a change of frequency, in such a way that there is no phase shift at the transition.

NOTE - Phase-continuous frequency shift keying may be contrasted with the discontinuous replacement of one frequency by another, such as might be accomplished by a switch.

**09.05.15**  
**phase coherent frequency shift keying**  
**phase coherent FSK**

*Frequency shift keying* in which the predetermined frequencies are whole multiples of the *bit rate* and *transitions* between these frequencies are made at zero crossings of the *carrier waveform*.

**09.05.16**  
**phase shift keying**  
**PSK** (abbreviation)

*Modulation* in which a modulating *digital signal* varies the phase of the *output \*signal* among a fixed number of predetermined values.

NOTE - See figure 3.

**09.05.17**  
**bit rate**

The speed at which *bits* are *transferred*.

NOTE - The bit rate is usually expressed in bits per second, kilobits per second, megabits per second, etc.

**09.05.18**  
**data signaling rate**  
**DSR** (abbreviation)

The *bit rate* in *parallel transmission*.

NOTE - The data signaling rate is given by:

$$\sum_{i=1}^m \frac{1}{T_i} \log_2 n_i$$

where  $m$  is the number of parallel *transmission channels*;  $T_i$  is the *significant interval* for the  $i$ -th channel expressed in seconds;  $n_i$  is the predefined number of *significant conditions* in the  $i$ -th channel.

**09.05.13**  
**modulation par déplacement de fréquence**

*Modulation* par un *signal numérique* modulant qui fait varier la fréquence du *signal \*de sortie* parmi un nombre fixe de valeurs prédéfinies.

**09.05.14**  
**modulation par déplacement de fréquence à phase continue**

*Modulation par déplacement de fréquence* par laquelle la *transition* entre les fréquences prédéfinies se fait par une variation de la fréquence, telle qu'il n'y ait pas de décalage de phase à la transition.

NOTE - La modulation par déplacement de fréquence à phase continue se distingue du remplacement brusque d'une fréquence par une autre, tel que celui obtenu par un commutateur.

**09.05.15**  
**modulation par déplacement de fréquence à cohérence de phase**

*Modulation par déplacement de fréquence* par laquelle les fréquences prédéfinies sont des multiples entiers du *débit binaire* et les *transitions* entre fréquences sont effectuées aux passages à zéro de la *porteuse*.

**09.05.16**  
**modulation par déplacement de phase**

*Modulation* par un *signal numérique* modulant qui fait varier la phase du *signal \*de sortie* parmi un nombre fixe de valeurs prédéfinies.

NOTE - Voir figure 3.

**09.05.17**  
**débit binaire**

Vitesse à laquelle les *bits* sont *transférés*.

NOTE - Le débit binaire est généralement exprimé en bits par seconde, en kilobit par seconde, mégabit par seconde, etc.

**09.05.18**  
**débit binaire équivalent**  
**DBE** (abréviation)

*Débit binaire* en *transmission parallèle*.

NOTE - Le débit binaire équivalent est exprimé par la formule

$$\sum_{i=1}^m \frac{1}{T_i} \log_2 n_i$$

où  $m$  est le nombre de *voies de transmission* parallèles;  $T_i$  est l'*intervalle significatif* en secondes sur la voie  $i$ ;  $n_i$  est le nombre prédéfini d'*états significatifs* sur la voie  $i$ .

**09.05.19****modulation rate**

The reciprocal of the nominal *significant interval* of the modulated *signal*.

**09.05.20****baud**

The unit of *modulation rate* equal to the number of *signal elements* per second where all such elements are of equal length and each element represents one or more *bits*.

NOTE - For some *modems* operating at or above 1200 bit/s the modulation rate, expressed in bauds, is usually less than the *bit rate* because more than one bit is conveyed per signal element.

**09.05.21****actual transfer rate****transfer rate**

The average number of *bits*, *characters*, or *blocks* \*transferred per unit time between two points.

**09.05.22****effective transfer rate**

The average number of *bits*, *characters*, or *blocks* \*transferred per unit time between two points and accepted as valid at the reception.

**09.05.23****multiplexing**

A process for combining *signals* from several separate sources into a signal for transmission over a single *transmission channel*.

**09.05.24****demultiplexing**

A process applied to a *signal* formed by *multiplexing*, for recovering the original independent signals, or groups of these signals.

NOTE - Demultiplexing may be partial, for instance, for extracting a group from a supergroup.

**09.05.25****frequency division multiplexing****FDM** (abbreviation)

*Multiplexing* in which several independent *signals* are allocated separate frequency bands for transmission over a single *transmission channel*.

**09.05.26****time division multiplexing****TDM** (abbreviation)

*Multiplexing* in which several independent *signals* are allocated separate periodic *time slots* for transmission over a single *transmission channel*.

**09.05.19****rapidité de modulation**

Inverse de l'*intervalle significatif* nominal d'un *signal* modulé.

**09.05.20****baud**

Unité de *rapidité de modulation* égale au nombre d'*éléments de signal* transmis en une seconde lorsque les éléments sont d'égale durée et chaque élément représente un ou plusieurs *bits*.

NOTE - Pour certains *modems* fonctionnant à 1200 bit/s ou plus, la rapidité de modulation exprimée en bauds est généralement inférieure au *débit binaire* parce que plusieurs bits sont acheminés par élément de signal.

**09.05.21****cadence brute de transfert****débit de transfert /CA/****vitesse réelle de transfert**

Nombre moyen de *bits*, de *caractères* ou de *blocs* \*transférés entre deux points pendant l'unité de temps.

**09.05.22****cadence utile de transfert****vitesse utile de transfert**

Nombre moyen de *bits*, de *caractères* ou de *blocs* \*transférés par unité de temps entre deux points et acceptés comme valables au point de réception.

**09.05.23****multiplexage**

Opération consistant à combiner des *signaux* issus de plusieurs sources distinctes en un signal destiné à être transmis sur une seule *voie de transmission*.

**09.05.24****démultiplexage**

Opération appliquée à un *signal* obtenu par *multiplexage*, en vue de restituer les signaux originaux indépendants ou des groupes de ces signaux.

NOTE - Le démultiplexage peut être partiel, par exemple pour extraire un groupe primaire de voies d'un groupe secondaire.

**09.05.25****multiplexage en fréquence****multiplexage par répartition en fréquence****MRF** (abréviation)

*Multiplexage* selon lequel des bandes de fréquences distinctes sont attribuées à plusieurs *signaux* indépendants en vue de leur transmission sur une seule *voie de transmission*.

**09.05.26****multiplexage temporel****multiplexage dans le temps****multiplexage par répartition dans le temps****MRT** (abréviation)

*Multiplexage* selon lequel des *créneaux temporels* distincts sont attribués périodiquement à plusieurs *signaux* indépendants en vue de leur transmission sur une seule *voie de transmission*.

**09.05.27****statistical time division multiplexing****STDM** (abbreviation)

*Time division multiplexing* in which the time intervals are allocated to each *signal* according to the needs evaluated at each instant, with the risk that the global demand may exceed, at times, the global capacity of the *transmission channel*.

**09.05.28****multiple access**

Any technique whereby a number of *terminals* are able to share the capacity of a *transmission channel* in a predetermined manner or in accordance with traffic demand.

**09.05.29****frequency division multiple access****FDMA** (abbreviation)

A *multiple access* technique in which a separate frequency band is allocated to each tributary *transmission channel* in a common channel.

**09.05.30****time division multiple access****TDMA** (abbreviation)

A *multiple access* technique in which a separate *time slot* is allocated to each tributary *transmission channel* in a common channel.

**09.06 Data link****09.06.01****data link**

Those parts of two *data terminal equipments* that are controlled by a *protocol* along with the inter-connecting *data circuit*, which together enable *data transfer*.

NOTE - See figure 4.

**09.06.02****data circuit**

A pair of associated *transmission channels* that provides a means of two-way *data transmission*.

**NOTES**

1 Between *data switching exchanges*, the data circuit may or may not include *data circuit-terminating equipment* (DCE), depending on the type of *interface* used at the data switching exchange.

2 Between a *data station* and a data switching exchange or *data concentrator*, the data circuit includes the DCE at the data station end, and may include equipment similar to a DCE at the data switching exchange or data concentrator location.

3 See figure 4.

**09.05.27****multiplexage temporel statistique**

*Multiplexage temporel* selon lequel les intervalles de temps sont attribués à chaque *signal* selon les besoins prévus à chaque instant, avec le risque que la capacité totale demandée puisse dépasser, à l'occasion, la capacité totale de la *voie de transmission*.

**09.05.28****accès multiple**

Technique permettant à un certain nombre de *terminaux* de partager la capacité d'une *voie de transmission* d'une façon prédéterminée ou selon les nécessités du trafic.

**09.05.29****accès multiple par répartition en fréquence****AMRF** (abréviation)

Technique *d'accès multiple* selon laquelle une bande de fréquences distincte est attribuée à chaque *voie de transmission* affluente sur le support commun.

**09.05.30****accès multiple par répartition dans le temps****AMRT** (abréviation)

Technique *d'accès multiple* selon laquelle un *créneau temporel* distinct est attribué à chaque *voie de transmission* affluente sur le support commun.

**09.06 Liaison de données****09.06.01****liaison de données**

Ensemble composé des éléments de deux *équipements terminaux de traitement de données* qui sont régis par un *protocole* et qui, au moyen du *circuit de données* qui les réunit, permettent un transfert de *données*.

NOTE - Voir figure 4.

**09.06.02****circuit de données****circuit de transmission de données**

Ensemble de deux *voies de transmission*, associées pour assurer des *transmissions de données* dans les deux sens.

**NOTES**

1 Entre des *centres de commutation de données*, le circuit de données peut, ou non, comprendre un *équipement de terminaison de circuit de données* (ETCD), selon le type *d'interface* utilisé dans le centre de commutation de données.

2 Entre une *station de données* et un centre de commutation de données ou un *concentrateur de données*, le circuit de données comprend l'ETCD situé auprès de la station de données; il peut aussi comprendre un dispositif semblable à un ETCD, auprès du centre de commutation ou du concentrateur.

3 Voir figure 4.

**09.06.03****line****transmission line**

A physical *transmission medium*.

## NOTES

1 The line is the portion of a *data circuit* external to the *data circuit-terminating equipment* and to the *data switching exchange*.

2 See figure 4.

**09.06.04****protocol**

A set of rules that determines the behavior of *functional units* in achieving communication.

**09.06.05****character-oriented protocol**

A *data link* \*protocol in which both user *data* and data link control functions are coded as specific *characters*.

Example: A *basic mode link control* protocol.

**09.06.06****bit-oriented protocol**

A *data link* \*protocol in which data-link control functions are specified in particular positions of the *frame*, allowing user *data* to be *transferred* as a transparent sequence of *bits*.

Example: The *high-level data link control* protocol.

**09.06.07****data circuit transparency**

The capability of a *data circuit* to *transfer* all *data* without changing the data content or data structure.

**09.06.08****frame (in data communication)****transmission frame**

A *data* structure that consists of *fields*, predetermined by a *protocol*, for the transmission of user data and control data.

## NOTES

1 The composition of a frame, especially the number and types of fields, may vary according to the type of protocol.

2 See figure 5.

**09.06.09****information bit**

A *bit* used for the representation of user *data*, rather than for control purposes.

**09.06.03****ligne****ligne de transmission**

*Support de transmission* matériel.

## NOTES

1 La ligne est la partie d'un *circuit de données* extérieure à l'*équipement de terminaison de circuit de données* et aux *centres de commutation de données*.

2 Voir figure 4.

**09.06.04****protocole**

Ensemble de règles régissant le comportement des *unités fonctionnelles* au cours de la communication.

**09.06.05****protocole orienté caractère****protocole caractère /CA/**

*Protocole de liaison de données* selon lequel les *données* de l'utilisateur et les fonctions de commande de la liaison de données sont codées par des *caractères* spécifiques.

Exemple : Les protocoles de *commande de liaison en mode de base*.

**09.06.06****protocole orienté bit****protocole bit /CA/**

*Protocole de liaison de données* selon lequel les fonctions de commande de la liaison de données sont spécifiées dans des positions particulières de la *trame*, permettant de *transférer* les *données* de l'utilisateur sous forme d'une séquence transparente de *bits*.

Exemple : Le protocole de *commande de liaison de données à haut niveau*.

**09.06.07****transparence du circuit de données**

Aptitude d'un *circuit de données* à transmettre toutes les *données* sans en modifier la signification ou la structure.

**09.06.08****trame (en communication de données)****trame de transmission**

Configuration de *données* comprenant des zones, prédéterminées selon un certain *protocole*, pour la transmission des données de l'utilisateur et des données de service.

## NOTES

1 La composition d'une trame et notamment le nombre et la nature des diverses zones, varie selon le type de protocole.

2 Voir figure 5.

**09.06.09****bit d'information**

*Bit* utilisé pour représenter les *données* des utilisateurs par opposition aux informations de service.

**09.06.10**  
**overhead bit**  
**service bit**

An ancillary *bit* used for control purposes.

NOTE - Overhead bits are mainly used when the sending equipment carries out a process, particularly an aperiodic process, to ensure that the receiving equipment carries out the corresponding complementary process. They are normally added at regular intervals to a *digital signal* at the sending end and removed at the receiving end.

**09.06.11**  
**start-of-frame**  
**frame start delimiter**

A specific *bit* pattern that indicates the start of a *frame*.

NOTE - See figure 5.

**09.06.12**  
**end-of-frame**  
**frame end delimiter**

A specific *bit* pattern or a specific *signal* that indicates the end of a *frame*.

NOTE - See figure 5.

**09.06.13**  
**preamble**

A specific *bit* pattern *transmitted* by a *data station*, that precedes a *frame* in order to establish synchronization with other data stations.

NOTES

- 1 In some *protocols*, the preamble is part of the *frame*.
- 2 See figure 5.

**09.06.14**  
**frame control field**

A *bit* pattern that defines the type of *frame* and certain control functions.

**09.06.15**  
**frame check sequence**  
**FCS (abbreviation)**

A sequence of *bits* determined by the *data* present within the *frame* and included in the *frame* to allow detection of transmission errors.

**09.06.16**  
**time slot**  
**TS (abbreviation)**

Any cyclic time interval that can be recognized and defined uniquely.

**09.06.10**  
**bit de service**

*Bit* auxiliaire, utilisé pour représenter les *informations* de service.

NOTE - Les bits de service sont utilisés essentiellement lorsque l'émetteur effectue un traitement, en particulier un traitement aperiodique, pour s'assurer que le récepteur effectue le traitement complémentaire. Ces bits sont normalement ajoutés à intervalles réguliers dans un *signal numérique* à l'émission et sont supprimés à la réception.

**09.06.11**  
**délimiteur de début de trame**

Configuration particulière de *bits*, qui indique le début d'une *trame*.

NOTE - Voir figure 5.

**09.06.12**  
**délimiteur de fin de trame**

Configuration particulière de *bits*, ou *signal* particulier, qui indique la fin d'une *trame*.

NOTE - Voir figure 5.

**09.06.13**  
**préambule**

Configuration particulière de *bits* envoyée par une *station de données* avant émission d'une *trame*, afin d'établir la synchronisation avec les autres stations de données.

NOTES

- 1 Dans certains *protocoles*, le préambule est inclus dans la *trame*.
- 2 Voir figure 5.

**09.06.14**  
**champ de commande de trame**  
**zone de commande de trame**

Configuration de *bits* qui définit le type de *trame* et certaines fonctions de service.

**09.06.15**  
**séquence de contrôle de trame**

Séquence de *bits*, déterminée à partir des *données* présentes dans la *trame*, et incluse dans cette *trame* pour permettre la détection d'erreurs de transmission.

**09.06.16**  
**créneau temporel**  
**intervalle de temps**

IT (abréviation)  
 Tout intervalle de temps à occurrence cyclique qu'il est possible de reconnaître et de définir sans ambiguïté.

NOTE - En français, il est conseillé d'employer le terme «créneau temporel» à la place du terme «intervalle de temps», car celui-ci prête à confusion, dans un même contexte, avec le sens usuel de cette expression, qui correspond à l'anglais «time interval».

**09.06.17****timing recovery**

The derivation of a cyclic timing *signal* from a received *digital signal*, based on the periodicity of the *time slots*.

**09.06.18****error control**

That part of a *protocol* that enables *error detection*, and possibly *error correction*.

**09.06.19****block check**

That part of the *error control* procedure used for determining that a *data \*block* is structured according to given rules.

**09.06.20****bit error ratio**

BER (abbreviation)

**bit error rate (deprecated)**

The number of erroneous *bits* divided by the total number of bits *transmitted*, received, or processed over some stipulated period of time.

**09.06.21****flow control**

In *data communication*, control of the *actual transfer rate*.

**09.06.22****acknowledgment**

An affirmative response, by a receiver, to a sender, indicating that *transmitted \*data* have been received.

**09.06.23****polling**

The process whereby *data stations* are invited one at a time to *transmit*.

NOTE - While generally used on a *multipoint connection*, polling can be used on a *point-to-point connection*.

**09.06.24****selecting**

The process of requesting one or more *data stations* to receive *data*.

NOTE - While generally used on a *multipoint connection*, selecting can be used on a *point-to-point connection*.

**09.06.25****contention**

A condition arising when two or more *data stations* attempt to *transmit* at the same time over the same *transmission channel*.

**09.06.26****data transfer phase**

That phase of a *call* during which user *data* may be *transferred* between *data terminal equipments* that are interconnected via a *network*.

**09.06.17****récupération du rythme**

Obtention d'un *signal* de rythme à partir d'un *signal numérique* reçu, en se servant de la périodicité des *créneaux temporels* élémentaires.

**09.06.18****traitement des erreurs**

Partie d'un *protocole* assurant la *détection d'erreurs*, et éventuellement la *correction d'erreurs*.

**09.06.19****contrôle par bloc**

Partie de la procédure de *traitement des erreurs* utilisée pour vérifier que la structure de chaque *bloc de données* est conforme aux règles établies.

**09.06.20****taux d'erreur binaire****taux d'erreur sur les bits****TEB (abréviation)**

Rapport entre le nombre de *bits* erronés et le nombre total de bits *émis*, reçus ou traités durant une période déterminée.

**09.06.21****contrôle de flux**

En *communication de données*, gestion de la *cadence brute de transfert*.

**09.06.22****accusé de réception**

Notification envoyée par une station réceptrice à la station émettrice pour indiquer que des *données \*émises* ont été reçues.

**09.06.23****invitation à émettre**

Invitation faite à des *stations de données d'émettre* tour à tour.

NOTE - Bien qu'elle puisse être utilisée dans une *connexion point à point*, l'invitation à émettre est surtout utilisée dans une *connexion multipoint*.

**09.06.24****invitation à recevoir**

Ordre adressé à des *stations de données* de recevoir des *données*.

NOTE - Bien qu'elle puisse être utilisée dans une *connexion point à point*, l'invitation à recevoir est surtout utilisée dans une *connexion multipoint*.

**09.06.25****contention**

État provoqué par la tentative de plusieurs *stations de données d'émettre* en même temps sur une même *voie de transmission*.

**09.06.26****phase de transfert de données**

Dans une communication, phase durant laquelle les *données* des usagers peuvent être transférées entre des *équipements terminaux de traitement des données* interconnectés par un *réseau*.

**09.06.27****interrogating**

The process whereby a *master station* requests a *slave station* to indicate its identity or its status.

**09.06.28****time-out**

An event designed to occur at the conclusion of a predetermined elapsed time.

NOTE - A time-out can be prevented by sending an appropriate *signal*; a time-out condition can be cancelled by the receipt of an appropriate time-out cancellation signal.

**09.06.29****recovery**

In *data transmission*, a process for resolving conflicting or erroneous conditions arising during the transfer of *data*.

**09.06.30****basic mode link control**

Control of *data links* by means of a *character-oriented protocol* using the standardized *control characters* of the *7-bit coded character set for information interchange*.

**09.06.31****high-level data link control****HDLC (abbreviation)**

Control of *data links* by means of a *bit-oriented protocol* using the *frame* structure defined in ISO/IEC 3309 for *information interchange*.

**09.06.32****data station**

A *functional unit* that provides *data* for transmission, that accepts *transmitted data*, and that performs all functions necessary for communication with another functional unit.

NOTE - See figure 4.

**09.06.33****data terminal equipment****DTE (abbreviation)**

That part of a *data station* that serves as a *data source*, a *data sink*, or both.

**NOTES**

- 1 The DTE may be connected directly to a *computer*, or may be part of it.
- 2 See figure 4.

**09.06.27****interrogation****demande d'identification**

Question posée par une *station maîtresse* pour demander à une *station asservie* son identité ou son état.

**09.06.28****temporisation**

Événement prévu pour survenir à la fin d'un laps de temps prédéterminé.

NOTE - On peut éviter une temporisation par l'envoi d'un *signal* approprié; un état de temporisation peut être annulé par la réception d'un signal approprié d'annulation de la temporisation.

**09.06.29****reprise**

En *transmission de données*, processus par lequel on résout les conflits ou les erreurs qui apparaissent durant le transfert des *données*.

**09.06.30****commande de liaison en mode de base**

Gestion de *liaison de données* au moyen d'un *protocole orienté caractère* utilisant les *caractères de commande* normalisés du *jeu de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'informations*.

**09.06.31****commande de liaison de données à haut niveau****HDLC (abréviation)**

Gestion de *liaison de données* au moyen d'un *protocole orienté bit* utilisant la structure de *trame* définie dans l'ISO/CEI 3309 pour l'échange d'*informations*.

**09.06.32****station de données**

*Unité fonctionnelle* qui fournit des *données* à *transmettre*, reçoit des données transmises, et assure toutes les fonctions nécessaires pour la communication avec une autre unité fonctionnelle.

NOTE - Voir figure 4.

**09.06.33****équipement terminal de traitement de données****ETTD (abréviation)**

Partie d'une *station de données* qui sert de *source de données*, de *collecteur de données*, ou des deux à la fois.

**NOTES**

- 1 L'ETTD peut être relié directement à un *ordinateur* ou en être un constituant.
- 2 Voir figure 4.

**09.06.34****intermediate equipment**

Auxiliary equipment that may be inserted between the *data terminal equipment* and the *data circuit-terminating equipment* to perform additional functions before *modulation* or after *demodulation*.

**09.06.35****data circuit-terminating equipment****DCE** (abbreviation)

In a *data station*, the equipment that provides the *signal* conversion and coding between the *data terminal equipment* (DTE) and the *line*.

## NOTES

- 1 The DCE may be separate equipment or an integral part of the DTE or of the *intermediate equipment*.
- 2 The DCE may perform other functions that are usually performed at the *network* end of the line.
- 3 See figure 4.

**09.06.36****control station**

In *basic mode link control*, the *data station* that nominates the *master station* and supervises *polling*, *selecting*, *interrogating*, and *recovery* procedures.

**09.06.37****tributary station**

On a *multipoint connection* or a *point-to-point connection*, using *basic mode link control*, any *data station* other than the *control station*.

**09.06.38****master station**

In *basic mode link control*, the *data station* that has accepted an invitation to ensure a *data transfer* to one or more other *data stations*.

NOTE - At a given instant, there can be only one master station on a *data link*.

**09.06.39****slave station**

In *basic mode link control*, a *data station* that is selected by a *master station* to receive *data*.

**09.06.40****passive station**

On a *multipoint connection* or a *point-to-point connection* using *basic mode link control*, any *tributary station* waiting to be polled or selected.

**09.06.34****dispositif intermédiaire**

Dispositif auxiliaire qui s'insère entre l'*équipement terminal de traitement de données* et l'*équipement de terminaison de circuit de données* pour remplir des fonctions complémentaires avant la *modulation* ou après la *démodulation*.

**09.06.35****équipement de terminaison de circuit de données****ETCD** (abréviation)

Dispositif d'une *station de données* qui assure la conversion et le codage des *signaux* entre l'*équipement terminal de traitement de données* (ETTD) et la *ligne*.

## NOTES

- 1 L'ETCD peut être intégré à l'ETTD ou au *dispositif intermédiaire*, ou en être séparé.
- 2 L'ETCD peut s'acquitter d'autres fonctions assurées habituellement à l'extrémité *réseau* de la ligne.
- 3 Voir figure 4.

**09.06.36****station pilote****station de commande**

En *commande de liaison en mode de base*, *station de données* qui désigne la *station maîtresse* et contrôle les procédures d'*invitation à émettre*, d'*invitation à recevoir*, d'*interrogation* et de *recupération*.

**09.06.37****station tributaire****station subordonnée**

Dans une *liaison multipoint* ou une *liaison point à point* utilisant la *commande de liaison en mode de base*, toute *station de données* autre que la *station pilote*.

**09.06.38****station maîtresse**

En *commande de liaison en mode de base*, *station de données* qui a accepté une invitation à transférer des *données* vers une ou plusieurs autres stations de données.

NOTE - À un instant donné, il ne peut exister qu'une seule station maîtresse sur une *liaison de données*.

**09.06.39****station asservie**

En *commande de liaison en mode de base*, *station de données* invitée par une *station maîtresse* à recevoir des *données*.

**09.06.40****station passive****station à la veille**

Dans une *liaison multipoint* ou une *liaison point à point* utilisant la *commande de liaison en mode de base*, toute *station subordonnée* attendant une *invitation à émettre* ou une *invitation à recevoir*.

**09.06.41****primary station**

In *high-level data link control*, the part of the *data station* that supports the primary control functions of the *data link*, generates commands to be *transmitted*, and interprets received responses.

NOTE - Specific responsibilities assigned to the primary station include initialization of control *signal* interchange, organization of *data flow*, and actions regarding *error control* and *error recovery* functions.

**09.06.42****secondary station**

In *high-level data link control*, the part of a *data station* that executes *data link control* functions as instructed by the *primary station* and that interprets received commands and generates responses to be *transmitted*.

**09.06.43****combined station**

In *high-level data link control*, a *data station* capable of performing the role of a *primary station* or of a *secondary station*.

**09.07 Data network****09.07.01****node** (in data communication)

In a *data network*, a point where one or more *functional units* interconnect *transmission channels* or *data circuits*.

**09.07.02****port**

A termination point through which *signals* can enter or leave a *network*.

**09.07.03****connection**

An association established between *functional units* for *data transmission*.

**09.07.04****point-to-point connection**

A *connection* established between two *data stations*.

**09.07.05****multipoint connection**

A *connection* established among more than two *data stations*.

**09.07.06****broadcast**

Transmission of the same *data* to all destinations.

**09.06.41****station primaire**

En *commande de liaison de données à haut niveau*, partie d'une *station de données* qui assure les fonctions de commande primaire de la *liaison de données*, fournit les ordres à *émettre*, et interprète les réponses reçues.

NOTE - La station primaire est principalement chargée du lancement de l'échange des *signaux* de commande, de l'organisation du flux de *données* et de toutes les opérations de *traitement des erreurs* et de récupération.

**09.06.42****station secondaire**

En *commande de liaison de données à haut niveau*, partie d'une *station de données* qui remplit les fonctions de commande de *liaison de données* suivant les instructions de la *station primaire*, interprète les ordres reçus et fournit les réponses à *émettre*.

**09.06.43****station combinée**

En *commande de liaison de données à haut niveau*, *station de données* capable d'assurer les fonctions d'une *station primaire* ou d'une *station secondaire*.

**09.07 Réseau de données****09.07.01****nœud** (en communication de données)

Dans un *réseau de données*, point où une ou plusieurs *unités fonctionnelles* relient des *voies de transmission* ou des *circuits de données*.

**09.07.02****port****porte d'accès**

Point par lequel des *signaux* peuvent entrer dans un *réseau* ou en sortir.

**09.07.03****connexion**

En *transmission de données*, association établie entre des *unités fonctionnelles*.

**09.07.04****connexion point à point**

*Connexion* établie entre deux *stations de données* seulement.

**09.07.05****connexion multipoint**

*Connexion* établie entre plus de deux *stations de données*.

**09.07.06****diffusion**

Émission des mêmes *données* vers toutes les destinations.

**09.07.07****multicast**

Transmission of the same *data* to a selected group of destinations.

**09.07.08****data network**

A *network* in which *data circuits* and possibly switching facilities enable *data communication* among *data terminal equipments*.

**09.07.09****local area network****LAN** (abbreviation)

A *computer network*, located on a user's premises, within a limited geographical area.

## NOTES

1 Communication within a local area network is not subject to external regulations; however, communication across the LAN boundary may be subject to some form of regulation.

2 See also 25.01.01.

**09.07.10****metropolitan area network****MAN** (abbreviation)

A *network* for connecting *local area networks* located in the same urban area.

NOTE - A MAN generally operates at a higher speed than the networks interconnected, crosses administrative boundaries, and supports several *access* methods.

**09.07.11****wide area network****WAN** (abbreviation)

A *network* that provides communication services to a geographic area larger than that served by a *local area network* or a *metropolitan area network*.

**09.07.12****integrated services digital network****ISDN** (abbreviation)

A *network* that provides or supports a range of different telecommunication services, using *digital* connections between user-network *interfaces*.

NOTE - Examples of these services are telephony, *data transmission*, *electronic mail*, *fax*, and video.

**09.07.13****store-and-forward**

A mode of operation of a *data network* in which *data* are temporarily *stored* before they are retransmitted toward the destination.

**09.07.07****diffusion sélective**

Émission des mêmes *données* vers un ensemble précis de destinations.

**09.07.08****réseau de données**

*Réseau* composé de *circuits de données* et éventuellement de dispositifs de commutation permettant des *communications de données* entre des *équipements terminaux de traitement de données*.

**09.07.09****réseau local****réseau local d'entreprise****RLE** (abréviation)

*Réseau d'ordinateurs* généralement situé dans un domaine privé et géographiquement limité.

## NOTES

1 Les communications internes d'un réseau local ne sont pas soumises aux réglementations d'organismes extérieurs à ce réseau; par contre, les communications franchissant les limites du réseau peuvent être soumises à des réglementations extérieures.

2 Voir aussi 25.01.01.

**09.07.10****réseau métropolitain****MAN** (abréviation)

*Réseau* dont le but est de réunir des *réseaux locaux* situés dans une même agglomération urbaine.

NOTE - Un réseau métropolitain fonctionne généralement à des vitesses plus élevées que les réseaux qui y sont connectés, traverse des limites administratives et peut utiliser plusieurs méthodes d'*accès*.

**09.07.11****réseau général****réseau longue distance /CA/**

*Réseau* fournissant des services de télécommunications à une zone géographique plus grande que celle couverte par un *réseau local* ou un *réseau métropolitain*.

**09.07.12****réseau numérique à intégration de services****RNIS** (abréviation)

*Réseau* qui fournit ou supporte un ensemble de services de télécommunication au moyen de connexions *numériques* entre les *interfaces* usager-réseau.

NOTE - Comme exemples de ces services on peut citer : la téléphonie, la *transmission de données* et de signaux vidéo, le *courrier électronique* et la *télécopie*.

**09.07.13****stockage et retransmission****enregistrement et retransmission**

Mode de fonctionnement d'un *réseau de données* dans lequel des *données* sont provisoirement *stockées* avant d'être retransmises vers leur destination.

**09.07.14****data switching exchange****DSE (abbreviation)**

The equipment installed at a single location to perform *switching* functions between *data circuits*.

**09.07.15****switching**

The process of temporarily associating *functional units*, *transmission channels*, or telecommunication circuits for providing a *connection*.

Exemples - *Circuit switching*, *message switching*, *packet switching*.

**09.07.16****circuit switching**

A process that, on demand, connects two or more *data terminal equipment* and permits the exclusive use of a *data circuit* between them until the *connection* is released.

**09.07.17****message switching**

In a *data network*, the process of routing *messages* by receiving, *storing* as necessary, and forwarding complete messages.

**09.07.18****packet**

A sequence of *bits* arranged in a specific *format*, containing control *data* and possibly user data, and that is *transmitted* and switched as a whole.

**09.07.19****packet switching**

In a *data network*, the process of routing and *transferring* *data* by means of addressed *packets* so that, between two *nodes*, each *transmission channel* is allocated dynamically to packets having different *addresses*.

**09.07.20****packet sequencing**

A process of ensuring that *packets* are delivered to the receiving *data terminal equipment* (DTE) in the same order as they were submitted by the sending DTE.

**09.07.21****packet transfer mode**

A method of *data* transfer, by means of *packet* transmission and *packet switching*, that permits dynamic sharing of *network* resources among many *connections*.

**09.07.14****centre de commutation de données**

Ensemble des appareils installés dans un même lieu pour assurer des fonctions de *commutation* entre des *circuits de données*.

**09.07.15****commutation**

Action d'associer temporairement des *unités fonctionnelles*, des *voies de transmission* ou des circuits de télécommunication en vue d'établir une *connexion*.

Exemples - *Commutation de circuits*, *commutation de messages*, *commutation de paquets*.

**09.07.16****commutation de circuits**

Établissement, à la demande, d'une liaison entre plusieurs *terminaux de données* leur permettant l'utilisation exclusive d'un *circuit de données* jusqu'à sa libération.

**09.07.17****commutation de messages**

Dans un *réseau de données*, processus d'acheminement de messages, par réception, *mise en mémoire* si nécessaire et retransmission de messages complets.

**09.07.18****paquet**

Suite de *bits* comportant des *données* de service et éventuellement des données de l'utilisateur, disposés selon un format particulier et *émis* et commutés comme un tout.

**09.07.19****commutation de paquets****commutation par paquets**

Dans un *réseau de données*, acheminement de *données* sous forme de *paquets* munis d'une *adresse* de sorte que, entre deux nœuds, chaque *voie de transmission* puisse être affectée de façon dynamique à des paquets destinés à des adresses différentes.

**09.07.20****ordonnancement des paquets****remise en ordre des paquets**

Processus qui assure la remise des *paquets* à l'*équipement terminal de traitement de données* (ETTD) récepteur dans l'ordre où ils ont été envoyés par l'ETTD émetteur.

**09.07.21****mode de transmission par paquets**

Méthode de transfert de *données* par transmission et *commutation de paquets* qui permet le partage dynamique des ressources du *réseau* entre de nombreuses *connexions*.

**09.07.22****packet mode terminal**

*Data terminal equipment* that can control, format, transmit, and receive packets.

**09.07.23****packet assembler/disassembler****PAD** (abbreviation)

A functional unit that enables *data terminal equipment* not equipped for *packet transfer mode* to access a *packet switching network*.

**09.07.24****datagram**

In *packet switching*, a *packet*, independent of other packets, that carries *information* sufficient for routing from the originating *data terminal equipment* (DTE) to the destination DTE, without relying on earlier exchanges between the DTEs and the *network*.

**09.07.25****datagram service**

In *packet switching*, a service that routes a *datagram* to the destination identified in its *address field* without reference by the *network* to any other datagram.

NOTE - Datagrams may be delivered to a destination address in a different order from that in which they were entered in the network.

**09.07.26****virtual call facility**

A *user facility* in which a *call* set-up procedure and a call-clearing procedure determine a period of communication between two *data terminal equipment* in which user *data* are transferred through the *network* in the *packet transfer mode*.

NOTE - Data are usually delivered from the network in the same order as they were received by the network.

**09.07.27****call control procedure**

A specified set of *protocols* necessary to establish, maintain, and release a *call*.

**09.07.28****selection signal**

In a switched *network*, the sequence of *characters* that represents all the *information* required to establish a *call*.

**09.08 User facilities****09.08.01****code-transparent data communication**

A mode of *data communication* that uses a *bit-oriented protocol* that does not depend on the *bit* sequence structure used by the *data source*.

**09.07.22****terminal en mode paquet**

*Équipement terminal de traitement de données* capable de gérer, mettre en forme, émettre et recevoir les *paquets*.

**09.07.23****assembleur-désassembleur de paquets****PAD** (abréviation)

*Unité fonctionnelle* permettant à des *terminaux de données* inaptes à communiquer en *mode de transmission par paquets* d'utiliser un *réseau à commutation de paquets*.

**09.07.24****datagramme**

En *commutation de paquets*, *paquet* formant un tout, et comportant suffisamment d'*informations* pour son acheminement depuis l'*équipement terminal de traitement de données* (ETD) émetteur jusqu'à l'ETD destinataire, sans avoir à tenir compte des échanges antérieurs entre ces ETD et le *réseau*.

**09.07.25****service de datagrammes**

En *commutation de paquets*, service d'acheminement de *datagrammes* vers la destination identifiée dans la *zone adresse*, sans que le *réseau* ait à se référer à aucun autre datagramme.

NOTE - Les datagrammes peuvent être remis à l'adresse de destination dans un ordre différent de leur ordre d'entrée dans le réseau.

**09.07.26****service de communication virtuelle**

*Service complémentaire* utilisant une procédure d'établissement et de libération de la *communication* qui détermine une période pendant laquelle les *données* de l'utilisateur sont transférées en mode paquet entre deux *équipements terminaux de traitement de données*.

NOTE - Les données sont généralement remises par le réseau dans l'ordre où il les a reçues.

**09.07.27****procédure de gestion de communication**

Ensemble des *protocoles* nécessaires pour établir, maintenir et libérer une *communication*.

**09.07.28****signal de sélection**

Dans un *réseau* commuté, suite de *caractères* représentant les *informations* nécessaires à l'établissement de la *communication*.

**09.08 Services complémentaires****09.08.01****mode transparent**

Mode de *communication de données* utilisant un *protocole orienté bit*, indépendant de la structure des séquences binaires utilisée par la *source de données*.

**09.08.02****code-independent data communication**

A mode of *data communication* that uses a *character-oriented protocol* that does not depend on the *character set* or *code* used by the *data source*.

**09.08.03****user class of service**

A category of a *data transmission* service provided by a *data network* in which the *data signaling rate*, the *data terminal equipment* operating mode, and the *code* structure, if any, are standardized.

**09.08.04****user facility**

A set of functions available on demand to a user, and provided by a *data network* as a service for *data transmission*.

NOTE - Some user facilities may be available on a per-call basis, and others may be assigned for an agreed period of time at the request of the user.

**09.08.05****calling**

The process of *transmitting* \**selection signals* in order to establish a *connection* between *data stations*.

**09.08.06****call**

A relationship established between *data stations* that includes establishing a *connection*, *transmitting* \**messages*, and terminating the connection.

**09.08.07****manual calling** (in a data network)

*Calling* that permits the entry of *selection signals* from a calling *data station* into the *line* at an undefined *character* rate.

NOTE - The characters may be generated at the *data terminal equipment* or the *data circuit-terminating equipment*.

**09.08.08****automatic calling** (in a data network)

*Calling* in which the elements of the *selection signal* are entered into the *data network* contiguously at the full *bit rate*.

NOTE - The selection signal is generated by the *data terminal equipment*. A limit may be imposed by the design criteria of the network to prevent more than a permitted number of unsuccessful *call* attempts to the same *address* within a specified period of time.

**09.08.02****mode indépendant du code**

Mode de *communication de données* utilisant un *protocole orienté caractère*, indépendant du *jeu de caractères* et du *code* utilisés par la *source de données*.

**09.08.03****catégorie d'usagers**

Catégorie des services de *transmission de données* assurés par un *réseau de données*, définie par le *débit binaire*, le mode d'exploitation des *équipements terminaux de traitement de données* et, le cas échéant, la structure du *code*.

**09.08.04****service complémentaire**

Service mis, sur demande, à la disposition d'un usager et fourni par un *réseau de données* dans le cadre d'un service de *transmission de données*.

NOTE - Certains de ces services complémentaires peuvent être disponibles communication par communication, ou pour une période convenue avec l'usager.

**09.08.05****appel**

Émission des *signaux de sélection* destinés à établir une *connexion* entre des *stations de données*.

**09.08.06****communication****appel**

Mise en relation de *stations de données* comportant l'établissement d'une *connexion*, la *transmission de messages* et la libération de la connexion.

**09.08.07****appel manuel**

*Appel* dans lequel les *signaux de sélection* peuvent être introduits dans le *réseau de données* à un rythme quelconque par la *station de données* appelante.

NOTE - Les caractères de sélection sont produits soit par l'*équipement terminal de traitement de données*, soit par l'*équipement de terminaison de circuit de données*.

**09.08.08****appel automatique**

*Appel* dans lequel les éléments du *signal de sélection* sont introduits consécutivement dans le *réseau de données* à la cadence maximale permise par le *débit binaire*.

NOTE - Le signal de sélection est produit par l'*équipement terminal de traitement de données* appelant. Les spécifications du réseau de données peuvent prévoir la limitation du nombre de tentatives d'*appel* infructueuses vers une même *adresse* pour un laps de temps défini.

**09.08.09****abbreviated address calling**

*Calling* that enables a user to employ an *address* having fewer *characters* than the full address when initiating a *call*.

**09.08.10****direct call facility**

A facility through which the *data network* interprets the *call request signal* as an instruction to establish a *connection* to one or more *data stations* previously designated by the user, thereby relieving the user of the need to provide *address \*selection signals* during call set-up.

NOTE - This facility may permit a faster call set-up than usual. No special priority is implied over other users of the network establishing a connection. The designated addresses are assigned for an agreed period of time.

**09.08.11****answering**

The process of responding to a calling *data station* to complete the establishment of a *connection* between data stations.

**09.08.12****manual answering**

*Answering* in which a *call* is established only if the called user indicates a readiness to receive the call by means of a manual operation.

**09.08.13****automatic answering**

*Answering* in which the called *data terminal equipment* (DTE) automatically responds to the calling *signal*.

NOTE - The *call* may be established whether or not the called DTE is attended.

**09.08.14****closed user group****CUG** (abbreviation)

A group of specified users of a *data network* that is assigned a *user facility* which permits them to communicate with each other but precludes *access* to or from all other users of the data network.

## NOTES

- 1 A user *data terminal equipment* may belong to more than one closed user group.
- 2 See figure 6.

**09.08.15****closed user group with outgoing access**

A *user facility* that enables a *data terminal equipment* (DTE), belonging to one or more *closed user groups* (CUG), to originate *calls* to DTEs outside those CUGs.

NOTE - See figure 6.

**09.08.09****numérotation abrégée****composition abrégée /CA/**

*Appel* permettant à l'utilisateur qui demande une *communication* de composer une *adresse* plus courte que l'adresse complète de l'appelé.

**09.08.10****service d'appel direct**

Service selon lequel le *réseau de données* interprète le *signal* de demande d'appel comme l'instruction d'établir une *connexion* avec une ou plusieurs *stations de données* désignées à l'avance par l'utilisateur, évitant ainsi la nécessité pour l'utilisateur de fournir les *signaux de sélection* lors de l'établissement d'une *communication*.

NOTE - Ce procédé peut accélérer l'établissement de la connexion sans impliquer aucune priorité sur les autres utilisateurs du réseau; les adresses choisies sont attribuées pour une période convenue.

**09.08.11****réponse**

Suite donnée à l'*appel* d'une *station de données*, ayant pour effet d'établir une *connexion* entre des stations.

**09.08.12****réponse manuelle**

*Réponse* pour laquelle une *communication* est établie seulement lorsque l'utilisateur indique, par une manœuvre appropriée, qu'il est prêt à la recevoir.

**09.08.13****réponse automatique**

*Réponse* effectuée automatiquement par l'*équipement terminal de traitement de données* (ETTD) appelé.

NOTE - La *communication* sera établie que l'ETTD soit ou non surveillé par un opérateur.

**09.08.14****groupe fermé d'utilisateurs****GFU** (abréviation)

Groupe d'utilisateurs d'un *réseau de données* pourvus de moyens leur permettant de communiquer librement entre eux mais empêchant toute communication à destination ou en provenance d'autres utilisateurs du réseau.

## NOTES

- 1 Un *équipement terminal de traitement de données* peut appartenir à la fois à plusieurs groupes fermés d'utilisateurs.
- 2 Voir figure 6.

**09.08.15****groupe fermé d'utilisateurs avec accès sortant**

*Service complémentaire* permettant à un *équipement terminal de traitement de données* (ETTD) appartenant à un ou plusieurs *groupes fermés d'utilisateurs* (GFU) d'émettre des *appels* vers des ETTD extérieurs à ces GFU.

NOTE - Voir figure 6.

**09.08.16****closed user group with incoming access**

A *user facility* that enables a *data terminal equipment* (DTE), belonging to one or more *closed user groups* (CUG), to receive *calls* from DTEs outside those CUGs.

NOTE - See figure 6.

**09.08.17****fast select**

An option of a *virtual call facility* that allows the inclusion of user *data* in *call* set-up and call-clearing *packets*.

**09.08.18****server**

A *functional unit* that provides shared services to *workstations* or to other functional units over a *data network*.

Example: A file server, a print server, a mail server.

**09.08.19****client**

A *functional unit* that receives shared services from a *server*.

**09.08.16****groupe fermé d'utilisateurs avec accès entrant**

*Service complémentaire* permettant à un *équipement terminal de traitement de données* (ETTD) appartenant à un ou plusieurs *groupes fermés d'utilisateurs* (GFU) de recevoir des *appels* provenant des ETTD extérieurs à ces GFU.

NOTE - Voir figure 6.

**09.08.17****sélection rapide**

En *service de communication virtuelle*, option permettant d'introduire des *données* d'utilisateur dans les *paquets* d'établissement et de libération de la *communication*.

**09.08.18****serveur**

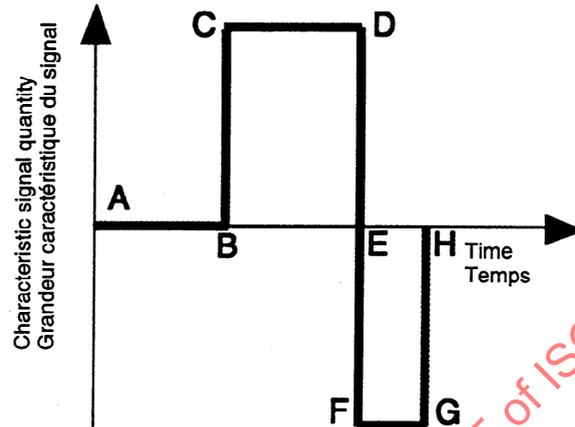
*Unité fonctionnelle* qui fournit des services partagés à des *stations de travail* ou à d'autres unités fonctionnelles sur un *réseau de données*.

Exemple: Serveur de fichiers, serveur d'impression, serveur de messagerie.

**09.08.19****client**

*Unité fonctionnelle* qui reçoit des services de la part d'un *serveur*.

STANDARDSISO.COM : Click to view the ISO PDF on [STANDARDSISO.COM](http://STANDARDSISO.COM)



**Components of signals**  
**Composantes de signaux**

Signal element  
 Élément de signal

Significant condition  
 État significatif

Transition  
 Transition

Significant instant  
 Instant significatif

Significant interval  
 Intervalle significatif

**Geometrical clarification**  
**Clarification géométrique**

Line segments BCDE and EFGH  
 Segments de droite BCDE et EFGH

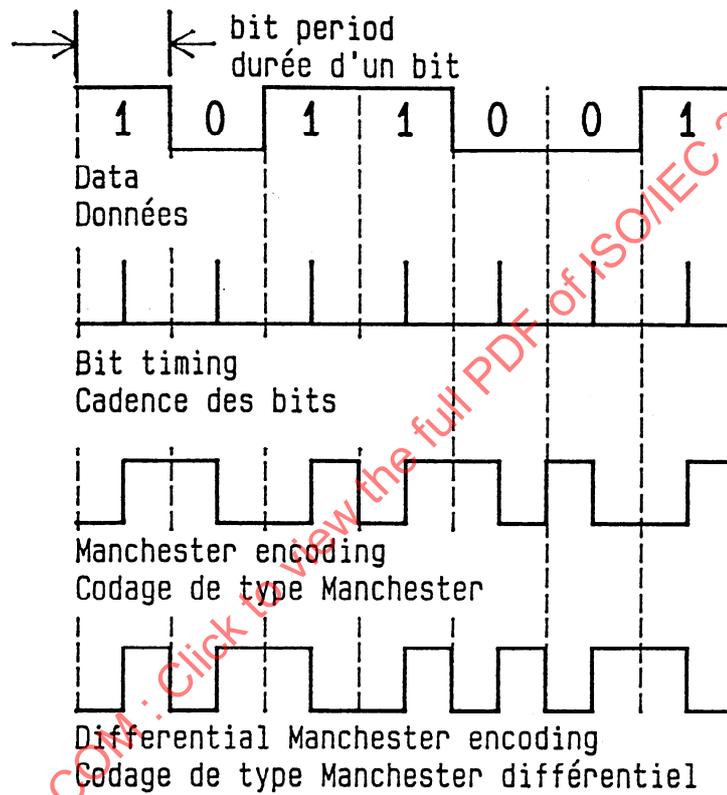
Ordinate values of line segments AB, CD, and FG  
 Valeurs de l'ordonnée des segments AB, CD et FG

Line segments BC, DF, and GH  
 Segments de droite BC, DF et GH

Abscissa values at B, E, and H  
 Valeurs de l'abscisse en B, E et H

Intervals BE and EH  
 Intervalles BE et EH

**Figure 1 — Components of an idealized discrete signal**  
**Composantes d'un signal discret idéal**



**Figure 2 — Manchester and differential Manchester encoding  
Codages de types Manchester et Manchester différentiel**

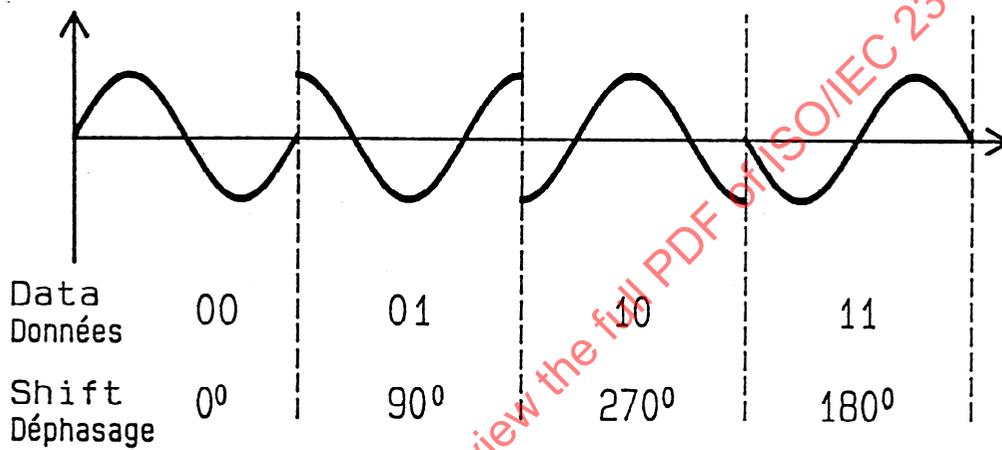


Figure 3 — Phase shift keying  
Modulation par déplacement de phase

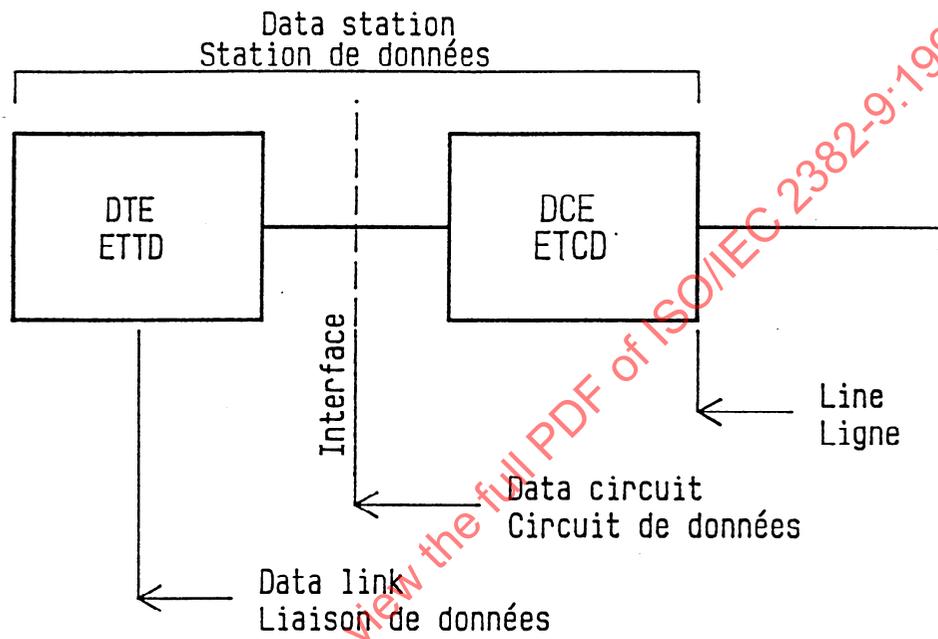
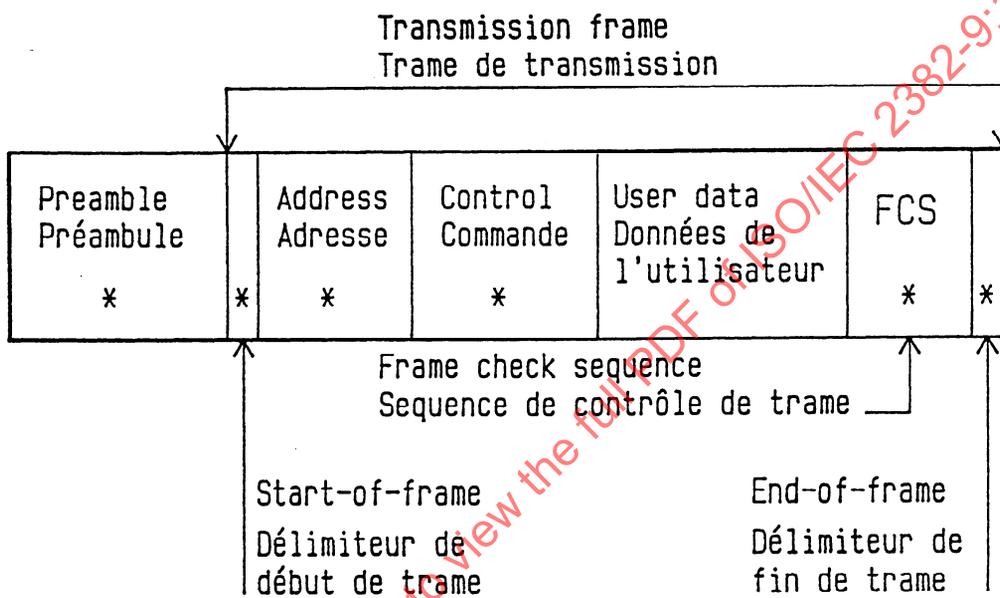
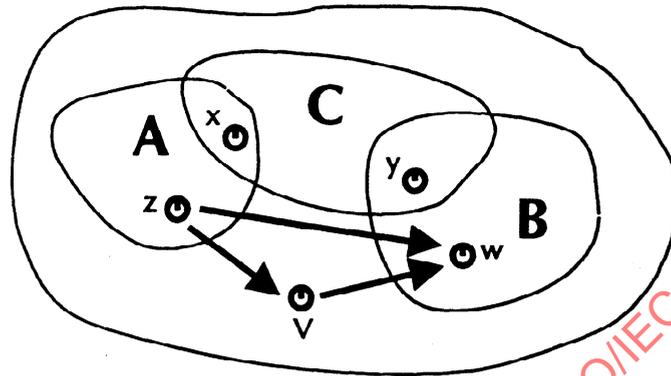


Figure 4 — Components of a data link  
Éléments d'une liaison de données



\* = Control data  
Données de service

**Figure 5 — An example of a transmission frame**  
**Un exemple de trame de transmission**



Data network  
Réseau de données

NOTES —

- 1 A, B, and C are closed user groups.  
A, B et C sont des groupes fermés d'utilisateurs.
- 2 DTE x belongs to closed user groups A and C.  
L'ETTD x appartient aux groupes fermés d'utilisateurs A et C.
- 3 DTE y belongs to closed user groups B and C.  
L'ETTD y appartient aux groupes fermés d'utilisateurs B et C.
- 4 DTE z in closed user group A has outgoing access.  
L'ETTD z du groupe fermé d'utilisateurs A a un accès sortant.
- 5 DTE w in closed user group B has incoming access.  
L'ETTD w du groupe fermé d'utilisateurs B a un accès entrant.
- 6 DTE v does not belong to any closed user group.  
L'ETTD v n'appartient à aucun groupe fermé d'utilisateurs.
- 7 The arrows indicate some potential connection establishments.  
Les flèches indiquent des connexions potentielles.

Figure 6 — A data network showing closed user groups, incoming access, and outgoing access

Exemple de groupes fermés d'utilisateurs, d'accès entrant et d'accès sortant dans un réseau de données