



1/1929/CD

COMMITTEE DRAFT (CD)

IEC/TC or SC: 1	Project number IEC 60050-614	
Title of TC/SC: Terminology	Date of circulation 2004-03-05	Closing date for comments 2004-06-04
Also of interest to the following committees TC4, TC8, TC77, TC82, TC88, TC105, CISPR	Supersedes document 1/1897A/MCR	
Functions concerned: <input type="checkbox"/> Safety	<input checked="" type="checkbox"/> EMC	<input type="checkbox"/> Environment <input type="checkbox"/> Quality assurance
Secretary: SPAIN Ms Virginia PALOMAR	THIS DOCUMENT IS STILL UNDER STUDY AND SUBJECT TO CHANGE. IT SHOULD NOT BE USED FOR REFERENCE PURPOSES. RECIPIENTS OF THIS DOCUMENT ARE INVITED TO SUBMIT, WITH THEIR COMMENTS, NOTIFICATION OF ANY RELEVANT PATENT RIGHTS OF WHICH THEY ARE AWARE AND TO PROVIDE SUPPORTING DOCUMENTATION.	

Title:

IEV 60050-614: International Electrotechnical Vocabulary – Part 614: Electric power system – Power system and planning operation

Titre:

VEI 60050-614: Vocabulaire Electrotechnique International – Part 614: Réseau d'énergie électrique – Planification et conduite de réseau

Introductory note

This part belongs to a series of IEV-parts designated to substitute the former chapters 601 to 605 of the International Electrotechnical Vocabulary:

- 601 Generation, Transmission And Distribution Of Electricity – General
- 602 Generation, Transmission And Distribution Of Electricity – Generation
- 603 Generation, Transmission And Distribution Of Electricity – Power system planning and management
- 604 Generation, Transmission And Distribution Of Electricity – Operation
- 605 Generation, Transmission And Distribution Of Electricity – Substations

The new series of IEV-parts comprises:

Parts and sections

- | | |
|------------|--|
| 611 | ELECTRIC POWER SYSTEM - GENERAL OPERATION |
| 611-01 | Fundamental terms |
| 611-02 | Power system quantities |
| 611-03 | System configuration |
| 611-04 | Power system equipment |
| 612 | ELECTRIC POWER SYSTEM - GENERATION |
| 612-01 | Power stations |
| 612-02 | Equipment and installation |
| 612-03 | Operation of power stations |
| 613 | ELECTRIC POWER SYSTEM - SUBSTATIONS |
| 613-01 | Types of substations |
| 613-02 | Primary plant of substation |
| 613-03 | Secondary arrangement of substations |
| 613-04 | Substation control |

614	ELECTRIC POWER SYSTEM - POWER SYSTEM AND PLANNING OPERATION
614-01	Network calculation
614-02	Power system planning and optimisation
614-03	Faults and fault clearance
614-04	Power system stability
614-05	Power system control
615	ELECTRIC POWER SYSTEM - QUALITY OF SUPPLY
615-01	Characteristics of voltage
616	ELECTRIC POWER SYSTEM - INSULATION COORDINATION AND OVERVOLTAGES
616-01	Insulation coordination and overvoltages
616-02	Electromagnetic influence on telecommunication systems
617	ELECTRIC POWER SYSTEM - ORGANISATION AND MARKET OF ELECTRICITY SUPPLY

Parts 611 to 616 were developed by Maintenance Team MT600 of Technical Committee TC1 of IEC and Part 617 was developed in Cooperation of TC1/MT600 with TC8.

Most of the terms of the former section 604-04 "Safety" dealing mainly with earthing and protection against electric shock are now covered by Part IEV 195 and so are not repeated here.

Most of the terms of the former section 603-05 "Power System Reliability" are now covered by Chapter IEV 191 Part 1 "Dependability – Common Terms" and Part 3 "Dependability And Quality Of Service In Electric Power System" and so are not repeated here.

Part 617 is envisaged to identify the various participants in liberalised electricity markets, the interfaces between participants and certain details of market organisation for which there are specific meanings in the particular context of electricity supply.

A lot of terms in the new parts base on terms already available in the old parts (former chapters). To ease the reading and comparison of old and new parts the number of a term in the old part is given in square brackets at the end of the line with the term.

Example:

612-01-01

power station [602-01-01]

installation whose purpose is to generate electricity and which includes civil engineering works, energy conversion equipment and all the necessary ancillary equipment

In the final version of this document these Numbers shall be deleted if they refer to parts 601 to 605.

References to other parts of IEV shall remain.

Copyright © aaaa International Electrotechnical Commission, IEC. All rights reserved. It is permitted to download this electronic file, to make a copy and to print out the content for the sole purpose of preparing National Committee positions. You may not copy or "mirror" the file or printed version of the document, or any part of it, for any other purpose without permission in writing from IEC.

Note préliminaire

Dans le contexte du présent chapitre, les termes anglais «network» et «system» ou «power system» peuvent être considérés comme pratiquement synonymes et sont traduits en français par le mot «réseau» ou «réseau d'énergie électrique».

Pour la rédaction des définitions qui suivent, il a été fait généralement usage du terme «system» ou «power system» mais le mot «network» peut lui être préféré dans certains pays ou dans certaines circonstances.

Preliminary note

In the context of this chapter, the terms „network“ and „system“ or “power system” can be considered as practically synonymous and correspond to the French term „réseau“ or „réseau d'énergie électrique“.

For the purpose of the following definitions, the term „system“ (“power system”) has been used but „network“ can be preferred in some countries or some situations.

SECTION 614-01 – CALCUL DE RÉSEAU
SECTION 614-01 – NETWORK CALCULATION

614-01-01**calcul de réseau** [603-02-01]

détermination de variables d'état d'un réseau à partir de paramètres du réseau et d'autres variables d'état connues

network calculation [603-02-01]

computation of system state variables of a network by using system parameters and other known system state variables

614-01-02**variables d'état (d'un réseau)** [603-02-02]

grandeurs variables liées à l'état électrique du réseau

Exemples: tensions, courants, puissances, charges électriques, flux magnétiques

system state variables [603-02-02]

variable quantities associated with the electrical state of a system

Examples: voltages, currents, powers, electric charges, magnetic fluxes

614-01-03**paramètres d'un réseau** [603-02-03]**constantes d'un réseau**

grandeurs considérées comme invariantes et caractéristiques des éléments de réseaux

Exemples: impédances, admittances, rapports de transformation

system parameters [603-02-03]**system constants**

quantities considered as being fixed and which characterise the system components

Examples: impedance, admittance, transformation ratio

614-01-04**topologie d'un réseau** [603-02-04]

positions relatives des éléments idéaux représentant un réseau électrique

network topology [603-02-04]

relative position of the ideal elements representing an electric network

614-01-05**schéma topologique d'un réseau** [603-02-05]

représentation graphique de la topologie d'un réseau

topological diagram of a network [603-02-05]

graphical representation of the network topology

614-01-06**calcul de flux de puissance** [603-02-08]

calcul de réseau en régime établi pour lequel les variables d'état connues sont des puissances d'entrée et de sortie et, éventuellement, des tensions en des nœuds donnés

load flow calculation [603-02-08]

steady-state network calculation where the known variables are input and output powers at the nodes and possibly voltages at specified nodes

614-01-07**estimation d'état** [603-02-09]

détermination par le calcul de la répartition la plus probable des courants et des tensions d'un réseau à un instant donné à partir d'un système d'équations souvent non linéaires dont les paramètres sont obtenus par des mesures redondantes

state estimation [603-02-09]

computation of the most probable currents and voltages within the network at a given instant by solving a system of mostly non-linear equations whose parameters are obtained by means of redundant measurements

614-01-08**calcul de court-circuit** [603-02-10]

détermination par le calcul des courants et des tensions apparaissant dans un réseau en cas de court-circuit

short-circuit calculation [603-02-10]

computation of the currents and voltages within a network subjected to a short circuit

614-01-09**réseau équivalent** [603-02-11]

réseau qui peut être substitué à un réseau considéré sans modifier les variables d'état en des nœuds frontières définis

equivalent network [603-02-11]

network which may replace a given network without changing the state variables at specified boundary nodes

614-01-10**transformation d'un réseau** [603-02-12]

transformation par le calcul d'un réseau en un réseau équivalent

network conversion [603-02-12]**network transformation**

transformation of a network into a calculated equivalent network

614-01-11**transformation étoile-polygone** [603-02-13]

transformation d'un réseau par réduction du nombre de nœuds

star-polygon conversion [603-02-13]**star-polygon transformation**

network conversion by reduction of the number of nodes

614-01-12**transformation triangle-étoile** [603-02-14]

transformation d'un réseau par réduction du nombre de mailles

delta-wye conversion [603-02-14]**delta-star transformation**

network conversion by reduction of the number of meshes

614-01-13**réseau actif** [603-02-15]

réseau comprenant des sources de tension et/ou des sources de courant

active network [603-02-15]

network including voltage sources and/or current sources

614-01-14**réseau passif** [603-02-16]

réseau ne comprenant ni sources de tension ni sources de courant

passive network [603-02-16]

network including neither voltage sources nor current sources

614-01-15**réseau équivalent passif** [603-02-17]

réseau équivalent résultant d'une transformation ne portant que sur les paramètres du réseau

passive equivalent network [603-02-17]

equivalent network resulting from a network conversion applied only to the system parameters

614-01-16**régime équilibré d'un réseau polyphasé [603-02-18]**

régime dans lequel les tensions et les courants dans les conducteurs de phase constituent des systèmes polyphasés équilibrés

balanced state of a polyphase network [603-02-18]

condition in which the voltages and currents in the phase conductors form balanced polyphase sets

614-01-17**régime déséquilibré d'un réseau polyphasé [603-02-19]**

régime dans lequel les tensions et/ou les courants dans les conducteurs de phase ne constituent pas des systèmes polyphasés équilibrés

unbalanced state of a polyphase network [603-02-19]

condition in which the voltages and/or currents in the phase conductors do not form balanced polyphase sets

614-01-18**impédance série [603-02-20]****impédance longitudinale**

impédance entre les bornes de phase dans le biporte équivalent d'un élément d'un réseau déterminé

series impedance [603-02-20]**longitudinal impedance**

impedance between the phase terminals in the two-port network equivalent to a given network component

614-01-19**admittance en dérivation****admittance transversale [603-02-21]**

admittance entre un nœud de phase déterminé et la borne de référence dans le biporte équivalent d'un élément d'un réseau déterminé

shunt admittance [603-02-21]

admittance between a definite phase node and the reference terminal in the two-port network equivalent to a given network component

614-01-20**impédance d'onde d'une ligne****impédance caractéristique [603-02-23]**

quotient de la tension par le courant d'une onde mobile se propageant sur une ligne de longueur infinie présentant les mêmes paramètres que la ligne donnée

surge impedance of a line [603-02-23]

quotient of the voltage and the current of a wave travelling along a line of infinite length having the same parameters as the given line

614-01-21**puissance naturelle d'une ligne** [603-02-24]**puissance caractéristique d'une ligne**

valeur de la puissance transportée pour laquelle une ligne se comporte comme une résistance pure par suite de l'égalité entre les puissances réactives dues à la capacité et à l'inductance propres de la ligne

natural load of a line [603-02-24]

value of power carried by a line for which the line appears purely resistive due to the reactive power originating from the capacitance and the inductance of the line being equal

614-01-22**nœud de référence** [603-02-29]

nœud d'un réseau où la phase de la tension de nœud dans le plan complexe est fixée arbitrairement et par rapport à laquelle sont repérées les phases des variables d'état

reference node [603-02-29]

node of a network where the phase of the node voltage in the complex plane is arbitrarily fixed, and with reference to which the phases of the system state variables are measured

614-01-23**nœud à puissance infinie** [603-02-30]

nœud d'un réseau dont la tension est prédéterminée et reste constante en amplitude, en phase et en fréquence quelles que soient les charges

infinite bus [603-02-30]

network node whose voltage is predetermined and remains constant in magnitude, phase and frequency under all loading conditions

614-01-24**nœud bilan** [603-02-31]

nœud d'un réseau où la puissance d'entrée est déterminée pour équilibrer la somme de toutes les autres puissances d'entrée et des pertes en puissance active du réseau

balancing bus [603-02-31]

node of a network the input power of which is controlled so as to equalise the sum of all other input powers and of the active power losses of the network

614-01-25 [603-02-32]**nœud bilan à puissance infinie**

nœud à puissance infinie où l'amplitude de la tension est prédéterminée, et qui est à la fois nœud de référence et nœud bilan du réseau

slack bus [603-02-32]

infinite bus where the voltage magnitude is predetermined and which is at the same time reference node and balancing bus

614-01-26**nœud de consommation** [603-02-33]**nœud PQ**

nœud où les puissances active et réactive d'entrée sont prédéterminées

load bus [603-02-33]**PQ bus**

node with predetermined active and reactive input power

614-01-27**nœud à tension contrôlée** [603-02-34]**nœud PV**

nœud où la puissance active d'entrée et l'amplitude de la tension sont prédéterminées

voltage controlled bus [603-02-34]

node with predetermined active input power and node voltage magnitude

614-01-28**nœud passif** [603-02-35]

nœud où les puissances active et réactive d'entrée sont nulles

passive bus [603-02-35]

node with zero input active and reactive power

614-01-29**matrice d'incidence** [603-02-36]

matrice décrivant la topologie d'un réseau

Exemples: matrice d'incidence branche-sommet ou matrice topologique, matrice branche-maille

incidence matrix [603-02-36]

matrix describing the topology of the network

Examples: branch-bus incidence matrix, branch-mesh incidence matrix

614-01-30**matrice des admittances nodales** [603-02-37]**matrice des admittances en court-circuit**

matrice permettant d'exprimer les courants d'entrée aux nœuds en fonction des tensions aux nœuds

bus admittance matrix [603-02-37]**Y bus matrix**

matrix enabling the dependence of the node input currents on the node voltages to be expressed

614-01-31

matrice des impédances nodales [603-02-38]
matrice des impédances à vide

inverse de la matrice des admittances nodales

bus impedance matrix [603-02-38]

Z bus matrix

inverse bus admittance matrix

614-01-32

matrice des impédances de maille [603-02-39]

matrice permettant d'exprimer les tensions de mailles en fonction des courants de mailles

mesh impedance matrix [603-02-39]

matrix enabling the dependence of the mesh voltages on the mesh currents to be expressed

614-01-33

facteur de redondance [603-02-40]

nombre caractérisant un ensemble de mesures à partir desquelles on peut faire une estimation d'état d'un réseau

$$r = \frac{m}{2n-1} - 1$$

où:

r = facteur de redondance

m = nombre de mesure dans le réseau

n = nombre de nœuds dans le réseaux

redundancy factor [603-02-40]

numerical value characterising the set of measurements available for the state estimation of a network

$$r = \frac{m}{2n-1} - 1$$

where:

r = redundancy factor

m = number of measurements in the network

n = number of nodes of the network

**SECTION 614-02 - PLANIFICATION ET OPTIMISATION DE RÉSEAU D'ÉNERGIE
ÉLECTRIQUE**

SECTION 614-02 – POWER SYSTEM PLANNING AND OPTIMISATION

614-02-01

planification de réseau [603-01-01]

ensemble des études destinées à la réalisation et à l'extension d'un réseau d'énergie électrique satisfaisant à des objectifs techniques et économiques

power system planning [603-01-01]

whole range of studies involved in the development of a technically and economically sound system of electricity supply

614-02-02

densité de charge [603-01-02]

quotient de la charge par la superficie de la zone géographique susceptible d'être alimentée par un réseau de distribution

load density [603-01-02]

quotient of load and area of the zone geographically accessible to a given distribution network

614-02-03

centre de gravité de la charge [603-01-03]

point tel que la somme des produits des charges élémentaires d'une zone par leurs distances à ce point est minimale

load centre [603-01-03]

point, in an area, at which the sum of the products of each load and its distance from this point is a minimum

614-02-04

prévision de charge

estimation des charges d'un réseau à une date future déterminée

load forecast

estimate of the expected load of a network at a given future date

614-02-05**capacité de transport d'une liaison** [603-01-06]

charge maximale admissible d'une liaison compte tenu de ses caractéristiques physiques et électriques intrinsèques dans des conditions spécifiées

transmission capacity of a link [603-01-06]

maximum permissible load of a link considering its, relevant physical and electrical characteristics under specified conditions

614-02-06**courant de court-circuit maximal admissible** [603-01-07]

valeur du courant de court-circuit que peut supporter un élément du réseau pendant une durée spécifiée

short-circuit current capability [603-01-07]

permissible value of the short-circuit current in a given network component for a specified duration

SECTION 614-03 DEFAULTS ET ELIMINATION DES DEFAULTS**SECTION 614-03 FAULTS AND FAULT CLEARANCE****614-03-01****défaut** [604-02-01]

événement imprévu ou défectuosité d'un dispositif qui peut donner lieu à une ou à plusieurs défaillances de ce dispositif, ou d'autres dispositifs associés

fault [604-02-01]

unplanned occurrence or defect in an item which may result in one or more failures of the item itself or of other associated equipment

NOTE – In English the term "Fault" is used in the field of dependability with the meaning defined in Chapter 191; the corresponding term in French is then "panne".

614-03-02**défaut dans un réseau d'énergie électrique**

situation anormale d'un réseau d'énergie électrique qui implique ou résulte d'une défaillance d'un circuit, d'un ouvrage, d'un matériel ou d'un appareil du réseau et qui nécessite normalement de déconnecter immédiatement du réseau d'énergie le circuit, l'ouvrage, le matériel ou l'appareil en défaut, par le déclenchement des disjoncteurs appropriés

[448-13-02 mod]

NOTE – Les défauts dans les réseaux d'énergie peuvent être des défauts d'isolement, défauts de continuité ou combinés.

(electric) power system fault

electricity supply system abnormality which involves, or is the result of, failure of a primary system circuit or item of primary system plant or equipment or apparatus and which normally requires the immediate disconnection of the faulty circuit, plant or equipment or apparatus from the power system by the tripping of the appropriate circuit-breakers

[448-13-02 mod]

NOTE – power system faults can be insulation faults, continuity faults and combination faults

614-03-03 [604-02-02]**défaut d'isolement**

défectuosité de l'isolation d'un matériel qui peut entraîner soit un courant anormal à travers cette isolation, soit une décharge disruptive

insulation fault [604-02-02]

defect in the insulation of an equipment which can result either in an abnormal electric current through this insulation or in a disruptive discharge

614-03-04**défaut série**
défaut de continuité (d'un conducteur)

état d'une entité caractérisé par la présence accidentelle d'une impédance relativement élevée entre deux points d'un même conducteur

[195-04-15]

(conductor) continuity fault ;
open circuit fault
series fault (deprecated)

state of an item characterized by the accidental presence of a relatively high impedance between two points of the same conductor

[195-04-15]

614-03-05**impédance de défaut**

Impédance à l'endroit du défaut entre le conducteur de la phase en défaut et la terre ou entre les conducteurs des phases en défaut.

[448-14-11 mod]

NOTE – une résistance d'arc est un exemple d'impédance de défaut

fault impedance

impedance at the point of the insulation fault between the faulted line conductor and earth (ground) or between the faulted line conductors themselves

[448-14-11 mod]

NOTE – an example of fault impedance is arc resistance

614-03-06**court-circuit**

chemin conducteur accidentel ou intentionnel entre deux ou plusieurs parties conductrices forçant les différences de potentiel électriques entre ces parties conductrices à être nulles ou proches de zéro

[195-04-11]

short circuit

accidental or intentional conductive path between two or more conductive parts forcing the electric potential differences between these conductive parts to be equal or close to zero

[195-04-11]

614-03-07**courant de court-circuit**

courant électrique dans un court-circuit déterminé

[195-05-18]

short-circuit current

electric current in a given short-circuit

[195-05-18]

614-03-08**courant de court-circuit présumé**

courant électrique qui circulerait dans un court-circuit en négligeant toute variation des caractéristiques de l'alimentation

prospective short-circuit current

electric current that would flow in a short-circuit without any change of the supply

614-03-09**courant crête de court-circuit**

valeur instantanée maximum possible du courant de court-circuit présumé

peak short-circuit current

maximum possible instantaneous value of the prospective short-circuit current

614-03-10**courant partiel de court-circuit**

courant électrique en un point donné d'un réseau, dû à un court-circuit en un autre point de ce réseau

[195-05-17]

partial short-circuit current

electric current at a given point of a network resulting from a short-circuit at another point of the same network

[195-05-17]

614-03-11**courant de défaut**

courant électrique dans un défaut d'isolement

[448-14-11 Mod]

fault current

electric current flowing through the insulation fault

[448-14-11 Mod]

614-03-12**courant partiel de défaut**

courant électrique en un point donné d'un réseau, dû à un défaut en un autre point de ce réseau

partial fault current

electric current flowing at a given point of a network resulting from an insulation fault at another point of this network

614-03-13**courant de défaut série**

courant électrique dans l'impédance causant le défaut série

[195-05-20]

(conductor) continuity fault current

electric current in the impedance causing the conductor continuity fault

[195-05-20]

614-03-14**courant partiel de défaut série**

courant électrique en un point d'un réseau, dû à un défaut série en un autre point de ce réseau

[195-05-19]

partial (conductor) continuity fault current

electric current at a given point of a network and resulting from a conductor continuity fault at another point of the same network

[195-05-19]

614-03-15**défaut permanent**

défaut affectant un matériel et ne permettant pas sa remise en service sans intervention préalable du personnel à l'endroit du défaut

[604-02-11]

permanent fault

insulation fault which affects a device and prevents its restoration into service until action has been taken at the point of the insulation fault

[604-02-11]

614-03-16**défaut fugitif [604-02-11]**

défaut d'isolement n'affectant que passagèrement un matériel qui retrouve l'essentiel de ses propriétés diélectriques après un court délai

transient fault [604-02-11]

insulation fault which only temporarily affects a device's dielectric properties which are restored after a short time

614-03-17**défaut auto-extincteur** [604-02-12]

défaut d'isolement où l'arc s'éteint de lui-même sans qu'il soit nécessaire de mettre le matériel affecté hors tension pour qu'il retrouve l'essentiel de ses propriétés diélectriques

self-extinguishing fault [604-02-12]

insulation fault where the arc extinguishes without it being necessary to disconnect the device from the system for its essential dielectric properties to be restored

614-03-18**courant limite d'auto-extinction** [604-02-13]

valeur la plus élevée du courant dans un défaut pour laquelle l'extinction spontanée d'un arc peut se produire dans un état donné du réseau

self-extinguishing current limit [604-02-13]

highest fault current at which self-extinction of an arc may take place, for a given system state

614-03-19**défaut intermittent** [604-02-14]

défaut fugitif qui se reproduit au même endroit sous l'effet d'une même cause

intermittent fault [604-02-14]

transient insulation fault which recurs repeatedly in the same place and due to the same cause

614-03-20**défaut résistant** [604-02-15]

défaut d'isolement pour lequel la résistance de défaut est suffisamment élevée pour que subsiste, au point du défaut, une tension non négligeable entre le conducteur et la terre ou entre conducteurs

resistive fault [604-02-15]

insulation fault, the resistance of which is sufficiently high to maintain a significant voltage between the faulted conductor and earth or between conductors

614-03-21**défaut en ligne** [604-02-17]

défaut apparaissant en un point plus ou moins bien localisé d'une ligne électrique

NOTE – Du point de vue des protections les limites de la ligne sont habituellement déterminées par les emplacements des transformateurs de courant

line fault [604-02-17]

insulation fault occurring at a more or less well-localized point of an electrical line

NOTE – For protection purposes the limits of the line are usually given by the location of the current transformers.

614-03-22**défaut de barres** [604-02-18]

défaut localisé sur un jeu de barres d'un poste.

NOTE – Du point de vue des protections, les limites du jeu de barres sont déterminées par les emplacements des transformateurs de courant

busbar fault [604-02-18]

insulation fault located on a substation busbar

NOTE – For protection purposes the limits of the busbar are determined by the location of the current transformers.

614-03-23**défaut à la terre**

occurrence d'un chemin conducteur accidentel entre un conducteur sous tension et la Terre

[195-04-14]

NOTES

1 – le chemin conducteur peut passer par une isolation défectueuse, par des structures (par exemple supports de ligne, échafaudages, grues, échelles), ou encore par la végétation (par exemple arbres, buissons) et peut présenter une impédance non négligeable.

2 – les défauts à la terre d'impédance de défaut négligeable, dans un système à neutre directement à la terre ou dans un système à neutre faiblement impédant, sont aussi appelés court-circuits phase-terre

earth fault**ground fault** US

occurrence of an accidental conductive path between a live conductor and the Earth

[195-04-14]

NOTES

1 – the conductive path can pass through a faulty insulation, through structures (e.g. poles, scaffoldings, cranes, ladders), or through vegetation (e.g. trees, bushes) and can have a significant impedance.

2 – earth faults with negligible fault impedance in a solidly earthed neutral system or in a low impedance earthed neutral system are also named line-to-earth short-circuits.

614-03-24**défaut entre phases**

défaut d'isolement affectant l'isolement entre deux ou plus conducteurs de phase, combiné ou non avec un défaut à la terre

NOTE – les défauts entre phases d'impédance de défaut négligeable sont aussi appelés court-circuits entre phases

line-to-line fault

insulation fault between two or more line conductors, combined or not with an earth fault

NOTE – line to line faults with negligible fault impedance are also named line-to-line short-circuits

614-03-25**double défaut à la terre** [604-02-22 Mod]

deux défauts à la terre, apparaissant simultanément à deux points différents d'un ou plusieurs circuits issus d'une même source

double earth fault [604-02-22 Mod]

two earth faults, occurring simultaneously at two different locations in one or several circuits originating from a common source

614-03-26**défaut multiple** [604-02-23 mod]

défauts d'isolement à la terre, se produisant simultanément en plus de deux points différents d'un ou de plusieurs circuits issus d'une même source.

multiple faults [604-02-23 mod]

earth faults, occurring simultaneously at more than two different locations in one or several circuits originating from a common source

614-03-27**défaut triphasé** [604-02-24]

défaut symétrique (déconseillé)

défaut d'isolement affectant en un même point d'un circuit, l'ensemble des isolations des trois conducteurs de phase entre eux et généralement à la terre

symmetrical fault [604-02-24]**three-phase fault**

insulation fault at one point of a circuit, affecting the insulation of all three line conductors between one another and usually to the Earth

614-03-28**défaut évolutif**

défaut d'isolement initialement phase-terre se transformant en défaut entre phases ou défaut d'isolement initialement entre phase se transformant en, défaut triphasé

[448-13-11mod]

developing fault

insulation fault which begins as a line-to-earth and develops into a line-to-line fault or insulation fault which begins as a line-to-line fault and develops into three-phase fault

[448-13-11mod]

614-03-29**défaut entre spires** [604-02-26]

défaut d'isolement entre des spires voisines d'un même bobinage

turn-to-turn fault [604-02-26]**interturn fault**

insulation fault between neighbouring turns of the same winding in a coil

614-03-30**défaut entre bobinage** [604-02-27]

défaut d'isolement entre des conducteurs d'enroulements différents d'un matériel bobiné

interwinding fault [604-02-27]

insulation fault between two conductors of different windings in wound-coil equipment

614-03-31**élimination d'un défaut** [604-02-28 mod]

déconnexion d'un élément défectueux du réseau par des manœuvres automatiques ou manuelles en vue de permettre la poursuite de l'exploitation du réseau

fault clearance [604-02-28 mod]

disconnection from the electric network of a defective item, by automatic or manual operations, in order to maintain or restore supply

614-03-32**protection d'un système d'énergie électrique**

ensemble des dispositions destinées à détecter les défauts ou les autres situations anormales dans un réseau d'énergie, à permettre l'élimination des défauts, et mettre fin aux situations anormales et à lancer des ordres ou des signalisations.

NOTE – Les définitions particulières concernant la protection des systèmes d'énergie électrique se trouvent dans la norme IEC 60050-448

[448-11-01mod]

(electric) power system protection

provisions for detecting faults or other abnormal conditions in a power system, for enabling fault clearance, for terminating abnormal conditions, and for initiating signals or indications

NOTE – Specific definitions for electric power system protection are found in IEC 60050-448

[448-11-01mod]

614-03-33**durée avant interruption d'un courant de défaut**

Intervalle de temps entre le début du défaut et la fin de la durée de coupure du disjoncteur.

NOTE – La durée avant interruption d'un courant de défaut est constituée de la durée de fonctionnement de la protection et de la durée de coupure du disjoncteur.

[448-13-14]

fault current interruption time**interruption time US**

time interval from fault inception until the end of the break-time of the circuit-breaker

NOTE – the fault current interruption time is composed of the protection operating time and the circuit-breaker break-time

[448-13-14]

614-03-34**temps d'élimination d'un défaut**

intervalle de temps entre l'apparition d'un défaut et son élimination

NOTE – Cette durée est la plus longue durée avant interruption du courant de défaut par le ou les disjoncteurs concernés par l'élimination du courant de défaut dans l'ouvrage en défaut.

[448-13-15]

**fault clearance time
clearing time US**

time interval between the fault inception and the fault clearance

NOTE – this time is the longest fault current interruption time of the associated circuit-breaker(s) for elimination of fault current on the faulty item of plant

[448-13-15]

614-03-35**enclenchement [604-02-30]**

fermeture d'un disjoncteur sous l'action des dispositifs de commande ou de protection.

NOTE – Par extension, l'enclenchement d'un élément de réseau (ligne, transformateur) se dit pour l'enclenchement du ou des disjoncteurs associés

closing [604-02-30]

closing of a circuit-breaker by either manual or automatic control or by protective devices

NOTE – The expression "closing" of a network item (line, transformer) in fact means closing of the associated circuit-breakers.

614-03-36**déclenchement**

ouverture d'un disjoncteur sous l'action des dispositifs de commande manuels ou automatiques ou par des dispositifs de protection

[448-11-31mod]

NOTE – Par extension, le déclenchement d'un élément de réseau (ligne, transformateur) se dit pour le déclenchement du ou des disjoncteurs associés

**opening
tripping**

opening of a circuit-breaker by either manual or automatic control or by protective devices

NOTE – The expression "tripping" of a network item (line, transformer) in fact means tripping of the associated circuit-breakers.

[448-11-31mod]

614-03-37**réenclenchement automatique** [604-02-32]

refermeture du disjoncteur associé à une fraction de réseau affectée d'un défaut, par un dispositif automatique après un intervalle de temps permettant la disparition d'un défaut fugitif

automatic reclosing [604-02-32]

automatic reclosing of a circuit-breaker associated with a faulted section of a network after an interval of time which permits that section to recover from a transient fault

614-03-38**réenclenchement réussi** [604-02-35]

réenclenchement à la suite duquel le défaut ne réapparaît pas

successful reclosing [604-02-35]

non-recurrence of the fault following reclosing

614-03-39**réenclenchement non réussi** [604-02-36]

réenclenchement à la suite duquel le défaut réapparaît

unsuccessful reclosing [604-02-36]

recurrence of the fault following reclosing

614-03-40**déclenchement définitif** [604-02-39]

mise hors tension d'un matériel ou d'une fraction de réseau en défaut, après un nombre prédéterminé de réenclenchements non réussis

final tripping [604-02-39]**lock-out**

disconnection of faulty equipment or part of the network after a predetermined number of unsuccessful reclosures

614-03-41**localisation d'un défaut** [604-02-41]

mise en œuvre de moyens de mesure permettant de déterminer l'emplacement d'un défaut le long d'une ligne

fault location [604-02-41]

application of measurement techniques so as to determine the position of a circuit insulation fault

614-03-42**localisateur de défaut** [604-02-42]

dispositif destiné à la localisation des défauts

fault locator [604-02-42]

device used for fault location

614-03-43**enregistreur de perturbation** [604-02-43]**perturbographe**

appareil en veille permanente doté d'une mémoire qui permet l'enregistrement des événements et des variables transitoires avant et pendant un défaut

disturbance recorder [604-02-43]**perturbograph**

instrument in continuous operation, provided with a memory making it possible to record events and transient variables before and during fault conditions

SECTION 614-04 – STABILITÉ D'UN RÉSEAU D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE**SECTION 614-04 – POWER SYSTEM STABILITY****614-04-01****régime établi d'un réseau [603-02-06]**

état de fonctionnement d'un réseau dans lequel les variables d'état peuvent être considérées comme sensiblement constantes

steady state of a power system [603-02-06]

operating conditions of a network in which the system state variables are considered to be sensibly constant

614-04-02**régime transitoire d'un réseau d'énergie électrique [603-02-07]**

état de fonctionnement d'un réseau dans lequel au moins une des variables d'état varie, généralement pendant une courte durée

transient state of a power system [603-02-07]

operating condition of a network in which at least one of the state variables is changing, usually for a short period

614-04-03**stabilité d'un réseau d'énergie électrique [603-03-01]**

aptitude d'un réseau à retrouver un régime établi caractérisé par le fonctionnement des générateurs en synchronisme, après une perturbation due, par exemple, à une variation de puissance ou d'impédance.

power system stability [603-03-01]

capability of a power system to regain a steady state, characterized by the synchronous operation of the generators after a disturbance due, for example, to variation of power or impedance

614-04-04**instabilité d'un réseau d'énergie électrique [603-03-21 Am.1]**

incapacité d'un réseau d'énergie électrique à maintenir sa stabilité

NOTES

1 – Ce concept ne s'applique pas aux interactions entre des réseaux d'énergie électrique à tension alternative connectés entre eux uniquement par des liaisons à courant continu.

2 – Cette définition ne couvre pas l'instabilité de tension

power system instability [603-03-21 Am.1]

inability of a power system to maintain power system stability

NOTES

1 – This concept does not apply to the interaction between AC systems interconnected only by DC links.

2 – This definition does not cover voltage instability

614-04-05**stabilité statique** (d'un réseau d'énergie électrique) [603-03-02]

stabilité d'un réseau dans lequel les perturbations sont lentes et de faible amplitude relative

steady state stability (of a power system) [603-03-02]

power system stability in which any disturbances occurring have only small rates of change and small relative magnitudes

614-04-06**instabilité statique** (d'un réseau d'énergie électrique) [603-03-22 Am.1]**instabilité en petits mouvements** (d'un réseau d'énergie électrique)

manque de stabilité statique

NOTES

1 – L'instabilité statique survient généralement suite à des transits de puissance excessifs.

2 – Dans ces conditions, pour au moins un générateur, la dérivée de la puissance active par rapport à l'écart angulaire entre sa f.e.m. et la f.e.m. de référence est négative.

3 – Un réseau d'énergie électrique est statiquement instable pour un point de fonctionnement donné si, à la suite d'une petite perturbation quelconque, il n'atteint pas un régime de fonctionnement permanent.

steady-state instability (of a power system) [603-03-22 Am.1]

lack of steady-state stability

NOTES

1 – Steady-state instability usually occurs due to excessive power transfers.

2 – Under this condition, the derivative of the active power with respect to the angle of deviation between at least one generator's e.m.f. and the reference e.m.f. is negative.

3 – A power system is steady-state unstable for a steady-state operating condition if, following any small disturbance, it fails to reach a steady-state operating condition.

614-04-07**stabilité transitoire** (d'un réseau) [603-03-03]

stabilité d'un réseau dans lequel perturbations sont rapides et/ou forte amplitude relative

transient stability (of a power system) [603-03-03]

power system stability in which disturbances may have large rates of change and/or large relative magnitudes

614-04-08**instabilité transitoire** (d'un réseau d'énergie électrique) [603-03-23 Am.1]**instabilité en grands mouvements** (d'un réseau d'énergie électrique)

perte de synchronisme par rapport au reste du réseau d'énergie électrique d'une ou plusieurs unités de production, seules ou en groupes, résultant d'une perturbation importante ou du changement des conditions de fonctionnement

NOTE – Une perturbation importante peut être, par exemple, un court-circuit ou un brusque changement d'impédance.

transient instability (of a power system) [603-03-23 Am.1]

loss of synchronism, due to a large disturbance or a change of operating conditions, of one or more generating units, singly or as a group, with the remainder of the power system

NOTE – A large disturbance may be, for example, a short circuit or a sudden change of impedance.

614-04-09**stabilité conditionnelle** (d'un réseau) [603-03-04]

stabilité statique d'un réseau ne pouvant être obtenue qu'avec l'aide d'une régulation automatique

conditional stability (of a power system) [603-03-04]

steady-state stability condition of a power system that can only be achieved with the assistance of automatic control

614-04-10**stabilité intrinsèque** (d'un réseau) [603-03-05]

stabilité d'un réseau réalisée sans intervention de la régulation

inherent stability (of a power system) [603-03-05]

power system stability that exists without the assistance of automatic control

614-04-11**instabilité oscillatoire** (d'un réseau d'énergie électrique) [603-03-24 Am.1]**instabilité dynamique** (d'un réseau d'énergie électrique)

insuffisance d'amortissement qui se traduit par l'apparition d'oscillations entretenues dans le réseau d'énergie électrique, et qui peut ou non conduire à la perte de synchronisme

NOTE – Dans ces conditions, la dérivée de la puissance active par rapport à la vitesse du rotor est négative pour un générateur au moins.

oscillatory instability (of a power system) [603-03-24 Am.1]**dynamic instability** (of a power system)

lack of damping which results in a build-up of oscillations in the power system, and may or may not lead to loss of synchronism

NOTE – Under this condition the derivative of active power with respect to rotor speed is negative for at least one generator.

614-04-12**angle interne d'un alternateur** [603-03-06]

déphasage entre la tension aux bornes d'un alternateur et sa force électromotrice

internal angle of an alternator [603-03-06]

phase difference between the terminal voltage of an alternator and its electromotive force

614-04-13**écart angulaire entre deux tensions de source** [603-03-07]

déphasage entre la tension de source d'un alternateur prise comme référence et celle d'un autre alternateur ou d'un nœud à puissance infinie

angle of deviation between two electromotive forces [603-03-07]

phase difference between the electromotive force of an alternator taken as a reference and that of another alternator or that of an infinite bus of the network

614-04-14**courbe d'évolution** [603-03-08]

courbe de variation dans le temps d'une variable d'état donnée à la suite d'une perturbation

swing curve [603-03-08]

diagram of the value of a given system state variable against time, following a disturbance

614-04-15**stabilité d'une charge** [603-03-09]

aptitude d'une charge constituée par des machines tournantes à retrouver un régime établi après une perturbation

load stability [603-03-09]

capability of a load consisting of rotating machines to regain a steady state of operation after a disturbance

614-04-16**limite de stabilité pour une variable d'état** [603-03-10]

valeur limite d'une variable d'état dont le dépassement peut entraîner une perte de stabilité du réseau

NOTE – En l'absence d'un défaut cette définition s'applique à la stabilité statique du réseau

stability limit of a system state variable [603-03-10]

critical value of a given system state variable which cannot be exceeded without endangering power system stability

NOTE – For a power system without a fault this concept is related to the steady-state stability of the system.

614-04-17**marge de stabilité d'une variable d'état donnée** [603-03-11]

ecart entre la valeur réelle d'une variable d'état et sa limite de stabilité

stability margin of a given state variable [603-03-11]

difference between the actual value of a given system state variable and its stability limit

614-04-18**domaine de stabilité** [603-03-12]

zone située à l'intérieur des limites de stabilité pour les variables d'état

stability zone [603-03-12]

operating area situated within the stability limits of the system state variables

614-04-19**marche synchrone d'une machine** [603-03-13]

régime idéal d'une machine synchrone couplée au réseau dans lequel la vitesse angulaire électrique de la machine correspond à la fréquence du réseau

NOTE - En pratique la vitesse angulaire de la machine peut osciller légèrement autour de la valeur idéale.

synchronous operation of a machine [603-03-13]

ideal operating condition of a synchronous machine connected to the network in which the electrical angular velocity of the machine corresponds with the network frequency

NOTE – Under practical operating conditions the angular velocity of the machine may slightly oscillate around the ideal value.

614-04-20**marche synchrone d'un réseau** [603-03-14]

régime d'un réseau dans lequel toutes les machines sont en marche synchrone

synchronous operation of a power system [603-03-14]

condition of a power system in which all machines are in synchronous operation

614-04-21**marche asynchrone d'une machine synchrone** [603-03-15]

marche non synchrone d'une machine synchrone dans laquelle le couple générateur asynchrone est égal au couple d'entraînement ou dans laquelle le couple moteur asynchrone est égal au couple sur l'arbre du moteur

asynchronous operation of a synchronous machine [603-03-15]

non-synchronous operation of a synchronous machine in which the asynchronous generating torque is equal to the prime mover torque or in which the asynchronous motor torque is equal to the motor shaft-torque

614-04-22**marche hors synchronisme** [603-03-16]

etat de fonctionnement d'un ensemble de machines synchrones interconnectées dans lequel les écarts angulaires entre deux machines ou plus varient jusqu'à la perte finale ou à la reprise de synchronisme

out-of-step operation [603-03-16]

operating condition of a group of interconnected synchronous machines in which the angles of deviation between two or more machines vary up to the final loss of synchronism is restored

614-04-23**pompage de machines synchrones interconnectées** [603-03-17]

etat de fonctionnement d'un ensemble de machines synchrones interconnectées caractérisé par une oscillation des écarts angulaires autour d'une valeur moyenne

hunting of interconnected synchronous machines [603-03-17]

oscillation between interconnected synchronous machines in which the angle of deviation swing on both sides of a mean value

614-04-24**synchronisation de deux réseaux d'énergie électrique**[603-03-18]

ensemble des actions sur la fréquence, sur l'amplitude et la phase de la tension de deux réseaux dans le but de remplir les conditions permettant de les coupler

synchronization of two power systems [603-03-18]

matching of two power systems with respect to their frequency and to their voltage magnitude and voltage phase for interconnection purposes

614-04-25**autosynchronisation** [603-03-19]

processus de synchronisation d'une machine synchrone, marchant à vide et non excitée, dont l'excitation n'est enclenchée qu'au moment même du couplage avec le réseau ou immédiatement après

self-synchronization [603-03-19]

process of synchronization of an unloaded and unexcited synchronous machine that is excited either at the same time as it is coupled to the power system or shortly afterwards

614-04-26**reprise de synchronisme** [603-03-20]

processus par lequel une machine synchrone retrouve un fonctionnement synchrone après l'avoir perdu

synchronism restoration [603-03-20]

process by which a synchronous machine recovers the synchronous operation after having operated out of synchronism

614-04-27

re-synchronisation

action de ramener au synchronisme des parties de réseau d'énergie électrique qui s'étaient désynchronisées

re-synchronisation

bringing of parts of the system which have become out of synchronism with each other back into synchronism

SECTION 614-05 – CONDUITE D'UN RÉSEAU D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE**SECTION 614-05 – POWER SYSTEM CONTROL****614-05-01****conduite du réseau d'énergie électrique [603-04-01]**

mise en œuvre des moyens de production, de transport et de distribution en vue d'assurer une fourniture dans des conditions adéquates de sécurité et de coût

power system management [603-04-01]

effective operation of generation, transmission and distribution facilities so as to assure adequate security of supply

614-05-02**programme de production [603-04-02]**

programme de mise en œuvre des moyens de production pour une période déterminée

generation schedule [603-04-02]

scheduling of generation facilities for a specified period

614-05-03**contrôle de la charge****contrôle de la puissance appelée [603-04-03]**

contrôle, par diverses méthodes, de la puissance appelée par les consommateurs dans un réseau d'énergie électrique

system demand control [603-04-03]**consumer demand management**

control of the power demand of the consumers on a power system by various methods

614-05-04**marche en antenne (d'une partie d'un réseau d'énergie électrique) [603-04-38]**

exploitation 'où l'alimentation de chaque point d'une partie donnée d'un réseau n'est assurée que par une voie

radial operation (of a part of a network) [603-04-38]

method of operation where each point of a given part of a network is fed along one path only

614-05-05**marche en boucle d'une partie d'un réseau d'énergie électrique** [603-04-37]

exploitation où l'alimentation de chaque point d'une partie donnée d'un réseau est assurée par deux voies distinctes à partir d'un ou de deux points d'injection

NOTE – cette marche est appelée :

- “en boucle fermée” si chaque point du réseau est normalement alimenté par deux voies;
- «
- “en boucle ouverte” si chaque point du réseau peut être alimenté par l'une ou l'autre des deux voies.

ring operation (of a part of a network) [603-04-37]

method of operation where each point of a given part of a network is fed from one or two sources along two distinct paths

NOTE – This method of operation is called :

- “closed ring” if each point of the network is normally fed along two paths,
- “open ring” if each point of the network can be fed along either of two paths.

614-05-06**marche en parallèle** [603-04-35]

1 – exploitation de réseaux interconnectés fonctionnant en synchronisme

2 – exploitation d'éléments de réseau couplés en parallèle tels que lignes, transformateurs, générateurs

parallel operation [603-04-35]

1 – operation of interconnected power systems in synchronism, or

2 – operation of network components connected in parallel, such as lines, transformers, generators

614-05-07**bouclage** [603-04-39]

1 – passage de la marche en antenne à la marche en boucle

2 – fermeture d'une liaison dans un réseau maillé

ring closing [603-04-39]

1 – transition from radial operation to ring operation, or

2 – establishing a ring connection

614-05-08**débouclage** [603-04-40]

1 – passage de la marche en boucle à la marche en antenne

2 – ouverture d'une liaison dans un réseau maillé

ring opening [603-04-40]

1 – transition from ring operation to radial operation

2 – breaking a ring connection

614-05-09**marche en réseau séparé** [603-04-34]

exploitation d'un réseau déconnecté des réseaux voisins

separate network operation [603-04-34]

operation of a power system disconnected from neighbouring power systems

614-05-10**marche en interconnexion** [603-04-36]

exploitation de plusieurs réseaux interconnectés par des liaisons telles que lignes, transformateurs, lignes à tension continue avec possibilité d'échanges d'énergie électrique

interconnected operation [603-04-36]

operation of two or more networks interconnected by links like lines, transformers or DC links enabling the mutual exchange of electrical energy

614-05-11**capacité thermique de transit**

somme des capacités de transit de toutes les lignes de transport connectant deux réseaux d'énergie électrique adjacents

thermal transfer capacity

TC (abbreviation)

sum of transfer capacity of all transmission line connecting two adjacent power systems

614-05-12**capacité totale de transit**

puissance maximale pouvant être physiquement transférée d'un système d'énergie électrique à un autre dans les conditions garantissant la fiabilité des deux réseaux d'énergie électrique

total transfer capability

TTC (abbreviation)

maximal power which can be physically transferred from one system to another under necessary conditions of reliability of both systems

614-05-13**marge de capacité de transit**

réserve de capacité de transit présumée tenant compte de la possibilité d'un changement inattendu de charge par rapport aux valeurs planifiées

transfer capacity margin

TCM (abbreviation)

assumed reserve of transfer capacity taking into account the possibility to occur an unexpected changes of power in comparison to planned values

614-05-14**capacité nette de transit**

capacité totale de transit moins la marge de capacité de transit

net transfer capacity

NTC (abbreviation)

total transfer capacity minus transfer capacity margin

614-05-15**capacité de transit disponible**

capacité nette de transit moins les transits de puissance existants ou notifiés

available transfer capacity

ATC (abbreviation)

net transfer capacity minus existing or notified power transfers

614-05-16**réseau séparé** [603-04-46 Am.1]

partie d'un réseau d'énergie électrique qui est déconnectée du reste du réseau mais reste sous tension

island (in a power system) [603-04-46 Am.1]

portion of a power system, that is disconnected from the remainder of the system, but remains energized

614-05-17**passage en réseau séparé** [603-04-31 Am.1]**fractionnement de réseau****îlotage d'un réseau**

processus par lequel un réseau d'énergie électrique est fractionné en deux ou plus de deux réseaux séparés

NOTE – Le passage en réseau séparé est soit une mesure d'urgence volontaire, soit le résultat d'actions de conduite ou d'automates de protection, soit le résultat d'une erreur humaine

islanding [603-04-31 Am.1]**network splitting**

the process whereby a power system is split into two or more islands

NOTE – Islanding is either a deliberate emergency measure, or the result of automatic protection or control action, or results of human error

614-05-18**marche en îlot** [603-04-33]

marche stable et temporaire d'une partie d'un réseau après son îlotage

isolated operation [603-04-33]

stable and temporary operation of a discrete part of a power system after islanding

614-05-19**réglage primaire** (de vitesse des groupes de production) [603-04-04]

maintien de la vitesse de chacun des groupes de production par des régulateurs individuels qui asservissent les couples moteurs à la fréquence du réseau

primary control (of the speed of generating sets) [603-04-04]

control of the speed of each generating set by its individual governor which ensures that the driving torque is a function of the system frequency

614-05-20**réglage secondaire** (de puissance active d'un réseau d'énergie électrique) [603-04-05]

réglage coordonné de la puissance active fournie sur le réseau par certains générateurs

secondary control (of active power in a system) [603-04-05]

co-ordinated control of the active power supplied to the network by particular generators

614-05-21**fréquence cible**

fréquence déterminée par l'opérateur du système d'énergie électrique comme la fréquence d'exploitation du système d'énergie électrique total

NOTE – Cette valeur sera normalement 50.00 Hz \pm 0.05 Hz, sauf en des circonstances exceptionnelles où elle peut être 49.90 Hz or 50.10 Hz.

target frequency

frequency determined by the system operator as the desired operating frequency of the total system

NOTE – This will normally be 50.00 Hz \pm 0.05 Hz, except in exceptional circumstances when this may be 49.90 Hz or 50.10 Hz.

614-05-22**réglage fréquence-puissance** [603-04-06]

réglage secondaire de puissance active des groupes asservis aux variations de la fréquence du réseau ainsi qu'à celles de la puissance active globale échangée avec les réseaux voisins

power/frequency control [603-04-06]**load frequency control****LFC** (abbreviation)

secondary control of the active power of generating sets in response to variations in system frequency and to the variations in the grand total of active power exchanged with the interconnected systems

614-05-23**réglage adaptatif** [603-04-07]

réglage secondaire dont les caractéristiques évoluent dans le temps et résultent de l'optimisation d'un processus

adaptive control (of active power) [603-04-07]

secondary control whose characteristics are time-variable and result from the optimization of some operational conditions

614-05-24**statisme d'un groupe** [603-04-08]

Rapport de la variation relative de fréquence (Δf)/ f , à la variation relative de puissance active correspondante (ΔP)/ P , de la machine

$$\sigma = (\Delta f / f_n) / (\Delta P / P_n)$$

droop of a set [603-04-08]

ratio of the per-unit change in frequency to the per-unit change in power :

$$\sigma = (\Delta f / f_n) / (\Delta P / P_n)$$

where : f_n is the nominal frequency, and

P_n is the nominal active power of the rotating machine

614-05-25**statisme d'un réseau d'énergie électrique** [603-04-09]

rapport de la variation relative de la fréquence d'un réseau à la variation relative correspondante de la puissance active appelée

droop of a power system [603-04-09]

for a power system the ratio of the per-unit change in frequency to the corresponding per-unit change in active power demand

614-05-26**énergie réglante d'un réseau d'énergie électrique** [603-04-10]

quotient de la variation de la puissance par la variation de la fréquence correspondante d'un réseau en l'absence de réglage secondaire

regulating energy of a power system power/frequency characteristic [603-04-10]

for a power system the quotient of the change of active power demand by the corresponding change of frequency in the absence of secondary control

614-05-27**puissance réglante** [603-04-11]

somme des bandes de réglage en puissance active des machines soumises à l'action du régulateur de réseau

controlling power range [603-04-11]

sum of active power control ranges of the generating sets acted upon by the system regulator

614-05-28**temps synchrone** [603-04-12]

temps indiqué par une horloge synchrone

synchronous time [603-04-12]

time indicated by a synchronous clock

614-05-29**écart de temps synchrone** [603-04-13]

ecart entre le temps synchrone et l'heure légale

deviation of synchronous time [603-04-13]

actual difference between synchronous time and standard time

614-05-30**marge d'exploitation prévisionnelle**

marge de production pour le réglage puissance/fréquence, au delà de la demande prévue dans la période considérée, nécessaire pour couvrir les aléas de disponibilité des centrales et les erreurs des prévisions climatologiques et de demande

NOTE – Cette période est habituellement comprise entre 24 heures et le temps réel

contingency reserve

margin of generation for power/frequency control over forecast demand which is required in the defined period to cover against uncertainties in power station availability and against both weather forecast and demand forecast errors

NOTE – This period is usually from 24 hours ahead down to real time.

614-05-31**réserve primaire**

production additionnelle des centrales ou réduction de la consommation, qui doit être réalisable en temps réel pour contribuer à contenir et à ramener toute chute de la fréquence à un niveau acceptable en cas de perte de production ou perte d'importation par une interconnection externe ou déséquilibre entre la production et la consommation

operating reserve

additional output from power stations or the reduction in demand, which must be realisable in real-time operation to respond in order to contribute to containing and correcting any system frequency fall to an acceptable level in the event of a loss of generation or a loss of import from an external interconnection or mismatch between generation and demand

614-05-32**caractéristique statique d'une charge** [603-04-14]

relation entre la puissance absorbée par une charge et la tension ou la fréquence aux bornes de cette charge, en régime établi

steady-state load characteristic [603-04-14]

relation between the power absorbed by a load and the voltage or frequency at the load terminals under steady-state operating conditions

614-05-33**caractéristique transitoire d'une charge** [603-04-15]

relation entre la puissance absorbée par une charge et la tension ou la fréquence pendant la durée d'un régime transitoire

transient load characteristic [603-04-15]

relation between the power absorbed by a load and the voltage or frequency under transient-state operating conditions

614-05-34**coefficient d'autorégulation d'une charge** [603-04-16]

dérivée par rapport à la tension de la caractéristique statique puissance-tension d'une charge

power-regulation coefficient of load [603-04-16]

first derivative with respect to voltage of the power-voltage steady-state load characteristic

614-05-35**marche sur programme** (d'un groupe générateur) [603-04-17]

pour une période donnée, fonctionnement d'un groupe générateur à puissance constante, ou à des paliers successifs de puissance, de valeur préalablement définie

scheduled operation (of a generating set) [603-04-17]

operation of a selected generating set at constant power, or on successive steps of power, the values of which are previously specified within a given period of time

614-05-36**marche en réglage (secondaire)** (d'un groupe générateur) [603-04-18]

fonctionnement d'un groupe générateur à puissance modulée suivant les ordres reçus du dispositif de réglage secondaire

(secondary) power control operation (of a generating set) [603-04-18]

operation of a selected generating set at changing power following instructions received from the secondary control device

614-05-37**bande de réglage** (d'un groupe générateur) [603-04-19]

domaine spécifié des valeurs de puissance active qu'un groupe en réglage doit pouvoir fournir

control range (of a generating set) [603-04-19]

specified range of active power within which a power-controlled generating set must be able to operate

614-05-38**groupe de base** [603-04-20]

groupe générateur destiné à fonctionner en service continu à un régime proche de la pleine charge, aussi longtemps que ce mode de fonctionnement est économique

base load set [603-04-20]

generating set whose purpose is to run on continuous duty under operating conditions approaching full load for as long as that operation mode is economic

614-05-39**groupe modulable** [603-04-21]**groupe à moyenne utilisation**

groupe générateur destiné à fonctionner à divers régimes de charge selon les besoins du réseau, aussi longtemps que ce mode de fonctionnement est économique

controllable set [603-04-21]

generating set whose purpose is to run at load levels varying according to the needs of the network supplied as long as that operational mode is economic

614-05-40**groupe de pointe** [603-04-22]

groupe générateur destiné à fonctionner à des régimes de charge discontinus et à répondre rapidement aux pointes de puissance appelées par le réseau

peak load set [603-04-22]

generating set whose purpose is to run under discontinuous load conditions and to respond rapidly to peaks in the power demand of the network

614-05-41**télécommande centralisée de charges** [604-01-40]

installations permettant d'enclencher ou de déclencher, par télécommande à partir d'un point central, un ensemble de charges reportables ou interruptibles d'un même réseau

centralized telecontrol of loads [604-01-40]

installations for the purpose of switching groups of either deferrable or interruptible loads by means of telecontrol exercised from a central point

614-05-42**délestage** (de consommation) [603-04-32 Am.1]

procédé qui consiste à déconnecter volontairement du réseau d'énergie électrique des charges prédéterminées, en réponse à des conditions anormales, de façon à maintenir l'intégrité du reste du réseau

load shedding [603-04-32 Am.1]

process of deliberately disconnecting preselected loads from a power system in response to an abnormal condition in order to maintain the integrity of the remainder of the system

614-05-43**charge interruptible** [603-04-41]

charge de certains usagers que le distributeur est autorisé contractuellement à couper pendant des durées limitées

interruptible load [603-04-41]

load of particular consumers which, according to contract, can be disconnected by the supply undertaking for a limited period of time

614-05-44**charge modulable** [603-04-42]

charge que certains usagers sont tenus, par contrat, de réduire sur demande du distributeur pendant une durée limitée

controllable load [603-04-42]

load of particular consumers which under contract must be reduced, for a limited period of time, at the request of the distribution supply undertaking

614-05-45**charge reportable** [604-01-41]

charge qui peut n'être alimentée que pendant une fraction de la journée, déplaçable dans le temps

NOTE – Example: Charges de chauffage ou de pompage.

deferrable load [604-01-41]

load which needs to be supplied for a part of day and can be deferred in time

NOTE – The examples are heating or pumping loads.

614-05-46**réglage de tension** [603-04-23]

ajustement des tensions d'un réseau à des valeurs comprises dans une plage définie

voltage control [603-04-23]

adjustment of the network voltages to values within a given range

614-05-47**plan de tension** [603-04-24]

ensemble cohérent des tensions aux nœuds principaux d'un réseau, obtenu dans des conditions d'exploitation définies

voltage map [603-04-24]

consistent presentation of the voltages at the major nodes of a network under specified operating conditions

614-05-48**instabilité de la tension** [604-01-45 Am.2]

processus de baisse de la tension, résultant d'une fourniture insuffisante de puissance réactive à tout ou partie d'un réseau d'énergie électrique, conduisant, sauf si la mise en oeuvre de mesures correctives l'empêche, à un effondrement de la tension

voltage instability [604-01-45 Am.2]

process of decreasing in voltage, due to insufficient reactive power supply to the whole or a part of the power system, leading to collapse unless this is prevented by corrective actions

614-05-49**réglage (de tension) en phase** [603-04-25]

réglage d'une tension par une tension ajustable additionnelle en phase

in-phase (voltage) control [603-04-25]

voltage control by means of an additional variable in-phase voltage component

614-05-50**réglage (de tension) en quadrature** [603-04-26]

réglage de tension par une tension ajustable additionnelle en quadrature

quadrature (voltage) control [603-04-26]

voltage control by means of an additional variable quadrature voltage component

614-05-51**réglage de tension par puissance réactive** [603-04-27]

réglage de tension par injection de puissance réactive dans un réseau

reactive-power voltage control [603-04-27]

voltage control by the adjustment of reactive power generation in the power system

614-05-52**compensation de l'énergie réactive** [603-04-28]

action dont le but est d'optimiser globalement le transport d'énergie réactive dans le réseau

reactive power compensation [603-04-28]

action to optimize the transmission of reactive power in the network as a whole

614-05-53**compensation synchrone**

méthode de compensation de la puissance réactive au moyen d'une machine synchrone dédiée pour la production ou l'absorption de la puissance réactive

synchronous compensation

one of the methods of reactive power compensation by means a special synchronous machine for the generation or absorption of reactive power

614-05-54**compensation shunt** [603-04-30]

injection ou absorption de puissance réactive en un point du réseau au moyen de réactances, de condensateurs shunt ou d'un compensateur synchrone en dérivation sur ce réseau

shunt compensation [603-04-30]

change of reactive power at a point of the network by means of reactors, capacitors or synchronous compensators, shunt connected to the network

614-05-55**compensation en série** [603-04-29]

réduction de l'impédance série d'une ligne par l'insertion de condensateurs en série

series compensation [603-04-29]

reduction of the series impedance of a line by the insertion of series capacitors

614-05-56**Flexible AC Transmission Systems****FACTS** (abbreviation)

équipement d'électronique de puissance pour le réglage rapide des paramètres d'un réseau d'énergie électrique, incluant la tension, l'impédance, angle de phase, courant and puissance active et réactive

NOTE 1 – il y a de nombreux FACTS avec des objectifs différents. Certains sont en exploitation ou en phase expérimentale et la terminologie précise varie souvent au cas par cas.

NOTE 2 – Les noms les plus utilisés sont :

SVC – Static VAR Compensator

STATCOM – Static Synchronous Compensator

TCSC – Thyristor Controlled Series Capacitor

UPFC – Unified Power Flow Controller

TSVL – Thyristor Switched Voltage Limiter

Flexible AC Transmission Systems**FACTS** (abbreviation)

Power electronic equipment to quick control of the inter-related parameters of a power system, including voltage, impedance, phase angle, current and active and reactive power

NOTE 1 – There are many FACTS equipment for different purposes. Some of these are in operation or in experimental phases and detailed terminology often vary from case to case.

NOTE 2 – The most noun equipment are :

- SVC – Static VAR Compensator
- STATCOM – Static Synchronous Compensator
- TCSC – Thyristor Controlled Series Capacitor
- UPFC – Unified Power Flow Controller
- TSVL – Thyristor Switched Voltage Limiter

INDEX FRANÇAIS

AC	
Flexible AC Transmission Systems, FACTS	614-05-56
actif	
réseau actif	614-01-13
adaptatif	
réglage adaptatif	614-05-23
admissible	
courant de court-circuit maximal admissible	614-02-06
admittance	
admittance en dérivation	614-01-19
admittance transversale	614-01-19
matrice des admittances en court-circuit	614-01-30
matrice des admittances nodales	614-01-30
alternateur	
angle interne d'un alternateur.....	614-04-12
angle	
angle interne d'un alternateur.....	614-04-12
angulaire	
écart angulaire entre deux tensions de source	614-04-13
antenne	
marche en antenne (d'une partie d'un réseau d'énergie électrique)	614-05-04
appelé	
contrôle de la puissance appelée	614-05-03
asynchrone	
marche asynchrone d'une machine synchrone	614-04-21
auto	
courant limite d'auto-extinction	614-03-18
défaut auto-extincteur	614-03-17
automatique	
réenclenchement automatique	614-03-37
autorégulation	
coefficient d'autorégulation d'une charge	614-05-34
autosynchronisation	
autosynchronisation	614-04-25
bande	
bande de réglage (d'un groupe générateur)	614-05-37
barre	
défaut de barres	614-03-22
base	
groupe de base	614-05-38
bilan	
nœud bilan	614-01-24
nœud bilan à puissance infinie	614-01-25
bobinage	
défaut entre bobinage	614-03-30
bouclage	
bouclage	614-05-07
boucle	
marche en boucle d'une partie d'un réseau d'énergie électrique	614-05-05
calcul	
calcul de court-circuit	614-01-08
calcul de flux de puissance	614-01-06
calcul de réseau	614-01-01
capacité	
capacité de transit disponible	614-05-15
capacité de transport d'une liaison ...	614-02-05
capacité nette de transit	614-05-14
capacité thermique de transit	614-05-11
capacité totale de transit	614-05-12
marge de capacité de transit	614-05-13
caractéristique	
caractéristique statique d'une charge	614-05-32
caractéristique transitoire d'une charge	614-05-33
impédance caractéristique	614-01-20
puissance caractéristique d'une ligne	614-01-21
centralisé	
télécommande centralisée des charges	614-05-41
centre	
centre de gravité de la charge	614-02-03
charge	
caractéristique statique d'une charge	614-05-32
caractéristique transitoire d'une charge	614-05-33
centre de gravité de la charge	614-02-03
charge interruptible	614-05-43
charge modulable	614-05-44
charge reportable	614-05-45
coefficient d'autorégulation d'une charge	614-05-34
contrôle de la charge	614-05-03
densité de charge	614-02-02
prévision de charge	614-02-04
stabilité d'une charge	614-04-15
télécommande centralisée des charges	614-05-41
cible	
fréquence cible	614-05-21
circuit	
calcul de court-circuit	614-01-08
courant crête de court-circuit	614-03-09
courant de court-circuit	614-03-07
courant de court-circuit maximal admissible	614-02-06
courant de court-circuit présumé	614-03-08
courant partiel de court-circuit	614-03-10
court-circuit	614-03-06
matrice des admittances en court-circuit	614-01-30
coefficient	
coefficient d'autorégulation d'une charge	614-05-34

compensation			
compensation de l'énergie réactive ...	614-05-52		
compensation en série	614-05-55		
compensation shunt	614-05-54		
compensation synchrone	614-05-53		
conditionnelle			
stabilité conditionnelle (d'un réseau d'énergie électrique)	614-04-09		
conduite			
conduite d'un réseau d'énergie électrique	614-05-01		
consommation			
nœud de consommation	614-01-26		
constante			
constantes d'un réseau	614-01-03		
continuité			
défaut de continuité (d'un conducteur) ..	614-03-04		
contrôle			
contrôle de la charge	614-05-03		
contrôle de la puissance appelée	614-05-03		
nœud à tension contrôlée	614-01-27		
courant			
courant crête de court-circuit	614-03-09		
courant de court-circuit	614-03-07		
courant de court-circuit maximal admissible	614-02-06		
courant de court-circuit présumé	614-03-08		
courant de défaut	614-03-11		
courant de défaut série	614-03-13		
courant limite d'auto-extinction	614-03-18		
courant partiel de court-circuit	614-03-10		
courant partiel de défaut	614-03-12		
courant partiel de défaut série	614-03-14		
durée avant interruption d'un courant de défaut	614-03-33		
courbe			
courbe d'évolution.....	614-04-14		
court			
calcul de court-circuit	614-01-08		
courant crête de court-circuit	614-03-09		
courant de court-circuit	614-03-07		
courant de court-circuit maximal admissible	614-02-06		
courant de court-circuit présumé	614-03-08		
courant partiel de court-circuit	614-03-10		
court-circuit	614-03-06		
matrice des admittances en court-circuit	614-01-30		
crête			
courant crête de court-circuit	614-03-09		
débouclage			
débouclage	614-05-08		
déclenchement			
déclenchement	614-03-36		
déclenchement définitif	614-03-40		
défaut			
courant de défaut	614-03-11		
courant de défaut série	614-03-13		
courant partiel de défaut	614-03-12		
courant partiel de défaut série	614-03-14		
défaut	614-03-01		
défaut à la terre	614-03-23		
défaut auto-extincteur	614-03-17		
défaut dans un réseau d'énergie électrique	614-03-02		
défaut de barres	614-03-22		
défaut de continuité (d'un conducteur)	614-03-04		
défaut d'isolement	614-03-03		
défaut double à la terre	614-03-25		
défaut en ligne	614-03-21		
défaut entre bobinage	614-03-30		
défaut entre phases	614-03-24		
défaut entre spires	614-03-29		
défaut évolutif	614-03-28		
défaut fugitif	614-03-16		
défaut intermittent	614-03-19		
défaut multiple	614-03-26		
défaut permanent	614-03-15		
défaut résistant	614-03-20		
défaut série	614-03-04		
défaut symétrique (déconseillé)	614-03-27		
défaut triphasé	614-03-27		
durée avant interruption d'un courant de défaut	614-03-33		
élimination d'un défaut	614-03-31		
impédance de défaut	614-03-05		
localisateur de défaut	614-03-42		
localisation d'un défaut	614-03-41		
temps d'élimination d'un défaut	614-03-34		
définitif			
déclenchement définitif	614-03-40		
délestage			
délestage (de consommation)	614-05-42		
densité			
densité de charge	614-02-02		
dérivation			
admittance en dérivation	614-01-19		
déséquilibré			
régime déséquilibré d'un réseau polyphasé	614-01-17		
disponible			
capacité de transit disponible	614-05-15		
domaine			
domaine de stabilité.....	614-04-18		
double			
défaut double à la terre	614-03-25		
durée			
durée avant interruption d'un courant de défaut	614-03-33		
dynamique			
instabilité dynamique d'un réseau d'énergie électrique).....	614-04-11		
écart			
écart angulaire entre deux tensions de source	614-04-13		
écart de temps synchrone	614-05-29		
électrique			
conduite d'un réseau d'énergie électrique	614-05-01		

défaut dans un réseau	
d'énergie électrique	614-03-02
énergie réglante d'un réseau	
d'énergie électrique	614-05-26
instabilité d'un réseau d'énergie	
électrique	614-04-04
marche en boucle d'une partie	
d'un réseau d'énergie électrique	614-05-05
protection d'un système	
d'énergie électrique	614-03-32
régime transitoire d'un réseau	
d'énergie électrique	614-04-02
stabilité d'un réseau d'énergie	
électrique	614-04-03
statisme d'un réseau d'énergie	
électrique	614-05-25
élimination	
élimination d'un défaut	614-03-31
temps d'élimination d'un défaut	614-03-34
enclenchement	
enclenchement	614-03-35
énergie	
compensation de l'énergie réactive ...	614-05-52
conduite d'un réseau	
d'énergie électrique	614-05-01
défaut dans un réseau d'énergie	
électrique	614-03-02
énergie réglante d'un réseau	
d'énergie électrique	614-05-26
instabilité d'un réseau d'énergie	
électrique	614-04-04
marche en boucle d'une partie	
d'un réseau d'énergie électrique	614-05-05
protection d'un système	
d'énergie électrique	614-03-32
régime transitoire d'un réseau	
d'énergie électrique	614-04-02
stabilité d'un réseau d'énergie	
électrique	614-04-03
statisme d'un réseau d'énergie	
électrique	614-05-25
enregistreur	
enregistreur de perturbation	614-03-43
équilibré	
régime équilibré d'un réseau	
polyphasé	614-01-16
équivalent	
réseau équivalent	614-01-09
réseau équivalent passif	614-01-15
estimation	
estimation d'état	614-01-07
établi	
régime établi d'un réseau	614-04-01
état	
estimation d'état	614-01-07
limite de stabilité pour une	
variable d'état	614-04-16
marge de stabilité d'une variable	
d'état donnée	614-04-17
variables d'état (d'un réseau)	614-01-02
étoile	
transformation étoile-polygone	614-01-11
transformation triangle-étoile	614-01-12
évolutif	
défaut évolutif	614-03-28
évolution	
courbe d'évolution.....	614-04-14
exploitation	
marge d'exploitation prévisionnelle ...	614-05-30
extincteur	
défaut auto-extincteur	614-03-17
extinction	
courant limite d'auto-extinction	614-03-18
facteur	
facteur de redondance	614-01-33
flexible	
Flexible AC Transmission	
Systems, FACTS	614-05-56
flux	
calcul de flux de puissance	614-01-06
fractionnement	
fractionnement de réseau.....	614-05-14
fréquence	
fréquence cible	614-05-21
réglage fréquence-puissance	614-05-22
fugitif	
défaut fugitif	614-03-16
grands	
instabilité en grands mouvements	
(d'un réseau d'énergie électrique) ..	614-04-08
gravité	
centre de gravité de la charge	614-02-03
groupe	
groupe à moyenne utilisation	614-05-39
groupe de base	614-05-38
groupe de pointe	614-05-40
groupe modulable	614-05-39
statisme d'un groupe	614-05-24
îlot	
marche en îlot	614-05-18
îlotage	
îlotage d'un réseau	614-05-17
impédance	
impédance caractéristique	614-01-20
impédance de défaut	614-03-05
impédance d'onde d'une ligne	614-01-20
impédance longitudinale	614-01-18
impédance série	614-01-18
matrice des impédances à vide	614-01-31
matrice des impédances de maille ...	614-01-32
matrice des impédances nodales	614-01-31
incidence	
matrice d'incidence	614-01-29
infinie	
nœud à puissance infinie	614-01-23
nœud bilan à puissance infinie	614-01-25
instabilité	
instabilité de la tension	614-05-48
instabilité d'un réseau d'énergie	

électrique	614-04-04
instabilité dynamique d'un réseau d'énergie électrique).....	614-04-11
instabilité en grands mouvements (d'un réseau d'énergie électrique) ...	614-04-08
instabilité en petits mouvements (d'un réseau d'énergie électrique) ...	614-04-06
instabilité oscillatoire d'un réseau d'énergie électrique).....	614-04-11
instabilité statique (d'un réseau d'énergie électrique)	614-04-06
instabilité transitoire (d'un réseau d'énergie électrique)	614-04-08
interconnectée	
pompage de machines synchrones interconnectées	614-04-23
interconnexion	
marche en interconnexion	614-05-10
intermittent	
défaut intermittent	614-03-19
interne	
angle interne d'un alternateur.....	614-04-12
interruption	
charge interruptible	614-05-43
interruption	
durée avant interruption d'un courant de défaut	614-03-33
intrinsèque	
stabilité intrinsèque (d'un réseau d'énergie électrique)	614-04-10
isolement	
défaut d'isolement	614-03-03
liaison	
capacité de transport d'une liaison	614-02-05
ligne	
défaut en ligne	614-03-21
impédance d'onde d'une ligne	614-01-20
puissance caractéristique d'une ligne	614-01-21
puissance naturelle d'une ligne	614-01-21
limite	
courant limite d'auto-extinction	614-03-18
limite de stabilité pour une variable d'état	614-04-16
localisateur	
localisateur de défaut	614-03-42
localisation	
localisation d'un défaut	614-03-41
longitudinale	
impédance longitudinale	614-01-18
machine	
marche asynchrone d'une machine synchrone	614-04-21
marche synchrone d'une machine	614-04-19
pompage de machines synchrones interconnectées	614-04-23
maille	
matrice des impédances de maille	614-01-32
marche	
marche asynchrone d'une machine synchrone	614-04-21

marche en antenne (d'une partie d'un réseau d'énergie électrique) ...	614-05-04
marche en boucle d'une partie d'un réseau d'énergie électrique	614-05-05
marche en îlot	614-05-18
marche en interconnexion	614-05-10
marche en parallèle	614-05-06
marche en réglage (secondaire) (d'un groupe générateur)	614-05-36
marche en réseau séparé	614-05-09
marche hors synchronisme.....	614-04-22
marche synchrone d'une machine	614-04-19
marche synchrone d'un réseau	614-04-20
marche sur programme (d'un groupe générateur)	614-05-35
marge	
marge de capacité de transit	614-05-13
marge d'exploitation prévisionnelle ...	614-05-30
marge de stabilité d'une variable d'état donnée	614-04-17
matrice	
matrice d'incidence	614-01-29
matrice des admittances en court-circuit	614-01-30
matrice des admittances nodales	614-01-30
matrice des impédances à vide	614-01-31
matrice des impédances de maille	614-01-32
matrice des impédances nodales	614-01-31
maximal	
courant de court-circuit maximal admissible	614-02-06
modulable	
charge modulable	614-05-44
groupe modulable	614-05-39
mouvement	
instabilité en grands mouvements (d'un réseau d'énergie électrique) ..	614-04-08
instabilité en petits mouvements (d'un réseau d'énergie électrique) ..	614-04-06
moyenne	
groupe à moyenne utilisation	614-05-39
multiple	
défaut multiple	614-03-26
naturelle	
puissance naturelle d'une ligne	614-01-21
nette	
capacité nette de transit	614-05-14
nodale	
matrice des admittances nodales	614-01-30
matrice des impédances nodales	614-01-31
nœud	
nœud à puissance infinie	614-01-23
nœud à tension contrôlée	614-01-27
nœud bilan	614-01-24
nœud bilan à puissance infinie	614-01-25
nœud de consommation	614-01-26
nœud de référence	614-01-22
nœud passif	614-01-28
nœud PQ	614-01-26
nœud PV	614-01-27

onde	
impédance d'onde d'une ligne	614-01-20
oscillatoire	
instabilité oscillatoire d'un réseau d'énergie électrique).....	614-04-11
parallèle	
marche en parallèle	614-05-06
paramètres	
paramètres d'un réseau	614-01-03
partie	
marche en boucle d'une partie d'un réseau d'énergie électrique	614-05-05
partiel	
courant partiel de court-circuit	614-03-10
courant partiel de défaut	614-03-12
courant partiel de défaut série	614-03-14
passage	
passage en réseau séparé	614-05-17
passif	
nœud passif	614-01-28
réseau équivalent passif	614-01-15
réseau passif	614-01-14
permanent	
défaut permanent	614-03-15
perturbation	
enregistreur de perturbation	614-03-43
perturbographe	
perturbographe	614-03-43
petite	
instabilité en petits mouvements (d'un réseau d'énergie électrique) ...	614-04-06
phase	
défaut entre phases	614-03-24
réglage (de tension) en phase	614-05-49
plan	
plan de tension	614-05-47
planification	
planification de réseau	614-02-01
pointe	
groupe de pointe	614-05-40
polygone	
transformation étoile-polygone	614-01-11
polyphasé	
régime déséquilibré d'un réseau polyphasé	614-01-17
régime équilibré d'un réseau polyphasé	614-01-16
pompage	
pompage de machines synchrones interconnectées	614-04-23
présumé	
courant de court-circuit présumé	614-03-08
prévision	
prévision de charge	614-02-04
prévisionnelle	
marge d'exploitation prévisionnelle	614-05-30
primaire	
réglage primaire (de vitesse des groupes de production)	614-05-19
réserve primaire	614-05-31
production	
programme de production	614-05-02
programme	
marche sur programme (d'un groupe générateur)	614-05-35
programme de production	614-05-02
protection	
protection d'un système d'énergie électrique	614-03-32
puissance	
calcul de flux de puissance	614-01-06
contrôle de la puissance appelée	614-05-03
nœud à puissance infinie	614-01-23
nœud bilan à puissance infinie	614-01-25
puissance caractéristique d'une ligne	614-01-21
puissance naturelle d'une ligne	614-01-21
puissance réglante	614-05-27
réglage de tension par puissance réactive	614-05-51
réglage fréquence-puissance	614-05-22
quadrature	
réglage (de tension) en quadrature ...	614-05-50
réactive	
compensation de l'énergie réactive ..	614-05-52
réglage de tension par puissance réactive	614-05-51
redondance	
facteur de redondance	614-01-33
réenclenchement	
réenclenchement automatique	614-03-37
réenclenchement non réussi	614-03-39
réenclenchement réussi	614-03-38
référence	
nœud de référence	614-01-22
régime	
régime déséquilibré d'un réseau polyphasé	614-01-17
régime équilibré d'un réseau polyphasé	614-01-16
régime établi d'un réseau	614-04-01
régime transitoire d'un réseau d'énergie électrique	614-04-02
réglage	
bande de réglage (d'un groupe générateur)	614-05-37
marche en réglage (secondaire) (d'un groupe générateur)	614-05-36
réglage adaptatif	614-05-23
réglage (de tension) en phase	614-05-49
réglage (de tension) en quadrature ...	614-05-50
réglage de tension	614-05-46
réglage de tension par puissance réactive	614-05-51
réglage fréquence-puissance	614-05-22
réglage primaire (de vitesse des groupes de production)	614-05-19
réglage secondaire (de puissance active d'un réseau d'énergie électrique)	614-05-20

réglante

énergie réglante d'un réseau	
d'énergie électrique	614-05-26
puissance réglante	614-05-27

reportable

charge reportable	614-05-45
-------------------------	-----------

reprise

reprise de synchronisme	614-04-26
-------------------------------	-----------

réseau

calcul de réseau	614-01-01
conduite d'un réseau d'énergie	
électrique	614-05-01
constantes d'un réseau	614-01-03
défaut dans un réseau d'énergie	
électrique	614-03-02
énergie réglante d'un réseau	
d'énergie électrique	614-05-26
fractionnement de réseau.....	614-05-14
flotage d'un réseau	614-05-17
instabilité d'un réseau d'énergie	
électrique	614-04-04
marche en boucle d'une partie	
d'un réseau d'énergie électrique	614-05-05
marche en réseau séparé	614-05-09
marche synchrone d'un réseau	614-04-20
paramètres d'un réseau	614-01-03
passage en réseau séparé	614-05-17
planification de réseau	614-02-01
régime déséquilibré d'un réseau	
polyphasé	614-01-17
régime équilibré d'un réseau	
polyphasé	614-01-16
régime établi d'un réseau	614-04-01
régime transitoire d'un réseau	
d'énergie électrique	614-04-02
réseau actif	614-01-13
réseau équivalent	614-01-09
réseau équivalent passif	614-01-15
réseau passif	614-01-14
réseau séparé	614-05-16
schéma topologique d'un réseau	614-01-05
stabilité d'un réseau d'énergie	
électrique	614-04-03
statisme d'un réseau d'énergie	
électrique	614-05-25
stabilité statique (d'un réseau	
d'énergie électrique)	614-04-05
synchronisation de deux réseaux	
d'énergie électrique	614-04-24
topologie d'un réseau	614-01-04
transformation d'un réseau	614-01-10

réserve

réserve primaire	614-05-31
------------------------	-----------

résistant

défaut résistant	614-03-20
------------------------	-----------

re-synchronisation

re-synchronisation	614-04-27
--------------------------	-----------

réussi

réenclenchement non réussi	614-03-39
réenclenchement réussi	614-03-38

schéma

schéma topologique d'un réseau	614-01-05
--------------------------------------	-----------

secondaire

réglage secondaire	
(de puissance active d'un réseau	
d'énergie électrique)	614-05-20

séparé

marche en réseau séparé	614-05-09
passage en réseau séparé	614-05-17
réseau séparé	614-05-16

série

compensation en série	614-05-55
courant de défaut série	614-03-13
courant partiel de défaut série	614-03-14
défaut série	614-03-04
impédance série	614-01-18

shunt

compensation shunt	614-05-54
--------------------------	-----------

source

écart angulaire entre deux tensions	
de source	614-04-13

spires

défaut entre spires	614-03-29
---------------------------	-----------

stabilité

domaine de stabilité	614-04-18
marge de stabilité d'une	
variable d'état donnée	614-04-17
limite de stabilité pour une	
variable d'état	614-04-16
stabilité conditionnelle (d'un réseau	
d'énergie électrique)	614-04-09
stabilité d'une charge	614-04-15
stabilité d'un réseau d'énergie	
électrique	614-04-03
stabilité intrinsèque (d'un réseau	
d'énergie électrique)	614-04-10
stabilité statique (d'un réseau	
d'énergie électrique)	614-04-05
stabilité transitoire (d'un réseau	
d'énergie électrique)	614-04-07

statique

caractéristique statique d'une charge	
instabilité statique (d'un réseau	
d'énergie électrique)	614-04-06
stabilité statique (d'un réseau	
d'énergie électrique)	614-04-05

statisme

statisme d'un groupe	614-05-24
statisme d'un réseau d'énergie	
électrique	614-05-25

symétrique

défaut symétrique (déconseillé)	614-03-27
---------------------------------------	-----------

synchrone

compensation synchrone	614-05-53
écart de temps synchrone	614-05-29
marche asynchrone d'une machine	
synchrone	614-04-21
marche synchrone d'une machine	614-04-19
marche synchrone d'un réseau	614-04-20
pompage de machines	
synchrone interconnectées	614-04-23

ENGLISH INDEX

- active**
active network 614-01-13
- adaptive**
adaptive control (of active power)..... 614-05-23
- admittance**
bus admittance matrix 614-01-30
shunt admittance 614-01-19
- alternator**
internal angle of of an alternator..... 614-04-12
- angle**
angle of deviation between
two welectromotive forces..... 614-04-13
internal angle of of an alternator..... 614-04-12
- asynchronous**
asynchronous operation of a
synchronous machine 614-04-21
- automatic**
automatic reclosing 614-03-37
- available**
available transfer capacity, ATC 614-05-15
- balanced**
balanced state of a polyphase
network 614-01-16
- balancing**
balancing bus 614-01-24
- base**
base load set 614-05-38
- bus**
balancing bus 614-01-24
bus admittance matrix 614-01-30
bus impedance matrix 614-01-31
infinite bus 614-01-23
load bus 614-01-26
passive bus 614-01-28
PQ bus 614-01-26
slack bus 614-01-25
voltage controlled bus 614-01-27
Y bus matrix 614-01-30
Z bus matrix..... 614-01-31
- busbar**
busbar fault 614-03-22
- calculation**
load flow calculation..... 614-01-06
network calculation 614-01-01
short-circuit calculation 614-01-08
- capability**
short-circuit current capability 614-02-06
total transfer capability, TTC 614-05-12
- capacity**
available transfer capacity, ATC 614-05-15
net transfer capacity, NTC 614-05-14
thermal transfer capacity, TC 614-05-11
transfer capacity margin, TCM..... 614-05-13
transmission capacity of a link..... 614-02-05
- centralized**
centralized telecontrol of loads..... 614-05-41
- centre**
load centre 614-02-03
- characteristic**
power/frequency characteristic 614-05-26
steady-state load characteristic 614-05-32
transient load characteristic 614-05-33
- circuit**
open circuit fault 614-03-04
- clearance**
fault clearance 614-03-31
fault clearance time..... 614-03-34
- clearing**
clearing time US 614-03-34
- closing**
closing 614-03-35
ring closing 614-05-07
- coefficient**
power regulation coefficient of load 614-05-34
- compensation**
reactive power compensation 614-05-52
series compensation 614-05-55
shunt compensation 614-05-54
synchronous compensation 614-05-53
- conditional**
conditional stability
(of a power system) 614-04-09
- constant**
system constants 614-01-03
- consumer**
consumer demand management 614-05-03
- contingency**
contingency reserve 614-05-30
- continuity**
(conductor) continuity fault 614-03-04
(conductor) continuity fault current 614-03-13
partial (conductor) continuity
fault current..... 614-03-14
- control**
adaptive control (of active power)..... 614-05-23
control range (of a generating set)..... 614-05-37
in-phase (voltage) control..... 614-05-49
load frequency control, LFC 614-02-22
power/frequency control 614-05-22
primary control (of the speed
of generating sets) 615-05-19
quadrature (voltage) control 614-05-50
reactive-power voltage control..... 614-05-51
secondary control (of active
power in a system) 615-05-20
(secondary) power control operation
(of a generating set) 615-05-36
system demand control 614-05-03
voltage control 614-05-46
- controllable**
controllable load 614-05-44
controllable set 614-05-39

controlled	
voltage controlled bus	614-01-27
controlling	
controlling power range	614-05-27
conversion	
delta-wye conversion	614-01-12
network conversion	614-01-10
star-polygon conversion	614-01-11
current	
(conductor) continuity fault current	614-03-13
fault current	614-03-11
fault current interruption time	614-03-33
partial (conductor) continuity fault current.....	614-03-14
partial fault current.....	614-03-12
partial short circuit current	614-03-10
peak short circuit current.....	614-03-09
prospective short-circuit current	614-03-08
self-extinguishing current limit.....	614-03-18
short-circuit current.....	614-03-07
short-circuit current capability	614-02-06
curve	
swing curve	614-04-14
deferrable	
deferrable load	614-05-45
delta-star	
delta-star transformation	614-01-12
delta-wye	
delta-wye conversion	614-01-12
demand	
consumer demand management.....	614-05-03
system demand control	614-05-03
density	
load density	614-02-02
developing	
developing fault	614-03-28
deviation	
angle of deviation between two welectromotive forces.....	614-04-13
deviation of synchronous time	614-05-29
diagram	
topological diagram of a network	614-01-05
disturbance	
disturbance recorder	614-03-43
double	
double earth fault.....	614-03-25
droop	
droop of a set	614-05-24
droop of a power system	614-05-25
dynamic	
dynamic instability (of a power system).....	614-04-11
earth	
double earth fault.....	614-03-25
earth fault	614-03-23
electric	
(electric) power system fault	614-03-02
(electric) power system protection	614-03-32
electromotive	
angle of deviation between two electromotive forces	614-04-13
energy	
regulating energy of a power system ..	614-05-26
equivalent	
equivalent network.....	614-01-09
passive equivalent network	614-01-15
estimation	
state estimation	614-01-07
factor	
redundancy factor	614-01-33
fault	
busbar fault	614-03-22
developing fault	614-03-28
double earth fault.....	614-03-25
earth fault	614-03-23
(electric) power system fault.....	614-03-02
(conductor) continuity fault.....	614-03-04
(conductor) continuity fault current	614-03-13
fault.....	614-03-01
fault clearance	614-03-31
fault clearance time.....	614-03-34
fault current	614-03-11
fault current interruption time	614-03-33
fault impedance	614-03-05
fault location	614-03-41
fault locator.....	614-03-42
ground fault US.....	614-03-23
insulation fault	614-03-03
intermittent fault.....	614-03-19
interturn fault	614-03-29
interwinding fault.....	614-03-30
line fault	614-03-21
line-to-line fault.....	614-03-24
multiple faults	614-03-26
open circuit fault	614-03-04
partial (conductor) continuity fault current.....	614-03-14
partial fault current.....	614-03-12
permanent fault.....	614-03-15
resistive fault	614-03-20
self-extinguishing fault	614-03-17
series fault (deprecated)	614-03-04
symmetrical fault.....	614-03-27
three-phase fault.....	614-03-27
transient fault.....	614-03-16
turn-to-turn fault.....	614-03-29
final	
final tripping lock-out.....	614-03-40
flexible	
Flexible AC Transmission Systems, FACTS	614-05-56
flow	
load flow calculation.....	614-01-06
force	
angle of deviation between two welectromotive forces.....	614-04-13
forecast	
load forecast.....	614-02-04

frequency			
load frequency control, LFC	614-02-22		
power/frequency characteristic	614-05-26		
power/frequency control	614-05-22		
target frequency	614-05-21		
ground			
ground fault US	614-03-23		
hunting			
hunting of interconnected synchronous machines	614-04-23		
impedance			
bus impedance matrix	614-01-31		
fault impedance	614-03-05		
longitudinal impedance	614-01-18		
mesh impedance matrix	614-01-32		
series impedance	614-01-18		
surge impedance of a line	614-01-20		
incidence			
incidence matrix	614-01-29		
infinite			
infinite bus	614-01-23		
inherent			
inherent stability (of a power system) ..	614-04-10		
in-phase			
in-phase (voltage) control	614-05-49		
instability			
dynamic instability (of a power system)	614-04-11		
oscillatory instability (of a power system)	614-04-11		
power system instability	614-04-04		
steady state instability (of a power system)	614-04-06		
transient instability (of a power system)	614-04-08		
voltage instability	614-05-48		
insulation			
insulation fault	614-03-03		
interconnected			
hunting of interconnected synchronous machines	614-04-23		
interconnected operation	614-05-10		
intermittent			
intermittent fault	614-03-19		
internal			
internal angle of of an alternator	614-04-12		
interruptible			
interruptible load	614-05-43		
interruption			
fault current interruption time	614-03-33		
interruption time US	614-03-33		
interturn			
interturn fault	614-03-29		
interwinding			
interwinding fault	614-03-30		
island			
island (in a power system)	614-05-16		
islanding			
islanding	614-05-17		
isolated			
isolated operation	615-05-18		
limit			
self-extinguishing current limit	614-03-18		
stability limit of a system state variable	614-04-16		
line			
line fault	614-03-21		
natural load of a line	614-01-21		
surge impedance of a line	614-01-20		
line-to-line			
line-to-line fault	614-03-24		
link			
transmission capacity of a link	614-02-05		
load			
base load set	614-05-38		
centralized telecontrol of loads	614-05-41		
controllable load	614-05-44		
deferrable load	614-05-45		
interruptible load	614-05-43		
load bus	614-01-26		
load centre	614-02-03		
load density	614-02-02		
load flow calculation	614-01-06		
load forecast	614-02-04		
load frequency control, LFC	614-02-22		
load shedding	614-05-42		
load stability	614-04-15		
natural load of a line	614-01-21		
peak load set	614-05-40		
power regulation coefficient of load ...	614-05-34		
steady-state load characteristic	614-05-32		
transient load characteristic	614-05-33		
location			
fault location	614-03-41		
locator			
fault locator	614-03-42		
lock-out			
final tripping lock-out	614-03-40		
longitudinal			
longitudinal impedance	614-01-18		
machine			
asynchronous operation of a synchronous machine	614-04-21		
hunting of interconnected synchronous machines	614-04-23		
synchronous operation of a machine	614-04-20		
management			
consumer demand management	614-05-03		
power system management	614-05-01		
map			
voltage map	614-05-47		
margin			
stability margin of a given state variable	614-04-17		
transfer capacity margin, TCM	614-05-13		
matrix			
bus admittance matrix	614-01-30		
bus impedance matrix	614-01-31		

- incidence matrix.....614-01-29
- mesh impedance matrix614-01-32
- Y bus matrix614-01-30
- Z bus matrix.....614-01-31
- mesh**
- mesh impedance matrix614-01-32
- multiple**
- multiple faults614-03-26
- natural**
- natural load of a line614-01-21
- net**
- net transfer capacity, NTC614-05-14
- network**
- active network614-01-13
- balanced state of a polyphase network614-01-16
- equivalent network.....614-01-09
- network calculation614-01-01
- network conversion614-01-10
- network splitting.....614-05-17
- network topology.....614-01-04
- network transformation.....614-01-10
- passive equivalent network614-01-15
- passive network.....614-01-14
- separate network operation614-05-09
- topological diagram of a network614-01-05
- unbalanced state of a polyphase network614-01-17
- node**
- reference node614-01-22
- open**
- open circuit fault614-03-04
- opening**
- opening614-03-36
- ring opening.....614-05-08
- operating**
- operating reserve.....614-05-31
- operation**
- asynchronous operation of a synchronous machine.....614-04-21
- interconnected operation.....614-05-10
- isolated operation615-05-18
- out-of-step operation.....614-04-22
- parallel operation614-05-06
- radial operation (of a part of a network)614-05-04
- ring operation (of a part of a network)614-05-05
- scheduled operation (of a generating set)614-05-35
- (secondary) power control operation (of a generating set)615-05-36
- separate network operation614-05-09
- synchronous operation of a machine614-04-19
- synchronous operation of a power system614-04-20
- oscillatory**
- oscillatory instability (of a power system).....614-04-11
- out-of-step**
- out-of-step operation.....614-04-22
- parallel**
- parallel operation614-05-06
- parametres**
- system parameters.....614-01-03
- partial**
- partial (conductor) continuity fault current614-03-14
- partial fault current.....614-03-12
- partial short circuit current614-03-10
- passive**
- passive bus614-01-28
- passive equivalent network614-01-15
- passive network614-01-14
- peak**
- peak load set614-05-40
- peak short circuit current.....614-03-09
- permanent**
- permanent fault.....614-03-15
- perturbograph**
- perturbograph614-03-43
- planning**
- power system planning.....614-02-01
- polyphase**
- balanced state of a polyphase network614-01-16
- unbalanced state of a polyphase network614-01-17
- power**
- controlling power range.....614-05-27
- droop of a power system614-05-25
- (electric) power system fault.....614-03-02
- (electric) power system protection614-03-32
- power/frequency characteristic614-05-26
- power/frequency control614-05-22
- power regulation coefficient of load614-05-34
- power system instability614-04-04
- power system management614-05-01
- power system planning.....614-02-01
- power system stability.....614-04-03
- reactive power compensation614-05-52
- (secondary) power control operation (of a generating set)615-05-36
- reactive-power voltage control.....614-05-51
- regulating energy of a power system ..614-05-26
- (secondary) power control operation (of a generating set)615-05-36
- steady state of a power system614-04-01
- synchronization of two power systems 614-04-24
- synchronous operation of a power system614-04-20
- transient state of a power system614-04-02
- primary**
- primary control (of the speed of generating sets)615-05-19
- prospective**
- prospective short-circuit current614-03-08
- protection**
- (electric) power system protection614-03-32

quadrature		
quadrature (voltage) control	614-05-50	
radial		
radial operation		
(of a part of a network)	614-05-04	
range		
controlling power range	614-05-27	
control range (of a generating set)	614-05-37	
reactive		
reactive power compensation	614-05-52	
reactive-power voltage control	614-05-51	
reclosing		
automatic reclosing	614-03-37	
successful reclosing	614-03-38	
unsuccessful reclosing	614-03-39	
recorder		
disturbance recorder	614-03-43	
redundancy		
redundancy factor	614-01-33	
reference		
reference node	614-01-22	
regulating		
regulating energy of a power system ...	614-05-26	
regulation		
power regulation coefficient of load	614-05-34	
reserve		
contingency reserve	614-05-30	
operating reserve	614-05-31	
resistive		
resistive fault	614-03-20	
restoration		
synchronism restoration	614-04-26	
ring		
ring closing	614-05-07	
ring opening	614-05-08	
ring operation		
(of a part of a network)	614-05-05	
schedule		
generation schedule	614-05-02	
scheduled operation		
(of a generating set)	614-05-35	
secondary		
secondary control (of active		
power un a system)	615-05-20	
self-extinguishing		
self-extinguishing current limit	614-03-18	
self-extinguishing fault	614-03-17	
self-synchronization		
self-synchronization	614-04-25	
separate		
separate network operation	614-05-09	
series		
series compensation	614-05-55	
series impedance	614-01-18	
set		
base load set	614-05-38	
controllable set	614-05-39	
droop of a set	614-05-24	
peak load set	614-05-40	
shedding		
load shedding	614-05-42	
short-circuit		
short circuit	614-03-06	
short-circuit calculation	614-01-08	
short-circuit current	614-03-07	
short-circuit current capability	614-02-06	
partial short circuit current	614-03-10	
peak short circuit current	614-03-09	
prospective short-circuit current	614-03-08	
shunt		
shunt admittance	614-01-19	
shunt compensation	614-05-54	
slack		
slack bus	614-01-25	
splitting		
network splitting	614-05-17	
stability		
conditional stability		
(of a power system)	614-04-09	
inherent stability (of a power system) .	614-04-10	
load stability	614-04-15	
power system stability	614-04-03	
stability limit of a system		
state variable	614-04-16	
stability margin of a given		
state variable	614-04-17	
stability zone	614-04-18	
steady state stability		
(of a power system)	614-04-05	
transient stability (of a power system)	614-04-07	
star-polygon		
star-polygon conversion	614-01-11	
star-polygon transformation	614-01-11	
state		
balanced state of a polyphase		
network	614-01-16	
stability limit of a system		
state variable	614-04-16	
stability margin of a given		
state variable	614-04-17	
state estimation	614-01-07	
steady-state load characteristic	614-05-32	
steady state instability		
(of a power system)	614-04-06	
steady state of a power system	614-04-01	
steady-state stability		
(of a power system)	614-04-05	
system state variables	614-01-02	
transient state of a power system	614-04-02	
unbalanced state of a polyphase		
network	614-01-17	
steady		
steady-state load characteristic	614-05-32	
steady state instability		
(of a power system)	614-04-06	
steady state of a power system	614-04-01	
steady state stability		
(of a power system)	614-04-05	
successful		
successful reclosing	614-03-38	

surge	
surge impedance of a line	614-01-20
swing	
swing curve	614-04-14
symmetrical	
symmetrical fault.....	614-03-27
synchronisation	
re-synchronisation	614-04-27
synchronisation of two power systems.....	614-04-24
synchronism	
synchronism restoration	614-04-26
synchronous	
asynchronous operation of a	
synchronous machine	614-04-21
deviation of synchronous time	614-05-29
hunting of interconnected	
synchronous machines	614-04-23
synchronous compensation	614-05-53
synchronous operation of	
a machine	614-04-19
synchronous operation of	
a power system	614-04-20
synchronous time.....	614-05-28
system	
droop of a power system.....	614-05-25
(electric) power system fault	614-03-02
(electric) power system protection	614-03-32
Flexible AC Transmission Systems,	
FACTS	614-05-56
power system instability	614-04-04
power system management.....	614-05-01
power system planning.....	614-02-01
power system stability.....	614-04-03
regulating energy of a power system ...	614-05-26
stability limit of a system	
state variable	614-04-16
steady state of a power system	614-04-01
synchronization of two power systems.....	614-04-24
synchronous compensation	614-05-53
synchronous operation of	
a power system	614-04-20
system constants	614-01-03
system demand control	614-05-03
system parameters	614-01-03
system state variables	614-01-02
transient state of a power system	614-04-02
target	
target frequency.....	614-05-21
telecontrol	
centralized telecontrol of loads.....	614-05-41
thermal	
thermal transfer capacity, TC	614-05-11
three-phase	
three-phase fault.....	614-03-27
time	
clearing time US	614-03-34
deviation of synchronous time	614-05-29
fault clearance time.....	614-03-34
fault current interruption time	614-03-33
interruption time US	614-03-33
synchronous time.....	614-05-28
topological	
topological diagram of a network	614-01-05
topology	
network topology.....	614-01-04
total	
total transfer capability, TTC.....	614-05-12
transfer	
available transfer capacity, ATC	614-05-15
net transfer capacity, NTC.....	614-05-14
thermal transfer capacity, TC	614-05-11
transfer capacity margin, TCM.....	614-05-16
transformation	
delta-star transformation	614-01-12
network transformation.....	614-01-10
star-polygon transformation.....	614-01-11
transient	
transient fault.....	614-03-16
transient instability	
(of a power system).....	614-04-08
transient load characteristic	614-05-33
transient stability (of a power system)	614-04-07
transient state of a power system	614-04-02
transmission	
Flexible AC Transmission Systems,	
FACTS	614-05-56
transmission capacity of a link.....	614-02-05
tripping	
final tripping lock-out.....	614-03-40
tripping	614-03-36
turn-to-turn	
turn-to-turn fault.....	614-03-29
unbalanced	
unbalanced state of a polyphase	
network	614-01-17
unsuccessful	
unsuccessful reclosing	614-03-39
variable	
stability limit of a system	
state variable	614-04-16
stability margin of a given	
state variable	614-04-17
system state variables.....	614-01-02
voltage	
in-phase (voltage) control.....	614-05-49
quadrature (voltage) control	614-05-50
reactive-power voltage control.....	614-05-51
voltage control	614-05-46
voltage controlled bus	614-01-27
voltage instability	614-05-48
voltage map	614-05-47
zone	
stability zone	614-04-18