

- E -

- E** Abréviation qui désigne la force électromotrice d'une source de courant. C'est la différence de potentiel aux bornes de la source quand aucun courant ne circule vers l'extérieur.
- EBONITE** Matériau isolant à base de caoutchouc vulcanisé. Son nom dérive de sa couleur semblable à celle de l'ébène.
- ECHO** Signal de retour d'un son réfléchi par un corps.
- ECHOMETRE** Appareil électrique utilisé pour réaliser des sondages maritimes, c'est-à-dire pour indiquer la profondeur de l'eau dans une zone déterminée. Il est formé par un générateur d'ultra-sons plongé dans l'eau; en vibrant à des fréquences élevées, il émet des ondes à travers le liquide jusqu'au fond; celles-ci sont alors réfléchies en vertu d'un phénomène bien connu de propagation et sont captées par un appareil spécial à bord du bateau. La profondeur est en relation direct avec le temps total, aller et retour, et la vitesse des ultra-sons dans l'eau.

De semblables appareils basés sur les ondes électro-magnétiques sont employés dans l'aviation pour déterminer la hauteur de l'avion au dessus du sol: altimètre électronique ou sonde radar.

ECHO TELEPHONIQUE

Phénomène qui se produit quand une onde téléphonique, réfléchie, arrive avec un retard suffisant pour pouvoir être détectée à son tour.

ECOUTEUR TELEPHONIQUE

Ensemble généralement formé d'une bobine à noyau de fer doux et d'une membrane; cet ensemble permet de reproduire les variations de courants d'un organe quelconque (micro, générateur B.F. et autres) en sons audibles.

EDISON

Célèbre inventeur américain à qui l'on doit de nombreuses inventions parmi lesquelles le perfectionnement de la lampe électrique, le phonographe, le télégraphe perfectionné l'effet Edison dans les tubes etc...

EFFET

D'ANTENNE- effet d'orientation par lequel l'antenne reçoit mieux dans un sens donné; cette influence provient des caractéristiques électriques de l'antenne elle-même. Souvent on remédie à cette perte de sensibilité grâce à une capacité, appelée, capacité d'équilibre.

Vocabulaire
- Groupe 20-

71-

EFFET (suite)

DE BORD- Forme irrégulière des lignes de courant aux bords des blindages d'un condensateur chargé.

DE CAPACITE- Altération indésirable dans un récepteur, causée par l'approche du corps de l'opérateur, la valeur de la capacité variant par rapport à la terre. On peut éviter cet inconvénient en mettant à la masse, l'armature mobile du condensateur variable.

DE KERR- Propriété de certaines substances diélectriques transparentes dans lesquelles le champ électrique est soumis à une double réfraction.

DE NUIT- Phénomène par lequel certains éléments radio-goniométriques précis le jour, deviennent faux la nuit.

DE JOUR- Dépend de la fréquence de l'émission. C'est un phénomène causé par l'influence des rayons du soleil qui produisent une réduction de la portée d'une communication radio; il est dû à l'absorption des ondes par certaines couches supérieures de l'atmosphère, ionisées par les rayons ultra-violet.

EDISON- Production d'électrons, ou émission électronique d'un filament incandescent, à l'intérieur d'une ampoule de verre dans laquelle on a fait le vide.

EFFET (suite)

HALL- Modification des lignes de courant électrique d'un conducteur quand il est plongé dans un champ magnétique.

JOULE- Perte d'énergie électrique, sous forme de chaleur, dans tous les conducteurs parcourus par un courant.

KELVIN- Phénomène par lequel les courants variables se concentrent de préférence sur la périphérie d'un conducteur plutôt qu'à l'intérieur.

NOCTURNE- Effet contraire de l'effet du jour.

PELLICULAIRE- Voir effet Kelvin.

THERMOELECTRIQUE- Naissance d'un courant électrique au point de jonction ou de soudure de deux métaux différents, portés à une certaine température.

AUDITIF- Phénomène qui intéresse l'ouïe.

VOLTA- Production de force électromotrice au point de contact de deux corps différents à température égale.

EFFICACE

C'est la valeur d'un courant continu capable de produire la même quantité de chaleur que le courant alternatif en cause.

Vocabulaire
- Groupe 20 -

73-

ELECTRICITE

Phénomène produit par un déséquilibre des électrons.

ATMOSPHERIQUE- Energie électrique en présence dans l'atmosphère et se manifestant sous forme de décharges électriques (éclairs).

DYNAMIQUE- Celle qui est en mouvement, c'est-à-dire qui est capable de circuler dans les corps conducteurs.

RESIDUELLE- Petite charge électrique qui subsiste dans les condensateurs après la décharge.

STATIQUE- Electricité au repos, par exemple celle qui existe dans un condensateur chargé.

ELECTRIFIER

Procéder à l'installation des lignes électriques.

ELECTRISATION

Apparition de charges électriques sur un corps par causes naturelles: mécaniques ou électriques.

ELECTRO-AIMANT

Bobine avec noyau de fer, à travers laquelle on fait circuler un courant électrique qui donne au noyau des propriétés magnétiques.

74-

Vocabulaire
- Groupe 20 -

ELECTRO-CHIMIQUE

Se dit d'un phénomène dans lequel l'électricité produit une transformation chimique, exemple: piles accumulateurs.

ELECTRODE

Borne ou conducteur de sortie d'un appareil, d'un tube ou d'une batterie électrique à travers lequel entre ou sort le courant.

ELECTRO-DYNAMIQUE

Modèle de haut-parleur formé d'une bobine mobile reliée au centre du cône et d'une bobine d'excitation qui produit la magnétisation du noyau.

ELECTROLYSE

Décomposition chimique d'un liquide au moyen de l'électricité.

ELECTROLYTE

Substance soumise à une décomposition par l'électricité.

ELECTRO-METALLURGIE

Traitement à base de courant électrique pour extraire ou séparer certains métaux.

ELECTROMETRE

Appareil utilisé pour la mesure des charges électriques et basé sur l'attraction ou la répulsion de deux armatures.

Vocabulaire
- Groupe 21 -

75-

- ELECTRON** La plus petite partie de l'électricité négative. Les rayons béta (β) et l'émission cathodique sont formés par des électrons: ceux-ci ont un diamètre de l'ordre du millième de millimètre et, selon la théorie électronique de la matière, ils tournent sur des orbites concentriques autour du noyau positif de l'atome. leur charge négative est de: $1,6 \times 10^{-19}$ coulomb.
- ELECTROSCOPE** Appareil qui donne la possibilité de contrôler l'existence de petites charges électriques et de mesurer leur potentiel.
- ELECTROSTATIQUE** Partie de l'électrotechnique qui concerne l'électricité à l'état de repos.
- ELEVATEUR** Transformateur qui donne à la sortie une tension plus élevée que celle qui est appliquée à l'entrée.
- ELIMINATEUR** Dispositif destiné à éliminer les émissions perturbatrices d'une fréquence donnée. Par son emploi, on réduit, presque complètement, ces interférences entre des stations émettrices sur des longueurs d'ondes voisines.
- EMETTEUR** Dispositif générateur d'ondes électro-magnétiques qui se propagent dans l'atmosphère et sont diffusées par une antenne.

76-

Vocabulaire
- Groupe 21 -**EMISSION**

D'ONDES RADIO-ELECTRIQUES- Rayonnement des ondes électromagnétiques qui sortent de conducteurs aériens spéciaux traversés par des courants alternatifs haute fréquence.

ELECTRONIQUE- Phénomène que l'on trouve en général, dans une ampoule dans laquelle on a fait un vide poussé, il consiste en la production d'un courant d'électrons, à partir d'un filament de métal porté à l'incandescence.

Les métaux usuels commencent à émettre des électrons vers 1.000 degrés centigrades; les métaux alcalins, par contre, commencent déjà l'émission électronique vers 200 degrés C.

A RECEPTION DIRECTIONNELLE- Signaux émis et reçus dans une direction privilégiée, obtenue avec des antennes spéciales avec effet directionnel.

PRIMAIRE- Emission électronique produite par un filament incandescent dans un tube à vide.

SECONDAIRE- Elle se produit dans certains tubes à vide, lorsque les électrons émis du filament et projetés sur la plaque, arrachent de celle-ci d'autres électrons dits secondaires.

THERMO-IONIQUE- Emission propre aux tubes spéciaux qui contiennent du gaz à basse pression: les molécules par effet de l'émission primaire, s'ionisent et accroissent la densité

Vocabulaire
- Groupe 21 -

77-

- EMISSION (suite)** du courant électronique qui provient de la cathode et se dirige vers l'anode.
- ENERGIE** Tout ce qui capable de produire un travail. L'énergie peut être potentielle, lorsqu'elle dépend des conditions statiques du système, ou cinétique, lorsqu'elle dépend des conditions de mouvement du même système.
- CHIMIQUE**- Celle qui se développe lors de la réaction chimique, entre deux corps ou produits chimiques. L'énergie utilisée pour l'explosion d'une bombe est l'exemple classique de l'énergie chimique.
- ENREGISTREUR** Appareillage électro-mécanique capable de fixer sur une bande de papier, les courants électriques produits par un dispositif déterminé.
- ENTREE** Extrémité d'un conducteur correspondant au sens de circulation du signal.
- ENTREFER** Zone de champ magnétique compris entre les pôles opposés d'un aimant, dans lequel l'intensité du champ est pratiquement uniforme. Par ce terme on indique aussi le petit espace d'air qui existe entre les lames d'un noyau de

78-

Vocabulaire
- Groupe 21 -

ENTREFER (suite)	transformateur: En réglant ce dernier, on évite la saturation.
EQUATEUR	MAGNETIQUE TERRESTRE- Ligne imaginaire qui réunit tous les lieux de la terre où l'inclinaison magnétique est nulle.
EQUERRE	Accessoire généralement en métal formé de deux bras placés à 90° et munis de trous pour les vis de fixation. Il sert à fixer sur un plan horizontal un panneau vertical.
EQUILIBRE	Système électrique dont les charges sont réparties d'une façon identique, de part et d'autre d'un point déterminé.
EQUILIBRER	Opposer à une action, dans un sens donné, une autre, égale, et de sens contraire.
EQUIPAGE	C'est l'ensemble d'un instrument de mesure.
EQUIPEMENT	Ensemble de pièces et d'accessoires nécessaires pour monter un appareil.
EQUIPOTENTIEL	Zone dans laquelle tous les points ont la même tension ou potentiel électrique.

Vocabulaire
- Groupe 21 -

79-

EQUIVALENT

ELECTRO-CHIMIQUE- L'équivalent électro-chimique d'un élément est le poids en grammes de l'élément déposé sur les électrodes par l'unité de quantité d'électricité, c'est-à-dire un coulomb.

ERG

C'est l'unité de travail c'est-à-dire le travail fourni par une dyne (unité de force) se déplaçant d'un centimètre (unité de déplacement). 10^7 ergs valent 1 joule.

SECONDE- C'est l'unité de puissance, c'est la puissance fournie par un erg en une seconde. 10^7 ergs/seconde = 1 joule/seconde = 1 watt.

ETAGE

Ensemble d'éléments radio-électriques raccordés judicieusement et qui forment un circuit aux fonctions déterminées.

AMPLIFICATEUR- Circuit amplificateur formé d'un tube avec ses circuits et ses raccordements.

DE PUISSANCE- circuit amplificateur destiné à augmenter l'énergie d'un courant H.F. modulé.

ETAIN

Élément chimique d'aspect métallique à basse température de fusion, utilisé pour les soudures.

80-

Vocabulaire
- Groupe 21 -**ETHER**

Fluide hypothétique et immatériel, élastique et incompressible, qui baigne tous les espaces et les corps, qu'il s'agisse des astres ou des atomes. L'éther est le milieu qui permet la propagation des ondes électro-magnétiques de nature calorifique, lumineuse ou radio-électrique.

EVANESCENCE

Phénomène caractérisé par une diminution ou une disparition complète du signal reçu; il est surtout sensible de nuit, et frappe les petites ondes et les grandes ondes; il est dû dans la plupart des cas, à l'ionisation variable des couches successives de l'atmosphère, qui altèrent la propagation des ondes.

EXCITATION

Force potentielle qui permet la production d'une forme différente de force; exemple: un solénoïde excité par du courant continu, produit un flux formé de lignes de forces, qui à son tour peut engendrer du travail. Par excitation, on entend souvent la bobine qui sert à créer le flux nécessaire au fonctionnement d'un H.P. électro-magnétique: on dit encore bobine d'excitation.

DIFFERENTIELLE- Il s'agit d'une bobine composée de deux enroulements parcourus par des courants variables dont les actions électro-magnétiques sont opposées.

DIRECTE- Elle est obtenue dans le circuit antenne- terre d'un émetteur, en intercalant un oscillateur en série à l'antenne, entre la base de l'antenne et la terre.

EXCITATION (suite)	ELECTRO-MAGNETIQUE- Système qui permet de produire des oscillations électriques dans un circuit, par induction d'un circuit oscillant voisin. Les deux circuits deviennent alors le primaire et le secondaire d'un transformateur d'oscillations.
	SEPAREE- Type de montage dans les émetteurs à tubes électroniques, où une auto-oscillation, de faible puissance, excite le circuit filament-cathode de plusieurs tubes fonctionnant en amplificateur de puissance.
EXPANSION	Extrémité d'un aimant, ou d'un électro-aimant, construite pour diminuer la réluctance magnétique de l'entrefer; on dit plus volontiers masse polaire.
	POLAIRE- On la trouve normalement dans les moteurs électriques et elle sert à répartir uniformément dans l'entrefer, les lignes de forces du flux.
EXPONENTIEL	Type de fonction ou d'expression algébrique dans laquelle la variable ou l'inconnu figure en exposant.
EXTRA-COURANT	Courant électrique de forte tension qui se produit au moment de la fermeture ou de l'ouverture d'un circuit.

82-

Vocabulaire
- Groupe 21 -

EXTRA-COURANT (suite) Son sens est tel qu'il s'oppose à la cause qui l'a fait naître (loi de Lenz). A la fermeture on le nomme extra-courant de fermeture et à l'ouverture extra-courant de rupture; c'est dans ce dernier cas que son action est la plus grande.

EXTREMITES Sorties d'une pièce ou d'un appareil électrique par lesquelles on effectue tout branchement ou raccordement électrique aux autres éléments du circuit.