

Définitions des termes et concepts utilisés

☞ DANS LES DÉFINITIONS, LES TERMES SOULIGNÉS FONT EUX-MÊMES L'OBJET D'UNE DÉFINITION

Aigrette	<u>Décharge électrique</u> intermittente en forme de houppe mobile. Elle est généralement accompagnée d'un sifflement ou d'un crépitement. Les aigrettes constituent un état instable de la décharge, sous forme d'aller et retour entre la zone de Townsend 2 et la zone de <u>claquage</u> .
Amorçage	1. Apparition d'une <u>décharge électrique</u> dans un milieu <u>isolant</u> . ☞ Synonyme : <u>décharge disruptive</u> , <u>claquage</u> 2. Dans un parafoudre, <u>décharge électrique</u> survenant entre les électrodes du parafoudre.
Arc électrique	<u>Décharge électrique autonome</u> transportant un fort courant sous une faible différence de potentiel.
Atomisation électrostatique	Fragmentation d'un jet de liquide en gouttelettes microscopiques.
Charge électrique apparente	Lors d'une <u>décharge partielle</u> , charge qui, injectée entre les bornes de l'isolant, produirait la même variation de tension que la décharge partielle elle-même.
Claquage	Apparition d'une <u>décharge électrique</u> dans un milieu <u>isolant</u> . ☞ Synonyme : <u>amorçage</u> , <u>décharge disruptive</u> .
Coefficient d'attachement	Lors d'une <u>décharge électrique</u> dans un gaz fortement électronégatif : fraction des électrons incidents capturés par les molécules du gaz.
Coefficient de surtension	Dans un réseau électrique, rapport entre la valeur de crête d'une surtension et la valeur efficace de la tension de service.
Coefficient de Townsend, 1^{er}	Lors d'une <u>décharge électrique</u> dans un gaz : coefficient de proportionnalité entre le nombre d'électrons incidents et le nombre d'électrons arrachés aux molécules du gaz, par unité de longueur.
Coefficient de Townsend, 2^e	Lors d'une <u>décharge électrique</u> dans un gaz avec <u>émission électronique secondaire</u> : fraction des ions du gaz qui contribuent à produire un électron secondaire à la cathode.
Contacteur	<u>Disjoncteur</u> qui n'a qu'une seule position de repos.
Coordination de l'isolement	Sélection de la <u>rigidité diélectrique</u> des matériels, en fonction des surtensions qui peuvent apparaître dans le réseau, compte tenu de l'environnement en service et des caractéristiques des dispositifs de protection, de manière à maintenir la probabilité d'un dommage à un niveau supportable du point de vue de l'exploitation et du coût de réparation-

Coupe-circuit à fusible	Appareil dont la fonction est d'ouvrir par la fusion d'un ou de plusieurs de ses éléments, conçus et calibrés à cet effet, le circuit dans lequel il est inséré en coupant le courant lorsque celui-ci dépasse pendant un temps suffisant une valeur donnée.
Courant conventionnel de déclenchement / de fusion	Valeur spécifiée du courant qui provoque le déclenchement d'un <u>disjoncteur</u> / la fusion d'un <u>fusible</u> , avant l'expiration d'un temps spécifié appelé temps conventionnel
Courant de décharge	Courant qui s'écoule durant l'amorçage d'un <u>parafoudre</u> .
Courant de suite	Lors de l' <u>amorçage</u> d'un <u>parafoudre</u> , courant débité par le réseau et écoulé par le parafoudre, après le passage du <u>courant de décharge</u> .
Courant minimal de coupure	Valeur minimale du <u>courant présumé</u> qu'un fusible peut couper, dans des conditions spécifiées.
Courant présumé	Lors de la coupure d'un courant, courant qui aurait circulé dans le circuit, si le dispositif de coupure avait été remplacé par un conducteur d'impédance négligeable.
Courbe tension – temps d'amorçage au choc	Variation de la tension d' <u>amorçage</u> au choc en fonction de la durée jusqu'à l'amorçage.
Décharge disruptive	Apparition d'une <u>décharge électrique</u> dans un milieu <u>isolant</u> . ☞ Synonyme : <u>amorçage</u> , <u>claquage</u>
Décharge électrique	Canal conducteur se formant, sous certaines conditions, entre deux électrodes, à travers un milieu normalement <u>isolant</u> .
Décharge électrique autonome	<u>Décharge électrique</u> qui se maintient sans agent ionisant extérieur.
Décharge électrique non autonome	<u>Décharge électrique</u> dans laquelle l'émission des électrons doit être provoquée par apport d'énergie thermique (cathode chauffée) ou par irradiation. (La décharge non autonome cesse en l'absence de l'agent ionisant extérieur.)
Décharge luminescente	<u>Décharge électrique autonome</u> dans laquelle la plupart des porteurs de charge sont des électrons produits par <u>émission électronique secondaire</u> .
Décharge partielle (DP)	<u>Décharge électrique</u> qui se développe sur une partie seulement de l'intervalle <u>isolant</u> soumis à la tension.
Dégradation	Modification irréversible de la structure d'un <u>isolant</u> solide, liquide ou gazeux.
Degré de polymérisation	Nombre de monomères présents dans une chaîne de polymère.
Diélectrique	Substance dont la propriété électromagnétique fondamentale est d'être polarisable par un champ électrique.

Disjoncteur	Dispositif mécanique de coupure capable d'établir, de supporter et d'interrompre des courants dans les conditions normales du circuit, ainsi que d'établir, de supporter pendant une durée spécifiée et d'interrompre des courants dans des conditions anormales spécifiées du circuit, telles que celles du court-circuit.
Durée conventionnelle du front	Durée définie en remplaçant le <u>front d'onde</u> réel d'une <u>tension de choc</u> par un segment de droite passant par deux points spécifiés du front.
Durée jusqu'à l'amorçage	Lors de l' <u>amorçage</u> d'une <u>décharge électrique</u> en choc, Intervalle de temps entre l'origine conventionnelle du choc et l'instant d'amorçage.
Durée jusqu'à mi-valeur	Intervalle de temps compris entre l'origine conventionnelle de la <u>tension de choc</u> et l'instant de la <u>queue d'onde</u> où la tension a décliné à la moitié de sa valeur de crête.
Effet de couronne	Apparition d' <u>aigrettes</u> et d' <u>effluves</u> autour d'un conducteur porté à un potentiel élevé.
Effluve	<u>Décharge électrique</u> faiblement lumineuse et ne produisant pas de bruit particulier. Les effluves correspondent à la fin de la zone de Townsend 2, proche du <u>claquage</u> .
Électroporation	Création de pores dans la membrane d'une cellule, par des impulsions électriques, afin de permettre la pénétration de certaines molécules.
Émission électronique primaire	Émission thermoélectronique, photoémission ou émission par effet de champ.
Émission électronique secondaire	Émission électronique due au bombardement de la surface émettrice par des électrons ou des ions.
Équipotentielle	Ligne le long de laquelle le potentiel électrique est constant.
Front d'onde	Partie d'une <u>tension de choc</u> qui précède le passage par la crête.
Fusible	Voir : Coupe-circuit à <u>fusible</u> .
Générateur électrostatique	Dispositif qui convertit l'énergie mécanique en énergie électrostatique emmagasinée dans un milieu <u>diélectrique</u> .
Haute tension	Toute tension qui engendre, dans les composants d'un système, des champs électriques suffisamment intenses pour modifier, de manière significative, les propriétés de la matière, en particulier des matériaux <u>isolants</u> .
Interrupteur	Composant ayant un organe de commande et des contacts permettant d'établir ou d'interrompre un circuit.

Isolant	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matériau destiné à empêcher la conduction électrique entre des éléments conducteurs. 2. Matériau de conductivité électrique faible - pratiquement négligeable -, utilisé pour séparer des pièces conductrices portées à des potentiels différents. 3. Substance dans laquelle la bande de valence est une bande pleine séparée de la première bande d'excitation par une bande interdite d'une largeur telle que, pour faire passer dans la bande de conduction des électrons de la bande de valence, il faut une énergie assez grande pour entraîner une <u>décharge disruptive</u>.
Isolateur	Dispositif destiné à isoler électriquement et à maintenir mécaniquement un matériel ou des conducteurs portés à des potentiels différents.
Isolation	Ensemble d'éléments constitués de matériaux <u>isolants</u> et servant à isoler les unes des autres les parties conductrices d'un dispositif.
Isolation	Ensemble des matériaux et parties utilisés pour isoler des éléments conducteurs d'un dispositif.
Isolement	Ensemble des propriétés qui caractérisent l'aptitude d'une <u>isolation</u> à assurer sa fonction.
Ligne de champ	Ligne tangente en tout point au vecteur champ.
Ligne de contournement	Distance la plus courte dans l'air, entre deux parties conductrices d'un <u>isolateur</u> .
Ligne de fuite	Distance la plus courte, le long de la surface d'un <u>isolateur</u> , entre deux parties conductrices.
Ligne de perforation	Distance la plus courte dans la matière isolante d'un <u>isolateur</u> , entre deux parties conductrices.
Niveau de décharges partielles	Intégrale temporelle de la <u>charge électrique apparente</u> . Il se mesure en picocoulombs (pC).
Papillotement	Fluctuation rapide de la tension d'un réseau, due à certaines charges non linéaires présentes sur le réseau, et dont le principal effet négatif est de provoquer une fluctuation de l'éclairage, conduisant à une gêne visuelle.
Parafoudre	Appareil destiné à protéger le matériel électrique contre les surtensions transitoires élevées et à limiter la durée et souvent l'amplitude du <u>courant de suite</u> .
Premier coefficient de Townsend	Voir : Coefficient de Townsend
Polymérisation	Voir : <u>Degré de polymérisation</u>

Pouvoir de coupure	Valeur du <u>courant présumé</u> qu'un dispositif de coupure est capable d'interrompre sous une tension fixée et dans des conditions prescrites d'emploi et de comportement.
Queue d'onde	Partie d'une <u>tension de choc</u> qui suit le passage par la crête
Réticulation	Voir : <u>Taux de réticulation</u>
Rigidité diélectrique	Champ électrique maximal que peut supporter un <u>isolant</u> avant que se produise une <u>décharge disruptive</u> .
Second coefficient de Townsend	Voir : Coefficient de Townsend
Sectionneur	Appareil mécanique de connexion qui assure, en position d'ouverture, une distance de sectionnement satisfaisant à des conditions spécifiées.
Seuil d'apparition des décharges partielles	Au cours d'un test de <u>décharges partielles</u> en tension croissante, valeur de la tension à partir de laquelle les décharges apparaissent.
Seuil d'extinction des décharges partielles	Au cours d'un test de <u>décharges partielles</u> en tension décroissante, valeur de la tension à partir de laquelle les décharges disparaissent.
Système d'isolation	Matériau ou un assemblage de matériaux <u>isolants</u> , à considérer en liaison avec les parties conductrices associées, tel qu'il est appliqué à un matériel électrique d'un type ou d'une taille donnés, ou à l'une de ses parties.
Système de mesure en haute tension	Ensemble complet de dispositifs utilisable pour réaliser une mesure de <u>haute tension</u> continue, alternative ou de choc, ainsi que de courant impulsionnel, lors d'essais mettant en œuvre de telles tensions ou de tels courants.
Taux de réticulation	Proportion des unités d'une chaîne de polymère qui présentent un pont avec une chaîne voisine.
Tension d'amorçage à fréquence industrielle	Tension efficace qui provoque l' <u>amorçage</u> à 50 Hz.
Tension d'amorçage au choc	La plus faible <u>tension de crête présumée</u> d'un choc provoquant l' <u>amorçage</u> à chaque fois.
Tension de choc	Tension transitoire, caractérisée par une montée rapide de la tension suivie généralement d'une décroissance plus lente.
Tension de contact	Fraction de la tension de prise de terre à laquelle est exposé le corps humain entre la main et le pied (distance horizontale du point de contact : 1 m).
Tension de crête présumée	Valeur de crête qu'une <u>tension de choc</u> aurait atteinte si elle n'avait pas été coupée par un <u>amorçage</u> .

Tension de pas	Fraction de la tension de prise de terre à laquelle on peut être exposé en faisant un pas de 80 cm.
Tension de tenue au choc	Lors d'un essai de chocs : la plus haute <u>tension de crête présumée</u> pour laquelle le nombre de <u>claquages</u> observés, sur une série de chocs, est inférieur ou égal à un maximum préalablement fixé. CAS PARTICULIER : aucun <u>claquage</u> admis sur une série de trois chocs.
Tension de tenue diélectrique (TTD)	Tension disruptive du milieu interélectrode immédiatement après la coupure.
Tension résiduelle	Tension qui apparaît entre les bornes d'un <u>parafoudre</u> pendant le passage du courant de décharge.
Tension transitoire de rétablissement (TTR)	Tension qui apparaît aux bornes d'un dispositif de coupure immédiatement après la coupure.
Transformateur	Convertisseur d'énergie électrique sans pièces mobiles qui modifie les tensions et courants associés à une énergie électrique sans changement de fréquence.
Transformateur de courant	<u>Transformateur</u> de mesure dans lequel le courant secondaire est pratiquement proportionnel au courant primaire et déphasée par rapport à celui-ci d'un angle approximativement nul.
Transformateur de tension	<u>Transformateur</u> de mesure dans lequel la tension secondaire est pratiquement proportionnelle à la tension primaire et déphasée par rapport à celle-ci d'un angle approximativement nul.
Variation lente de tension	Augmentation ou diminution de la tension d'un réseau, provoquée par la variation de la charge totale du réseau.
Vieillessement	Modification irréversible des propriétés macroscopiques d'un <u>isolant</u> , due aux dégradations survenue au cours de son utilisation normale.
Vitesse de dégradation	Dans un <u>isolant</u> soumis à une tension électrique : quantité de matière dégradée par unité de temps.