

Production d'Énergie Électrique

En général, l'énergie peut être définie comme tout ce qui a « le potentiel de provoquer des changements ». La définition la plus courante de l'énergie est le travail que peut effectuer une certaine force (gravitationnelle, électromagnétique). L'énergie est conservée, ce qui signifie qu'elle ne peut pas être créée ni détruite, mais seulement convertie d'une forme à une autre. Par exemple, une batterie convertit l'énergie chimique en énergie électrique.

L'objectif du présent guide est de guider les utilisateurs sur la manière de transformer et d'utiliser l'énergie électrique et le courant électrique utilisés pour les équipements et les dispositifs nécessaires dans les interventions humanitaires, notamment : comprendre les concepts électriques de base, savoir comment dimensionner correctement les installations, et comment gérer efficacement les installations électriques.

Termes Courants relatifs à la Production d'Électricité

CA	est l'abréviation de Courant Alternatif.
CC	est l'abréviation de Courant Continu.
Électrons	désigne des petites particules chargées qui font partie de la structure moléculaire des matériaux.
Électron Libre	désigne un électron qui est facilement séparé du noyau de l'atome auquel il appartient.
Conducteurs	désigne des corps qui possèdent des électrons libres (les métaux, par exemple, mais aussi le corps humain et la terre).
Isolants	désigne des corps qui ne possèdent pas d'électrons libres (par exemple le verre, le plastique et le bois).
Tension (U)	désigne la différence de charge entre deux points.
Courant (I)	désigne la vitesse à laquelle la charge circule.
Résistance (R)	désigne la tendance d'un matériau à résister au flux de charge (courant).
Circuit	désigne une boucle fermée qui permet à la charge de se déplacer d'un endroit à un autre.
Résistor	désigne tout matériau qui permet de convertir l'énergie électrique en énergie thermique.

Surcharge	désigne la puissance supplémentaire disponible pendant un court laps de temps.
Batterie VRLA	est l'abréviation de batterie au plomb-acide régulée par soupape.
Plage de tension d'absorption	désigne le niveau de charge qui peut être appliqué sans surchauffer la batterie.
Plage de tension de flottement	désigne la tension à laquelle une batterie est maintenue après avoir été entièrement chargée.
Panneau de Distribution :	Il s'agit d'un disjoncteur qui contient de nombreux circuits électriques. Il permet d'activer ou de désactiver un circuit.
Disjoncteurs et Fusibles :	Ils protègent les fils de la surchauffe et se trouvent dans le boîtier du panneau de distribution. En cas de surcharge, c'est-à-dire lorsque le courant circule trop, les fusibles sautent ou les disjoncteurs se déclenchent. Les fusibles et les disjoncteurs sont calibrés de sorte qu'à un courant particulier, ils seront endommagés et le circuit sera coupé.
Interrupteurs :	Les interrupteurs peuvent mettre les circuits sous tension, c'est-à-dire qu'ils permettent le passage d'un courant. S'ils sont utilisés sans précaution, ils peuvent causer des dommages aux personnes et à l'équipement. Les prises relient les appareils à un circuit.
Mise à la terre/mise à la masse	désigne la connexion des parties métalliques des appareils électriques à la terre.
(W)	est l'abréviation de Watt, l'unité de mesure de la Puissance.
(Wh)	est l'abréviation de Wattheure, l'unité de mesure de l'Énergie.
(V)	est l'abréviation de Volt, l'unité de mesure de la Tension.
(A)	est l'abréviation d'Ampère, l'unité de mesure du Courant Électrique.

Comparaison de la Terminologie au Royaume-Uni et aux États-Unis

Dans le cadre du présent guide, la terminologie américaine est plus fréquemment utilisée.

Royaume-Uni	États-Unis
2-way lighting, switch	Switch 3-way lighting, switch
Cooker	Range
Distribution board	Distribution panel, breaker panel
Earth, earthing	Ground, grounding
Fitting	Fixture
Residual current device (RCD)	Ground fault circuit interrupter (GFCI)
Skirting board	Baseboard
Strapper	Traveller