

511-01 General terms related to nano-enabled electrotechnical products and systems
511-01 Termes généraux relatifs aux produits et systèmes électrotechniques
nanotechnologiques

511-01-01

device

See [IEV 151-11-20](#)

dispositif, m

Voir [IEV 151-11-20](#)

511-01-02

molecular electronics

field of science and technology concerned with the development and production of electronic [devices](#) using molecules as components

Note 1 to entry: Some molecules need to be functionalized in order to act as components.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.2, modified – In the definition "design and fabrication" has been replaced by "development and production" for alignment with the definition of "nanoelectronics" (IEV 511-01-14).

électronique moléculaire, f

domaine des sciences et technologies concerné par le développement et la production de [dispositifs](#) électroniques utilisant des molécules comme composants

Note 1 à l'article: Certaines molécules doivent être fonctionnalisées pour agir comme des composants actifs.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.2, modifié – "la conception et la fabrication" a été remplacé par "le développement et la production" dans la définition afin de l'aligner avec celle de "nanoélectronique" (IEV 511-01-14).

511-01-03

nanoscale

length range approximately from 1 nm to 100 nm

Note 1 to entry: Properties that are not extrapolations from larger sizes are predominantly exhibited in this length range.

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.1

échelle nanométrique, f

échelle de longueur s'étendant approximativement de 1 nm à 100 nm

Note 1 à l'article: Les propriétés qui ne constituent pas des extrapolations par rapport à des dimensions plus grandes sont principalement manifestes dans cette échelle de longueur.

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.1

511-01-04**nanomaterial**

material with any external dimension in the nanoscale (IEV 511-01-03) or having internal structure or surface structure in the nanoscale

Note 1 to entry: This generic term is inclusive of nano-object (IEV 511-01-07) and nanostructured material (IEV 511-01-09).

Note 2 to entry: Engineered nanomaterial (IEV 511-01-05) and manufactured nanomaterial (IEV 511-01-06) are different types of nanomaterial.

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.4, modified – Note 2 to entry has been reworded.

nanomatériau, m

matériau ayant une dimension externe à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03) ou ayant une structure interne ou une structure de surface à l'échelle nanométrique

Note 1 à l'article: Ce terme générique englobe les nano-objets (IEV 511-01-07) et les matériaux nanostructurés (IEV 511-01-09).

Note 2 à l'article: Le nanomatériau d'ingénierie (IEV 511-01-05) et le nanomatériau manufacturé (IEV 511-01-06) sont des différents types de nanomatériau.

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.4, modifié – Note 2 à l'article a été réécrite.

511-01-05**engineered nanomaterial**

nanomaterial (IEV 511-01-04) designed for a specific purpose or function

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.8

nanomatériau d'ingénierie, m

nanomatériau (IEV 511-01-04) conçu pour un but ou une fonction spécifique

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.8

511-01-06**manufactured nanomaterial**

nanomaterial (IEV 511-01-04) intentionally produced to have selected properties or composition

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.9

nanomatériau manufacturé, m

nanomatériau (IEV 511-01-04) produit intentionnellement pour avoir des propriétés choisies ou une composition choisie

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.9

511-01-07**nano-object**

discrete piece of material with one, two or three external dimensions in the nanoscale (IEV 511-01-03)

Note 1 to entry: The second and third external dimensions are orthogonal to the first dimension and to each other.

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.5

nano-objet, m

portion discrète de matériau dont une, deux ou les trois dimensions externes sont à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03)

Note 1 à l'article: Les deuxième et troisième dimensions externes sont orthogonales à la première dimension et l'une par rapport à l'autre.

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.5

511-01-08**nanostucture**

composition of inter-related constituent parts in which one or more of those parts is a nanoscale (IEV 511-01-03) region

Note 1 to entry: A region is defined by a boundary representing a discontinuity in properties.

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.6

nanostucture, f

composition de parties constitutives liées entre elles, dans laquelle une ou plusieurs de ces parties est une région à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03)

Note 1 à l'article: Une région est définie par une limite représentant une discontinuité des propriétés.

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.6

511-01-09**nanostuctured material**

material having internal nanostructure (IEV 511-01-08) or surface nanostructure

Note 1 to entry: This definition does not exclude the possibility of a nano-object (IEV 511-01-07) having internal structure or surface structure. A material having external dimension(s) in the nanoscale (IEV 511-01-03) is a nano-object.

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.7, modified – Note 1 to entry has been revised.

matériau nanostructuré, m

matériau ayant une nanostructure (IEV 511-01-08) interne ou une nanostructure de surface

Note 1 à l'article: Cette définition n'exclut pas la possibilité qu'un nano-objet (IEV 511-01-07) ait une structure interne ou une structure de surface. Un matériau ayant la ou les dimensions externes à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03) est un nano-objet.

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.7, modifié – La Note 1 à l'article a été révisée.

511-01-10**nanofibre**

nano-object (IEV 511-01-07) with two external dimensions in the nanoscale (IEV 511-01-03) and the third external dimension significantly larger

SOURCE: ISO TS 80004-4:2011, 2.5, modified – In the definition "similar" has been omitted since it is superfluous, and "external" has been added after "the third". The note has been omitted.

nanofibre, f

nano-objet (IEV 511-01-07) ayant deux dimensions externes à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03) et la troisième dimension externe significativement plus grande

SOURCE: ISO TS 80004-4:2011, 2.5, modifié – Dans la définition, "similaires" a été supprimé. La note a été omise.

511-01-11**nanoplate**

nano-object (IEV 511-01-07) with one external dimension in the nanoscale (IEV 511-01-03) and the two other external dimensions significantly larger

Note 1 to entry: The smallest external dimension is the thickness of the nanoplate.

Note 2 to entry: The two significantly larger external dimensions are considered to differ from the nanoscale dimension by more than three times.

Note 3 to entry: The larger external dimensions are not necessarily in the nanoscale.

SOURCE: ISO TS 80004-4:2011, 2.6, modified – In note 2 to entry "external" has been added after "larger".

nanoplaque, f

nano-objet (IEV 511-01-07) ayant une dimension externe à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03) et les deux autres dimensions externes significativement plus grandes

Note 1 à l'article: La plus petite des dimensions externes est l'épaisseur de la nanoplaque.

Note 2 à l'article: Les deux dimensions externes significativement plus grandes diffèrent de la dimension à l'échelle nanométrique d'un facteur supérieur à trois.

Note 3 à l'article: Les dimensions externes les plus grandes ne sont pas nécessairement à l'échelle nanométrique.

SOURCE: ISO TS 80004-4:2011, 2.6

511-01-12**nanoparticle**

nano-object (IEV 511-01-07) with all three external dimensions in the nanoscale (IEV 511-01-03)

Note 1 to entry: If the lengths of the longest to the shortest axes of the nano-object differ significantly (typically by more than three times), the terms nanofibre (IEV 511-01-10) or nanoplate (IEV 511-01-11) should be used instead of the term nanoparticle.

SOURCE: ISO TS 80004-4:2011, 2.4, modified – In Note 1 to entry "are intended to" has been replaced by "should".

nanoparticule, f

nano-objet (IEV 511-01-07) ayant les trois dimensions externes à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03)

Note 1 à l'article: Si les longueurs du plus grand et du plus petit axe du nano-objet diffèrent de manière significative (généralement d'un facteur supérieur à trois), les termes nanofibre (IEV 511-01-10) ou nanoplaque (IEV 511-01-11) sont destinés à être utilisés à la place du terme nanoparticule.

SOURCE: ISO TS 80004-4:2011, 2.4

511-01-13**nano-electromechanical system****NEMS**

nanoscale device ([IEV 511-01-21](#)) or embedded system involving one or more electronic and non-electronic components enabling the integration of electric and mechanical functionality of the system

Note 1 to entry: The components can be organic, inorganic or hybrid nanotechnology-based and function on the nanoscale (IEV 511-01-03) for sensing, actuation, signal processing, display, or control ([IEV 351-42-19](#)).

Note 2 to entry: The components can be micro- or nano-machined to produce free surfaces and volumes that will be able to couple with the environment so that a physical, optical, chemical, or biological phenomenon is transduced to an electric signal.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.3, modified – In the definition "of this interface" has been deleted since no interface is referred to earlier in the definition. In Note 2 to entry, the sentence has been redrafted for clarity: "an electric transduction" has been deleted and "produced" has been replaced by "transduced to an electric signal".

système nanoélectromécanique, m**NEMS, m**

nanodispositif ([IEV 511-01-21](#)) ou système incorporé mettant en œuvre un ou plusieurs composants électroniques et non électroniques permettant l'intégration des fonctionnalités électriques et mécaniques du système

Note 1 à l'article: Les composants peuvent être des composants nanotechnologiques organiques, inorganiques ou hybrides qui fonctionnent à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03) pour la détection, l'actionnement, le traitement des signaux, l'affichage ou la commande ([IEV 351-42-19](#)).

Note 2 à l'article: Les composants peuvent être micro- ou nano-usinés pour produire des surfaces et des volumes libres qui seront capables d'interagir avec l'environnement de manière à transformer un phénomène physique, optique, chimique ou biologique en un signal électrique.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.3, modifié – Dans la définition, "de l'interface" a été supprimé puisque aucune interface n'est mentionnée précédemment dans la définition. Dans la Note 2 à l'article, la phrase suivante a été réécrite pour plus de clarté: "à produire une transformation électrique d'un phénomène physique, optique, chimique ou biologique" a été remplacé par "à transformer un phénomène physique, optique, chimique ou biologique en un signal électrique".

511-01-14**nanoelectronics**

field of science and technology concerned with the development and production of electronic [devices](#) using nanoscale (IEV 511-01-03) components

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.4, modified – In the definition "functional" has been deleted and "with" has been replaced by "using" for alignment with the definition of "molecular electronics" (IEV 511-01-02).

nanoelectronique, f

domaine des sciences et technologies concerné par le développement et la production de [dispositifs](#) électroniques utilisant des composants à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03)

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.4, modifié – "fonctionnels à l'aide de" a été remplacé par "utilisant des" pour aligner la définition avec celle de "électronique moléculaire" (IEV 511-01-02).

511-01-15**nano-enabled, adj**

exhibiting a function or performance possible only with nanotechnology

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.15

nanotechnologique, adj

présentant une fonction ou une performance possible uniquement avec les nanotechnologies

SOURCE: ISO TS 80004-1:2015, 2.15

511-01-16**nano-enabled device**

[device](#) in which the material elements or assembly of such elements exhibit performance or function only possible with nanotechnology

Note 1 to entry: The material element is a nanomaterial (IEV 511-01-04).

Note 2 to entry: The performance or function exhibited is measurable and significant for the application of the nano-enabled device.

Note 3 to entry: Applications of nano-enabled devices can include, but are not limited to, energy storage devices (capacitors ([IEV 151-13-28](#)), materials for lithium ion battery ([IEV 482-05-07](#)), fuel cell membrane, etc.), photovoltaic, organic electronics ([IEV 511-02-03](#)), and electro-optical devices.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.5, modified – In the definition "where" has been corrected to "in which". Note 1 to entry has been revised to refer to the term "nanomaterial".

dispositif nanotechnologique, m

[dispositif](#) dont les éléments matériels ou l'assemblage de tels éléments présentent des performances ou des fonctions qui ne sont possibles qu'avec les nanotechnologies

Note 1 à l'article: L'élément matériel est un nanomatériau (IEV 511-01-04).

Note 2 à l'article: Les performances ou les fonctions présentées sont mesurables et significatives pour l'application du dispositif nanotechnologique.

Note 3 à l'article: Les applications de dispositifs nanotechnologiques peuvent inclure, entre autres, les dispositifs de stockage de l'énergie (condensateurs ([IEV 151-13-28](#)), matériaux pour les batteries ion-lithium ([IEV 482-05-07](#)), les membranes pour les piles à combustible, etc.), les applications photovoltaïques, l'électronique organique ([IEV 511-02-03](#)) et les dispositifs électro-optiques.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.5, modifié – Note 1 à l'article a été révisée pour référencer le terme "nanomatériau".

511-01-17**nano-ink**

substance containing nanomaterials (IEV 511-01-04) for use in printing

Note 1 to entry: Applications of a nano-ink include printing semiconducting organic polymers or paper or plastic to create an electronically functional [device](#).

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.6, modified – In the definition "formulation" has been replaced by "substance".

nano-encre, f

substance contenant des nanomatériaux (IEV 511-01-04) destiné à être utilisé en imprimerie

Note 1 à l'article: Les applications d'une nano-encre englobent les polymères organiques semiconducteurs ou le papier ou le plastique pour créer un [dispositif](#) électroniquement fonctionnel.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.6, modifié – Dans la définition, "mélange" a été remplacé par "substance".

511-01-18**nanomanipulator**

high-precision [device](#) used for working with nanomaterial (IEV 511-01-04) at the nanoscale (IEV 511-01-03)

Note 1 to entry: In the field of electrotechnical products and systems, nanomanipulators can be used as in-situ electric probes.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.7

nanomanipulateur, m

[dispositif](#) de haute précision utilisé pour travailler avec des nanomatériaux (IEV 511-01-04) à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03)

Note 1 à l'article: Dans le domaine des produits et des systèmes électrotechniques, les nanomanipulateurs peuvent être utilisés comme sondes électriques in situ.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.7

511-01-19**nanoscale electric contact
nanoscale contact**

electric contact connecting two or more objects with an interface having one or two dimensions in the nanoscale (IEV 511-01-03)

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.8

**contact électrique nanométrique, m
contact nanométrique, m**

contact électrique connectant deux ou plus de deux objets dont l'interface a une ou deux dimensions à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03)

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.8

511-01-20**nanoscale contact resistance**

electric resistance associated with a nanoscale electric contact ([IEV 511-01-19](#))

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.9, modified – "nanoscale contact" replaced by the preferred term "nanoscale electric contact".

résistance de contact nanométrique, f

résistance électrique associée à un contact électrique nanométrique ([IEV 511-01-19](#))

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.9, modifié – "contact nanométrique" a été remplacé par le terme préféré "contact électrique nanométrique".

511-01-21**nanoscale device**

[device](#) where the material elements or assembly of such elements are in the nanoscale (IEV 511-01-03)

Note 1 to entry: The material element is a nanomaterial (IEV 511-01-04).

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.10, modified – Note 1 to entry has been revised to refer to the term "nanomaterial".

nanodispositif, m

[dispositif](#) dont les éléments matériels ou l'assemblage de tels éléments sont à l'échelle nanométrique (IEV 511-01-03)

Note 1 à l'article: L'élément matériel est un nanomatériau (IEV 511-01-04).

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.10, modifié – Note 1 à l'article a été révisée pour référencer le terme "nanomatériau".

511-01-22

nanoscale electric interconnect
nanoscale interconnect

series of conductors or conductive materials connected together by nanoscale (IEV 511-01-03) contacts that can pass electric energy

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.11

interconnexion électrique à l'échelle nanométrique, f
interconnexion nanométrique, f

montage en série de conducteurs ou de matériaux conducteurs interconnectés par des contacts nanométriques qui peuvent transmettre l'énergie électrique

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.11

511-01-23**nano-subassembly**

nano-enabled (IEV 511-01-15) component of a product

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.12

sous-ensemble nanométrique, m

composant nanotechnologique (IEV 511-01-15) d'un produit

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.12

511-01-24**nanowire**

electrically conducting or semi-conducting nanofibre (IEV 511-01-10)

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.13

nanofil, m

nanofibre (IEV 511-01-10) électriquement conductrice ou semiconductrice

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.13

511-01-25

single-electron transistor

transistor ([IEV 521-04-46](#)) where current transmitted can be controlled down to one electron

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.14

transistor à un électron, m

transistor ([IEV 521-04-46](#)) dans lequel le courant transmis peut être contrôlé jusqu'à un seul électron

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.1.14

511-02 Terms related to nano-enabled photovoltaics and thin-film organic electronics

511-02 Termes relatifs aux systèmes photovoltaïques nanotechnologiques et à l'électronique organique en couches minces

511-02-01

dye-sensitized photovoltaic cell **DSSC**

photovoltaic nano-enabled device ([IEV 511-01-16](#)) wherein the anode material is stained by a photo sensitizer

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.1, modified – The definition has been replaced by an edited version of the information previously in the Note 1 to entry; Note 1 to entry has been deleted.

cellule photovoltaïque à colorant, f **DSSC, f**

dispositif nanotechnologique ([IEV 511-01-16](#)) photovoltaïque dans lequel le matériau de l'anode est coloré par un photosensibilisant

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.1, modifié – La définition a été remplacée par une version contenant de l'information présentée auparavant dans la Note 1 à l'article; la Note 1 à l'article a été supprimée.

511-02-02

nanowire photovoltaic cell

photovoltaic [device](#) with nanowires ([IEV 511-01-24](#)) deposited or grown upward from a substrate, creating a surface that is able to absorb more sunlight than can a flat surface

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.2, modified – In the definition, "essential part of a" has been deleted.

cellule photovoltaïque à nanofils, f

[dispositif](#) photovoltaïque comportant des nanofils ([IEV 511-01-24](#)) déposés ou formés au-dessus d'un substrat, qui crée une surface capable d'absorber plus de lumière solaire qu'une surface plane

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.2, modifié – Dans la définition, "partie essentielle d'un" a été supprimé.

511-02-03

organic electronics **OE** **polymer electronics** **plastics electronics**

branch of electronics which uses organic materials for the fabrication of passive and active electronic components

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.3

électronique organique, f

EO, f

électronique des polymères, f

électronique des plastiques, f

branche de l'électronique qui utilise des matériaux organiques pour la fabrication de composants électroniques passifs et actifs

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.3

511-02-04

organic and large area electronics

OLAE

branch of organic electronics ([IEV 511-02-03](#)) with the potential to fabricate large ($\gg 1 \text{ mm}^2$) area electronic [devices](#)

Note 1 to entry: The electronic devices can also contain parts that are made with inorganic materials.

Note 2 to entry: The fabrication methods include vacuum processes as well as various methods of printing.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.4

électronique organique pour grandes surfaces, f

branche de l'électronique organique ([IEV 511-02-03](#)) qui permet de fabriquer des [dispositifs](#) électroniques de grande surface ($\gg 1 \text{ mm}^2$)

Note 1 à l'article: Les dispositifs électroniques peuvent aussi contenir des parties qui sont fabriquées avec des matériaux inorganiques.

Note 2 à l'article: Les méthodes de fabrication incluent les processus sous vide ainsi que différentes méthodes d'impression.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.4

511-02-05

organic light emitting diode

OLED

light emitting diode in which light is emitted from organic materials

Note 1 to entry: An organic light emitting diode is a special type of nano-enabled ([IEV 511-01-15](#)) light emitting diode based on small organic molecules or polymers.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.5

diode électroluminescente organique, f
OLED, f

diode électroluminescente dans laquelle la lumière est émise par des matériaux organiques

Note 1 à l'article: Une diode électroluminescente organique est un type particulier de diode électroluminescente nanotechnologique (IEV 511-01-15) qui utilise des molécules organiques ou des polymères de petite dimension.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.5

511-02-06

organic photovoltaic device
OPV

[device](#) in which the conversion of light into electric energy is achieved by organic materials

Note 1 to entry: An organic photovoltaic device is a photovoltaic nano-enabled device ([IEV 511-01-16](#)) based on small organic molecules or polymers.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.6, modified – In the Note 1 to entry, deletion of "special type of" and of "acting as a donor/acceptor pair", and replacement of "nano-enabled photovoltaic device" by "photovoltaic nano-enabled device".

dispositif photovoltaïque organique, m
OPV, m

[dispositif](#) dans lequel la conversion de la lumière en énergie électrique est obtenue par des matériaux organiques

Note 1 à l'article: Un dispositif photovoltaïque organique est un dispositif nanotechnologique ([IEV 511-01-16](#)) photovoltaïque qui utilise des molécules organiques ou des polymères de petite dimension.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.6, modifié – Dans la Note 1 à l'article, ajout d'"organique", et suppression de "type particulier de" et de "qui agissent comme une paire donneur/accepteur", et remplacement de "dispositif photovoltaïque nanotechnologique" par "dispositif nanotechnologique photovoltaïque".

511-02-07**plasmonic photovoltaic cell**

photovoltaic [device](#) in which its optical properties are modified by incorporating metallic nanoparticles (IEV 511-01-12) to the semiconductor ([IEV 121-12-06](#)) layer of the device

Note 1 to entry: The nanostructure (IEV 511-01-08) of the metallic particles increases the absorption ([IEV 705-02-07](#)) and scattering ([IEV 705-04-46](#)) of incident light and supports strong localized collective electron excitations known as surface plasmons.

Note 2 to entry: Plasmon-resonance-generating metallic nanostructures are provided on the semiconductor layer of the device for resonantly coupling light into the absorbing layer and transporting photo-induced charge carriers ([IEV 113-06-25](#)) out of the absorbing layer, thereby improving the performance of the device.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.7, modified – In the definition, deletion of "special type of" and replacement of "metal" by "metallic". In Note 1 to entry, replacement of "metal nanoparticles" by "metallic particles". In Note 2 to entry, replacement of "A plasmon resonance generating metallic nanostructure is" by "Plasmon-resonance-generating metallic nanostructures are".

cellule photovoltaïque plasmonique, f

[dispositif](#) photovoltaïque dont les propriétés optiques sont modifiées en déposant des nanoparticules (IEV 511-01-12) métalliques sur la couche semiconductrice ([IEV 121-12-06](#)) du dispositif

Note 1 à l'article: La nanostructure (IEV 511-01-08) des particules métalliques augmente l'absorption ([IEV 705-02-07](#)) et la diffusion ([IEV 705-04-46](#)) de la lumière incidente et supporte de fortes excitations collectives localisées d'électrons connues sous le nom de plasmons de surface.

Note 2 à l'article: Les nanostructures métalliques qui génèrent une résonance plasmonique sont déposées sur la couche semiconductrice du dispositif pour produire, par résonance, un couplage de la lumière dans la couche absorbante et pour transporter les porteurs de charge ([IEV 113-06-25](#)) photo-induits hors de la couche absorbante, améliorant ainsi la performance du dispositif.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.7, modifié – Dans la définition, suppression de "type particulier de" et remplacement de "nanostructure des nanoparticules" par "structures métalliques à l'échelle nanométrique". Dans la Note 1 à l'article, remplacement de "La nanostructure des nanoparticules métalliques" par "Les structures métalliques à l'échelle nanométrique". Dans la Note 2 à l'article, remplacement d'"Une nanostructure métallique qui génère" par "Les nanostructures métalliques qui génèrent".

511-02-08**quantum well photovoltaic cell**

photovoltaic cell in which the photovoltaic effect occurs due to the presence of semiconductor quantum wells ([IEV 511-02-09](#))

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.8

cellule photovoltaïque à puits quantique, f

cellule photovoltaïque dans laquelle l'effet photovoltaïque apparaît en raison de la présence de puits quantiques ([IEV 511-02-09](#)) à semiconducteurs

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.8

511-02-09

quantum well

potential well which enables quantum confinement of particles in one dimension

Note 1 to entry: Sometimes, this term is used for more general conditions than one dimension.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.9

puits quantique, m

puits de potentiel permettant le confinement quantique de particules dans une seule dimension

Note 1 à l'article: Ce terme est parfois utilisé pour des conditions plus générales qu'une seule dimension.

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.2.9

511-03 Terms related to luminescent nanomaterials

511-03 Termes relatifs aux nanomatériaux luminescents

511-03-01

quantum dot

nanoparticle or region which exhibits quantum confinement in all three spatial directions

SOURCE: ISO TS 80004-12:2016, 4.1, modified – Note 1 to entry has been omitted.

boîte quantique, m

nanoparticule ou région qui présente un confinement quantique dans les trois directions spatiales

SOURCE: ISO TS 80004-12:2016, 4.1, modifié – Correction du terme "point quantique", remplacé par "boîte quantique". La Note 1 à l'article a été omise.

511-03-02

luminescent nanomaterial

nanomaterial (IEV 511-01-04) that can emit visible light by electric or optical excitation

Note 1 to entry: Luminescent nanomaterials include luminescent [nano-objects](#) (IEV 511-01-07) and [quantum dots](#) (IEV 511-03-02).

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.3.1

nanomatériau luminescent, m

nanomatériau (IEV 511-01-04) qui peut émettre une lumière visible par une excitation électrique ou optique

Note 1 à l'article: Les nanomatériaux luminescents incluent les [nano-objets](#) (IEV 511-01-07) luminescents et les [boîtes quantiques](#) (IEV 511-03-02).

SOURCE: IEC TS 80004-9:2017, 3.3.1, modifié – Correction du terme "points quantique" à "boîtes quantique".