

TABLEAU 3
Unités dérivées du système international
Ayant des noms spéciaux et des symboles particuliers

Grandeur	Nom de l'unité	Symbole	Définition
La fréquence	<i>hertz</i>	Hz	Le Hertz est la fréquence d'un phénomène périodique de période égale à 1 seconde. $1 \text{ Hz} = \frac{1}{\text{s}} = 1 \text{ s}^{-1}$
La Force	<i>newton</i>	N	Le newton est la force qui communique à un corps de masse de 1 kilogramme l'accélération de 1 mètre par seconde, par seconde. $1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \cdot 1 \text{ m/s}^2$
Pression, contrainte	<i>pascal</i>	Pa	Le pascal est la pression uniforme qui, agissant sur une surface plane de 1 mètre carré, exerce perpendiculairement à cette surface une force totale de 1 newton. C'est aussi la contrainte uniforme qui, agissant sur une surface plane de 1 mètre carré, exerce sur cette surface une force totale de 1 newton. $1 \text{ Pa} = \frac{1 \text{ N}}{1 \text{ m}^2}$
Energie, travail, quantité de chaleur	<i>joule</i>	J	Le joule est le travail effectué lorsque le point d'application d'une force de 1 newton se déplace d'une distance égale à 1 mètre dans la direction de la force. $1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot 1 \text{ m}$
Flux énergétique, flux thermique, puissance	<i>watt</i>	W	Le watt est la puissance qui donne lieu à une production d'énergie égale à 1 joule par seconde. $1 \text{ W} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ s}}$
Quantité d'électricité, charge électrique	<i>coulomb</i>	C	Le coulomb est la quantité d'électricité transportée en 1 seconde par un courant constant de 1 ampère. $1 \text{ C} = 1 \text{ A} \cdot 1 \text{ s}$
Tension électrique, potentiel électrique, force électromotrice	<i>volt</i>	V	Le volt est la différence de potentiel électrique qui existe entre deux points d'un fil conducteur transportant un courant constant de 1 ampère, lorsque la puissance dissipée entre ces points est égale à 1 watt. $1 \text{ V} = \frac{1 \text{ W}}{1 \text{ A}}$

TABLEAU 3 (Suite)

Grandeur	Nom de l'unité	Symbole	Définition
Capacité électrique	<i>farad</i>	F	Le farad est la capacité d'un condensateur électrique entre les armatures duquel apparaît une différence de potentiel électrique de 1 volt, lorsqu'il est chargé d'une quantité d'électricité égale à 1 coulomb. $1 \text{ F} = \frac{1 \text{ C}}{1 \text{ V}}$
Résistance électrique	<i>ohm</i>	Ω	L'ohm est la résistance électrique qui existe entre deux points d'un conducteur lorsqu'une différence de potentiel constante de 1 volt, appliquée entre ces deux points, produit, dans ce conducteur, un courant de 1 ampère, ce conducteur n'étant le siège d'aucune force électromotrice. $1 \Omega = \frac{1 \text{ V}}{1 \text{ A}}$
Conductance	<i>siemens</i>	S	Le siemens est la conductance d'un conducteur ayant une résistance électrique de 1 ohm. $1 \text{ S} = 1 \Omega^{-1}$
Flux d'induction magnétique	<i>weber</i>	Wb	Le weber est le flux magnétique qui, traversant un circuit d'une seule spire, y produirait une force électromotrice de 1 volt, si on l'amenait à zéro en 1 seconde par décroissance uniforme $1 \text{ Wb} = 1 \text{ V} \cdot 1 \text{ s}$
Densité de flux magnétique, induction magnétique	<i>tesla</i>	T	Le tesla est la densité de flux magnétique produite sur une surface de 1 mètre carré, par un flux magnétique uniforme de 1 weber de direction perpendiculaire à cette surface. $1 \text{ T} = \frac{1 \text{ Wb}}{1 \text{ m}^2}$
Inductance	<i>henry</i>	H	Le henry est l'inductance électrique d'un circuit fermé dans lequel une force électromotrice de 1 volt est produite lorsque le courant électrique qui parcourt le circuit varie uniformément à raison de 1 ampère par seconde. $1 \text{ H} = \frac{1 \text{ V} \cdot 1 \text{ s}}{1 \text{ A}}$
Température Celsius	<i>degré Celsius</i>	$^{\circ}\text{C}$	l'unité "degré Celsius" est égale à l'unité "Kelvin"; en ce cas, on utilise le nom spécial "degré Celsius" au lieu de "kelvin". Un intervalle ou une différence de température Celsius peut, cependant, être exprimé aussi bien en kelvins qu'en degrés Celsius. $t = T - T_0 \text{ où}$ $T_0 = 273,15 \text{ K par définition.}$

TABLEAU 3 (Suite)

Grandeur	Nom de l'unité	Symbole	Définition
Flux lumineux	<i>lumen</i>	lm	Le lumen est le flux lumineux émis dans un élément d'angle solide de 1 stéradian par une source ponctuelle uniforme ayant une intensité lumineuse de 1 candela. $1 \text{ lm} = 1 \text{ cd} \cdot 1 \text{ sr}$
Eclairement lumineux	<i>lux</i>	lx	Le lux est l'éclairement lumineux d'une surface recevant un flux lumineux de 1 lumen, uniformément réparti sur 1 mètre carré de la surface. $1 \text{ lx} = \frac{1 \text{ lm}}{1 \text{ m}^2}$
Activité (d'un radionucléide)	<i>becquerel</i>	Bq	Le becquerel est l'activité d'une source radioactive pour laquelle le quotient de la valeur probable du nombre de transitions nucléaires spontanées ou de transitions isomériques par l'intervalle de temps pendant lequel ces transitions se produisent, tend vers la limite 1/s. $1 \text{ Bq} = \frac{1}{1 \text{ s}}$
Dose absorbée, kerma, Énergie massique (communiquée)	<i>gray</i>	Gy	Le gray est la dose absorbée, ou le kerma, dans un élément de matière de masse égale à 1 kilogramme, auquel l'énergie de 1 joule (dose absorbée) est communiquée par des rayonnements ionisants, ou dans lequel la somme des énergies cinétiques initiales égales à 1 joule est libérée par des particules chargées ionisantes (kerma), dans les conditions de fluence énergétique constante dans l'un ou l'autre cas. $1 \text{ Gy} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ kg}}$
Equivalent de dose, Dose équivalente dans un organe	<i>sievert</i>	Sv	Le sievert est l'équivalent de dose dans un élément de tissu de masse égale à 1 kilogramme auquel une énergie de 1 joule est communiquée par des rayonnements ionisants dont la valeur du facteur de qualité (pondérant la dose absorbée par l'impact biologique des particules chargées produisant la dose absorbée) est égale à 1 et dont la fluence énergétique est constante. $1 \text{ Sv} = \frac{1 \text{ J}}{1 \text{ kg}}$