

## Classification du spectre électromagnétique.

Bandes	Fréquences	Longueur d'onde approximative	Usages	
Ondes TLF ( <i>Tremendously Low Frequency</i> )	0 Hz à 3 Hz	100 000 km à $\infty$	<a href="#">Champs magnétiques</a> , ondes et bruits électromagnétiques naturels	
Ondes ELF ( <i>Extremely Low Frequency</i> )	3 Hz à 30 Hz	10 000 km à 100 000 km	Ondes électromagnétiques naturelles, <a href="#">résonance terrestre de Schumann</a> , ondes du cerveau humain, recherches en géophysique, raies spectrales moléculaires	
Ondes SLF ( <i>Super Low Frequency</i> )	30 Hz à 300 Hz	1 000 km à 10 000 km	Ondes électromagnétiques naturelles, <a href="#">résonance terrestre de Schumann</a> , ondes physiologiques humaines, ondes des lignes électriques, usages inductifs industriels, télécommandes <a href="#">EDF Pulsadis</a> , harmoniques ondes électriques	
Ondes ULF ( <i>Ultra Low Frequency</i> )	300 Hz à 3 kHz	100 km à 1 000 km	Ondes électromagnétiques naturelles notamment des orages solaires, ondes physiologiques humaines, ondes électriques des réseaux téléphoniques, harmoniques ondes électriques, signalisation <a href="#">TVM</a> des <a href="#">TGV</a>	
Ondes VLF ( <i>Very Low Frequency</i> )	3 kHz à 30 kHz	10 km à 100 km	Ondes électromagnétiques naturelles, radiocommunications sous-marines militaires, transmissions par <a href="#">CPL</a> , systèmes de radionavigation, émetteurs de signaux horaires	
Ondes LF ( <i>Low Frequency</i> ) ou ondes kilométriques	30 kHz à 300 kHz	1 km à 10 km	Ondes électromagnétiques naturelles des orages terrestres, radiocommunications maritimes et sous-marines, transmissions par <a href="#">CPL</a> , radiodiffusion en OL, émetteurs de signaux horaires, systèmes de radionavigation	
Ondes MF ( <i>Medium Frequency</i> ) ou ondes hectométriques	300 kHz à 3 MHz	100 m à 1 km	Systèmes de <a href="#">radionavigation</a> , <a href="#">radiodiffusion</a> en OM, <a href="#">radiocommunications maritimes</a> et radiocommunications aéronautiques, <a href="#">radioamateurs</a> , <a href="#">signaux horaires</a> et <a href="#">ADSL</a>	
Ondes HF ( <i>High Frequency</i> ) ou ondes décimétriques	3 MHz à 30 MHz	10 m à 100 m	<a href="#">Radiodiffusion</a> internationale, <a href="#">radioamateurs</a> , <a href="#">radiocommunications maritimes</a> et radiocommunications aéronautiques, radiocommunications militaires et d'ambassades, <a href="#">aide humanitaire</a> , transmissions gouvernementales, applications inductives autorisées, <a href="#">signaux horaires</a> , <a href="#">CB en 27 MHz</a> , <a href="#">radar trans-horizon</a>	
Ondes VHF ( <i>Very High Frequency</i> ) ou ondes métriques	30 MHz à 300 MHz	1 m à 10 m	<a href="#">Radiodiffusion</a> et télédiffusion, radiocommunications professionnelles, transmissions militaires, liaisons des secours publics, radionavigation ( <a href="#">YOR</a> et <a href="#">ILS</a> ) et <a href="#">radiocommunications aéronautiques</a> , radioamateurs, satellites météo, <a href="#">radioastronomie</a> , recherches spatiales	
Ondes UHF ( <i>Ultra High Frequency</i> ) ou ondes décimétriques	300 MHz à 3 GHz	10 cm à 1 m	Télédiffusion, radiodiffusion numérique, radioamateurs, radiocommunications professionnelles, transmissions militaires y compris <a href="#">aéronautiques</a> , liaisons gouvernementales, liaisons satellites, FH terrestres, radiolocalisation et radionavigation, services de la <a href="#">DGAC</a> , usages spatiaux, satellites météo, téléphonie <a href="#">GSM</a> et <a href="#">UMTS</a> , liaisons <a href="#">Wi-Fi</a> et <a href="#">Bluetooth</a> , systèmes radar	
Ondes SHF ( <i>Super High Frequency</i> ) ou ondes centimétriques	3 GHz à 30 GHz	1 cm à 10 cm	FH terrestres et par satellite, systèmes radar, liaisons et FH militaires divers, systèmes <a href="#">BLR</a> , <a href="#">radioastronomie</a> et usages spatiaux, radiodiffusion et télédiffusion par satellite, liaisons <a href="#">Wi-Fi</a> , <a href="#">fours à micro-ondes</a>	
Ondes EHF ( <i>Extremely High Frequency</i> ) ou ondes millimétriques	30 GHz à 300 GHz	1 mm à 1 cm	FH terrestres et par satellite, recherches spatiales, <a href="#">radioastronomie</a> , satellites divers, liaisons et FH militaires, radioamateurs, systèmes radar, raies spectrales moléculaires, expérimentations et recherches scientifiques	
Ondes THF ( <i>Tremendously High Frequency</i> )	300 GHz à 384 THz	0,78 $\mu\text{m}$ à 1 mm (ondes micrométriques)	<p><i>Ondes infrarouges</i></p> <p>(subdivis. recommandée par la <a href="#">CIE</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Infrarouges C</a> ou IR lointain (IR-C ; LIR) (300 GHz à 100 THz) (3 <math>\mu\text{m}</math> à 1000 <math>\mu\text{m}</math>) <ul style="list-style-type: none"> <li>Infrarouges à ondes longues (LWIR) (8 <math>\mu\text{m}</math> à 15 <math>\mu\text{m}</math>)</li> <li>Infrarouges à ondes moyennes (MWIR) (3 <math>\mu\text{m}</math> à 8 <math>\mu\text{m}</math>)</li> </ul> </li> <li>Infrarouges B ou IR moyen (IR-B ; MIR) (100 à 214 THz) (1,4 <math>\mu\text{m}</math> à 3 <math>\mu\text{m}</math>)</li> <li>Infrarouges A ou IR proche (IR-A ; PIR) (214 à 384 THz) (0,78 <math>\mu\text{m}</math> à 1,4 <math>\mu\text{m}</math>)</li> </ul>	<p><i>Ondes infrarouges</i></p> <p>(suivant autre schéma de subdivision)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Infrarouges extrêmes (EIR) (300 GHz à 20 THz) (15 <math>\mu\text{m}</math> à 1000 <math>\mu\text{m}</math>)</li> <li>Infrarouges lointains (FIR) (20 à 50 THz) (6 <math>\mu\text{m}</math> à 15 <math>\mu\text{m}</math>)</li> <li>Infrarouges moyens (MIR) (50 à 100 THz) (3 <math>\mu\text{m}</math> à 6 <math>\mu\text{m}</math>)</li> <li>Infrarouges proches (NIR) (100 à 384 THz) (0,78 <math>\mu\text{m}</math> à 3 <math>\mu\text{m}</math>)</li> </ul>
			384 THz à 300 PHz	10 nm à 780 nm

Bandes	Fréquences	Longueur d'onde approximative	Usages
		(ondes nanométriques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondes visibles <a href="#">rouges</a> (384 à 480 THz soit 780 à 625 nm)</li> <li>• Ondes visibles <a href="#">orange</a>s (480 à 510 THz soit 625 à 590 nm)</li> <li>• Ondes visibles <a href="#">jaunes</a> (510 à 508 THz soit 587 à 560 nm)</li> <li>• Ondes visibles <a href="#">vert-jaunes</a> (517 à 521 THz soit 580 à 575 nm)</li> <li>• Ondes visibles vertes jaunâtres (521 à 535 THz soit 575 à 560 nm)</li> <li>• Ondes visibles <a href="#">vertes</a> (535 à 604 THz soit 560 à 497 nm)</li> <li>• Ondes visibles <a href="#">vertes bleutées</a> (566 à 610 THz soit 530 à 492 nm)</li> <li>• Ondes visibles <a href="#">cyans</a> (610 à 616 THz soit 492 à 487 nm)</li> <li>• Ondes visibles bleues verdâtres (616 à 622 THz soit 487 à 482 nm)</li> <li>• Ondes visibles <a href="#">bleues</a> (622 à 645 THz soit 482 à 465 nm)</li> <li>• Ondes visibles <a href="#">indigos</a> (645 à 689 THz soit 465 à 435 nm)</li> <li>• Ondes visibles <a href="#">violette</a>s (689 à 789 THz soit 435 à 380 nm)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fin du spectre visible du violet et début de la transition vers les UV-A 750,000 à 788,927 THz</li> <li>• Transition spectrale vers les UV-A 788,927 à 849,481 THz</li> <li>• <a href="#">Rayonnements dits « ionisants »</a> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Ultraviolet</a> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ultraviolets UV-A (849,481 THz à 951,722 THz soit ~400-315 nm) <ul style="list-style-type: none"> <li>• UVA I : 400-340 nm</li> <li>• UVA II : 340-315 nm</li> </ul> </li> <li>• Ultraviolets UV-B (951,722 THz à 1070,687 THz soit 315-280 nm soit ~315-290 nm)</li> <li>• Ultraviolets UV-C (1 070,687 à 29 979,245 GHz soit ~290-100. Bande spectrale constituée de 3 sous-bandes) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ultraviolets UV-C (1070,687 THz à 1498,962 THz soit 280-180 nm)</li> <li>• Ultraviolets V-UV (1 498,962 à 2 997,924 THz soit ~200-100 nm)</li> <li>• Ultraviolets X-UV, transition vers les rayons X (2 997,924 à 29 979,245 THz soit ~140-10 nm)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	300 PHz à 300 EHz	1 <a href="#">pm</a> à 10 <a href="#">nm</a>  (ondes picométriques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Rayonnements dits « ionisants »</a> (suite) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Rayons X</a> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayons X mous (300 PHz à 3 EHz)</li> <li>• Rayons X durs (3 EHz à 30 EHz)</li> </ul> </li> <li>• <a href="#">Rayons gamma</a> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rayons gamma mous (30 EHz à 300 EHz)</li> <li>• Rayons gamma durs (au-delà de 300 EHz) (<i>au-delà de la bande THF</i>)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Source : [wikipedia](https://fr.wikipedia.org/wiki/Spectre_electromagn%C3%A9tique)