



Détecteur de champs Electromagnétiques - Hautes fréquences - Basses fréquences – Champ magnétique - bande de fréquence de 1 MHz à 10 GHz – Détection 3G / 4G / 5G



EPE Conseil vous remercie d'avoir acheté le CEMPROTEC, avant de l'utiliser, merci de lire ce guide dans son intégralité, en particulier la section « Avertissements ». Cette section indique les conditions d'utilisation afin d'utiliser le CEMPROTEC en toute sécurité et les limites de garantie.

Qu'est-ce qu'une pollution électromagnétique ?

Il s'agit de Champs Électromagnétiques (CEM) générés par les technologies modernes. Les CEM sont « entre autres, générés par les appareils sans-fil grand public tel que les téléphones mobiles, les téléphones fixes sans-fil, les baby phones, les tablettes, les ordinateurs connectés en Wifi, les antennes relais de téléphonie mobile, les installations de diffusion de télévision/radio ou les compteurs intelligents (type Linky). Les CEM sont aussi émis dans les extrêmement basses fréquences (ELF) par des appareils électriques, les fils électriques et les lignes à haute tension ». (source: https://emfscientist.org)

Utilisation de votre détecteur

Mise en place : lors de la mise en place, veuillez-vous assurer que le câble ne soit pas situé sous la batterie, mais sur le côté de celle-ci.

Le non-respect de cette procédure peut endommager le câble, et empêcher le compartiment de fermer correctement.

Mise en route du produit : A la mise en route du produit, le niveau de batterie est affiché pendant 3 secondes puis les fonctions sont initialisées comme ceci : Haut-parleur : activé / Peak : désactivé

Affichage du niveau de batterie : Lors de la mise en route du détecteur, le niveau de batterie est affiché pendant 3 secondes sur le vue mètre du milieu, les deux autres vues mètres étant éteints à ce moment. Le vue mètre affichera une barre pleine en partant de la LED rouge de l'extrémité jusqu'à la LED représentative du niveau de batterie. Le niveau de batterie maximum étant représenté par la LED verte de l'autre extrémité.



Économie d'énergie : L'appareil s'éteint automatiquement au bout de 20 minutes pour sauvegarder la batterie.

Boutons poussoirs : Fonctionnalités déclenchées par les boutons poussoirs :

- Bouton POWER : appui bref pour gérer la mise en route et l'arrêt
• Bouton HF only/haut-parleur : appui bref pour gérer la fonction Peak
• Bouton HF only/haut-parleur : appui long pour gérer le haut-parleur

Le tableau ci-dessous décrit plus précisément les fonctionnalités :

Table with 3 columns: Etat initial, Action, Etat final. Rows describe button functions like power on/off, peak activation, and speaker control.

Fonction d'affichage du niveau de détection :

Les 3 vues mètres permettent d'afficher les niveaux de perturbation reçus par les 3 types de capteurs:

- Magnétique
• Electrique
• Haute fréquence

L'affichage se fait de la manière suivante:

- Si pas de perturbation, la première LED verte est allumée:



- Si une perturbation est détectée, son niveau est transcrit par l'allumage d'une à deux LEDs, permettant de faire des « doubles paliers ». Avec 8 LEDs cela permet d'avoir 14 niveaux. Exemple d'affichage :



Spécifications Techniques :

Alimentation par pile 9V, non rechargeable. Courant maximum : 50mA. Dimensions de l'appareil : 179,5 x 46 x 32,2 mm. Poids de l'appareil : 80g. Température d'utilisation : -10°C +50°C. Moyen de nettoyage du produit : Prévoir un chiffon doux et légèrement humide (alcool ménager) pour le nettoyage du boîtier.

Avertissements : Le CEMPROTEC n'est en aucun cas un appareil de mesure. Le CEMPROTEC est un appareil de détection permettant de donner des tendances et approximations par rapport à un rayonnement.

Le corps humain est susceptible d'affecter directement la détection. Pour des détections plus précises, se tenir au moins à 50cm du détecteur. Les appareils sont étalonnés dans un environnement avec une température de 20°C et un niveau d'humidité dans l'air de 45%.

Pour stocker le CEMPROTEC, privilégiez un lieu sec avec un faible taux d'humidité. Toute modification de cet appareil n'est pas autorisé, et donnera fin à la garantie. Veuillez tenir l'appareil éloigné des enfants.



**Détection des CEM ambiants** (champs électriques provenant de câbles et d'appareils électriques (ex : ordinateurs, tableaux électriques, lampes et alimentations électriques), champs magnétiques émis par des lignes à haute tension, transformateurs et onduleurs, ou des Hyper Fréquences provenant d'antennes relais, de réseaux Wifi/WiMax ou de téléphones DECT, etc.)

1. Appuyez brièvement sur le bouton "on-off" pour allumer l'appareil en mode standard.
2. Tenez le détecteur **bras tendu** en l'éloignant de votre corps.
3. **Déplacez-vous lentement** dans les alentours pour détecter les CEM ambiants (l'appareil procède à une nouvelle détection toutes les deux secondes).

NB: pour **activer ou désactiver l'indicateur sonore**, appuyez longuement sur le bouton select.

**Détection des Hyper Fréquences en mode haute sensibilité** (détection de valeur crête / pointe) et **identification de la nature des sources de rayonnements pulsés par un signal acoustique proportionnel à la fréquence modulée** (ondes électromagnétiques provenant d'antennes relais, de réseaux Wifi/WiMax ou de téléphones DECT, d'objets connectés, etc.)

1. Appuyez brièvement sur le bouton "on-off" pour allumer l'appareil en mode standard.
2. Appuyez sur le bouton "select" pour **activer le mode haute-résolution HF**.
3. Tenez le détecteur **bras tendu** en l'éloignant de votre corps.
4. **Déplacez-vous lentement** dans les alentours pour détecter les CEM ambiants (l'appareil procède à une nouvelle détection toutes les deux secondes).

NB: Dans ce mode, l'ensemble des 24 LEDs est utilisé pour la détection des ondes. Les LEDs en bas de l'affichage indiquent le niveau de rayonnement le plus faible, tandis que les LEDs en haut de l'affichage montrent le niveau le plus élevé.

**Tableau mode Standard** (puissance des rayonnements indiquée par chaque rangée de 8 LEDs)

**Champs magnétiques et électriques de basse fréquence** (spectre de détection : 10 Hz - 5 kHz ; détection sur les trois dimensions (3D)) et **CEM HF (ondes radio)** (spectre de détection : 1 MHz - 10 GHz)

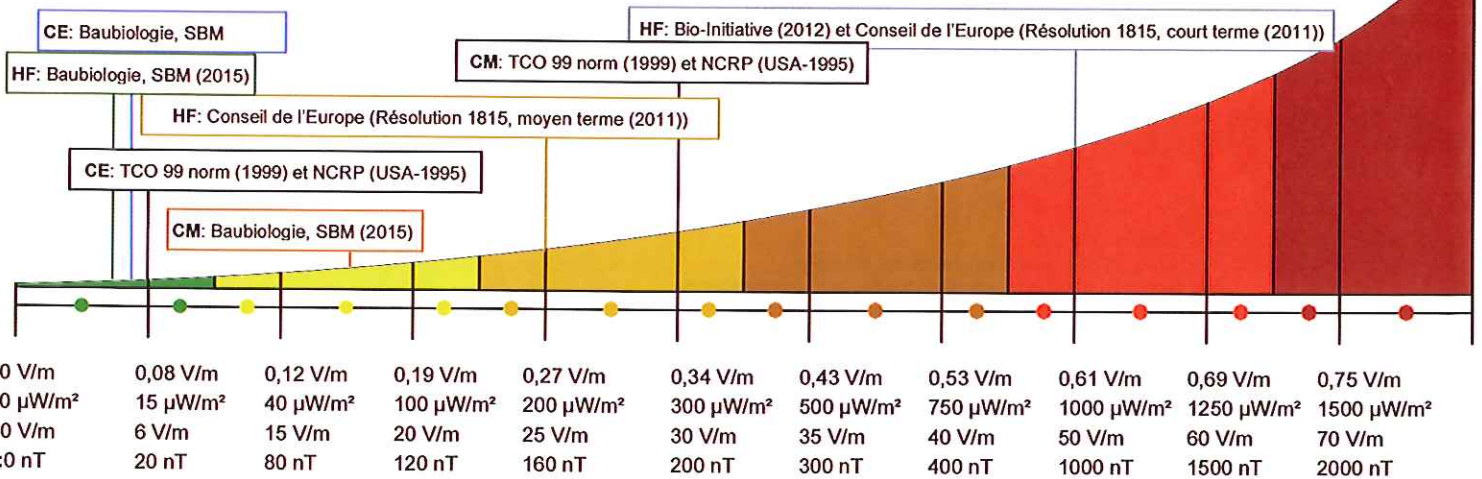
Paliers	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Voyants CEMPROTEC</b>	V1	V1 + V2	V2	V2 + J1	J1	J1 + J2	J2	J2 + J3	J3	J3 + R1	R1	R1 + R2	R2	R2 + R3	R3
<b>[BF] - Champ électrique [V/m] CEMPROTEC</b>	0	6	12	17	22	26	30	34	39	45	52	60	70	80	90
<b>[HF] - Hautes fréquences [<math>\mu</math>W/m<sup>2</sup>] CEMPROTEC</b>	0	15	40	70	110	150	200	300	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
<b>Champ magnétique [nT]</b>	0	20	60	100	140	180	220	300	400	650	1000	1500	2000	2500	3000

**Tableau mode Peak** Lorsque la fonction Peak est activée, il ne reste que la détection HF (puissance des rayonnements indiquée par l'ensemble des 24 LEDs) (spectre de détection : 1 MHz - 10 GHz) **valeurs en  $\mu$ W/m<sup>2</sup>** (Microwatt par mètre carré).

Paliers	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Hautes fréquences [<math>\mu</math>W/m<sup>2</sup>] CEMPROTEC</b>	0	1	2,5	10	20	40	50	75	100	140	180	225
<b>Paliers</b>	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>Hautes fréquences [<math>\mu</math>W/m<sup>2</sup>] CEMPROTEC</b>	300	400	550	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750

\*Valeur de crête détectée. Les seuils de détections indiqués sur ces tableaux peuvent légèrement varier, cela dû à la déviation des composants électroniques. Les limites d'exposition dépendent des sensibilités individuelles. Les valeurs mesurées sont strictement indicatives et n'engagent pas la responsabilité de la société E.P.E. Conseil.

**Graphique mode Standard avec seuils** (puissance des rayonnements indiquée par chaque rangée de 8 LEDs)



Puissance de rayonnement indicative pour les **Hyper Fréquences (HF)** en Volt par mètre (V/m) et Microwatt par mètre carré ( $\mu$ W/m<sup>2</sup>), les **Champs Electriques (CE)** en Volt par mètre (V/m) et les **Champs Magnétiques (CM)** en Nanotesla (nT), suivant la couleur des LEDs allumées. Les seuils indiqués ci-dessus sont des recommandations et des normes provenant des sources correspondantes (voir ci-dessous).

- Baubiologie MAES-SBM. (2015). Valeurs indicatives en Baubiologie pour les zones de repos. In *Complément au standard de la technique de mesure en baubiologie SBM-2015*. Retrieved December 2, 2015, from [http://baubiologie.fr/MG/pdf/valeurs\\_sbm-2015\\_fr.pdf](http://baubiologie.fr/MG/pdf/valeurs_sbm-2015_fr.pdf). (recommandation)
- BioInitiative. (2012). BioInitiative Report 2012. In *A Rationale for Biologically-based Exposure Standards for Low-Intensity Electromagnetic Radiation*. Retrieved November 16, 2015, from <http://www.bioinitiative.org/table-of-contents/>, (recommandation)
- Council of Europe. (2011). Resolution 1815 (2011) Final version. In *The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment*. Retrieved November 16, 2015, from <http://assembly.coe.int/tw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994&>, (recommandation)
- NCRP. (1995) "Biological Effects and Exposure Criteria for Radiofrequency Electromagnetic Fields", NCRP Report No.86, Bethesda, Maryland, USA. (norme)
- TCO Development. (2012). TCO-Certified-Displays-6.0. In *TCO Development*. Retrieved November 16, 2015, from <http://tcodevelopment.com/files/2013/04/TCO-Certified-Displays-6.0.pdf#page=28>. (norme)

