

ESI 23 – Guide de démarrage rapide

Détecteur de champs Electromagnétiques – Haute fréquence – bande de fréquence de 50 MHz à 6 GHz – Excellente détection des Wifi-WiMax

• Qu'est-ce que la 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, NdT). 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 : la batterie

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.

Vérification du niveau de charge: lors de la mise en route du détecteur, une des deux LED supérieures s'allume brièvement : ou bien la LED verte (charge de la batterie entre 25% et 100%), ou alors la LED rouge (charge de la batterie en dessous de 25%). Si la LED rouge clignote de façon continue, le niveau de charge est trop bas et la batterie doit être remplacée.

Économie d'énergie: l'appareil s'éteint automatiquement au bout de 10 minutes pour sauvegarder la batterie.

Important / sécurité: 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 "on-off".

• 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 gauche pour **activer le mode haute-résolution HF**. Les LED 1 et 2 restent allumées.
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 15 LED est utilisé pour la détection des ondes. Les LED 1 et 2 (en bas, à gauche) indiquent le niveau de rayonnement le plus faible, tandis que la LED 15 (en haut, à droite) montre le niveau le plus élevé. Pour **activer ou désactiver l'indicateur sonore**, appuyez longuement sur le bouton "on-off".

• Vérification du sens de branchement de vos appareils électriques (champs électriques provenant d'appareils mal branchés tels que lampes de chevet)

Un **appareil électrique dépourvu de prise de terre** génère souvent un champ électrique **même lorsqu'il est éteint**, si la prise est branchée dans le mauvais sens. Votre détecteur permet de vérifier le sens de branchement.

1. Appuyez brièvement sur le bouton "on-off" pour **allumer l'appareil** en mode standard.
2. Appuyez deux fois sur le bouton "select" pour **activer le mode de vérification de branchement**. La LED supérieure verte s'allume.
3. Tenez le détecteur **bras tendu** en l'éloignant de votre corps, et approchez-le de l'appareil éteint (ex: lampe). La LED supérieure rouge (pictogramme de prise électrique) s'allumera si un champ est détecté.

Tableau mode standard (puissance des rayonnements indiquée par chaque rangée de 5 LED)

Champs magnétiques et électriques de basse fréquence (spectre de détection : 16 Hz - 3 kHz; détection sur les trois dimensions (3D)) et **CEM HF (ondes radio)** (spectre de détection : 50 MHz - 6 GHz)

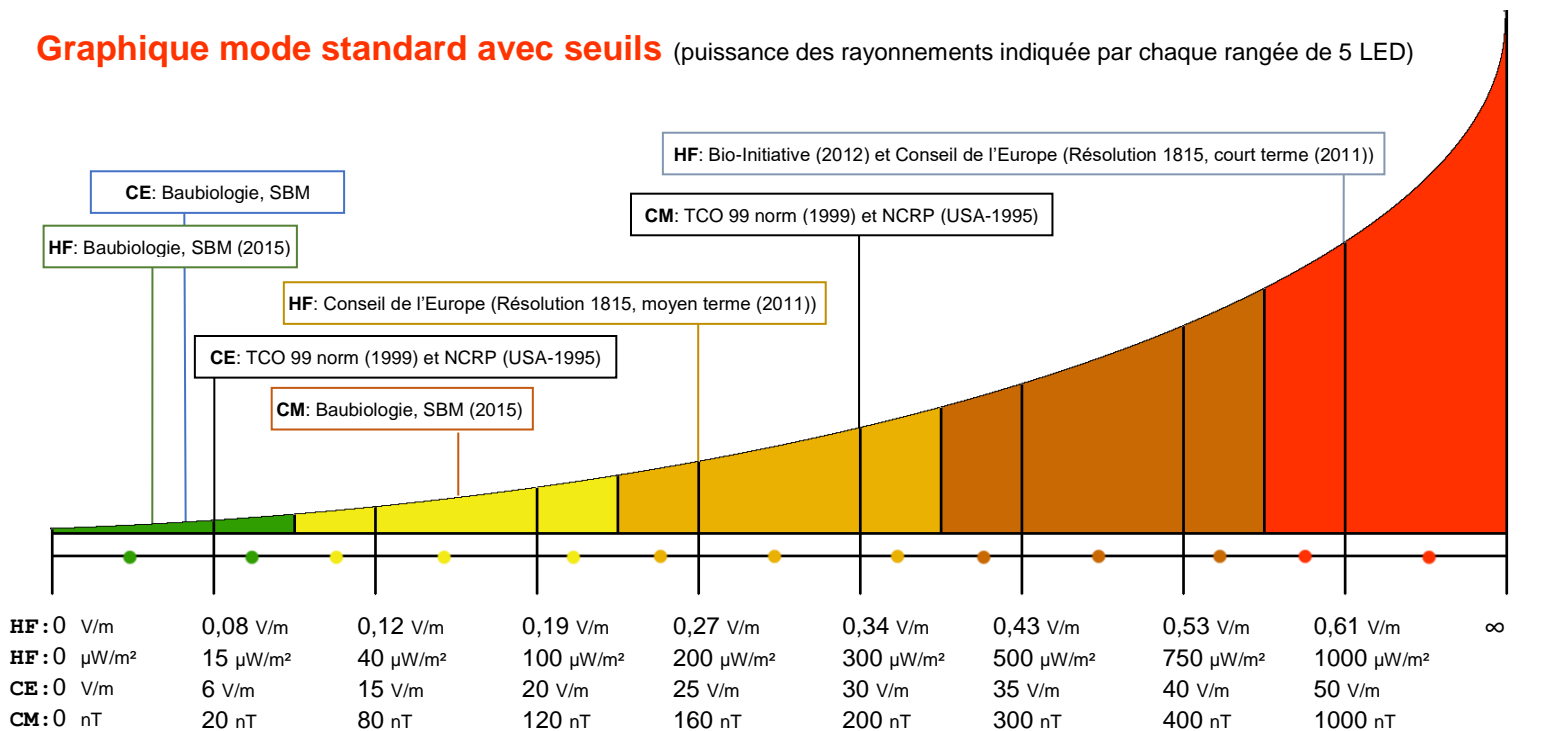
Valeurs* pour le détecteur ESI 23	Très faible Très puissant								
	Vert	Vert / Jaune 1	Jaune 1	Jaune 1 / Jaune 2	Jaune 2	Jaune 2 / Rouge 1	Rouge 1	Rouge 1 / Rouge 2	Rouge 2
Champ magnétique* en nT (Nanotesla)	< 20	20 à 80	80 à 120	120 à 160	160 à 200	200 à 300	300 à 400	400 à 1000	> 1000
Champ électrique* en V/m (Volt par mètre)	< 6	6 à 15	15 à 20	20 à 25	25 à 30	30 à 35	35 à 40	40 à 50	> 50
Hyper Fréquences* autour de 2,5 GHz en V/m (Volt par mètre)	< 0,08	0,08 à 0,12	0,12 à 0,19	0,19 à 0,27	0,27 à 0,34	0,34 à 0,43	0,43 à 0,53	0,53 à 0,61	> 0,61
Hyper Fréquences* autour de 2,5 GHz en $\mu\text{W}/\text{m}^2$ (Microwatt par mètre carré)	< 15	15 à 40	40 à 100	100 à 200	200 à 300	300 à 500	500 à 750	750 à 1000	> 1000

Tableau mode HF haute sensibilité (puissance des rayonnements indiquée par l'ensemble des 15 LED) (spectre de détection : 50 MHz - 6 GHz) valeurs en V/m (Volt par mètre) et $\mu\text{W}/\text{m}^2$ (Microwatt par mètre carré), pour des fréquences autour de 2.5 GHz

LED	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
V/m*	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,14	0,17	0,19	0,31	0,43	0,61	0,69	0,75	0,81	0,87
$\mu\text{W}/\text{m}^2$ *	1	2,5	5	10	20	50	75	100	250	500	1000	1250	1500	1750	2000

*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 5 LED)



Puissance de rayonnement indicative pour les **Hyper Fréquences** (HF) en Volt par mètre (V/m) et Microwatt par mètre carré ($\mu\text{W}/\text{m}^2$), les **Champs Electriques** (CE) en Volt par mètre (V/m) et les **Champs Magnétiques** (CM) en Nanotesla (nT), suivant la couleur des LED 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/IMG/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/nw/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)