

LE BALDAQUIN : UN OASIS POUR ELECTRO HYPER SENSIBLE (EHS)

suite et complément à <http://nomana.free.fr/public/electrosensible-Baldaquin.pdf>

Illustration des couches, sous le lit, en partant du sol (ici, parquet) :

- 1- couvertures de survie : renvoient les CEM HF vers les voisins (face argentée vers les voisins : effet miroir) ; **5 €**
 - 2- grillage fin (moustiquaire) : mise à la terre afin d'éliminer les CE BF (+ effet miroir CEM HF) ; **100 €**
 - 3- couvertures de survie : protègent le MCL61* des frottements du grillage (+ effet miroir CEM HF) ; **5 €**
 - 4- MCL 61* : absorbe les CM BF (+ effet miroir CEM HF) ; comptez **750 à 1500 €** en fonction de la surface souhaitée.
 - 5- tapis : protège le MCL61* des frottements des palettes (**420 €**)
 - 6- palettes : éloignent les CM BF du voisin de la zone de couchage (2 épaisseurs de palettes, soit 8 palettes en tout, pour environ **130 €**)
 - 7- drap + couche de contreplaqué en bout de lit : protègent les tatamis des frottements des palettes + adaptent la longueur du couchage à la longueur des palettes.
 - 8- tatamis : support de la zone de couchage (**240 €**)
 - 9- futons + draps: couchage (**280 €**)
 - 10 - Et le tout est sous le baldaquin (**1500 €**)
- Puis, mise à la terre du grillage et du baldaquin (1500 €).

Voir plus bas les abréviations et explications.

Coût total : soutien, hors tapis : 860 €, tapis : 420 €, couchage (tatamis et futons) : 520 €, baldaquin 1500 €
soit **3300 € environ dont 2400 € liés à électrosensibilité.**

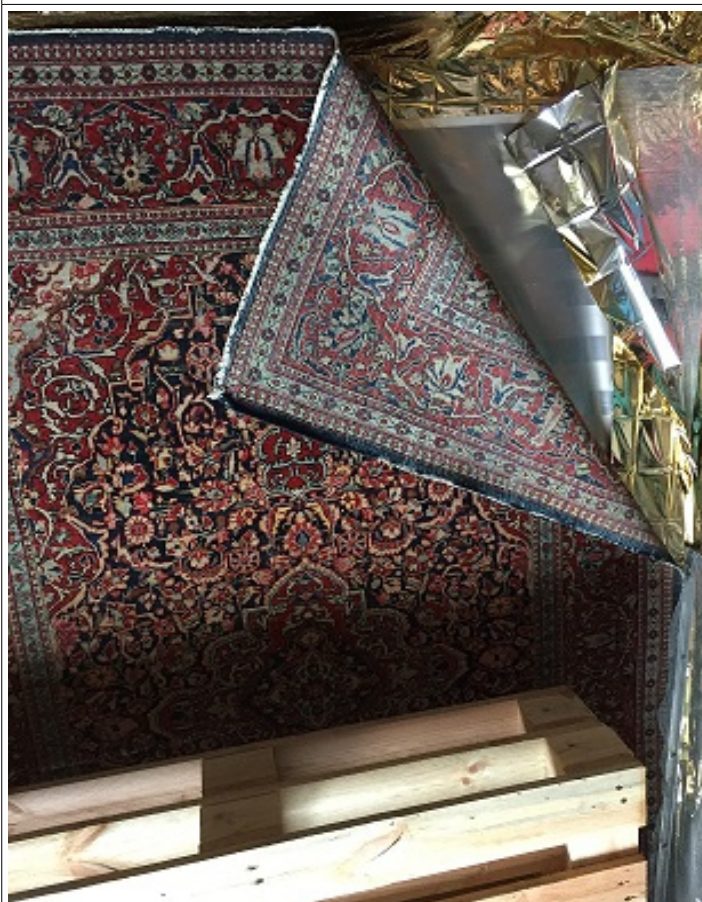
Cette solution confortable et pérenne est plus coûteuse que la solution de survie à moins de 100 €.

(*) Le MCL61 est un produit YSHIELD, dont vous trouverez les distributeurs sur internet.

Liste non limitative : [Yshield](#), [choix de vie](#), [expercem](#), [amazon](#) ...



Pose des couches....



Multicouche sous les palettes..



Détail du multicouche...



Vue des palettes posées



Adaptation de la longueur : contreplaqué + drap



Au dessus des palettes : second drap + tatamis.
Le tout est sous le baldaquin.



Et voilà ! Reste la mise à la terre... et les draps, les couettes
et oreillers pour des nuits paisibles à moins de 10mV/m

Mise à la terre du baldaquin :

Si vous n'avez pas les compétences, faites réaliser cette mise à la terre par un électricien professionnel !



Construire un « déchargeur » au préalable (fiche dont on a éliminé / scié les contacts + lien terre à la pince croco). Si vous n'avez pas les compétences, faites réaliser cet ustensile de mise à la terre par un électricien professionnel !

Après vérification de l'existence d'une terre (avec un testeur de terre ou via un professionnel), établir le contact de la terre avec le grillage d'une part, et le baldaquin d'autre part (il s'agit d'un baldaquin en tissu métallisé non recouvert d'une couche de polymère, et donc d'un baldaquin conducteur)

Abréviations :

CEM : Champ électromagnétique. Dans les hautes-fréquences (HF), le champ électrique (**CE**) et le champ magnétique (**CM**) sont liés. En basse-fréquence (**BF**), ils sont indépendants et leurs effets doivent être traités séparément.

HF : Hautes fréquences : Radiofréquence (alarmes, domotique, mobiles, antennes relais, DECT, WiFi, Bluetooth, objets connectés : 400 MHz à 5 GHz env. et fréquences plus basses (lampes à décharges, tels que néons et lampes basses consommation, CPL Linky : 30-100 kHz env.)

BF : Basses fréquences de l'électricité domestique, à travers les résistances (ex : radiateurs), les moteurs (ex : électroménager, lave linge), et les transformateurs (PC, mobiles...). Lignes haute tension, transformateurs EdF.

Dimensionnement, découpe et vérification avant pose du MCL61 :



Quantification : dans la configuration qui nous intéresse ici (zone étendue de 8 m²), l'atténuation peut atteindre 10 dB, soit un division par 3 (voir [vidéo](#)). Une couche de MCL61 a un effet équivalent à un éloignement d'environ 40 cm

Sur des champs plus localisés (se protéger d'un tableau électrique par exemple), l'atténuation peut atteindre 20 dB, ce qui correspond à une division par 10 du CM. Atténuation (dB) = $20 \times \log (CM0/CM1)$.
Ex. : essai avec un rasoir électrique ; CM0 = 10 microtesla, CM1 derrière l'écran = 1 microtesla. Atténuation = $20 \times \log (10/1) = 20$ dB.

Si l'émission de champ magnétique est globale (appartement complètement entouré de voisins), il n'est pas possible d'identifier une zone émettrice particulière, et ce type d'écran sera inefficace

Le MCL61 est un matériau paramagnétique, et donc de perméabilité magnétique très élevée. Ce type de matériau est coûteux (bande de 0,1 mm d'épaisseur et de 61 cm de largeur à 95 €/ml, soit environ 150 €/m²). Il faut donc 750 € environ pour protéger une zone de couchage de champs magnétiques en provenance du dessous, et 1500 € pour une chambre complète ([vidéo](#)).

Ce type de matériau paramagnétique est souvent fait à partir d'alliages comprenant du nickel (cas du mu-métal) ou du cobalt (cas du MCL61)

Ce matériau fait écran au champ magnétique, non par effet miroir, mais parce qu'il concentre en son sein les lignes de champs venant de l'émetteur. Une bulle (zone de protection), est ainsi créée juste derrière l'écran.

L'effet miroir, très efficace contre les champs électriques, est inefficace* contre les champs magnétiques.

(*), ou avec d'autres types de matériaux (cuivre) et à des épaisseurs telles (plusieurs mm !) que la mise en œuvre sur une surface significative est matériellement impossible (poids et encombrement).

Pour lutter contre les champs magnétiques, il n'y a que 2 solutions :

A- **éloigner la zone de la source la plus proche** (d'où les palettes qui éloignent de plafonniers potentiels). Dans d'autres cas, si le CM résiduel est trop important, la seule solution est le déménagement.

B- **interposer un écran magnétique** (ex : MCL61) si la perturbation est limitée, où si l'électrosensibilité est modérée. Du multicouche est possible, mais très coûteux.

Dans l'exemple présent, l'écran magnétique est une parade au champ magnétique localisé.

En environnement collectif, le champ magnétique résiduel diffus est inférieur à 50 nanotesla la nuit, et monte à 100 – 150 nanotesla en journée.

En environnement individuel protégé, c'est à dire dans une maison sans voisins proches, on descend normalement sous les 20 nanotesla.