



**PROTECTION
Contre
LES RAYONNEMENTS
ELECTRIQUES
ELECTROMAGNETIQUES**

Haute-Fréquence / Basse-Fréquence



Wireless Protection

BATI-HARMONIE - 226 rue du Général de Gaulle - 69530 BRIGNAIS - Tel/fax : 04.78.05.01.75

www.bati-harmonie.com

EURL Capital 9000€ - 500 667 225 RCS LYON - Code NAF 524 N

LES PEINTURES YSHIELD



Pourquoi utiliser une peinture de blindage YSHIELD :

Cette peinture permet d'offrir des solutions de blindage des zones de vie quotidienne, que ce soit à votre domicile, à votre travail ou dans des lieux publics par exemple (hôpitaux, écoles,...).

La peinture YSHIELD protège face :

- **Aux rayonnements Haute Fréquence :** stations téléphonie mobile (ex: GSM, DCS, UMTS), stations émettrices TV et radio, radars, téléphones sans fils digitaux (DECT), les réseaux sans fils (WLAN/WI-FI)...
- **Aux champs électriques de Basse Fréquence** (50 Hz) produits par les installations électriques classiques non blindées

Pourquoi préférer les peintures YSHIELD aux peintures de blindages conventionnelles :

Avec les peintures YSHIELD, vous choisissez un produit révolutionnaire qui est respectueux de l'environnement.

En effet, les peintures YSHIELD :

- Sont garanties **sans solvant, sans plastifiant et sans additif toxique**
- Possèdent un **pourcentage de COV extrêmement faible** et inférieur à la réglementation
- Sont proposées en phase liquide ou en poudre à diluer pour des facilités de transport

Par ailleurs, les peintures YSHIELD ne possèdent aucune particule de métal (pas de cuivre notamment), et c'est uniquement le carbone qu'elles contiennent qui est l'élément conducteur. Ainsi, il n'y a **plus de problème de corrosion** dans le temps notamment lorsqu'elles sont passées en extérieur, donc une bonne garantie de durabilité de la peinture et donc de la protection de blindage.

La composition de ces peintures comprend de l'eau, un liant hydraulique, du graphite, du carbone noir, des additifs et des conservateurs naturels.

Grâce à sa structure sans fibres ou mailles, toutes les peintures YSHIELD offrent une atténuation quasi constante, **sans sens de polarisation particulier**, pour des fréquences au-delà de 18 GHz ! Cela signifie: une **protection parfaite contre les futurs développements des télécommunications et de l'industrie** dans les fréquences élevées de la bande des giga hertz.

D'une application facile au rouleau, une **seule couche permet une réduction étonnante de l'ordre de 40dB, soit 99,99 % des rayonnements de haute fréquence** (Certification par l'Université des Forces Armées Allemandes Fédérales à Munich).



Quelle peinture choisir ?

■ Peinture HSF 54 :

Acrylique pure, atténuation HF & BF, application intérieur/extérieur. La plus homogène de par ses qualités : acrylique pure, très bonne atténuation de 36 dB (99,98%) pour une couche, haute résistance à l'eau, qualité écologique satisfaisante, bonne adhérence sur les surfaces d'application (ciment, plâtre, papier peint, polystyrène...).

Ingrédients : Eau, liant pure acrylique, graphite, carbone, additifs, conservateurs.

■ Peinture NSF 34 :

Acrylique pure, atténuation BF & TBF, application intérieur/extérieur. Conçue pour atténuer les très basses fréquences (courant électrique), elle a une très bonne atténuation de 40 dB (99,99%) pour une couche, haute résistance à l'eau, qualité écologique satisfaisante, bonne adhérence sur les surfaces d'application (ciment, plâtre, papier peint, polystyrène...).

Ingrédients : Eau, liant pure acrylique, graphite, carbone, additifs, conservateurs.

■ Peinture HSF 92 :

Acrylique pure, atténuation HF & BF, application intérieur. Elle a une très bonne atténuation > 60 dB (99,9999%) pour une couche, qualité écologique satisfaisante, INTERIEURE UNIQUEMENT.

Ingrédients : Eau, liant pure acrylique, cuivre, argent, additifs, conservateurs.



TABLEAU RECAPITULATIF :

PEINTURE	HSF54	HSF92	NSF34
Protection Haute Fréquence	Haute et basse fréquence	Haute et basse fréquence	Basse Très basse fréquence
Application	Int/extérieur	Intérieur	Int/extérieur
Atténuation	1 couche:36dB 2 couches:43dB	>60dB	40dB
Couverture	7.5m ² /l int. 5.0m ² /l ext.	7.5 à 10 m ² /l	10 m ² /l int. 7.5 m ² /l ext.
Liant	Acrylique	Acrylique	Acrylique
Solvant	Eau	Eau	Eau
Ecologie	Bon	Bon	Bon
Conservation	12 mois	12 mois	12 mois
1 LITRE	85.00* €TTC	60.00* €TTC	75.00* €TTC
5 LITRES	370.00* €TTC	230.00* €TTC	270.00* €TTC
20 LITRES	Sur devis	Sur devis	Sur devis

* : frais de port à rajouter selon les quantités commandées.

Mise en œuvre :

La peinture YSHIELD peut être mise en œuvre sur tout type de support. Si le support est trop absorbant, il convient de passer un primaire auparavant, comme pour une peinture standard. La température minimum d'application est de 5°C comme toutes les peintures en base aqueuse. Le séchage à respecter est de 12 à 24 heures selon les conditions. Pendant ce séchage, il faut veiller à éviter tout coup ou altération mécanique qui romprait la couche conductrice.

Recouvrir ensuite par 2 couches de peinture à fort pouvoir opacifiant.

Mise à la terre :

Suivant la réglementation française, la mise à la terre demande d'être effectuée par un électricien professionnel. Afin d'assurer une excellente mise à la terre des peintures de blindage, nous vous conseillons le kit de connections ES en combinaison avec le rouleau de bande de type EB (intérieur) ou de type LB (extérieur). Toutes les surfaces peintes continues doivent être mises à la terre.



Le Kit de connections ES comprend :

- Une plaque d'acier de 7.7x7.7x0,2 cm dont la face arrière est conductrice
- 4 vis en acier et 4 chevilles de \varnothing 6 mm
- 1 m de câble en cuivre de \varnothing 2,5 mm²
- Une description détaillée de l'installation (en images)



Ce ruban de raccord permet de maintenir une bonne conductivité en intérieur d'un local traité avec une peinture YSHIELD, et ce malgré d'éventuelles fissures dans le mur. Il est auto-adhésif. Longueur : 10 m, largeur : 2 cm, épaisseur : 0.1 mm.



Le Kit de connections ES comprend :

- Une plaque d'acier de 7.7x7.7x0,2 cm dont la face arrière est conductrice + boîtier
- 4 vis en acier et 4 chevilles de \varnothing 6 mm
- 1 m de câble en cuivre de \varnothing 16 mm²
- Une description détaillée de l'installation (en images)

KIT DE CONNEXION MISE A LA TERRE	Plaque, vis, fil 1.00m, fiche explicative	25.00 €TTC
ROULEAU MISE A LA TERRE EB INTERIEUR	Longueur 10ml	25.00 €TTC
KIT DE CONNEXION MISE A LA TERRE ESA EXTERIEUR	Plaque, vis, fil 1.00m, fiche explicative	39.00 €TTC

**EXEMPLE
DU BLINDAGE D'UNE MAISON
En AUTRICHE**

Projet: Blindage électromagnétique d'une maison en Autriche

Protection d'une zone de repos et d'une chambre d'enfant contre les rayonnements de micro-ondes émis par une station d'antennes de téléphonie mobile.

Pose de la peinture YSHIELD HF Peinture appliquée sur les 2 cotés de la maison

Mise à la terre de la peinture + rendu parfait avec une peinture blanche

Mesure au même endroit après blindage



Pose de la peinture appliquée sur 2 façades y compris combles



Mise à la terre de la peinture



Finition blanche



Mesure avant/après blindage

**EXEMPLE
DU BLINDAGE D'UNE CO-PROPRIETE
En HONGRIE**

Projet: Blindage d'un groupe d'appartements en Hongrie

Blindage d'appartements groupés en copropriétés.

But du projet : Blindage contre les champs électriques 50 Hz alternatifs pour toutes les installations électriques domestiques (pas de blindage contre les hautes fréquences)



Blindage de la pièce de répartition des coffrets



Blindage de l'installation électrique domestique adjacente aux chambres d'enfants.

LES TISSUS SWISS SHIELD

Pourquoi utiliser des tissus de protection SWISS SHIELD :

Comme vu précédemment, la peinture YSHIELD peut être mise en œuvre sur les murs et plafonds des pièces à vivre.

Cependant, pour une protection efficace contre une source de rayonnement extérieur, il faudra également penser à se protéger des champs électriques et magnétiques qui peuvent rentrer dans les habitations via les fenêtres et les portes.

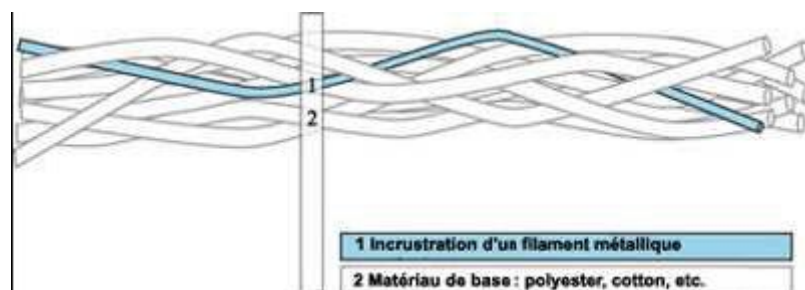
De même, pour une protection supplémentaire ou pour une protection contre des rayonnements intérieurs, il peut être opportun de compléter la protection au droit de certains lieux ou de réaliser des protections concentrées autour des lits par exemple.

Quelles caractéristiques possèdent ces tissus :

Ces tissus intègrent des fibres métalliques tissées aux fibres classiques. D'un aspect blanc, les tissus obtenus permettent de réaliser des rideaux, tentures, voir des baldaquins qui sont à la fois décoratifs et efficaces pour se protéger des rayonnements électromagnétiques.

Un baldaquin par exemple fonctionnera comme une cage de Faraday.
Ces tissus sont efficaces sans avoir besoin de mise à la terre.

Principe de ces tissus



Ces tissus ont des propriétés d'atténuation variant de 20 à 40dB à 1ghz (pour mémoire 35 à 40db pour les peintures). Ils sont soit en polyester, soit en matière synthétique, soit en coton. Ils sont tous lavables en machine et peuvent être repassés.

Le tableau suivant reprend les caractéristiques de chacun des produits.

TISSUS	NATURELL	DAYLITE	EXTREME 80	PERSPECTIVE
Fabricant	SWISS SHIELD	SWISS SHIELD	SWISS SHIELD	SWISS SHIELD
Protection	HF	HF	HF LF si mise à la terre	HF et LF Mise à la terre possible
Application	Intérieur	Intérieur	Intérieur	Rideaux, Fenêtres, Portes
Atténuation	40dB	20dB	70dB	30dB (99.9%)
Transparence	Semi Transparent	Hautement Transparent		Hautement Transparent
Poids	69 g/m ²	65 g/m ²		20 g/m ²
Composition	100% Coton	100%Polyester	Polyester	Nylon
Conducteur	Cuivre/Argent	Cuivre/Argent	Nickel/Cuivre	Fil Argent
Couleur	Ecru/Blanc	Blanc	Beige doré	Argenté gris clair
Largeur	2.50m	2.60m	1.25m	1.83m
Prix*TTC	70.00 €	53.00 €	45.00 €	90.00 €

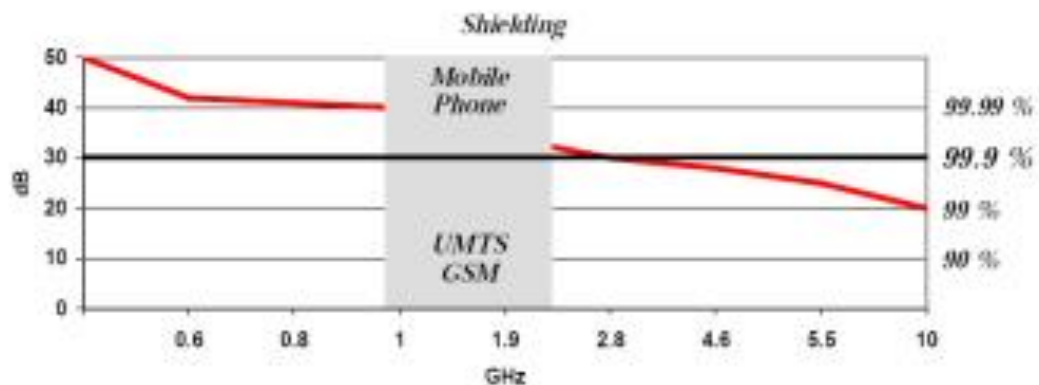
*prix pour 10 mètres linéaires minimum, frais de port non compris, regroupement de commande possible.



Caractéristiques

- Bio compatible. Il contient peu de métal, évitant ainsi toute éventuelle intoxication à une trop forte teneur en métal, lors de l'oxydation de ce dernier par la respiration des poumons une fois le corps dans la cage de faraday
- Hypoallergénique extrême
- Antiseptique
- Très respirant
- Fortement lumineux
- Résistant et peu déchirable
- Manipulation et utilisation facile
- Antistatique
- Conçu pour les personnes chimico-sensibles (hypo-allergéniques)
- Matériaux : coton/argent/cuivre
- Longueur standard : 1m (2,5m²), 4m (10 m²), 20 m (50 m²)
- Largeur : 2.5 m
- Epaisseur : 0.1 mm
- Couleur blanche
- Poids approximatif : 69 g/m²
- Efficacité d'atténuation :

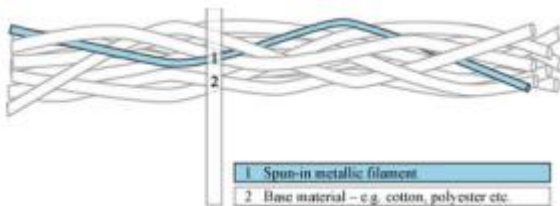
-Champs électrostatiques :	99% d'atténuation
- Champs électriques, basses fréquences :	99% d'atténuation
- Hautes fréquences :	selon certificat ci-dessous



Il répond aux normes militaires de tests MIL-STD 285 ou IEEE 299-1997

Émissions concernées

- Réseau téléphonique cellulaire GSM/DCS/GPRS/UMTS
- Téléphone sans fil DECT
- Wlan : réseaux privés de communication sans fil
- Wifi
- Bluetooth
- Micro-ondes (Fuites du four à micro-ondes)
- Emission satellite
- Radar



Confections possibles

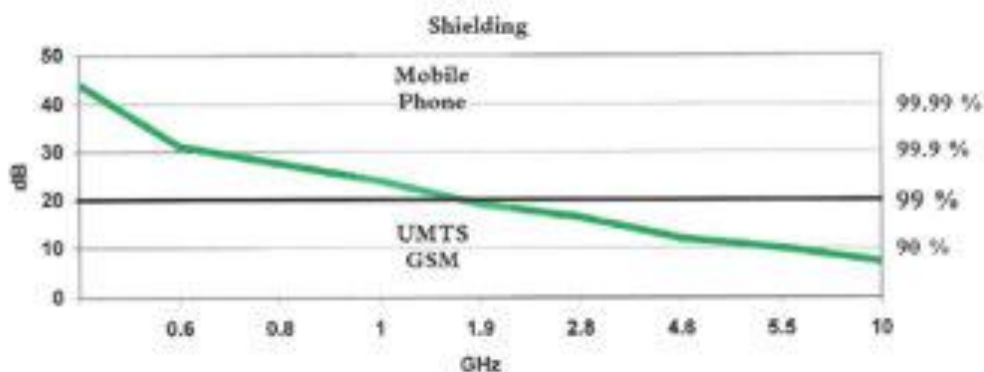
- La confection de rideaux avec le tissu permet d'atténuer significativement la pénétration des hautes-fréquences provenant de la téléphonie mobile (antennes relais) tout en laissant pénétrer la lumière du jour.
- Des cages de faraday sont réalisables afin d'avoir une enceinte fermée, solution la plus efficace pour atténuer les hautes fréquences.
- Des doublures de vêtements de protection contre les hautes fréquences. A ce titre, l'armée Suisse utilise ce tissu de protection pour ses militaires, de même que les techniciens chargés de faire des mesures d'émissions de hautes fréquences à côté des antennes émettrices



La maille de ce tissu est plus aérée que celle du Tissu HFshield-50dB.

Caractéristiques

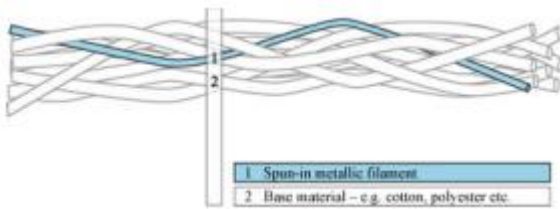
- Bio compatible. Il contient peu de métal, évitant ainsi toute éventuelle intoxication à une trop forte teneur en métal, lors de l'oxydation de ce dernier par la respiration des poumons une fois le corps dans la cage de faraday
- Hypoallergénique extrême
- Antiseptique
- Très respirant
- Fortement lumineux
- Résistant et peu déchirable
- Manipulation et utilisation facile
- Antistatique
- Conçu pour les personnes chimico-sensibles (hypo-allergéniques)
- Matériaux : coton/argent/cuivre
- Longueur standard : 1m (2,5m²), 4m (10 m²), 20 m (50 m²)
- Largeur : 2.6 m
- Epaisseur : 0.1 mm
- Couleur blanche
- Poids approximatif : 65 g/m²
- Efficacité d'atténuation :
 - Champs électrostatiques : 99% d'atténuation
 - Champs électriques, basses fréquences : 99% d'atténuation
 - Hautes fréquences : selon certificat ci-dessous



Il répond aux normes militaires de tests MIL-STD 285 ou IEEE 299-1997

Émissions concernées

- Réseau téléphonique cellulaire GSM/DCS/GPRS/UMTS
- Téléphone sans fil DECT
- Wlan : réseaux privés de communication sans fil
- Wifi
- Bluetooth
- Micro-ondes (Fuites du four à micro-ondes)
- Emission satellite
- Radar



Confections possibles

- La confection de rideaux avec le tissu permet d'atténuer significativement la pénétration des hautes-fréquences provenant de la téléphonie mobile (antennes relais) tout en laissant pénétrer la lumière du jour.
- Des cages de faraday sont réalisables afin d'avoir une enceinte fermée, solution la plus efficace pour atténuer les hautes fréquences.
- Des doublures de vêtements de protection contre les hautes fréquences. A ce titre, l'armée Suisse utilise ce tissu de protection pour ses militaires, de même que les techniciens chargés de faire des mesures d'émissions de hautes fréquences à côté des antennes émettrices

FORME CABINE

LIT SIMPLE

/

LIT DOUBLE



DETAILS



FORME PYRAMIDALE



LES TARIFS

Important : Le tissu peut-être doublé, voir triplé en épaisseur (2 à 3 couches de tissus) afin d'augmenter ses capacité d'atténuation. Cela est particulièrement intéressant pour atténuer les émissions des DECT ou des Wifi du voisinage très proche qui sont alors très puissantes. Grâce à son excellente « respirabilité » et sa grande luminosité, il ne pose aucun inconvénient au confort.

Il existe deux modèles de Baldaquin, la forme Pyramidale et la forme Cabine.

La pose du Baldaquin Pyramidal se fait par un seul point d'attache suspendu au plafond.

La pose du Baldaquin forme Cabine se fait par des cordelettes s'accrochant au plafond sur 4 points d'attache.

Dans les deux cas, quelques accessoires sont fournis (corde, attaches rapides...) mais pas de barres rigides (pas nécessaire d'après fabricant, seulement esthétique)

Tous les prix sont départ usine, prévoir environ 20.00 €TTC de frais d'envoi.

BALDAQUINS	Tissus	Dimensions L x l x h (m)	Caractéristiques	Prix TTC
FORME PYRAMIDALE				
Pyramidal	Coton naturell blanc	3,00 x 3,00 x 2,40	Une ouverture, un point d'attache	620.00€
Pyramidal	Coton daylite blanc	3,00 x 3,00 x 2,40	Une ouverture, un point d'attache	520.00€
FORME CABINE				
Single	Coton naturell blanc	1,30 x 2,30 x 2,40	Une ouverture, quatre points d'attache	820.00€
Single	Coton daylite blanc	1,30 x 2,30 x 2,40	Une ouverture, quatre points d'attache	720.00€
Super King Size	Coton naturell blanc	2,30 x 2,30 x 2,40	Deux ouvertures, quatre points d'attache	1060.00€
Super King Size	Coton daylite blanc	2,30 x 2,30 x 2,40	Deux ouvertures, quatre points d'attache	820.00€

Le Baldaquin doit être idéalement complété d'un tapis de sol isolant mais ne nécessite pas de câble de mise à la terre. Le tapis de sol n'est pas utile dans le cas où le sol de la chambre n'a pas de pièce à l'étage inférieur (sous-sol, pièces), les hautes fréquences ne passant pratiquement pas dans le sol plein.

TAPIS	Tissus	Dimensions L x l (m)	Caractéristiques	Prix TTC
Big	Coton blanc naturell	2,50 x 2,50	Lit double	230.00 €
Small	Coton blanc naturell	1,30 x 2,50	Lit simple	140.00 €
Big	Coton blanc daylite	2,50 x 2,50	Lit double	180.00 €
Small	Coton blanc daylite	1,30 x 2,50	Lit simple	100.00 €



FILMS POUR FENETRE

Revêtus de métaux précieux, ces films d'auto-adhésif de fenêtre permettent la protection des surfaces de verre contre le rayonnement à haute fréquence (HF).

Nos recommandations:

- **RDF62-Clair** a le rapport parfait entre le prix, la transmission et l'atténuation de lumière.
- **RDF40-Exterior** est notre film pour application extérieure.
- **RDF50-Standard** est notre gamme intermédiaire pour application intérieure.
- **RDF72-Premium** est notre film haute qualité composé de 10 couches de métal pour les plus hautes exigences de qualité. Atténuation inégalée et un degré très élevé de transmission de lumière.

FILM POUR FENETRE						
Référence	Usage	Caractéristiques	Atténuation	Transparence	Dimensions	Prix TTC/m ²
RDF62 clear	Intérieur	Self adhesive Gris brillant le jour Argent brillant pour l'extérieur	-22 db = 99.37%	62%	90 cm de large	35€
					152 cm de large	55€
RDF40 exterior	Extérieur	Gris le jour Argent à l'extérieur	-24 db = 99.61%	40%	90 cm de large	35€
					152 cm de large	55€
RDF50 standard	Intérieur	Indétectable Meilleure qualité prix Gris brillant le jour Argent à l'extérieur	-28 db = 99.82%	50%	90 cm de large	30€
					152 cm de large	50€
RDF72 prémium	Intérieur	Gris vert le jour Pas de reflet extérieur	- 32 db = 99.94%	72%	152 cm de large	180€



Prix départ usine. Mise en œuvre, accessoires, spray pour pose : [nous consulter](#)