

ÉCONOMIQUE, ÉCOLOGIQUE, SILENCIEUX



FREEDAM
CHAUFFAGE INFRA ROUGE



FREEDAM

" Freedam,
une marque
belge
fabriquée
en europe "



notre PHILOSOPHIE

Tendre vers l'indépendance énergétique dans un environnement sain

notre VISION

L'avenir est électrique, avec une électricité propre grâce au photovoltaïque, à l'éolien et à l'hydraulique

Qu'est-ce que l'infrarouge lointain ?

« L'infrarouge est une onde électromagnétique, une lumière invisible qui préside à toute croissance de vie dans la nature ».

L'infrarouge lointain a une longueur d'onde proche de celle émise par le corps humain. En pénétrant le corps, il entre directement en résonance avec ses molécules, nous procurant **une chaleur au sein même des tissus de l'organisme**.

L'infrarouge **ne chauffe pas l'air mais la matière** : sol, plafond, murs ainsi que tous les éléments de la pièce. Ces éléments vont accumuler cette chaleur et la restituer lentement. Ils sont devenus « radiateurs ». De ce fait, la chaleur reste homogène au sol comme au plafond.

À l'inverse, les chauffages classiques à convection (flux d'air) vont d'abord chauffer l'air et envoyer cette chaleur au plafond en premier. On comprend mieux l'expression « chaud à la tête et froid aux pieds ».

En clair, avec l'infrarouge, moins de degrés seront nécessaires pour atteindre votre chaleur de confort !

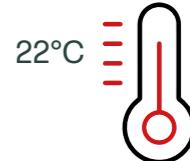
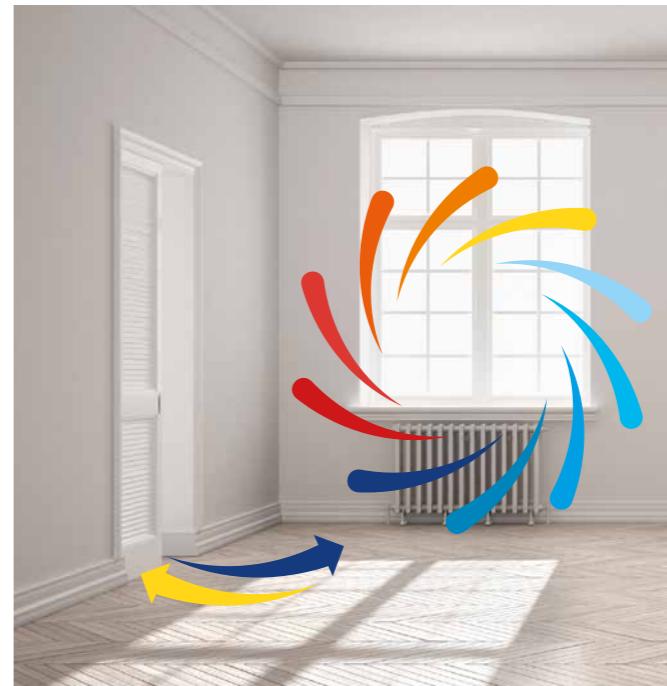




chaleur
confort
bien-être

Les avantages du chauffage infrarouge

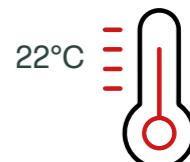
- Efficacité énergétique
- Aucune production de CO₂
- Aucun électrosmog (pollution électromagnétique)
- Consommation réglable (thermostat)
- Confort absolu
- Longévité (> 25 ans)
- Sain pour l'homme



Système de chauffage
À CONVECTION

Chauffe l'air

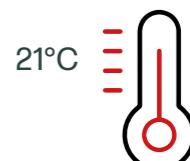
Chaud à la tête, froid aux pieds



Système de chauffage
À RAYONNEMENT

Chauffe la matière

Chaleur au sein même des tissus
de l'organisme



caractéristiques **IP44**

	BLANC	NOIR	DIMENSIONS	POIDS	PUISANCE	T° SURFACE	PRIX HTVA
freedom 350			60 X 60 X 3 cm	5 kg	350 Watts	95 °	299 €
freedom 550			90 X 60 X 3 cm	8 kg	550 Watts	95 °	399 €
freedom 750			115 X 60 X 3 cm	11 kg	750 Watts	95 °	499 €
freedom 950			115 X 75 X 3 cm	16 kg	950 Watts	95 °	599 €
freedom 1150			140 X 75 X 3 cm	18 kg	1150 Watts	95 °	699 €



Informations

- Montage mural ou plafond
- Acier galvanisé peint à la poudre
- Finition parfaite, coins arrondis
- Système de fixation souple et sécurisé par 8 points d'ancrage
- **INDICE DE PROTECTION IP44**
 - protection contre les corps solides supérieurs à 1 mm
 - protection contre les projections d'eau de toutes directions



Personnalisation

- Impression d'une photo : 249 € HTVA
- Impression d'une œuvre personnalisée par un artiste contemporain - Prix sur demande

Pourquoi utiliser le chauffage infrarouge Freedam ?

Il procure une chaleur rayonnante confortable, comparable au rayonnement du soleil ;

Depuis les années 1960, le rayonnement infrarouge est utilisé comme chaleur « thérapeutique » par la science médicale. Il permet de maintenir la température des bébés en couveuse, les kinésithérapeutes l'emploient pour guérir des lésions musculaires...



FREEDAM
CHAUFFAGE INFRAROUGE

Économique, il permet de chauffer à une température inférieure (2°C en moins) tout en ayant un confort supérieur à celui d'un radiateur à convection :

- pas de brassage d'air ni poussières ou bactéries ;
- idéal pour les personnes asthmatiques ou allergiques ;
- il chauffe les murs, assainit et par conséquent renforce leur pouvoir isolant ;
- il lutte contre l'humidité et élimine les moisissures (salle de bain, condensation,...) ;
- il ne nécessite aucun entretien, ne tombe jamais en panne et est très facile à installer ;
- il se place au mur ou au plafond.

Mais aussi :

- sans bruit, il est discret, design et permet un gain de place;
- il procure une chaleur saine, respectant l'environnement (pas de CO² ni poussière).





FREEDAM

caractéristiques **IP54**



	MIROIR	DIMENSIONS	POIDS	PUISANCE	T° SURFACE	PRIX HTVA
freedom 400		60 X 60 X 1,5 cm	10 kg	370 Watts	95 °	495 €
freedom 600		80 X 60 X 2,2 cm	13,5 kg	580 Watts	95 °	795 €
freedom 800		120 X 60 X 1,5 cm	17 kg	780 Watts	95 °	895 €
freedom 930		150 X 60 X 1,5 cm	22 kg	930 Watts	95 °	995 €



Informations

- Finition parfaite, coins arrondis
- **INDICE DE PROTECTION IP54**
 - Protection contre les corps solides supérieurs à 1 mm
 - Protection contre les projections d'eau de toutes directions

	SÈCHE-SERVIETTES	DIMENSIONS	POIDS	PUISANCE	PRIX HTVA
freedom 660 Sèche-serviette blanc/ 2 barres		60 X 150 X 2,2 cm	18,7 kg	660 Watts	695 €
freedom 850 Sèche-serviette blanc/ 3 barres		60 X 180 X 2,2 cm	23,3 kg	850 Watts	895 €





Thermostats & accessoires

Il est primordial de pouvoir réguler et programmer la température pièce par pièce.

Inutile de chauffer quand on n'est pas là.

Pourquoi chauffer la chambre d'amis innoccupée ou encore le bureau lorsque l'on n'y est plus ?
C'est possible avec le chauffage infrarouge et c'est là aussi que vous ferez des économies.

Pour cela, nous vous proposons différentes solutions



Thermostat RT 510 SR programmable avec relais ou le thermostat RT510SPE avec sa prise intelligente

Prix pour l'ensemble : 129 € HTVA

Le RT 510 SR et le RT510SPE sont « chronoproportionnels », ils vont s'adapter par leur algorithme à la pièce à chauffer et en plus d'un confort accru, réaliser une économie de 2%.



Thermostat RT 310i SPE connecté, programmable avec prise ou relais
Prix pour l'ensemble : 179 € HTVA

Solution idéale pour le contrôle à distance et facile à utiliser avec une simple application depuis un smartphone, une tablette ou un PC.
Il est également « chronoproportionnel ».



Prise intelligente SPE 868 ou relais SR868

Prix : 69 € HTVA

La prise SPE868 se branche directement sur une prise de courant existante. Elle permet le contrôle RF du chauffage branché à l'aide des thermostats. Le relais SR 868 a le même rôle mais sera utilisé encastré dans un blochot à l'arrière du panneau.

Le SMART HOME

Un système de chauffage intelligent, capable de s'adapter à vos habitudes de vies.

Maximiser le confort et les économies avec le pilotage connecté du chauffage.



Dans un monde où l'efficacité énergétique et le confort domestique sont devenus des priorités, la technologie nous offre des solutions innovantes pour gérer notre consommation d'énergie de manière plus intelligente. Imaginez un thermostat capable de comprendre et d'anticiper vos besoins en matière de chauffage, assurant une température idéale lorsque vous êtes chez vous tout en économisant de l'énergie lorsque vous êtes absent.

Ces dispositifs ne se contentent pas de rendre nos foyers plus confortables ; ils jouent également un rôle crucial dans la réduction de notre empreinte écologique et (et sur votre facture à la fin de l'année).

Chaud aux genoux? C'est encore nous!



FREEDAM
CHAUFFAGE INFRAROUGE

Puissance de 80 W - Dimensions 80 X 37 X 15 cm

se place et se fixe facilement sous le bureau !

Les chauffages infrarouges Freedam testés par l'ULiège

La zone du laboratoire de l'Université de Liège et plus particulièrement le Département des Sciences et Gestion de l'Environnement (Building Energy Monitoring and Simulation) a pu réaliser les tests sur les chauffages Freedam en les soumettant à des conditions hivernales extérieures définies, contrôlables et reproductibles.

Notes préliminaires

Le laboratoire est composé de 31 sondes de température réparties uniformément dans la zone test. Chaque poteau de mesure possède 3 sondes de température ambiante et de 3 sondes de température résultante et ce à 3 niveaux (0,4m - 1,35m - 2,30m).

La chambre climatique fait une dimension de 20 m² et est isolée sur son entiereté de 15 cm de laine de roche. Deux panneaux Freedam de 750w chacun ont été disposés verticalement de part et d'autre à 25cm du sol respectant les 30 w/m³ ou 75w/m².

Il ressort de cette étude des données mesurées et chiffrées qui permettent un calcul plus juste de la consommation de ce système de chauffage.

L'analyse par l'équipe du Building Energy Monitoring and Simulation (B.E.M.S.) à la faculté des sciences de l'Université de Liège a permis de démontrer l'efficacité du fonctionnement et du comportement du chauffage infrarouge « Freedam » dans certaines conditions.

ÉQUIPEMENT TOTAL EN CHAUFFAGE FREEDAM : 6950 W

Équipement total en chauffage « Freedam » : 6950W

L'espace nuit - Puissance installée : 3200W
Chambre 1: 750W - Chambre 2: 750W
Chambre 3: 950W - Salle de bain: 750W

L'espace vie - Puissance installée : 3750W
Salon: 1875W - Salle à manger : 1325W
Cuisine: 550W

Partons des principes suivants

- L'espace nuit est chauffé à concurrence de 2h/jour
- L'espace nuit vie est chauffé à concurrence de 10h/jour à une température moyenne de 21°C en mode « hiver »
- Le coût du kWh = 0,25€ ttc
- 200 jours par an

En se basant sur les résultats obtenus par ULiège

Calcul de la consommation annuelle de l'espace nuit
 $3,2\text{kW} \times 80\% \times 2\text{h} \times 60\% \times 200\text{j} = 614,4 \text{kWh}$

Calcul de la consommation annuelle de l'espace jour
 $3,75\text{kW} \times 80\% \times 10\text{h} \times 60\% \times 200\text{j} = 3600 \text{kWh}$

± 4000 kWh/an pour chauffer votre maison !

EXEMPLE RÉEL

- Maison de maître rue de la Station à Soignies.
- Divisée en 4 appartements.
- Degré d'isolation : basse énergie
- Superficie appartement du rez-de-chaussée : 142 m²
- Hauteur sous plafond : 4,20 m
- Type de chauffage : 100% chauffage infrarouge
- Consommation annuelle (2019) : 4350 kWh



Conclusions

- Le chauffage infrarouge « Freedam » offre une température plus homogène dans la pièce à vivre avec une meilleure répartition de chaleur. Une stratification de chaleur nettement moins marquée par opposition à d'autres systèmes de chauffage par convection.
- Lors du maintien de la consigne (21 °C), via le thermostat Salus RT51 OSPE, la température atteint 21,63°C au centre de la pièce. Cela met en évidence la position stratégique du thermostat (1,5m du sol) sur le confort thermique et la consommation des panneaux.
- En mode hiver (200 jours par an), dans une construction de type années 1990, les panneaux infrarouges « Freedam » pour maintenir une température de 21,63°C, fonctionnent durant 60% de la période de chauffe demandée et à 80% de la puissance installée des panneaux.

Notes



On vous expliquait pourquoi nous étions fans de l'entreprise Galler et de ses projets. On vous a aussi dit que ça nous avait inspiré à développer les nôtres, c'est ici que vous allez en savoir plus.

Il y a une approche très simple qui permet de cerner le développement durable, c'est l'approche des « **3P** »:

- **PEOPLE**
- **PLANET**
- **PROFIT**

C'est une façon bienveillante de concevoir l'entrepreneuriat, dans laquelle le profit de l'entreprise est mis à contribution de la planète et de ses habitants.

Chaque entreprise doit œuvrer de créativité et d'ambition pour répondre à la question essentielle :

« Comment pouvons-nous faire du développement durable ? »

Pour Freedam, la réponse a été simple, de nouveau, nous nous sommes dit :

« Et si on donnait des chauffages aux personnes dans le besoin ? »

15 chauffages vendus = 1 chauffage donné

Pour que ça soit parlant et facilement compréhensible, nous avons établi une formule, un ratio qui renseigne la propension à laquelle nous allons donner.

Nous allons donner 1 chauffage tous les 15 chauffages vendus.

FREEDAM
CHAUFFAGE INFRAROUGE

www.freedom.be

