

Chauffage Infrarouge Long

L'impact économique et écologique
du chauffage de terrasse pour le
secteur restauration/tourisme

Analyse du chauffage gaz et IR long

- Dans cette présentation nous allons comparer le chauffage de terrasse par bouteille de gaz et le chauffage Infrarouge Longues Ondes (avec le Varmigo) sur les différents points économiques et écologiques pour le restaurateur ainsi que pour l'environnement local ...

IR long Varmigo

- Varmigo 2,4 kW
 - Chauffe un espace de 25 m² (terrasse abrité)
 - Chauffage direct des consommateurs et objets, pas de pertes d'énergie primaire à cause de l'aération, courant d'air, etc
 - Raccordement électrique standard 220 V
 - Consommation maximale de 2,4 kWh
 - Prix de la consommation par heure : 2,4 x **0,12** ou 0,288 € par heure (verifié **le prix local kWh HTVA**)
 - Consommation annuelle (1000 heures) 288 €

Chauffage Gaz bouteille

- Champignon avec bouteille de gaz
 - chauffe un espace de 25 m²
 - chauffage indirecte des consommateurs et objets
 - Pertes du chauffage primaire par l'air froid
 - Prévoir la manipulation des bouteilles
 - Consommation de 1 kg de gaz par heure
 - prix bouteille de gaz 10kg : 21,98 € hors tva
 - Consommation par heure 2,19 € ou 13,9 kWh
 - Consommation annuelle (1000 heures) : 2190,- €

Coût indirect de l'approvisionnement

- Electricité et distribué par un réseau efficace et ce coût est inclus dans le prix du kWh
- Le Gaz en bouteille est transporté par route et distribué localement par transport routier. Aussi la livraison a un impact sur le trafic local avec perturbation possible. Ceci contribue négativement à l'émission de CO₂.

Rendement du gaz (direct/indirect)

- Le kg de gaz (propane/butane) correspond à une valeur énergétique de 13,9 kWh
- Dans une centrale à gaz, le rendement est de 60%, un kilo de gaz = 8,34 kWh d'électricité
- Pour un Varmigo une centrale à besoin de 4kWh de gaz pour une heure de fonctionnement, donc 350% plus effectif qu'un champignon
- Combustion de CO : encore plus important, parce que pas de dispositif d'élimination sur une terrasse
- → économie/ecologie : centrale à gaz + Varmigo

C'est quoi le kWh

- Pour chauffer un espace il faut utiliser une énergie primaire
- Pour comparez les différentes énergies, la meilleure valeur est le kWh, c'est le volume d'énergie qu'on utilise
- Prix du kWh par produit varie selon la demande et le marché
- Avantage pour l'énergie renouvelable

Exemple établissement

Varmigo 30 unités

- Investissement : $30 * 625$
- Consommation
 - kWh : 72 (prix kWh htva 0,12)
 - Prix par heure : 8,64 €
 - Prix par saison: 8.640 €
- Livraison : incluse
- Stockage : inclus
- Manipulation : incluse
- Risque d' explosion : pas

Champignon gaz 30 unités

- Investissement $30 * 175$
- Consommation
 - kWh : 417
 - Prix par heure 65,95 €
 - Prix saison 65,950,- €
- Livraison : à prévoir
- Stockage : 60 à 120 bouteilles
- Manipulation : chaque 10 h
- Risque d' explosion : oui

Exemple établissement

Varmigo 17 unités

- Investissement : $17 * 625$
- Consommation
 - kWh : 40,8
 - Prix par heure : 4,89 €
 - Prix par saison: 4.896 €
- Livraison : incluse
- Stockage : inclus
- Manipulation : incluse
- Risque d' explosion : pas

Champignon gaz 17 unités

- Investissement $17 * 175$
- Consommation
 - kWh : 236
 - Prix par heure 37 €
 - Prix saison 37.000,- €
- Livraison : à prévoir
- Stockage : 60 à 120 bouteilles
- Manipulation : chaque 10 h
- Risque d' explosion : oui

Si vous optez pour le Varmigo

- Vous économisez : 30 k€ à 50k € par an
 - Vous consommez moins d'un tiers d'énergie primaire (si gaz)
 - Vous produisez moins d'un tiers d'émission de carbone (encore moins si vous utilisez de l'énergie renouvelable)
 - Pas de nuisances pour les consommateurs
- ➔ Vous chauffez d'une manière écologique