


Service à l'utilisateur		
T ASSP Structure  Monsieur Salis	Contexte N°1 EHPAD Séquence 2 - La remise en température et la distribution d'un repas	Date :

Séance 2 : Les appareils de remise en température.

Situation : Vous travaillez à l'E.H.P.A.D. « Le tournebride » M. Louis souffre d'arthrose sévère et ne peut pas manger seul. Pour le dîner, vous remettez en température les repas livrés la veille. Au menu : taboulé, poulet rôti, carottes braisées, cantal et poire.

Activité 1 : différents appareils

- 1) Citez deux appareils de cuisine permettant d'effectuer une remise en température.

Four micro-ondes/four traditionnel/plaques de cuisson

- 2) Rappelez la réglementation à respecter lors de la remise en température et justifiez-la.

La remise en température doit permettre d'atteindre + 63 °C à coeur, en moins d'une heure, pour que le passage dans la zone de température favorable au développement microbien soit rapide

Activité 2 : Les fonctions d'usages

- 1) Indiquez la fonction d'usage du four micro-ondes et des fours régénérateurs de température (aide : Document 4 + Annexe 1)

Il permet la décongélation, la remise en température d'aliments et la réalisation de certaines cuissons.

- 2) Énoncez le principe de fonctionnement du four micro-ondes et du four de régénération à l'aide du document 4.

Four à Micro-onde :


L'énergie électrique est transformée en énergie électromagnétique par le magnétron. Ces ondes sont orientées vers l'enceinte par un guide d'ondes puis réparties par le répartiteur d'ondes dans l'enceinte du four. Elles sont ensuite réfléchies par les parois de l'enceinte vers les aliments et produisent l'agitation des molécules d'eau entraînant une élévation de la température des aliments

Four de régénération

Le principe de fonctionnement du four est simple : l'énergie électrique est transformée en énergie thermique grâce aux résistances électriques. C'est l'effet Joule.

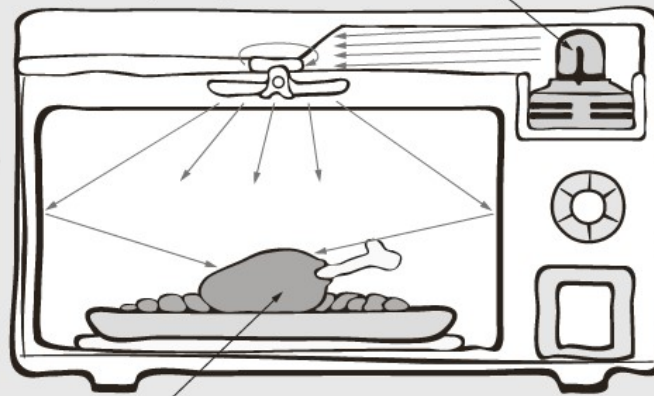
Le dégagement de chaleur se fait par convection naturelle ou par convection forcée grâce à la présence d'une turbine qui permet de répartir uniformément l'air chauffé

Vous utilisez le four à micro-ondes pour réchauffer le poulet rôti et les carottes braisées.

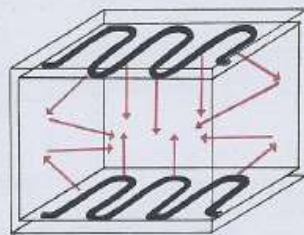
Service à l'utilisateur		
T ASSP Structure	Contexte N°1 EHPAD	
 Monsieur Salis	Séquence 2 - La remise en température et la distribution d'un repas	Date :

Document 4 Le fonctionnement d'un four micro-ondes

- 1 Le magnétron transforme l'énergie électrique en énergie électromagnétique (ondes). Les ondes sont dirigées dans l'enceinte en passant par un guide.
- 2 Dans l'enceinte, les ondes sont réparties par le répartiteur d'ondes et en se réfléchissant sur les parois.
- 3 Les ondes provoquent l'agitation des molécules d'eau contenues dans les aliments ce qui entraîne l'échauffement des aliments en surface. La chaleur se propage au centre de l'aliment par conduction. C'est pourquoi un temps de repos est nécessaire après cuisson.



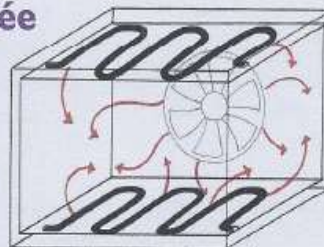
Le four à convection naturelle



C'est le four le plus simple, appelé également « à chaleur statique ». L'air dans l'enceinte est chauffé par des brûleurs à gaz ou par des résistances électriques situées au niveau de la sole (en bas) et de la voûte (en haut). La chaleur est transmise aux aliments par convection. L'air réchauffe également les parois calorifugées du four qui participent ainsi à la cuisson des aliments. Ces fours doivent être préchauffés avant leur utilisation et ne peuvent chauffer qu'un seul niveau. Ils sont lents et peu souples, car ils présentent une grande inertie thermique.

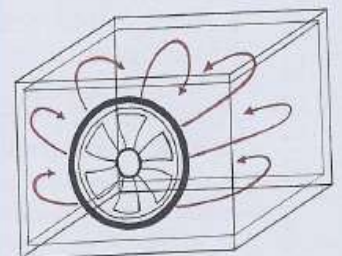
Le four à chaleur brassée

C'est un four à convection forcée, à chaleur « dynamique ». Sur la paroi arrière du four, il y a une turbine (ou un ventilateur) qui brasse l'air chauffé par les résistances. La circulation de l'air chaud est alors accélérée et les échanges thermiques sont accrus. La température dans l'enceinte est plus homogène, ce qui permet de mieux maîtriser la cuisson et de cuire différents plats sur plusieurs niveaux. Le préchauffage du four est inutile.

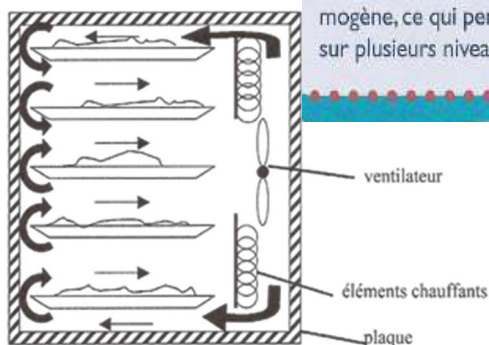



Le four à chaleur pulsée

C'est un autre type de four à convection forcée. Sur la paroi arrière du four, il y a une turbine et une résistance circulaire tout autour. C'est cette résistance qui chauffe l'air, qui est ensuite pulsé sur les côtés, puis aspiré par la turbine. La chaleur circule ainsi très vite dans l'enceinte, ce qui rend la cuisson plus rapide. La température est plus homogène, mais les aliments ont tendance à se dessécher plus rapidement.



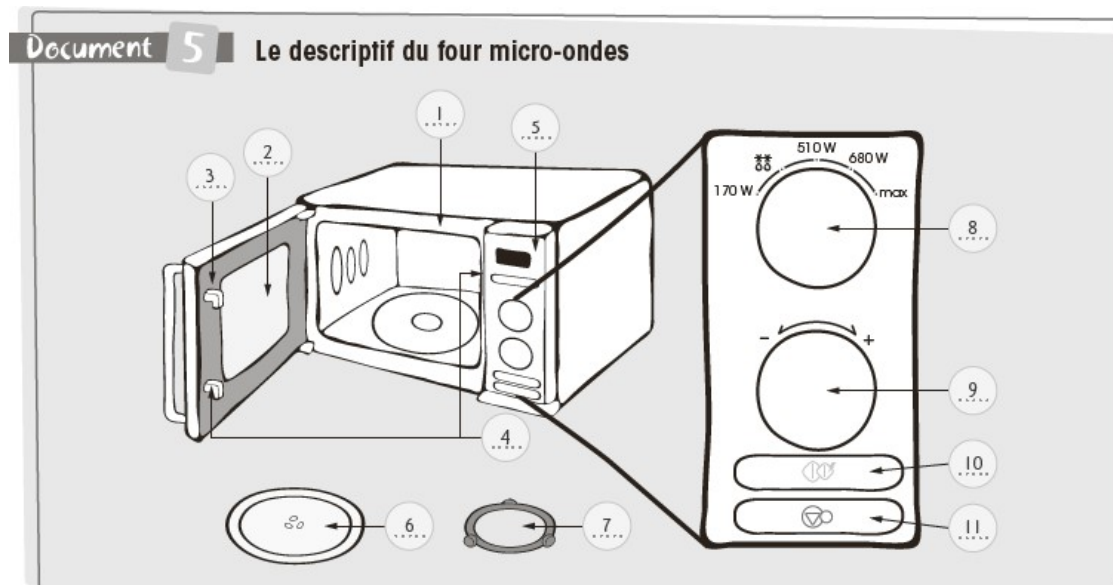
Coupes d'un four à




Service à l'utilisateur		
T ASSP Structure  Monsieur Salis	Contexte N°1 EHPAD Séquence 2 - La remise en température et la distribution d'un repas	Date :

3) Reliez ci-dessous chaque organe du micro-ondes à sa fonction puis identifiez-les sur le document 5 en replaçant son numéro au bon endroit.

N°	Organes du micro-ondes	Fonctions
1	Enceinte du four	Permet de surveiller la cuisson.
2	Hublot de la porte	Permet que le four s'arrête automatiquement si l'on ouvre la porte en cours de cuisson.
3	Joint de porte	Supporte le récipient contenant l'aliment.
4	Système de verrouillage sécurisé	Maintient les ondes à l'intérieur de l'enceinte et empêche toute fuite.
5	Tableau de commande	Contient l'aliment réchauffé, cuit ou décongelé.
6	Plateau en verre	Permet de faire tourner le plateau.
7	Support plateau	Permet de choisir la puissance du four.
8	Sélecteur de puissance	Regroupe toutes les commandes du four.
9	Bouton de minuterie	Permet de mettre en marche ou d'arrêter le four.
10	Bouton de mise en marche	Permet de choisir le temps de cuisson.
11	Bouton d'arrêt	



Service à l'utilisateur		
T ASSP Structure  Monsieur Salis	Contexte N°1 EHPAD Séquence 2 - La remise en température et la distribution d'un repas	Date :

- 4) A l'aide de l'annexe 1 et de vos connaissances, compléter le tableau en identifiant les solutions techniques manquantes concernant le four de régénération


Fonctions techniques principales	Solutions techniques
Contenir les préparations alimentaires	Enceinte fermée
Alimenter en énergie électrique	Câble électrique
Chauffer l'enceinte	Résistances
Transmettre la chaleur aux préparations alimentaires	Turbine de ventilation (convection forcée)
Fonctions techniques complémentaires	Solutions techniques
Réguler la température	Thermostat
Réguler le temps	Minuterie
Recevoir les grilles et plaques	Glissières
Permettre la vision	Porte vitrée
Evacuer la vapeur d'eau	Vanne papillon
Evacuer les graisses	Bac de récupération
Faciliter l'entretien du joint	Joint amovible
Protéger l'utilisateur contre les brûlures	Double paroi de la porte
Faciliter l'entretien	Acier inoxydable et éléments démontables.


Activité 3 : L'utilisation des appareils de régénération

- 1) Le plat de M. Louis est en barquette en aluminium. Indiquez si vous pouvez mettre ce plat directement au micro-ondes. Justifiez votre réponse.

Il ne faut pas mettre de récipient en métal dans un micro-ondes car cela entraîne des étincelles qui peuvent engendrer un incendie.

- 2) Indiquez les étapes à suivre pour remettre en température le plat de M. Louis. Vous préciserez la puissance sélectionnée sur le micro-ondes à l'aide du document 6.

Document 6 Les niveaux de puissance du four micro-ondes		
170 W	Maintien	Pour maintenir au chaud. Pour mettre à température ou décongeler du beurre, de la crème, du fromage, de la glace ou tout autre aliment fragile.
	Décongélation	Pour les petites pièces de viande, de poisson, fruits, pain, viennoiseries, etc. ou pour terminer les cuissons fragiles.
510 W	Mijotage	Pour terminer les préparations commencées en « cuisson maxi. », tels que les haricots, les lentilles, les laitages, etc.
680 W	Cuisson douce	Pour terminer les cuissons de plats commencées en « cuisson maxi. » qui risquent de trop cuire en surface tels que le rôti de veau, de porc, etc. Pour cuire des poissons fragiles : rougets, sardines, etc.
MAX.	Cuisson maximum	Pour les légumes, poissons, volailles et potages. Pour réchauffer tous les restes, plats cuisinés frais ou congelés... Pour mettre à température les plats préparés et les légumes surgelés.

Service à l'utilisateur		
T ASSP Structure  Monsieur Salis	Contexte N°1 EHPAD Séquence 2 - La remise en température et la distribution d'un repas	Date :

Sortir le plat du réfrigérateur, contrôler sa conformité (DLC, aspect, etc.).

Transvaser la préparation dans une assiette ou un plat allant au four, le couvrir d'une cloche.

Placer l'assiette dans le four et fermer la porte.

Positionner le sélecteur de puissance sur « Max. ».

Sélectionner le temps à l'aide du bouton de minuterie (environ 2 à 3 min).

Appuyer sur la touche « départ ».

En fin de cuisson, attendre quelques minutes que la température se propage puis vérifier la température du plat.

Si besoin, mélanger et remettre à chauffer un court instant.

- 3) Lors de l'utilisation du micro-ondes, vous avez constaté qu'il était sale. Après le repas, vous décidez de l'entretenir. Listez les étapes de cet entretien à partir de vos connaissances.**

Débrancher le four avant le nettoyage afin d'éviter tout risque électrique.

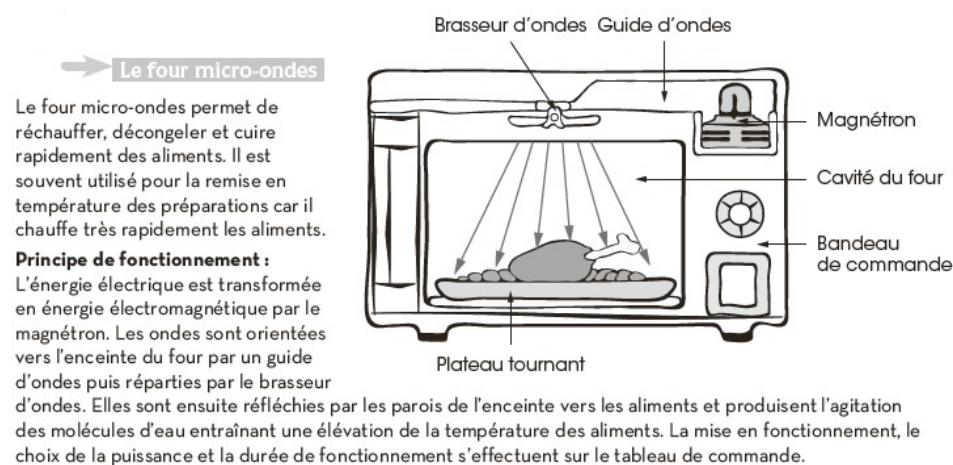
Le nettoyage se fait avec une lavette humide et du détergent à l'intérieur et à l'extérieur.

Rincer si besoin en fonction du produit.

- 4) A l'aide de l'annexe 2, indiquer :**

- 2 éléments de sécurité présents sur les fours : **thermostat de sécu, système de blocage du chariot pour éviter les brûlures**
- 2 éléments assurant l'hygiène du four : **Des angles arrondis sans aspérité, joint clipsable et changeable**
- l'outil permettant la traçabilité de l'utilisation du four : **Enregistreur sur clé USB**
- 1 élément permettant l'économie d'énergie : **Isolation renforcée en fibres de céramiques, porte double parois et joint de rupture des ponts thermiques**

Synthèse :



LES RÉGÉNÉRATEURS DE TEMPÉRATURE

Basses consommations et haut rendement au service de la restauration collective

Qu'est-ce qu'un régénérateur de température?

Le régénérateur de température est un appareil conçu et réalisé exclusivement pour reporter à leur température (+65°C) des produits déjà cuits et précédemment surgelés à -18°C ou réfrigérés à +3°C.

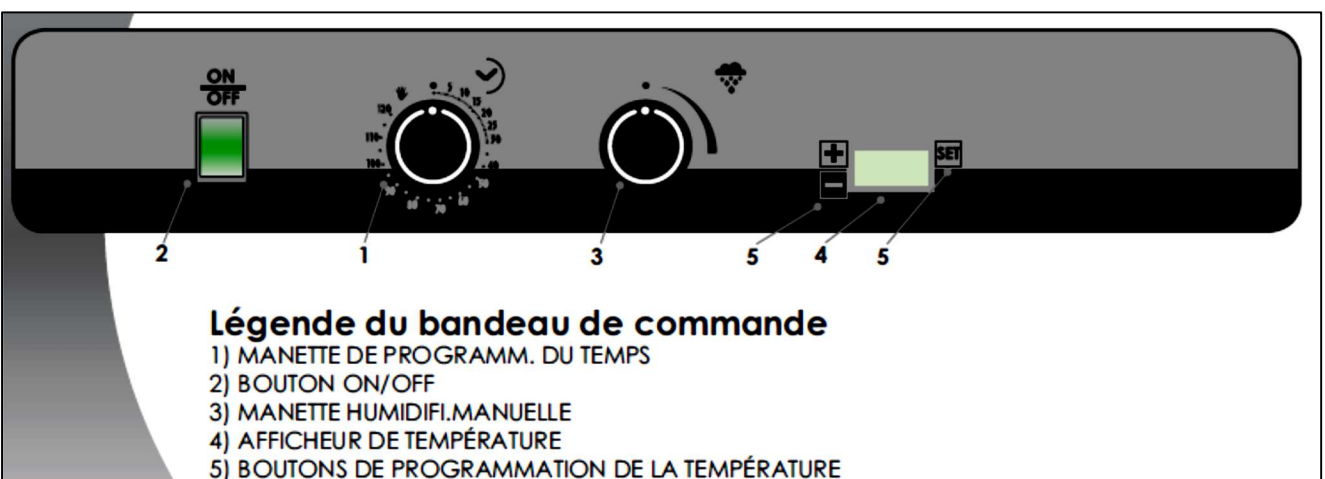
Pourquoi acheter un régénérateur de température?

Dans le domaine de la restauration collective, le processus de régénération occupe une partie importante du cycle de production. Est ainsi né **LE RÉGÉNÉRATEUR DE TEMPÉRATURE** qui grâce à de simples caractéristiques de fabrication permet:

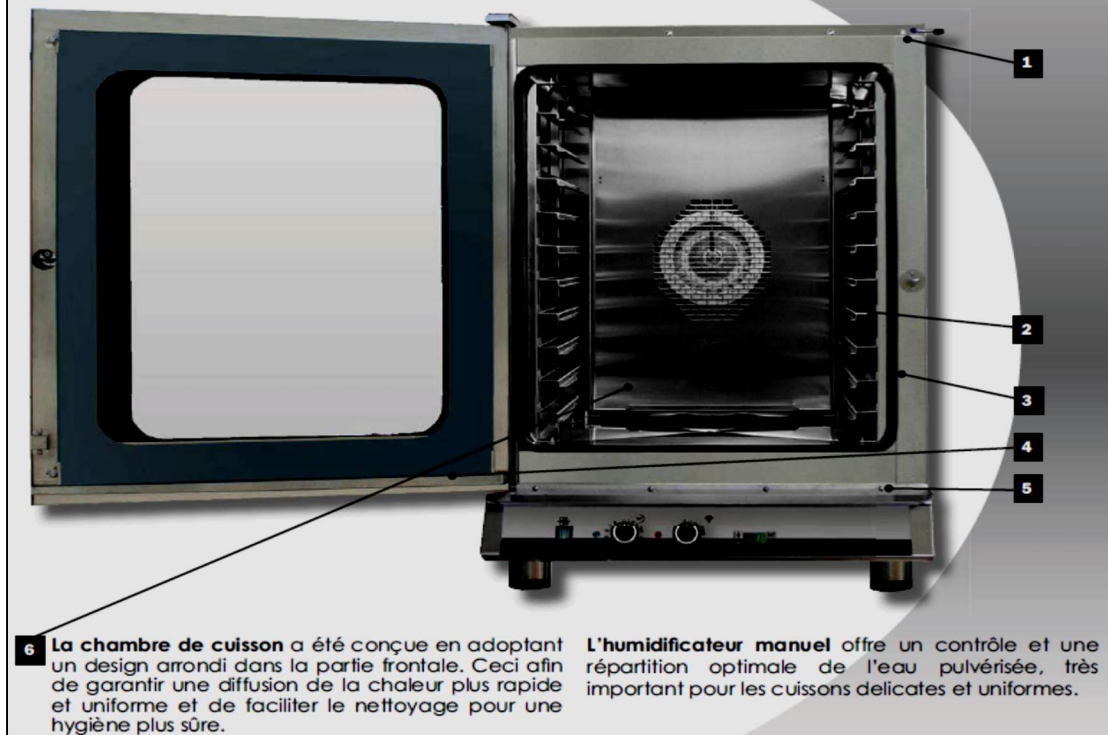
- facilité d'entretien.
- basses consommations.
- bas prix d'achat.
- sectorialisation et optimisation du processus de production.

Le tout naturellement se traduit en une réduction des coûts et des gains économiques.

En particulier les appareils de la ligne REGEN, grâce à l'**expertise technique** élevée de Foinox, sont en mesure de garantir un processus de régénération, sur assiette, plat à four ou bac, selon de hauts standards de qualité et selon les temps et les quantités définies par les normes les plus sévères.



Annexe 1 : Caractéristiques techniques Technische Merkmale



Hygiène, sécurité, environnement et économies d'énergie

Le four Hélios bénéficie tout à la fois d'une qualité de fabrication française traditionnelle et de l'apport des technologies les plus modernes.

Sa construction est entièrement en inox y compris arrière, dessous et visserie.

Les supports sont également en tube inox 35 x 35.



Les protections et la sécurité

Tableau de commandes étanche (IPX5).

Thermostat de sécurité permettant l'arrêt automatique de la chauffe et de la turbine.

Le système de blocage automatique du chariot de chargement et la poignée amovible équipant les chargeurs évitent les risques de brûlures lors des opérations de chargement-déchargement.

Une turbine et des résistances circulaires inox assurent une parfaite répartition de la chaleur et assurent une montée en température de 3° à 65 °C en moins d'une heure, garantissant ainsi le respect des normes en vigueur.



Hygiène

Des angles arrondis et des parois lisses, sans aspérité, facilitent et simplifient le nettoyage de l'enceinte selon la réglementation des services d'hygiène.

Support four rigide en tube carré sur vérins de réglage avec une hauteur adaptée sur chaque modèle pour faciliter l'utilisation par le personnel.

Joint de porte clipsable et changeable sans outils.

La programmation

Le clavier électronique du four Hélios E étant simplifié et intuitif permet de gérer et de sauvegarder vos programmes à l'aide d'un code électronique évitant ainsi toute erreur de manipulation de la part des utilisateurs.

Economies d'énergies

Grâce à l'inscription dans une démarche globale d'éco-conception, le four Hélios est plus économique en consommation et à l'entretien.

Son isolation renforcée en fibres céramiques, sa porte double parois et son joint de rupture du pont thermique entre la façade et la porte assurent un meilleur rendement.

	à 80 °C	à 125 °C	à 160 °C
Consommations*	0,8 kW/h	1,1 kW/h	1,8 kW/h

*Consommations relevées sur un four de remise en température Hélios 12 niveaux

Traçabilité

La possibilité d'utiliser une clé USB pour récupérer les données, exploitables sur un tableur Excel, vous assure une parfaite traçabilité.

