

Laveuse utilisée par les structures d'insertion :

Données de terrain (Pour des pots hauts carrés de 3L – 15X15X18,5) :

-Temps du cycle : 2min30s à 65 °C.

-Séchage à l'air libre.

-Ici le nombre de pots à l'heure réelle a été défini sur la base de :

30 min de traitement effectif sur 1h de traitement globale



NB:

-Dans le cas présent, une seule personne est mobilisée sur l'atelier et qui assurera le transport/tri/traitement. **Il faut bien retenir aussi que pour une ESAT, la personne ne fera pas une journée de 7h.**

Dans ce cas, on sera sur un traitement de 3000 pots par mois.

-Pour traiter plus de volumes, il faudrait mettre plusieurs personnes sur la tâche.

Nom de l'appareil	Dimensions du panier (mm)	Nombre de pots / cycle	Nombre de pots à l'heure réelle	Prix (€) HT	Puissance (KW)	Quantité d'eau Consommée (L)
Diamonds fast Wash Lave-vaisselles capot	500 X 500	9	100	2990	6,5	2,6

Réduction de la consommation d'eau :

Méthode artisanale :

Durée : 24 H

Avoir des cuves pour nettoyer les pots (eau + eau de javel + vinaigre (pour le calcaire)).

*Nettoyer avant les pots avec une brosse.

*Ne jamais mélanger eau chaude avec de l'eau de javel car d'une part, il y'a dégagement d'un gaz toxique et d'autre part, l'eau de javel perd de son efficacité.

- Cela utilise moins d'eau et pourrait être utilisé pour les pots pas trop sales et la machine pour les autres.

-Pour raviver la couleur des pots, utiliser du bicarbonate de soude dans de l'eau tiède.

Utilisation de l'eau :

-Utiliser un récupérateur d'eau de pluie.

Pratiques	Points forts	Points faibles
L'eau est renouvelée à chaque cycle	Evite l'altération de la laveuse par la présence de terre/cailloux/matière organique	Consommation excessive d'eau
L'eau est réutilisée pour un certain nombre de cycles(pour une palette de pots de même origine, par exemple)	Economie d'eau	-Si les pots sont trop sales, il y'a un risque d'altération de la laveuse ou des pots -Le risque d'avoir une désinfection non efficace
L'eau est réutilisée pour un certain nombre de cycles(pour une palette de pots de même origine, par exemple) mais avec un système de filtration ajouté	-Economie d'eau -Pas de risque d'altération de la laveuse	Le risque d'avoir une désinfection non efficace

Autres méthodes de nettoyage :

Cuve nettoyeur ultrasons :

- Nettoyage ne dépasse pas 15 min.
- Détergent adapté ou solution à base d'eau, d'ammoniaque et de liquide vaisselle (à garder dans un bocal).
- Très peu consommatrice d'énergie.
- Les produits ressortent secs.
- Après chaque cycle, le produit est épuré et remis dans le cycle.
- Dégraissage et nettoyage peu nocifs pour l'environnement.
- Pour une bonne efficacité, le volume ne doit pas dépasser 1/3 du volume total de la cuve.

Exemples de solvants :

DD03 Désoxydant Dégraissant Ultrason Ph acide

(site BPAC)

Par quantité :

- 1 L : 25,20 euros TTC
- 2 L : 22,68 euros TTC
- 5 L : 21,42 euros TTC
- 10 L : 20,16 euros TTC

Cuves

Nom de l'appareil	Dimensions (mm)	Volume cuve (L)	Superficie (mm ²)	Volume exploité (L)	Nombre de pots / cycle	Nombre de pots à l'heure réelle	Prix (€) TTC	Puissance absorbée totale (kW)
Bac 83L (Sans panier)	500 x 330 x 500	82,5	165000	70	7	18	6276	5,2
Elmasonic select 900-89 L (Avec panier)	545 x 460 x 190	85,5	250700	47	11	29	5928	2,96

Packs

Nom du pack	Dimensions (mm)	Volume (L)	Superficie (mm ²)	Nombre de pots/ cycle	Nombre de pots à l'heure réelle	Prix (€) TTC	Puissance absorbée totale (kW)
Nettoyeur 120 L +5 L de nettoyant	600 x 500 x 400	120 L	300000	13	34	3946,80	4,8
Nettoyeur 175 L +5 L de nettoyant	700 x 500 x 500	175 L	350000	15	40	4692	6,9

Laveuse

Nom de l'appareil	Dimensions (mm)	Capacité par type d'objet/ h	Hauteur (mm)	Superficie (mm ²)	Nombre de pots/ panier	Nombre de pots à l'heure réelle	Prix (€) TTC	Puissance absorbée totale (kW)	EAU (L)
Lave-vaisselle (March-MST 110DX)	500 x 500 (paniers)	80 paniers	420	250000	11	880	9869,17	19,1	3-4,4

Laveuse de plaques/plateaux :

- D'après le retour du centre de production horticole de Saint-Denis-en-Val (45560), une plaque peut faire 6 cycle de culture (3 - 4 ans).

Nom de l'appareil	Dimensions (mm)	Capacité par type d'objet/ h	Dimensions des plaques (mm)	Nombre de plaques à l'heure réelle (donnés terrain)	Prix (€)	Consommation électrique (kW)
Germa GVL 400	7600 X 4000	200 à 400 Plaques	700 X 470 X 120	100	15000	16

Calcul de nombre de pots à l'heure réelle :

Pour un pot de 3L haut carré aux dimensions :

$$\underline{d} = 150 \text{ mm}$$

$$\underline{h} = 185 \text{ mm}$$

$$\underline{b} = 150 \text{ mm}$$



*Surface occupée par un pot = 22 500 mm²

$$* \text{ Nombre de pots par cycle} = \frac{\text{Surface de la cuve}}{\text{Surface occupée par un pot}}$$

* Pour un cycle de 15 min avec 5 minutes entre chaque cycle pour mettre les pots dans la cuve et les enlever, on se retrouve avec 40 min (heure réelle de traitement).

$$\text{Nombre de pots à l'heure réelle} = \frac{\text{Nombre de pots par cycle} \times 40 \text{ min}}{15 \text{ min}}$$

N.B : le pour le nombre de pots (capacité) donné dans les tableaux sont des données constructrices, les données professionnels sont recueillies sur le terrain.

Exemple : La capacité de plateaux pour la Germa GVL 400 donnée est de 200 à 400 plateaux par heure mais sur le terrain chez l'un des centres horticoles de la métropole Orléanaise, ils ont parlé de 100 plateaux par heure.

- Lave-vaisselle (March-MST 110DX) : <https://www.chr-restauration.com/>
- Les packs : https://www.torros.fr/pack-uci120-ecoplus5-mw-tools-uci120pack?utm_source=usine-nouvelle&utm_medium=shopbot&utm_campaign=flux-usine-nouvelle&utm_term=
- Les cuves : <https://www.arcane-direct.com/fr/285-bac-a-ultrasons-83l-de-production.html>