

Techniques professionnelles

Les autolaveuses



I. Définitions et principe général

a. Introduction

La laveuse ou autolaveuse est une machine complexe conçue pour :

- ☒ Laver
 - ☒ Aspirer
 - ☒ Sécher
- } Les sols résistant à l'eau et à l'action mécanique

La fonction première étant de laver les sols et de les sécher en un seul passage.

La plupart des autolaveuses fonctionnent quasiment selon le même principe :

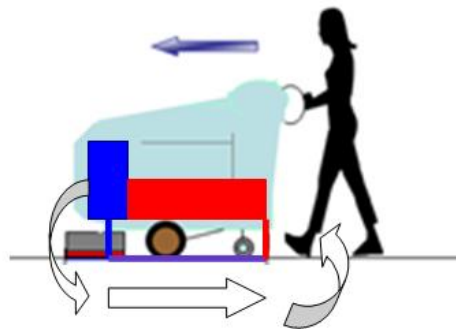
- ☐ La fonction lavage
- ☐ La fonction traction
- ☐ La fonction aspiration

Principe de fonctionnement :

La solution détergente est stockée dans un réservoir, puis répandue en petite quantité sur le sol.

L'action mécanique sur les salissures est obtenue par la rotation d'une ou plusieurs brosses.

L'eau chargée de salissures est ensuite aspirée par le suceur et amené dans la cuve de récupération.



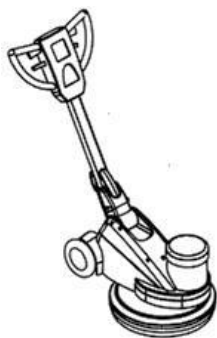
L'objectif est :

D'éliminer par l'action mécanique associée à l'action chimique, les salissures adhérentes sur tous les types de sol supportant l'eau

Cette opération s'appelle : **le lavage mécanisé**

Elle peut être effectuée à l'aide de deux machines

- ☐ **Le lavage mécanisé à la monobrosse basse vitesse – 150 à 280 tr/min**



Aspirateur à eau



Chariot de lavage



balai de lavage et frange

Monobrosse BV équipée d'un réservoir, d'une brosse de lavage ou un plateau et d'un disque

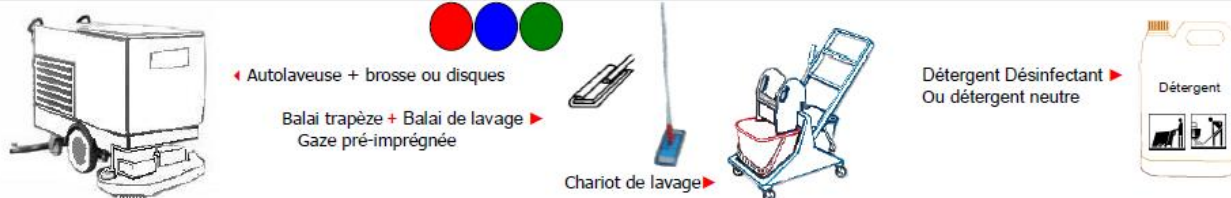
Le lavage mécanisé s'utilise principalement dans les endroits encombrés. Elle est adaptée aux sols fortement encrassés.

❑ **Le lavage mécanisé à l'autolaveuse** – accompagnée, autotractée ou autoportée.

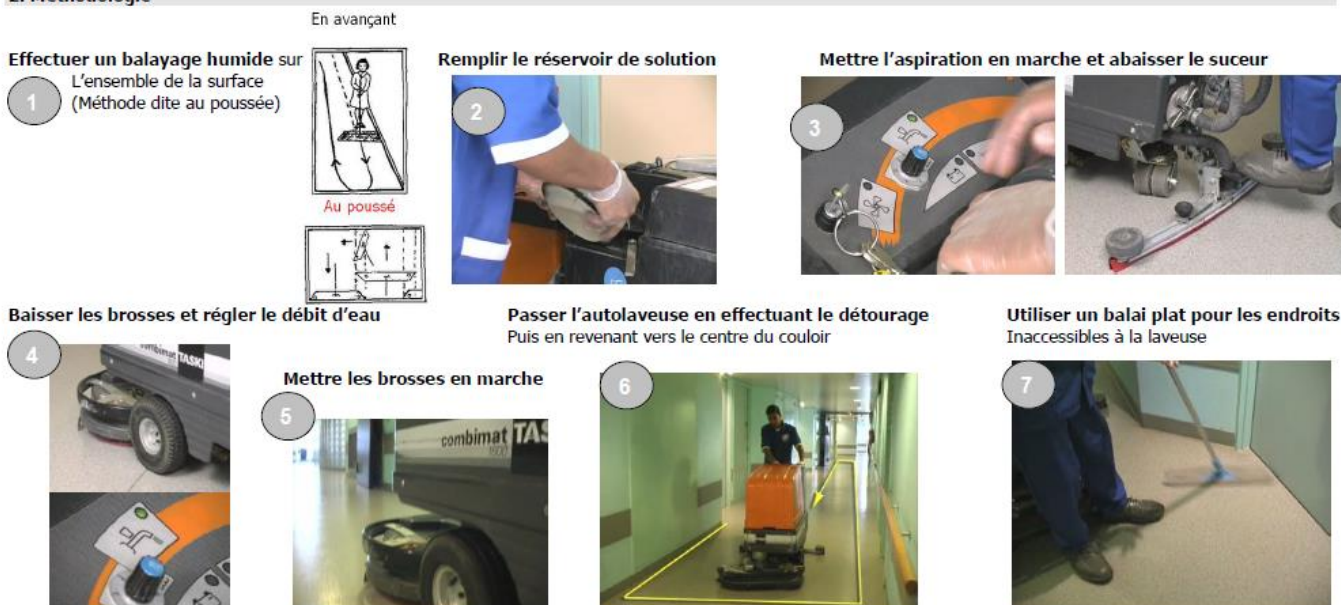
Ce lavage mécanisé s'utilise principalement dans les surfaces dégagées. En cas de fort encrassement, il faut effectuer un prénettoyage.

Protocole - Lavage mécanisé d'un couloir

1. Matériel :



2. Méthodologie



b. Le cercle de Sinner de l'autolaveuse

L'effet mécanique :

Très important sur l'autolaveuse, il résulte d'un brossage énergique assuré par les brosses rotatives placées à l'avant de la machine.

L'action mécanique est variable :

- ☑ Suivant le type d'accessoire (brosse, disque...)
- ☑ Suivant le réglage de la pression exercée sur la tête de brosse
- ☑ Suivant le type de sol (rugueux, lisse, etc.)



L'effet chimique :

Très important également étant donné la très faible durée dont disposent les détergents pour agir, leur efficacité doit être très grande.

Il faut utiliser des produits spécifiquement adaptés à l'autolaveuse →



Le temps d'action :

C'est le temps pendant lequel le produit chimique agit sur la surface. Il se limite à 2 ou 3 secondes, étant donné la vitesse d'avancement de la machine.

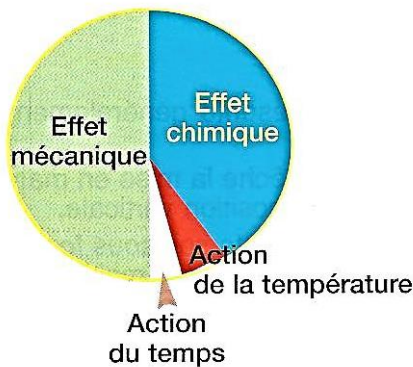
La température :

Elle peut être considérée comme négligeable, voire inexistante.

On ne dispose généralement pas de grande quantité d'eau chaude sur les chantiers de nettoyage



2 ou 3 secondes



Cercle de Sinner de l'autolaveuse



Les autolaveuses s'utilisent sur des surfaces relativement grandes. Une finition manuelle est à prévoir dans les zones inaccessibles à l'autolaveuse (coins, bordures, etc.)

Pour une optimisation du temps de travail, il est nécessaire d'effectuer au préalable un balayage humide avant une intervention en intérieur des bâtiments...

c. Pourquoi utiliser une autolaveuse ?

Compte tenu des rendements obtenus par les autolaveuses, ces machines sont devenues irremplaçables sur de nombreux types de chantier :

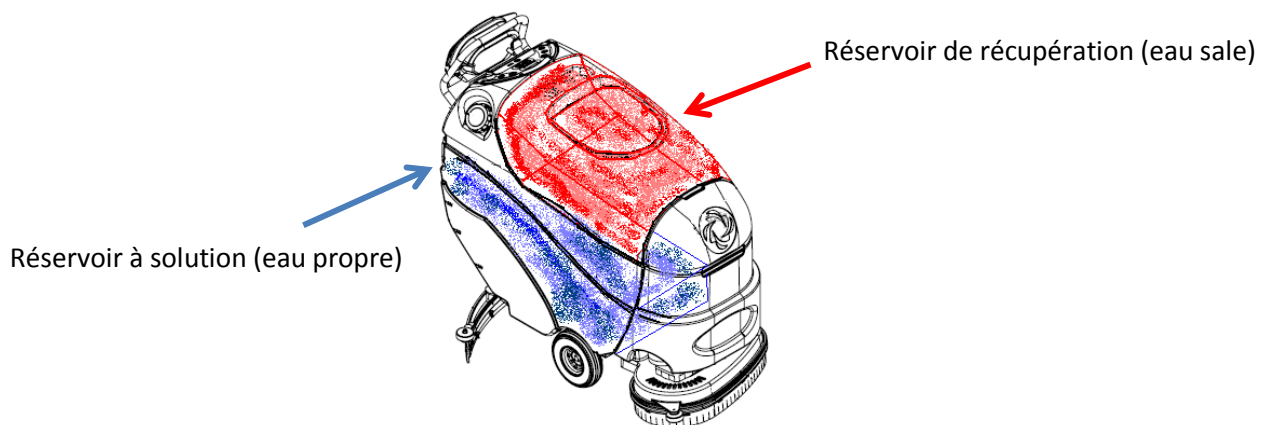
- ☑ Grandes surfaces
- ☑ Hall
- ☑ Collectivité
- ☑ Couloir
- ☑ Santé

Les autolaveuses permettent :

- Un nettoyage approfondi grâce à une forte action mécanique
- Une cadence élevée suivant les trajectoires choisies
- L'élimination du biofilm
- Rendre une surface propre et sèche en un seul passage

II. Les différents types d'autolaveuses

Les modèles classiques comportent deux réservoirs :



Les autolaveuses à membrane :

Equipées d'un réservoir unique séparé par une membrane souple et étanche qui permet d'avoir une capacité optimum de solution.

En se vidant, le réservoir de solution se réduit laissant toute la place au réservoir de récupération



Les autolaveuses à membrane filtrante et recyclage d'eau :

Elles mettent à profit la perméabilité sélective d'une membrane souple qui sépare dans le réservoir : la solution et l'eau de récupération.

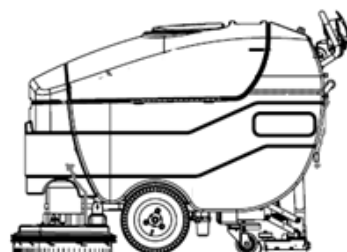
Cette membrane retient les impuretés et les salissures.

L'eau filtrée est ainsi recyclée pour être de nouveau utilisée. Le rendement réel de la machine est augmenté.



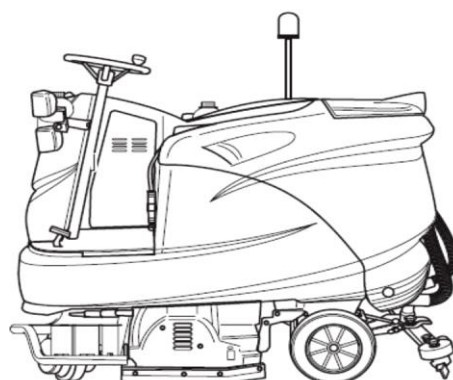
Les autolaveuses autotractées :

Un moteur de traction facilite le déplacement de la machine. L'opérateur accompagne sa machine.



Les laveuses autoportées :

Le machiniste pilote la machine à partir du poste de conduite, cette machine permet une augmentation conséquente du rendement.



a. Les modes d'énergie des autolaveuses :

220 v

Les modèles les plus petits fonctionnent en 220 v. Elles sont facilement transportables pour de petits chantiers ponctuels et sont munies d'une installation électrique classique.



A batterie de traction

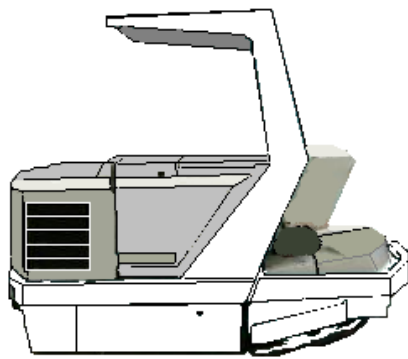
C'est le type d'énergie le plus fréquemment rencontré dans les entreprises de propreté. Elles sont autonomes et leur autonomie comprise entre 2-6 heures autorise une flexibilité importante dans bien des secteurs d'activité (Grandes Surfaces, Hôpitaux, etc.).



A moteur thermique

Utilisées exclusivement pour de très grandes surfaces (entrepôts logistiques, usines, etc.). Leur moteur, suivant l'environnement d'évolution, fonctionne par :

- ☒ GPL
- ☒ Diesel
- ☒ Propane



b. Les autolaveuses spécifiques

Certaines configurations obligent l'utilisation de machines spécifiques :

Atmosphères explosives :

Autolaveuse reliée à un nettoyeur haute pression. Utilisée dans les chais du secteur viticole.



Autolaveuses autonomes :



Photo 1



Photo 2

Ces autolaveuses se déplacent toutes seules. Elles fonctionnent soit sur le 220 v (photo 1) ou en autonomie complète avec des batteries de traction (photo 2).

III. Les fonctions de l'autolaveuse

Les autolaveuses sont divisées selon trois fonctions distinctes :

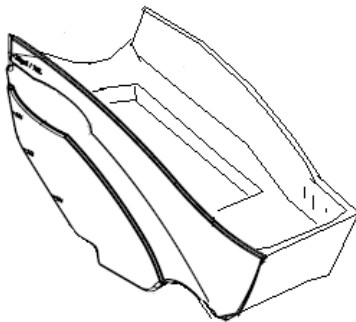
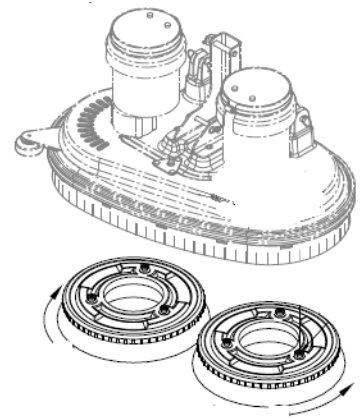
- La fonction lavage
- La fonction traction
- La fonction aspiration/séchage

a. La fonction lavage

C'est la première des fonctions principales de la machine.

Cette fonction comprend :

- ☒ Le réservoir à solution
- ☒ Les conduits d'écoulement
- ☒ La tête de brosse(s)
- ☒ L'électrovanne
- ☒ La pompe d'alimentation
- ☒ Le filtre à solution
- ☒ La crépine
- ☒ Le plateau d'entraînement
- ☒ Le(s) disque(s) ou brosse(s)
- ☒ Etc.



Le système de brossage :

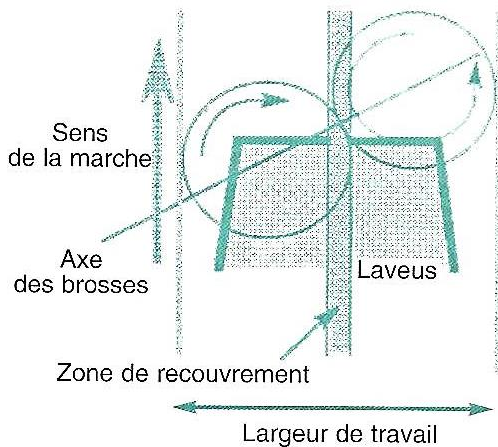
- ☐ **Brosse unique à axe vertical**

Elle existe sur les petites laveuses.



❑ **Brosses jumelées à axe vertical**

Elles sont décalées selon un axe formant un angle avec celui de la machine.



Cette disposition permet d'éviter que subsiste une zone mal nettoyée entre les deux brosses.



Le diamètre des brosses :

Il dépend de la taille de la machine, entre 200 mm et 500 mm.

Les différents types de brosses :

- Polyamide – Tinex
- Nylon armé de poils métalliques
- Polypropylène
- Etc.

L'équipement standard est souvent constitué de brosses en polyamide ou polypropylène.

Pour le dégrassement des sols très sales, on emploie des brosses plus dures.

Certains modèles sont enrichis d'éléments abrasifs.

Le lavage des sols de caoutchouc pastillé s'effectue avec une brosse souple végétale douce afin d'éviter tout risque de dégradation.



Brosse végétale pour revêtement pastillé



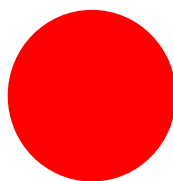
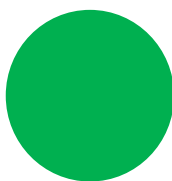
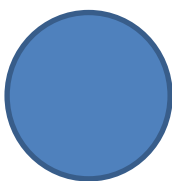
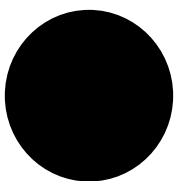
Brosse en polyamide



Brosse en polypropylène

Le plateau d'entraînement et les disques :

Le dispositif de fixation des brosses peut également recevoir un plateau d'entraînement. Des disques de différentes couleurs peuvent être ainsi utilisés :



Cette disposition accroît les possibilités d'utilisation de la machine.

La vitesse de rotation :

Les brosses à axe vertical ont une rotation comprise entre 120 et 300 tr/min.

Certaines laveuses sont munies d'un variateur électronique, ce qui permet d'augmenter les possibilités d'interventions de la machine.

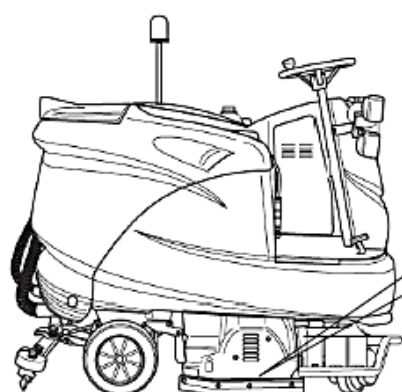
La pression au sol :

La pression exercée par les brosses varie selon les machines de 25 à 75 gr/cm². Cette pression est variable sur la plupart des machines. Il s'agit d'un paramètre important du nettoyage.

Sur de nombreuses machines, le réglage est possible depuis le tableau de bord.



Le réglage de la pression s'effectue de la manière suivante



Les brosses doivent être en contact avec le sol sans que les fibres soient écrasées

Sur les machines dépourvues de possibilité de réglage, on peut placer un accessoire sur la tête de brosse pour augmenter la pression :

Pression	50 kg
Contrepoids	30 kg
Pression totale	80 kg

Décapage

Récurage

Remise en état

Le lavage avec une pression élevée de la tête de brosse ne peut s'effectuer que sur des sols résistants. Une pression trop élevée sur un sol souple entraînerait son altération.

☐ **Brosses jumelées à axe horizontal :**

Elles sont décalées selon un axe formant un angle avec celui de la machine.

Ce principe autorise des vitesses de rotation élevée environ 800 tr/min)



Les brosses ont une forme de cylindre, elles sont de largeur équivalente à la largeur de travail. Ce système est adapté pour des sols de surface inégale tels que :

- ☒ Pastillé
- ☒ Béton lavé
- ☒ Bitume
- ☒ Dalles à joints importants



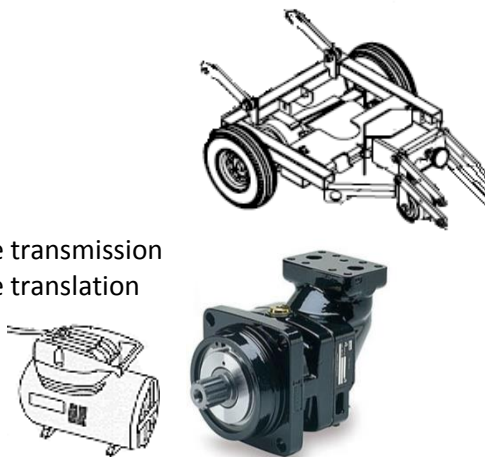
b. La fonction traction

Sur les petits modèles, la rotation de la brosse permet l'avancement de la machine, l'opérateur est néanmoins dans l'obligation d'effectuer une poussée assez conséquente pour faire avancer la machine.

Sur les machines de taille moyenne, les roues sont entraînées par un moteur électrique ou hydrostatique pour les autoportées.

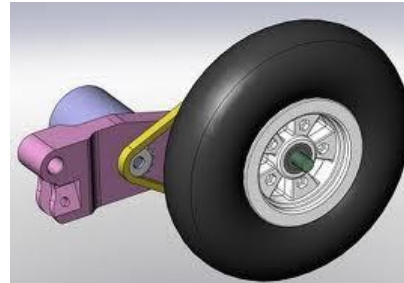
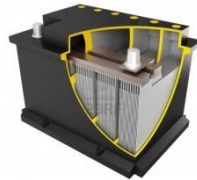
Cette fonction comprend :

- ☒ Moteur de traction
- ☒ Roue(s) de traction
- ☒ Roues porteuses
- ☒ Châssis
- ☒ Différentiel
- ☒ Chaîne ou courroie de transmission
- ☒ Pédale ou manette de translation
- ☒ Système de freinage
- ☒ Régulateur de vitesse
- ☒ Etc.



L'alimentation en énergie se faisant par :

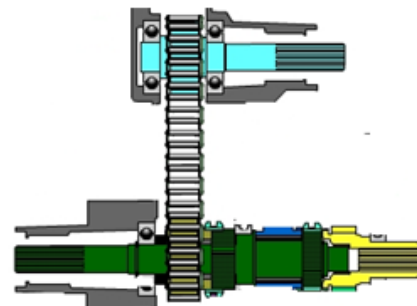
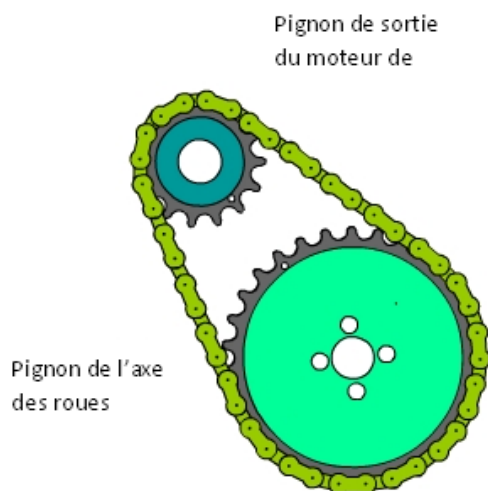
- ☑ Courant continu : 12 v, 24v, 36v... à l'aide de batterie(s) de traction
- ☑ Courant alternatif : 220 v
- ☑ Thermique : moteur thermique alimentant une pompe hydraulique



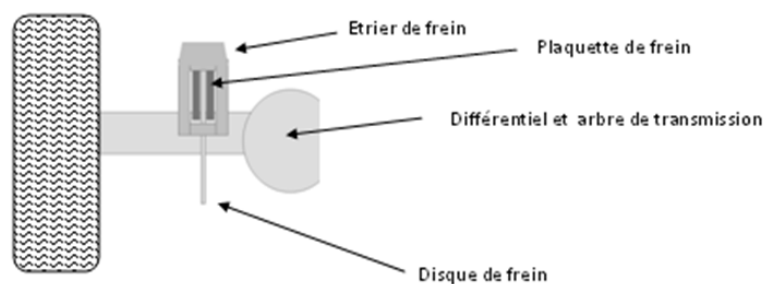
Le moteur de traction permet de faire avancer ou reculer la machine. Le mouvement avant et arrière s'appelle : la translation

Différents types de transmission existent suivant les fabricants :

- ☑ A chaîne
- ☑ Par courroie
- ☑ Transmission directe



Le système de freinage permet de stationner la machine lors de sa phase de rechargement des batteries, ou lorsque la machine n'est pas utilisée.

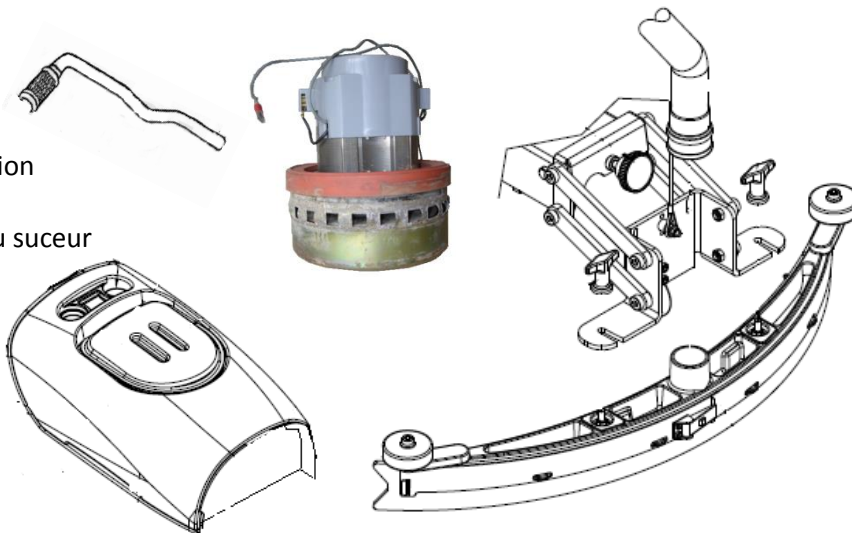


c. La fonction aspiration

C'est l'autre fonction importante de la machine. Cette fonction permet de récupérer l'eau et de sécher le sol. La qualité d'aspiration définit l'efficacité de la machine à aspirer et à sécher le sol.

Cette fonction comprend :

- ☒ Moteur(s) d'aspiration
- ☒ Flexibles
- ☒ Suceur
- ☒ Réservoir de récupération
- ☒ Flotteur ou sonde(s)
- ☒ Caoutchouc ou lèvre du suceur
- ☒ Tuyau de vidange
- ☒ Etc.



Les liquides étant de masse volumique importante, il est nécessaire de mettre en œuvre une forte dépression pour les aspirer.

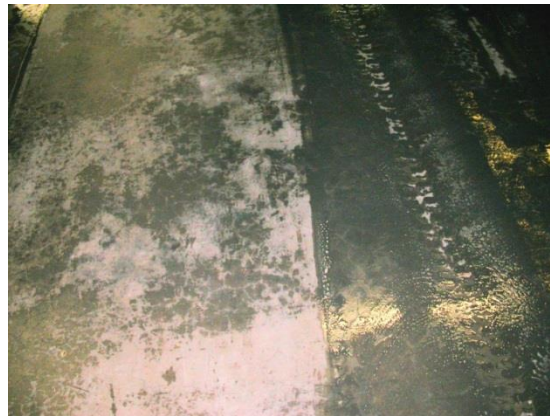
Pour être efficace, la dépression doit être comprise entre 1 800 et 2 000 mm de colonne d'eau (C.E)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		H 607 SP	H 707 SP	H 710 SP	H 810 SP
Largeur de travail	mm	600	690	690	830
Largeur du suceur	mm	880	880	880	1010
Rendement horaire théorique maxi	m ² /h	2800	3400	3400	4000
Capacité du réservoir eau propre	litres	70	70	100	100
Capacité du réservoir eau récupération	litres	75	75	106	106
Type de réservoir		acier inox	acier inox	acier inox	acier inox
Nombre/diamètre des brosses	Nb/mm	2/330	2/360	2/360	2/430
Pression de brosses maxi	Kg	80	80	100	100
Contrôle de pression des brosses		électrique	électrique	électrique	électrique
Nbre/puissance maxi moteur de brosses	Nb/W	2/300	2/300	2/350	2/450
Contrôle de vitesse d'avancement		électronique	électronique	électronique	électronique
Puissance moteur de traction	W	250	250	400	400
Dépression maxi	mm/ce	1300	1300	1900	1900
Puissance maxi moteur d'aspiration	W	650	650	800	800
Energie batteries	V	24	24	36	36
Poids sans batteries	Kg	145	155	175	205
Dimensions:					
Longueur	mm	1560	1560	1740	1740
Hauteur	mm	1160	1160	1190	1190
Largeur	mm	600	600	650	650
Largeur avec tête de brosses	mm	690	760	760	850

L'étanchéité générale doit être optimum :

- ☒ Les joints de couvercle doivent être parfaitement hermétiques
- ☒ Les lèvres du suceur ne doivent pas être détériorées
- ☒ Les filtres doivent être propres
- ☒ Le réglage du suceur doit être parfait

L'aspiration doit être efficace pour garantir un séchage parfait après le passage de la machine



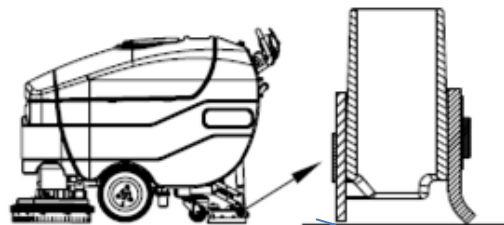
Le suceur d'aspiration : c'est l'un des organes les plus fragiles et le plus difficile à régler. De par sa position sur la machine, il a tendance à prendre les chocs et à se dérégler facilement, la qualité de la prestation dépend de son bon réglage.

Le suceur doit appuyer sur toute sa largeur, d'une manière homogène et régulière.



Un appui trop important provoquera une usure prématurée du caoutchouc ainsi qu'une mauvaise aspiration.

Méthode de réglage du suceur :



Ecartement compris entre 3 et 5 mm

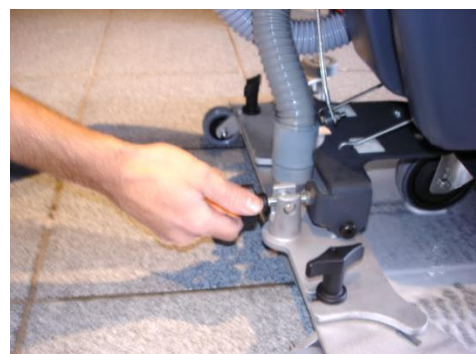
Avant

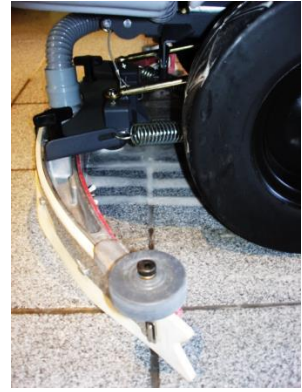
Arrière



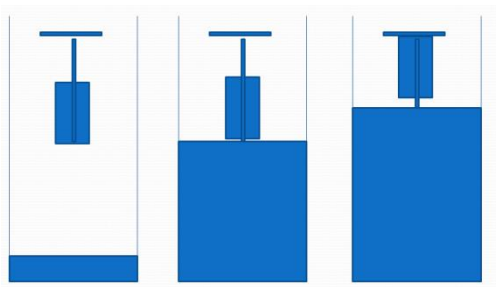
Bon réglage la bande
est régulière

La bande ne couvre pas
la largeur complète du suceur





Le flotteur : c'est un organe de sécurité qui évite les remontées de liquide ou de mousse dans la turbine d'aspiration. Pour être efficace, il doit être en parfait état de fonctionnement.



← Fonctionnement du suceur

Il peut avoir différentes formes suivant le modèle de la machine →



IV. L'entretien des batteries

Caractéristiques techniques des batteries de traction

Les batteries de traction ou accumulateur sont le centre d'énergie de l'autolaveuse. C'est aussi parfois la moitié du prix de la machine.

Autonomie – Consommation

- ☑ L'autonomie
 - ☑ La vitesse
 - ☑ La consommation électrique
- } sont directement liées.

Plus la machine va vite, plus elle consomme et une batterie se décharge plus vite donc l'autonomie en heures mais aussi en surface nettoyée est réduite.

Pour connaître l'autonomie d'une autolaveuse, il faut utiliser la formule suivante :

$$\frac{\text{Ampèreheure de la batterie}}{\text{Consommation des moteurs en Ampère}} = \text{Nombre d'heure d'autonomie (sans réserve)}$$



Exemple :

Machine consomme 25 A, les batteries représentent une capacité de 85 A/h. On divise 85 par 25, on obtient : 3,4 heures

Procédure de charge d'une batterie

Veiller à toujours respecter les polarités de la batterie.

La prise Anderson permet d'éviter les erreurs de polarité. →



Effectuer le branchement du chargeur sur la batterie, avant de mettre le chargeur sous tension.

Durant la période de charge, il est interdit de fumer ou de produire des étincelles à proximité d'une batterie.

Lors de la mise sous tension du chargeur, il faut vérifier que le voyant s'allume, conformément à la notice du chargeur.

Il faut brancher toujours le même chargeur sur le même jeu de batterie.

Les chargeurs modernes sont de type « intelligent », ils sont spécialement adaptés à la batterie ainsi qu'à l'usage cyclique.

Leur charge est gérée d'une façon automatique.



Différents types de chargeurs d'autolaveuse

Pendant la charge, la tension s'élève régulièrement jusqu'à atteindre un état de charge de 80%.

La batterie commence à « buller » à partir de 80%.

Ensuite, le courant injecté dans les batteries diminue. La batterie atteint la fin de charge. Le chargeur s'arrête tout seul en fin de cycle.



Durant la période de charge, et tout particulièrement lorsque votre batterie bulle, il est strictement interdit de fumer ou de produire des étincelles à proximité et nous vous conseillons de procéder à la charge dans un lieu bien aéré.

Entretien des batteries de traction :

Usure : Une batterie de traction s'use de deux façons :

- Par sa température de stockage
 - Pour une durée de vie de 10 ans, le stockage doit s'effectuer à une température de + 10°C
 - Pour une durée de vie de 5 ans, le stockage doit s'effectuer à une température de + 20°C
 - Pour une durée de vie de 2 ans, le stockage doit s'effectuer à une température de + 35°C
- Par le nombre de cycles de décharge/charge
 - Une batterie de traction à plaques épaisses supporte au moins 400 cycles à 80% de décharge

Pour prolonger la durée de vie de la batterie, éviter les décharges trop profondes. Laissez si possible, 20% de capacité au moins.

Une batterie dure environ 5 ans ou 500 cycles de décharge/charge.

Au premier des 2 termes atteint, la capacité va chuter de plus en plus, il faudra alors la changer.

Les premiers symptômes sont :

- ☒ Autodécharge
- ☒ Forte consommation d'eau
- ☒ Baisse d'autonomie

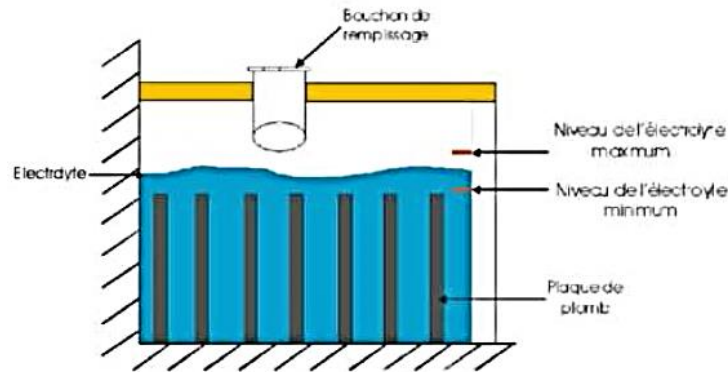


L'entretien s'effectue en 3 étapes :

☒ **Hebdomadaire**

Après une charge et après avoir débranché le chargeur depuis quelques minutes pour laisser dégazer :

- Vérifier le niveau de l'électrolyte
- Eliminer les débris sur le dessus des batteries



Les batteries gel, AGM et lithium ne sont pas concernées

N'ajoutez que de l'eau distillée ou déminéralisée qu'en fin de charge.

Ne jamais utiliser :

- De l'eau du robinet
- De l'eau minérale en bouteille

Une attention particulière doit être portée sur le niveau de l'électrolyte de la batterie, car un niveau bas (plaques de plombs secs) altère définitivement la capacité de la batterie.

☒ **Mensuel**

- Nettoyer l'extérieur des batteries
- Graisser et resserrer les cosses
- Compléter les niveaux d'électrolyte

☒ **Annuel**

- Peser l'acidité de chaque élément
- Même opération que hebdo et mensuel

Le chargeur ne demande aucun entretien ;

Il faut s'assurer qu'il soit bien ventilé lors de son fonctionnement ;

Ne rien poser sur l'appareil, surtout pas de liquide.

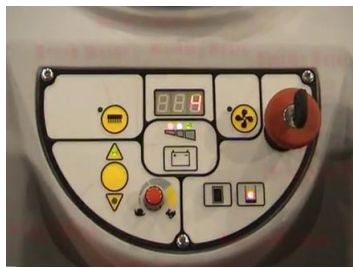
V. L'utilisation de l'autolaveuse

a. Les autolaveuses accompagnées

Il existe 3 phases :



Phase 1



Phase 2



Phase 3

Phase 1 : préparation de la machine



Débrancher le chargeur et brancher la connectique de la machine



Fixer le suceur sur son support



Fixer le flexible d'aspiration



Installer la brosse



Remplir le réservoir de solution

Phase 2 : Utilisation de la machine



Tourner la clé de contact



Positionner la machine dans l'axe de travail



Descendre la brosse



Descendre le suceur



Mettre en marche l'aspiration ouvrir le robinet de solution et mettre en marche la brosse



Travailler en ligne droite



Prendre un virage

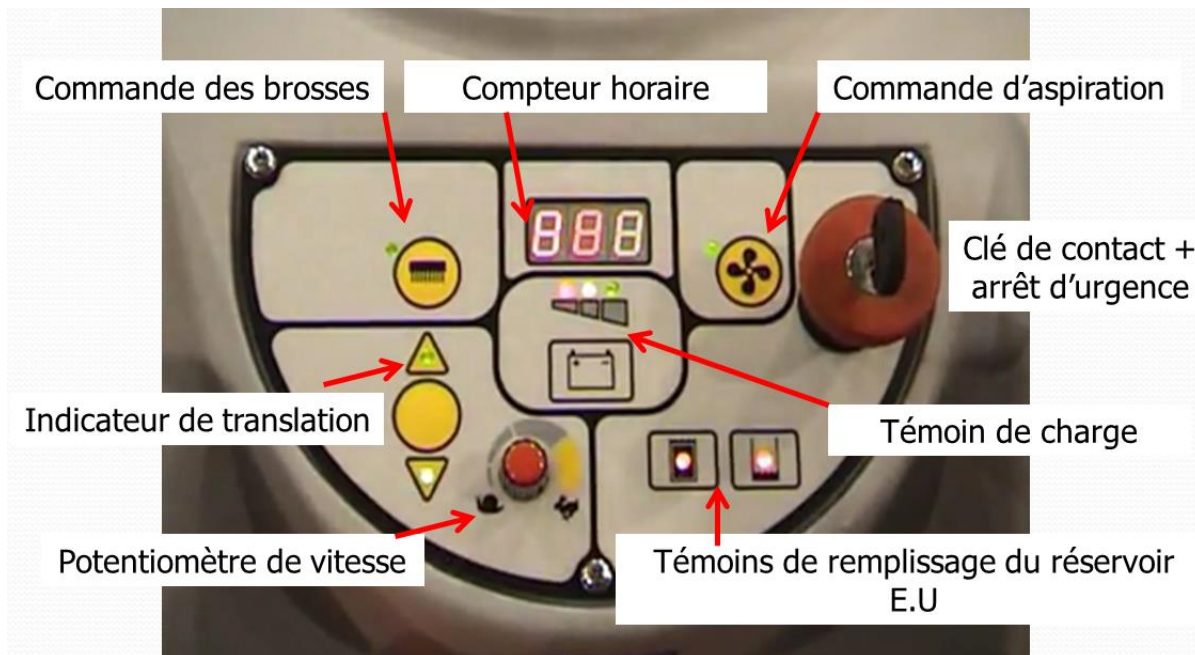


Phase 3 : Fin de travail à l'autolaveuse





VI. Le tableau de bord de l'autolaveuse



VII. Les pannes les plus fréquentes

Les machines modernes utilisent de plus en plus de technologie sophistiquée et d'électronique. Elles sont très sensibles :

- Aux chocs
- Aux vibrations
- A l'humidité
- A un mauvais entretien
- A une conduite brusque

Pour limiter les pannes, il est impératif de :

- Former à l'utilisation de la machine les opérateurs
- Former à l'entretien de la machine
- Former l'opérateur à la maintenance préventive



Avant toute intervention sur la machine, il est essentiel de prendre les précautions nécessaires pour intervenir en sécurité :

- ✓ Débrancher les batteries
- ✓ Caler la machine
- ✓ Ne pas intervenir si on ne connaît pas
- ✓ Ne pas « bricoler » les circuits électroniques
- ✓ Ne pas shunter les systèmes de sécurité
- ✓ Toujours stationner la machine sur une surface plane
- ✓ Ne pas fumer pendant les opérations de maintenance

a. Les pannes de la fonction lavage

Effet	Constat	Causes possibles	Solution
Débit de solution trop faible ou inexistant	L'eau ne se répand pas suffisamment sur le sol	La crépine est bouchée	Contrôler et nettoyer la crépine et le fond du réservoir de solution. En fin de prestation, le réservoir de solution doit être vidé et rincé pour éviter la sédimentation du produit de nettoyage et l'obstruction de la crépine
		Le tuyau d'alimentation est bouché	Démonter une des extrémités du tuyau et souffler à l'air comprimé si possible (en aval et en amont de l'électrovanne) Il est possible qu'un dépôt obstrue l'électrovanne
		Le tuyau d'alimentation est pincé	Contrôler le passage du tuyau, il ne doit pas y avoir de coude
		L'électrovanne est grillée	Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne. Celle-ci doit émettre un léger claquement lors de son ouverture et fermeture. Positionner un aimant comme solution de dépannage en attendant le remplacement de celle-ci.
		La pompe ne fonctionne pas	Contrôler l'alimentation électrique de la pompe. Contrôler le fusible. Contrôler la connectique. Changer la pompe si les solutions précédentes ne fonctionnent pas.

b. Les pannes de la fonction traction

Effet	Constat	Causes possibles	Solution
L'action des manettes de translation n'a aucun effet	La machine n'avance pas et ne recule pas	Le frein à main est serré	Desserrer le frein à main
		L'autonomie de la batterie est inférieure à 25% de charge	Mettre la machine en charge au plus vite. Pour rejoindre le point de rechargement ; couper le contact attendre quelques minutes et remettre le contact sans aucune autre fonction que la traction
		Un fusible à grillé	Contrôler le circuit et remplacer le fusible en cause
		La platine électronique est en cause	Faire intervenir le SAV
	Le moteur de traction fonctionne mais la machine n'avance pas	Une clavette d'entraînement est détériorée suite à un choc ou une usure prématurée	Remplacer la clavette en prenant soin de supprimer toutes les aspérités sur l'arbre d'entraînement

c. Les pannes de la fonction aspiration

Les pannes de la fonction aspiration sont souvent dues à un manque d'entretien, un mauvais réglage du suceur ou une mauvaise étanchéité.

Elles concernent bien souvent :

- Un bouchage du suceur ou des flexibles
- Un manque de dépression
- Une panne électrique
- Etc.

Le tableau ci-dessous reprend quelques-unes des plus fréquentes.



Effet	Constat	Causes possibles	Solution
Manque de dépression	Le suceur ne ramasse plus correctement l'eau	Le suceur ou le tuyau d'aspiration sont obstrués par un corps étranger	Démonter le tuyau d'aspiration à l'entrée du suceur et éliminer le ou les objets coincés.
		Les alvéoles de la turbine sont bouchées par des débris ou poussières collées	Démonter la turbine d'aspiration, nettoyer les alvéoles et passer un jet d'eau dans le tuyau d'amont en aval pour nettoyer les débris pouvant s'agglutiner à l'intérieur.
	Mauvaise étanchéité des joints	Les couvercles sont mal fermés	Contrôler la fermeture et vérifier ce qui cause la mauvaise position du couvercle et y remédier
		Les joints sont défectueux	Remplacer les joints
		Les joints de la turbine ne sont pas étanches	Contrôler l'étanchéité et changer les joints si nécessaire
L'aspiration ne fonctionne pas	Le moteur d'aspiration ne tourne pas	Un fusible est grillé	Ouvrir la trappe à fusible et remplacer le fusible en cause. Puis essayer à nouveau de mettre en marche l'aspiration
		Un câble est débranché	Vérifier la connectique sur l'ensemble du circuit d'alimentation en partant du moteur jusqu'au boîtier d'alimentation
		L'interrupteur est en défaut	Changer l'interrupteur
Il reste des traces d'eau		Mauvais réglage du suceur	Régler correctement le suceur
		Des débris sont coincés dans la lèvre arrière du suceur	Nettoyer le suceur
		La lèvre arrière du suceur est coupée	Retourner le caoutchouc si sa conception le permet ou changer le caoutchouc

VIII. Les points de contrôle

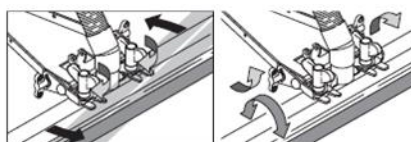
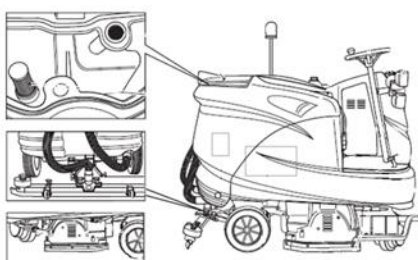
Pour éviter les pannes, il est nécessaire :

- D'avoir l'œil sur les points sensibles de la machine
- D'observer l'opérateur dans son utilisation
- D'établir une check-list généralisée à toutes les machines

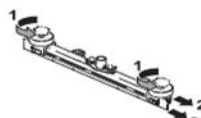


Check-list de contrôle des autolaveuses :

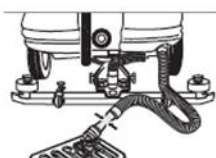
- ☑ Propreté de la crépine
- ☑ Absence de souillures dans le réservoir à solution
- ☑ Vérification des tuyaux d'alimentation des brosses
- ☑ Vérification des caoutchoucs de la jupe anti-éclaboussures
- ☑ Vérification de la tête de brosse
- ☑ Vérification des connectiques
- ☑ Vérification de l'état des lèvres du suceur
- ☑ Vérification du bon fonctionnement du flotteur
- ☑ Vérification de la propreté du réservoir de récupération
- ☑ Vérification de l'état des roues
- ☑ Contrôle général des carters



Contrôle du jeu au niveau du suceur



Contrôle de la rotation libre des roulettes guide du suceur



Vérification de l'étanchéité du tuyau de vidange



Contrôle de l'usure des brosses

