

## Guide d'atelier : Essoreuse à mesclun

Préparé par : Matthieu Brisset [matthieu149@gmail.com](mailto:matthieu149@gmail.com)

### 1. Introduction

L'atelier consiste à modifier une machine à laver domestique pour qu'elle puisse essorer du mesclun de façon sanitaire, sécuritaire et efficace pour une fraction du prix d'une essoreuse à mesclun commerciale de capacité équivalente.

L'utilisation de panier amovible permet d'éviter tout contact entre le mesclun et la machine à laver. Les paniers amovibles sont facilement lavables et remplaçables au besoin. L'utilisation de plus d'un panier dans la chaîne de production permet de minimiser le temps de pause de l'essoreuse et permettre une période d'égouttage avant l'essorage dans la machine.

La modification proposée permet de rendre l'essoreuse sécuritaire, facile d'utilisation et conforme aux normes de salubrité en vigueur.



Figure 1 - Prototype CAPÉ 2019

### Avertissement

L'information contenue dans ce guide ne garantit pas que le résultat final soit sécuritaire et conforme aux normes et exigences locales, la personne qui suit ce guide doit s'informer lui-même des normes en vigueur.

Les branchements électriques doivent être faits par un électricien compétent en accord avec le code électrique local. Les schémas montrés sont à titre d'exemple seulement, il y a de fortes chances que le branchement sur votre laveuse diffère. L'électricien doit se référer au guide du réparateur fourni avec la laveuse.

Des outils de protection adéquats doivent être utilisés lors des travaux (Lunettes de sécurité, bouchons d'oreille, gants, etc.).

### Annexes :

Liste pièces et outils : [https://docs.google.com/spreadsheets/d/13F-9At6w\\_imyJ\\_ZlwjYpJ\\_ZcVremzzM\\_VPiZBIL2rw/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/13F-9At6w_imyJ_ZlwjYpJ_ZcVremzzM_VPiZBIL2rw/edit?usp=sharing)

Vidéo du résultat final : <https://youtu.be/pKgPSyIUc3c>

### Références

<http://blog.uvm.edu/cwcallah/2018/07/20/greens-spinners-for-farm-use/>

<https://www.youtube.com/watch?v=gAAEXXTxGao>

<https://www.youtube.com/watch?v=wqzfW4HvqUQ>

[https://www.youtube.com/watch?v=zpv\\_JR3VpnY](https://www.youtube.com/watch?v=zpv_JR3VpnY)

<https://dryyourgreens.com/>

<http://www.upstreamag.com/universal-washing-machine-motor-controller/>

## 2. Choix de la machine

Bien qu'il soit tentant de recycler une vieille machine à laver à bas prix pour en faire une essoreuse à mesclun, ce n'est pas nécessairement avantageux. En plus de respecter les critères et considérations ci-dessous (Section 2.1), qui s'appliquent aussi à une laveuse neuve, l'utilisation d'une laveuse usagée ajoute quelques contraintes, voir section 2.2.

### 2.1. Critères principaux pour choisir un modèle de laveuse

- Diamètre du dessus cuve, minimum 17po est requis pour permettre au panier d'entrer jusqu'à son rebord dans la cuve de la laveuse. Voir Figure 2.
- Profondeur de la cuve, généralement pas un problème en tant que tel.
- L'absence d'agitateur de certains modèles récents facilite la conversion, sinon il faut couper l'agitateur et/ou modifier le panier. Voir profondeur du panier. Voir Figure 6.
- Le système de support de la cuve doit permettre le découpage du dessus de la laveuse pour dégager le rebord du panier. Le système commun de support à tiges aux 4 coins est l'idéal. Voir Figure 4.
- Une panoplie de système de motorisation existe dans les différentes marques de laveuse, la motorisation recommandée et détaillée dans ce guide est celle présente sur plusieurs modèles récents du groupe Whirlpool (Whirlpool, Maytag, Amana, Roper, Kenmore, Inglis, etc). Voir Figure 5.



Figure 2 - Diamètre cuve



Figure 3 - Panier ventilé



Figure 4 - Support de la cuve



Figure 5 - Motorisation recommandée

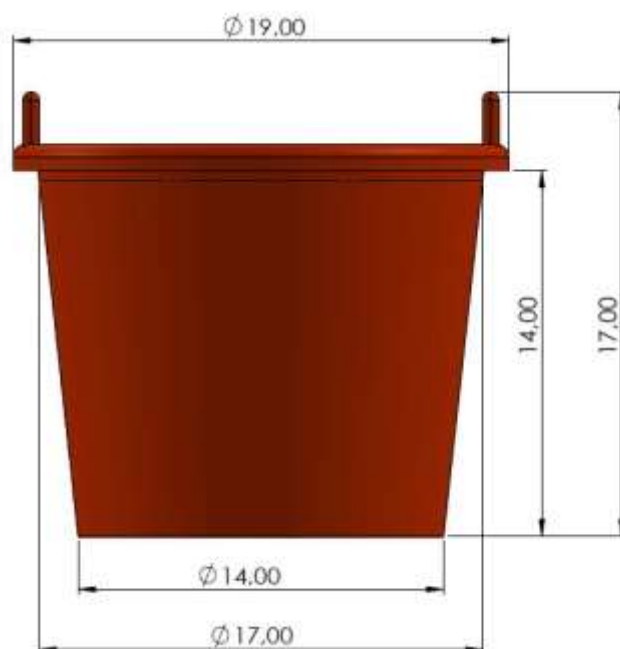


Figure 6 - Dimensions du panier ventilé

## 2.2. Considérations pour le choix d'une laveuse usagé

Les cuves intérieure (celle qui tourne) et extérieure (celle qui est fixe et qui collecte l'eau d'essorage) de la laveuse, ainsi que le conduit d'évacuation de l'eau devront être démontés et nettoyés de tout résidu de saleté, de corps gras et de savon pour éviter tout risque de contamination.

Le bon fonctionnement des composants de la laveuse qui seront conservés devront être vérifiés (moteur, roulement, système de balancement, système d'évacuation de l'eau, etc.). Le système d'essorage sera grandement sollicité en utilisation pour uneessoreuse à mesclun et les pièces de motorisation de laveuses ne sont pas toujours facilement disponibles et facilement remplaçables. La qualité, la durabilité et la facilité d'entretien ou de remplacement de la motorisation de la laveuse choisie est donc important.

## 2.3. Identification de la machine

Une plaque signalétique ou un autocollant devrait normalement être présent sur la laveuse. Voir Figure 7. Sur la plupart des modèles, un manuel destiné au réparateur, rempli d'information technique est collé sur une des parois à l'intérieur de la laveuse, ou à l'intérieur du panneau de commande.

On peut avoir de l'information sur le type de moteur et un aperçu du type d'agitateur d'une laveuse avec une recherche par numéro de modèle ici : <https://www.partselect.ca/> ou ici : <https://www.searspartsdirect.com/>



Figure 7 - Plaque d'identification

## 2.4. Modèle avec agitateur

Les laveuses avec agitateur pourront dans certains cas être modifiées en enlevant l'agitateur et en protégeant le point d'attache de l'agitateur avec un bouchon de plomberie en PVC, voir Figure 8. Dans d'autres cas, la tige d'acier qui reste après avoir enlevé l'agitateur est trop haute et ne peut pas être coupée puisque c'est le point d'entraînement de la cuve, le panier peut dans ce cas être modifié, voir Figure 9, 10 et 11. Par contre dans plusieurs cas, le panier sera installé trop haut et une cale de 2po ou plus devra être utilisée sous les pentures pour permettre d'installer un couvercle, voir section 6 (Installation couvercle de sécurité).



Figure 8 - Agitateur modifié



Figure 9 - Panier modifié



Figure 10 - Agitateur enlevé



Figure 11 - Panier modifié

## 2.5. Motorisation particulière

En théorie il est possible d'adapter tous modèles de motorisation pour qu'il fonctionne en mode essorage, chaque cas devra être étudié par quelqu'un de qualifié pour assurer d'une modification sécuritaire et durable. La complexité de la tâche peut être très variable d'un modèle à l'autre!

Les modèles récents hautes gammes avec beaucoup d'électronique qui utilisent une motorisation sophistiquée de type « inverter » ou à fréquence variable, ne pourront pas être alimenté directement à 120 volts, probablement que seule une reprogrammation du micro-ordinateur permettrait de maintenir seulement le cycle d'essorage.

D'autres laveuses plus vieilles avec minuterie mécanique peuvent être gardées en mode essorage simplement en bloquant la minuterie mécanique, soit en coupant l'alimentation électrique au moteur de la minuterie.

## 2.6. Liste de modèles

Voici une liste non exhaustive de machine à laver facile à modifier en suivant la méthode présentée dans ce guide.

### Modèles idéaux :

- Whirlpool WTW4900BW
- Whirlpool WTW4850
- Whirlpool WTW4950
- Whirlpool WTW4915EW
- Whirlpool WTW5000DW
- Maytag MVWC415EW
- Maytag MVWX400XW4
- Maytag MVWX655DW
- Maytag MVWC565
- Maytag MVWC416FW
- Maytag MVWC465HW
- Kenmore 110.21302013
- Kenmore 22532
- Kenmore 22352
- Kenmore 25132
- Kenmore 22242

### Autres modèles qui ont été convertis avec succès :

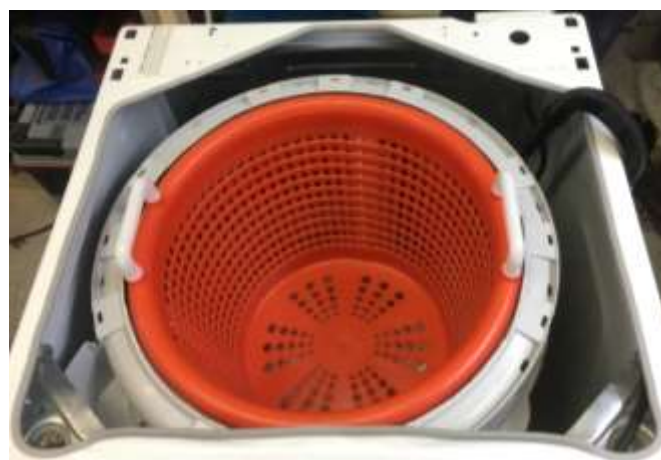
- Inglis ITW4600YQ0
- Maytag A9200
- Maytag A8650
- Roper RAS7133RQ4
- General Electric GW5R3090T5WW

### 3. Démontage

- Enlever le panneau en acier derrière le panneau contrôle
- Couper câblage du panneau de contrôle en gardant le plus long possible du câble qui se rend au moteur et le plus long possible du câble d'alimentation murale. Ceux-ci seront réutilisés.
- Arracher le panneau de contrôle, le système d'alimentation en eau et le système de mesure du niveau d'eau (tube en caoutchouc relié à la cuve), ceux-ci ne seront plus utilisés.

### 4. Découpage du dessus

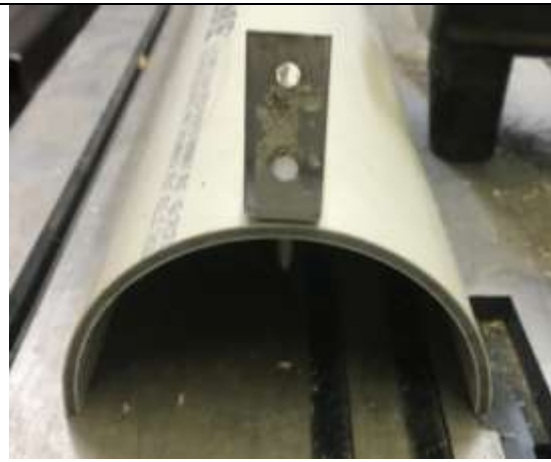
- Tracer la ligne et découper, avec une scie sauteuse ou un disque à couper sur une meuleuse à angle. On doit minimalement couper le dessus suffisamment pour permettre une liberté de mouvement du panier avec la cuve. Pour un fini plus propre et droit, on recommande de couper autour du couvercle original. À l'avant de la laveuse, on cherche à laisser un peu plus de matériel pour permettre le pliage du rebord vers le haut pour que le couvercle en plexiglass soit bien appuyé sans gêner au passage des poignées du panier lors de sa rotation en essorage.
- Installer le protecteur de rebord, soit un boyau fendu retenu avec des tie wrap ou un protège rebord « edge trim » vendu commercialement.



## 5. Ajustement panier et installation guide

- Dans le cas des modèles Whirlpool WTW4950 la lèvre sur le dessus de la cuve doit être recoupée pour que le panier soit bien appuyé.
- Couper le capuchon de la cuve pour pouvoir la maintenir en place sans gêner le panier, cette étape est facultative, pour plusieurs modèles il est plus simple de ne pas utiliser le capuchon.
- On utilise des tuyaux de drainage en PVC de 4po pour fabriquer les 3 guides du panier.
- On les recoupe sur la longueur au bac de scie, Voir figure X. Et ensuite à la bonne longueur mesurée sur la laveuse, soit entre 18 et 20 po, selon le modèle de laveuse.
- On marque ensuite la forme et l'emplacement des trous.
- On coupe, on préperce et on fraise les trous.
- Les équerres doivent être installées sur le guide d'abord.
- On installe les guides dans l'essoreuse, en prenant soin de bien les répartir sur la circonférence de la cuve, soit à 120° l'un de l'autre.
- Les équerres peuvent ensuite être vissées en place au fond de la cuve, leur position est déterminée en installant les paniers. La position et l'angle des guides doivent être ajustés pour que le panier y entre avec une certaine pression et ne bouge pas. Le panier est alors légèrement écrasé au contact des guides.







## 6. Installation couvercle de sécurité

- Utiliser des cales en plastique en HDPE pour relever les pentures sur le dessus de la laveuse.
- Installer les cales, pentures et panneau en plexiglass pour ajuster le positionnement des trous à percer.
- Ajuster le edge trim à l'avant de la machine pour bien dégager les poignées du panier.



## 7. Câblage électrique

- Conserver le câblage qui va au moteur.
- Installer la boîte électrique avant ou dessus pour le timer
- Installer boîte électrique arrière pour la jonction du câble d'alimentation électrique
- Réutiliser les supports de câble et la gaine originale en plastique ondulé pour les fils se rendant à la boîte électrique à l'avant.
- Bien fixer en place tout le câblage
- Connecter le système électrique, et étanchéifier le tout avec du tape électrique et du calfeutrant silicone au besoin.
- Vérifier les branchements avec un multimètre avant de brancher le tout.



## 7.1. Branchement de la motorisation Whirlpool/Maytag/Kenmore/Inglic moderne (voir photo du moteur)

- Sur les modèles Whirlpool WTW4950/WTW5000
  - Orange = 110v moteur
  - Bleu-vert pâle = 110v pompe
  - Noir ligné blanc (2x) = Neutre
  - Vert ligné jaune = Ground
  - Les autres fils sont inutilisés

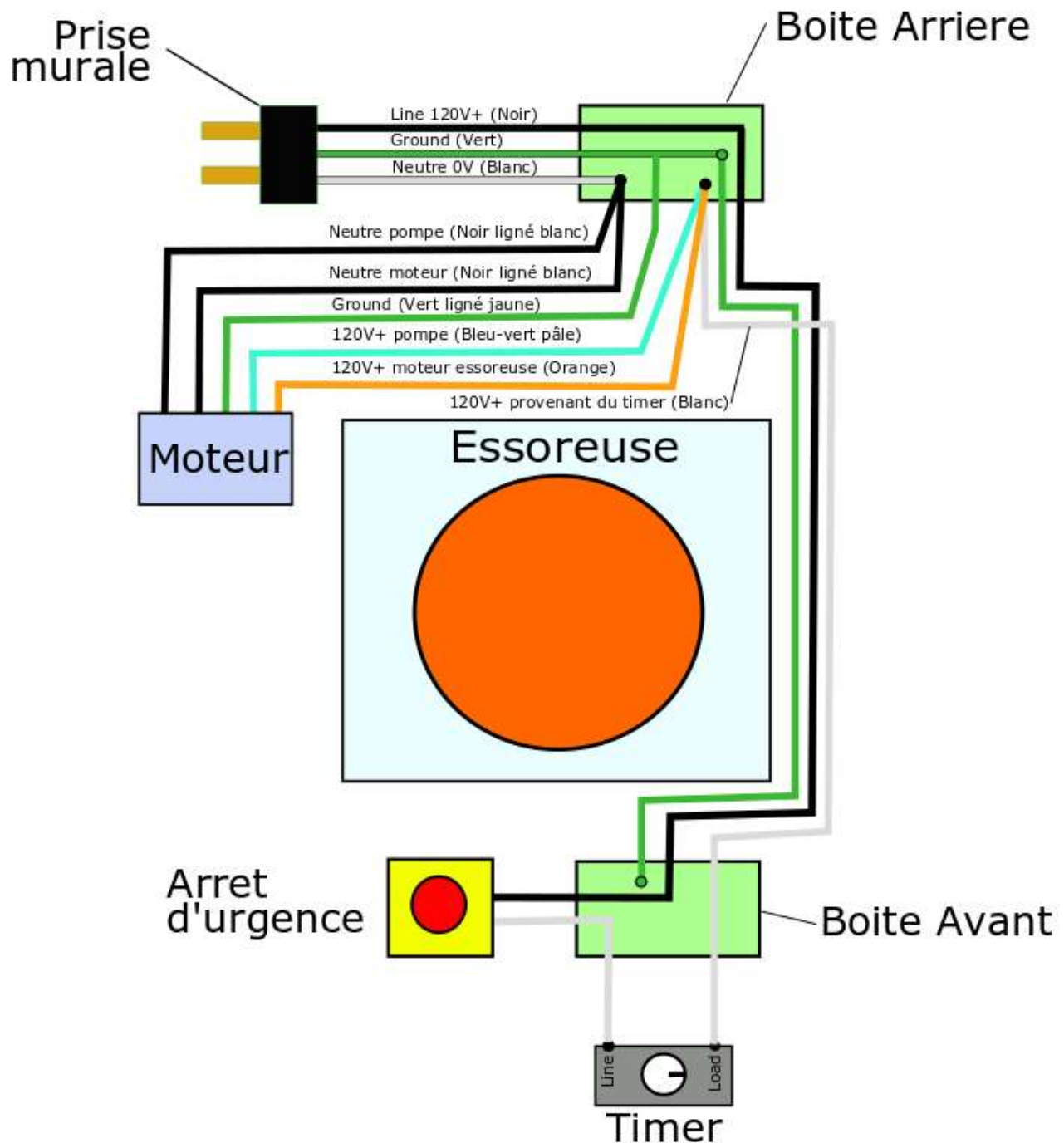


Figure 12 - Branchement pour laveuse avec moteur Whirlpool moderne (WTW4950/5000, Maytag 415, etc.)

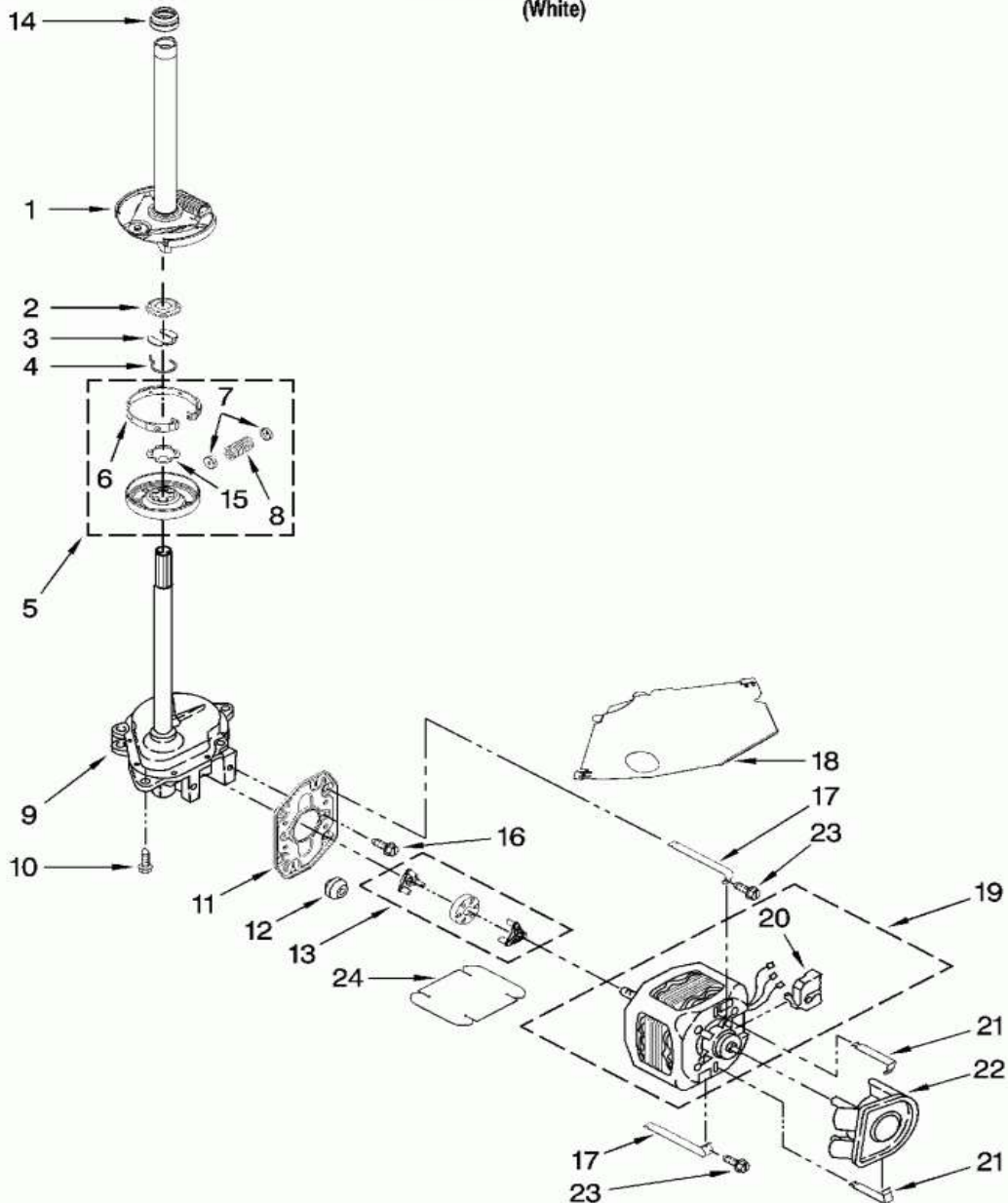
## 7.2. Sur les modèles Whirlpool/ Maytag/ Kenmore/ Roper/ Inglis plus ancienne (voir photo du moteur) qui ont exactement le moteur illustré ici.

- Sur le modèle Roper Roper RAS7133PQ0
  - Rouge = 110V (condensateur démarrage)
  - Bleu = 110V Moteur
  - Jaune = Neutre démarrage moteur
  - Blanc ou gris = Neutre Moteur
  - Vert = Ground
  - Les autres fils sont inutilisés



### BRAKE, CLUTCH, GEARCASE, MOTOR AND PUMP PARTS

For Model: IV46000  
(White)

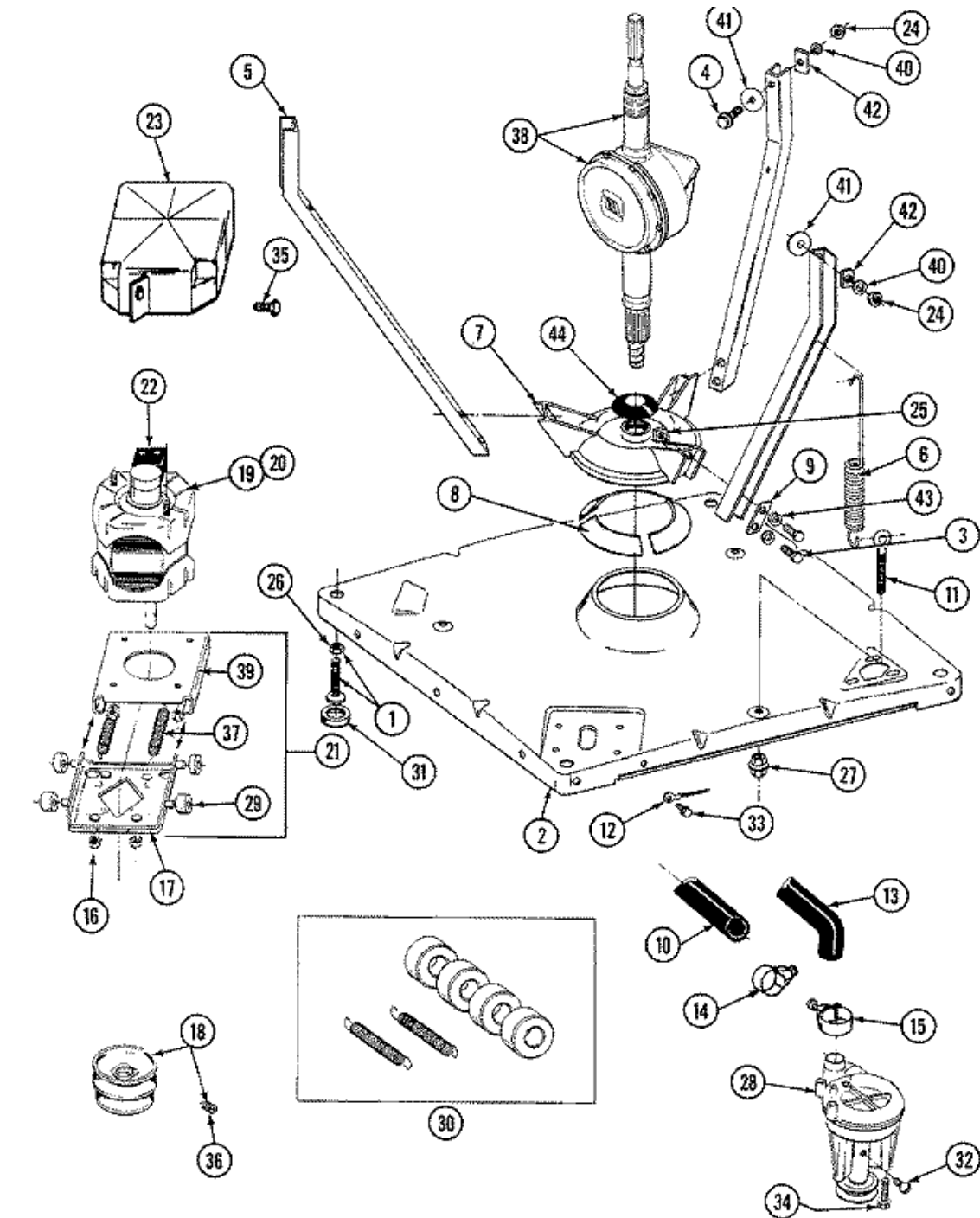


W10208583

7

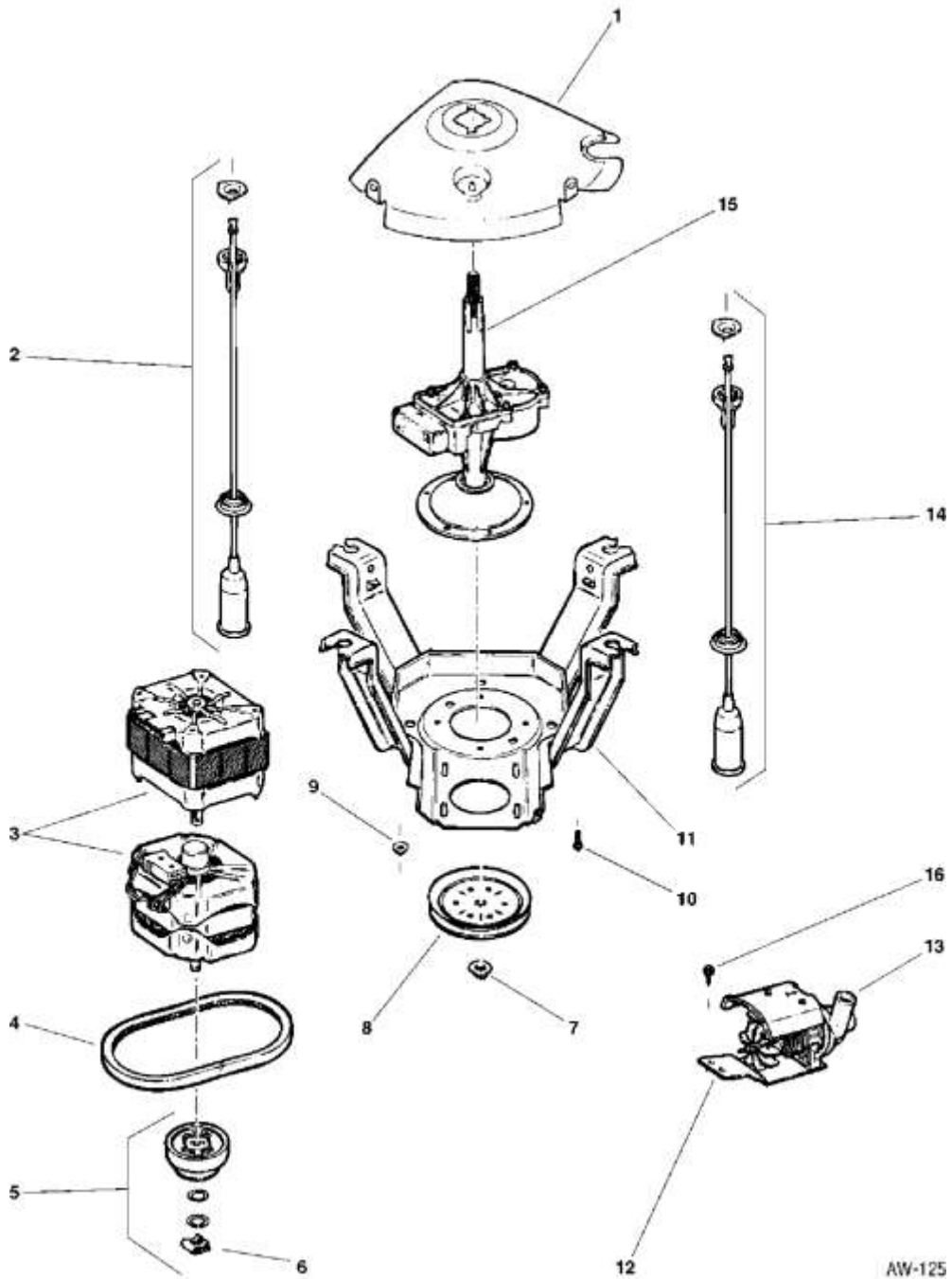
**7.3. Maytag ancien (A8650, A9200, etc)  
(voir photo du moteur) qui ont exactement  
le moteur illustré ici**

- Bleu = 110V (condensateur démarrage)
- Noir = 110V Moteur
- Jaune = Neutre démarrage moteur
- Rouge = Neutre Moteur
- Vert = Ground
- Les autres fils sont inutilisés



**7.4. Modèle GE ancienne (voir photo du moteur)  
qui ont exactement le moteur illustré ici.**

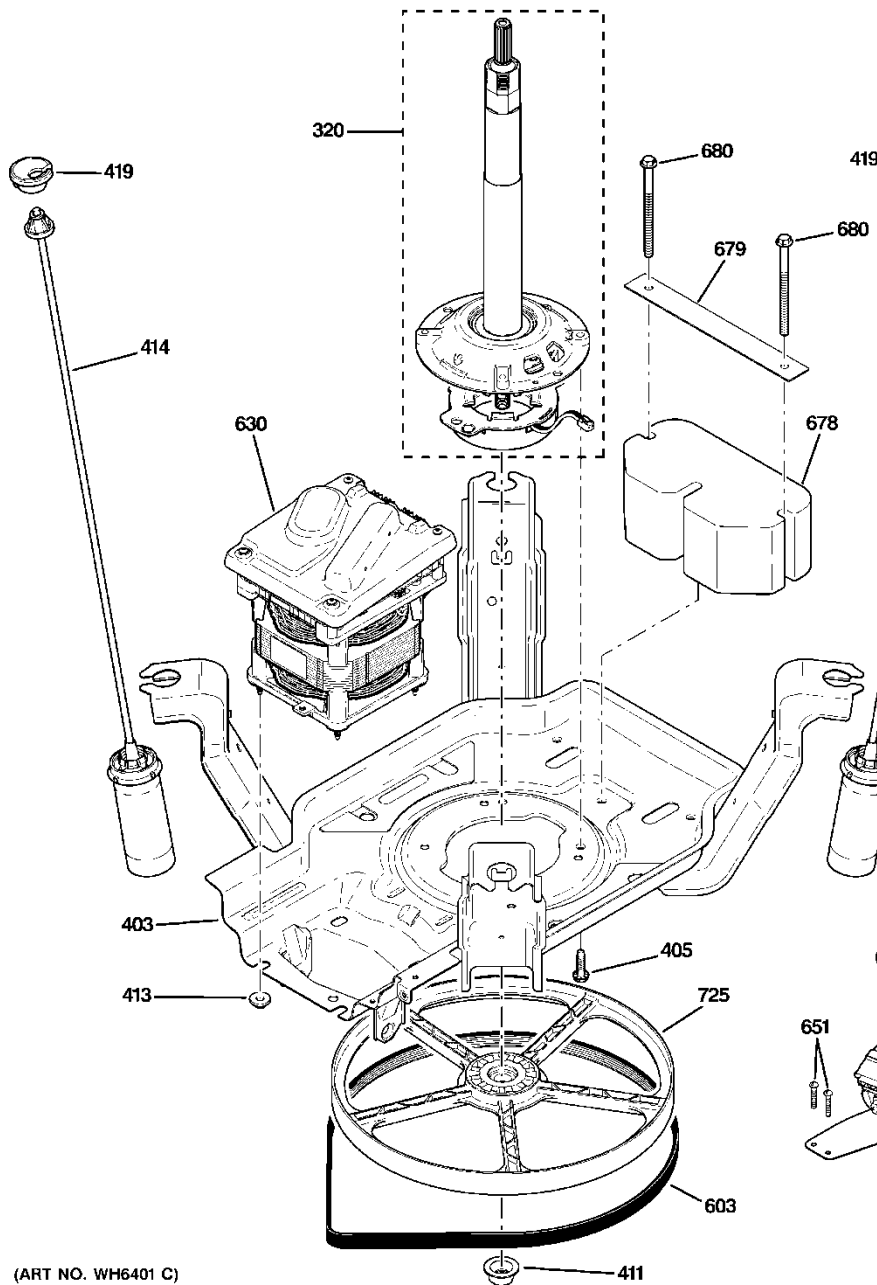
- Information sur le branchement non disponible...



AW-125

### 7.5. Modèle GE plus récent

- Information sur le branchement non disponible...



(ART NO. WH6401 C)