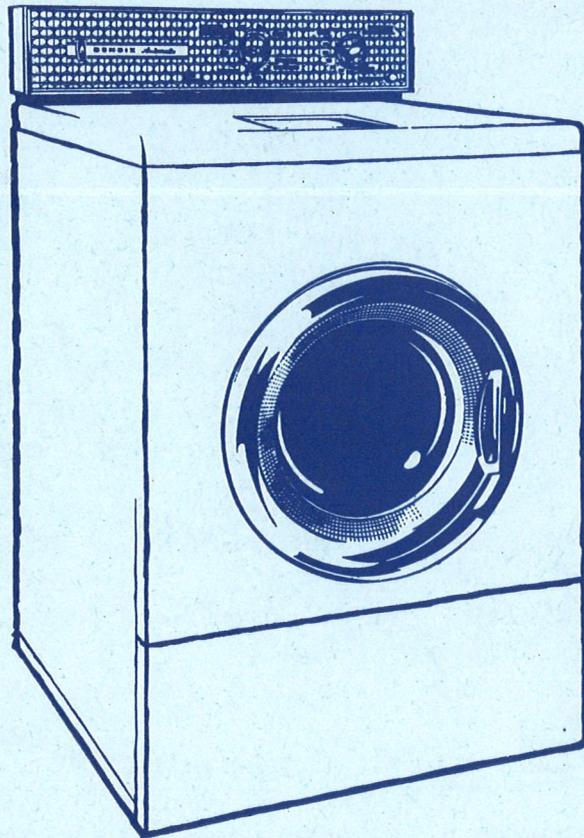




BENDIX

présente : technique **5**
CINQ



5 ans d'avance
5 supériorités

5 machines en une seule



sommaire

- DOSSIER 1 suspension OLEOFLEX.**
- DOSSIER 2 Essorage à double action.**
- DOSSIER 3 Panier en acier inoxydable UGINOX**
- DOSSIER 4 Ligne compacte.**
- DOSSIER 5 Revêtement ACRYLAC.**
- DOSSIER 6 La technique 5/cinq et l'après-vente.**
- DOSSIER 7 L'automatisme BENDIX.**

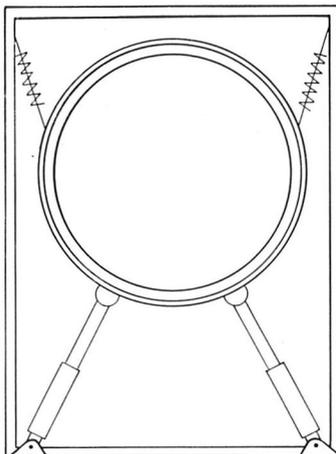
LA SUSPENSION OLÉO-FLEX

Si l'on veut un essorage puissant sans pour autant bourrer le panier (cf. note LA STABILITE), il n'y a que deux solutions au problème de la stabilité des machines :

- la fixation de la machine.
- la suspension de la machine.

Mais il y a suspension et suspension...

Qu'est-ce que la suspension OLÉO-FLEX ?

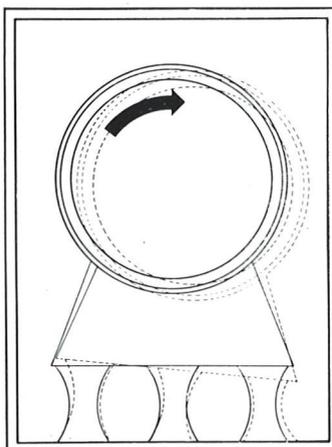


C'est le système le plus simple et le plus robuste des suspensions ; celui adopté dans l'Automobile.

C'est à dire :

- a) **2 amortisseurs hydrauliques** à double effet qui absorbent les chocs provenant du Balourd.
- b) **4 ressorts hélicoïdaux** qui établissent une liaison élastique, entre le bloc laveur et le châssis, pour maintenir le châssis parfaitement stable, quel que soit le mouvement des amortisseurs.

En quoi cette suspension de la Technique 5/cinq est-elle une supériorité ?



Pour le comprendre, il suffit de comparer notre suspension **Oléo-flex** aux autres machines suspendues.

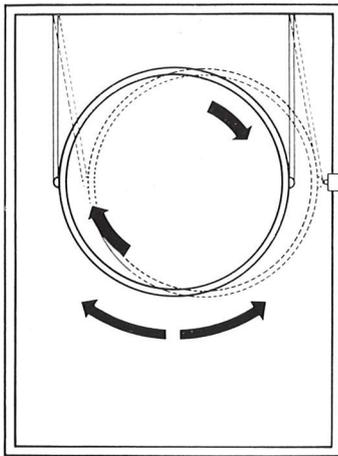
Deux systèmes sont adoptés avec variantes :

1°) Le Système Brandt.

— Dans ce système, l'ensemble bloc laveur est relié à la carrosserie par des **blocs de caoutchouc** qui permettent certains déplacements du bloc laveur, sans répercussion sur la carrosserie, mais ces déplacements ne peuvent être que d'une amplitude réduite.

— C'est pourquoi, afin d'augmenter la stabilité de la machine à laver, on ajoute des **masses de fonte**.

— Mais l'efficacité du système reste limité, au point que la vitesse d'essorage de la Brandt n'est que de 300 tr/mn et la force centrifuge n'est que de 23 kg 6, soit près de 4 fois inférieure à la nôtre.



2°) Le Système Aline.

Le bloc laveur est relié à la partie supérieure de la machine par deux attaches, qui sous l'effet du balourd transforme les chocs en oscillations latérales. Ce système de balançoire autorise à l'Aline une force centrifuge bien supérieure à la moyenne des autres, mais qui n'en reste pas moins, deux fois plus faible que la nôtre.

Ainsi une butée a été prévue pour arrêter purement et simplement la machine... lorsque les oscillations deviennent trop importantes.

Donc la suspension Oléo-flex, est la seule suspension qui permette d'atteindre :

- un super-essorage de 85 kg 65
- et une stabilité absolue telle que l'on peut, à 1 mm près, intégrer la nouvelle Bendix bord à bord dans un ensemble continu de meubles de cuisine... et l'en déplacer à volonté.



LA STABILITE

Si la répartition du linge était toujours parfaitement homogène, la force centrifuge, s'exerçant en un point, serait rigoureusement compensée par une force opposée égale, l'ensemble mobile équilibré parfait et le problème de la stabilité ne se poserait pas! Le panier tournerait comme une roue de voiture bien équilibrée.

Mais il n'en est généralement pas ainsi: le linge est plus abondant en certains points qu'en d'autres... cela donne naissance à un « balourd » d'autant plus important que la vitesse de rotation est plus grande.

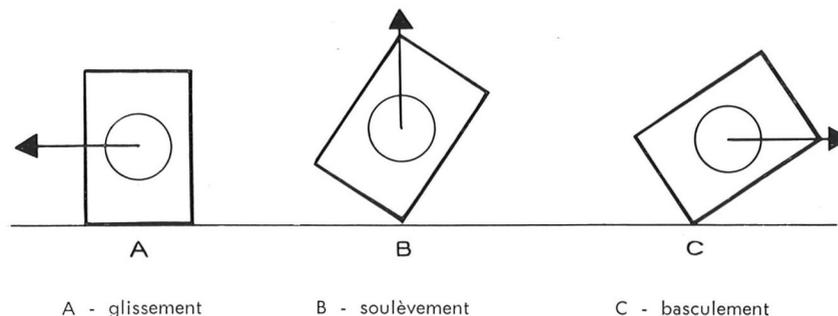
Supposons, par exemple, qu'au départ de l'essorage il y ait 1 kilog de linge en « balourd » (les 3 autres kilogs étant normalement répartis dans le panier).

Le linge mouillé contenant environ 2 fois son poids d'eau, c'est un « balourd » de 3 kilogs que subira la machine.

Le bloc laveur sera donc sollicité par une force égale à 3 fois celle que nous avons établie plus haut, (puisqu'elle ne concernait que les forces subies par **1 kilog** de linge ou d'eau). Cette force atteindra :

- dans la Thomson Etendard $18,4 \times 3 = 55,2$ kg
 - dans la Thomson Amboise $36,5 \times 3 = 109,5$ kg
 - dans la Laden Messine $24,15 \times 3 = 72,45$ kg
 - dans la Vedette Quiétude $24,64 \times 3 = 73,92$ kg
 - dans la Frigidaire Aline $41,95 \times 3 = 125,85$ kg
 - dans la Frigéco Mariane $21,03 \times 3 = 63,09$ kg
- etc...

Cette force n'affectera pas la stabilité de la machine, si elle ne représente qu'une faible partie du poids de celle-ci. Dans le cas contraire, elle tendra à déplacer la machine en lui imposant 3 mouvements principaux :



Pour résoudre cette difficulté, les constructeurs disposent d'un certain nombre de solutions que l'on retrouve soit isolément, soit associées entre elles sur différents modèles de machines :

SOLUTIONS DE FACILITE :

A. - BOURRAGE DU PANIER

L'entassement du linge dans un panier de petite dimension donne plus d'homogénéité à la masse de linge à laver et réduit, sans le supprimer totalement, le risque de déséquilibre et de « balourd ».

- Exemple:** Dauphine Eciam volume du panier: $39,6 \text{ dm}^3$ pour 4 kg
 Revolia volume du panier: $38,3 \text{ dm}^3$ pour 4 kg
 Elysée Lavix volume du panier: $37,4 \text{ dm}^3$ pour 4 kg

**Inconvénients :**

- Le linge ne se « déploie » pas, donc : lavage moins efficace.
- Nombreux frottements linge sur linge : risques d'usure accrus.
- Nécessité d'utiliser la machine à pleine charge si l'on veut conserver à l'essorage la stabilité de la machine.

B. - ESSORAGE LENT

Plus l'essorage est lent, moins la force centrifuge — et donc le « balourd » — est importante.

Exemple :

Vedette, Laden GRG, Eciam	essorent à 300 tours	
Diener, Thomson, Viva.	» à 280	»
Ondine	» à 240	»
Wilson	» à 220	»

Inconvénients :

Essorage moins efficace, tant en cours de lavage qu'en fin de cycle.

SOLUTION A EFFICACITE LIMITEE :**A. - ALOURDISSEMENT DE LA MACHINE**

Des masses de fonte alourdissent la machine et augmentent sa stabilité. (Exemple : Brandt).

Inconvénients :

- Poids de la machine important : on ne peut (théoriquement) atteindre une vitesse d'essorage élevée qu'en rendant la machine de plus en plus lourde (donc de moins en moins transportable).
- On doit donc, en fait, se contenter d'un essorage faible.

FIXATION AU SOL :

Au lieu de réduire le « balourd » soit en bourrant le panier soit en limitant la vitesse d'essorage ou au lieu de « jouer » avec le « balourd » en le faisant agir sur le seul ensemble laveur, on peut s'affranchir des limites ou des obligations que les solutions précédentes imposent aux vitesses d'essorages, en fixant purement et simplement la machine au sol.

Cette formule permet d'obtenir des vitesses d'essorages très satisfaisantes. Certains constructeurs la préconisent ainsi :

- BAUKNECHT qui essore à 360 tours
- CONSTRUCTA (sur certains modèles) qui essore à 410 ou 500 tours
- MIELE qui essore à 420 tours
- VEDETTE en ce qui concerne les modèles automatiques
- et LADEN... bien que sa position soit un peu moins nette sur ce point.

Les inconvénients sont connus :

il faut sceller ou coller les machines.

Cette opération ne pose généralement pas de problèmes considérables et dans de nombreux pays étrangers — en Allemagne notamment — le public s'en accommode fort bien. En France, par contre, la nécessité de fixer une machine crée, chez les futurs acheteurs, une objection souvent gênante (cette objection, vous l'avez souvent rencontrée vous-mêmes par le passé et les revendeurs de machines étrangères vont continuer à s'y heurter quotidiennement).

Il est donc nécessaire de recourir à un dispositif qui puisse, tout à la fois, permettre un essorage efficace et éviter les inconvénients de la fixation au sol.

Cette solution, la seule qui satisfasse tout à fait à ces deux exigences, c'est la « suspension ».

la technique **5**
CINQ c'est



LE SUPER ESSORAGE A DOUBLE ACTION

Pourquoi double action ?

Parce que l'essorage remplit un double rôle :

- **il participe au séchage du linge.**

En fin de lavage le linge, une fois propre, contient une quantité d'eau égale à deux fois son propre poids.

L'essorage final a pour but d'enlever le maximum d'eau pour que le linge ne goutte pas et soit en fait le plus vite possible prêt pour le repassage. (Cf. Note 1 - Essorage et séchage).

Mais il y a plus :

- **il participe au lavage du linge.**

Pendant le cycle, en effet, les lessives émulsionnent ou dissolvent les salissures du linge.

Mais une fois décollées du linge et en suspension dans l'eau, ces salissures doivent être expulsées avec cette eau hors du linge.

D'où la succession des rinçages qui ne peuvent être efficaces qu'en fonction de la puissance des essorages. En chassant l'eau de rinçage, les essorages chassent en même temps les salissures qu'elle contient. (Cf. Note 2 - Essorage et lavage).

Il résulte de tout cela :

- 1°) **que plus l'essorage d'une machine à laver est puissant pendant le cycle, plus le linge est bien lavé.**
- 2°) **que plus l'essorage d'une machine à laver est puissant en fin de cycle, plus vite le linge sera sec.**

Qu'est-ce qui fait donc la puissance de l'essorage ?

C'est la force centrifuge.

Cette force exprimée en kilogs, est fonction :

- de la vitesse de rotation du panier
- du rayon du panier
- de la masse d'eau et de linge subissant cette force. (Cf. Note 3 - Force centrifuge).



Quelle est la force centrifuge de la Technique 5/cinq ?

Quelques chiffres l'illustrent clairement :

Bendix a utilisé par le passé, successivement, 3 vitesses d'essorage :
270 tr/mn, 330 tr/mn, 440 tr/mn.

Or :

- à 270 tr/mn, chaque litre d'eau subissait une force centrifuge de 20 kg 16
- à 330 tr/mn, chaque litre d'eau subissait une force centrifuge de 30 kg 3
- à 440 tr/mn, chaque litre d'eau subissait une force centrifuge de 53 kg 6

Maintenant la Bendix 5/cinq, avec une vitesse de rotation de 565 tr/mn, fait subir à chaque litre d'eau une force centrifuge de 85,65 kg, c'est-à-dire 60 % de plus que la « 440 tr/mn ».

Lorsqu'on compare l'essorage de la nouvelle Bendix avec les essorages de la concurrence, on enregistre une supériorité écrasante.

C'est ce qui résulte à la fois :

- du calcul mathématique
- des essais en laboratoire.

A. - Le calcul mathématique nous permet de dresser le tableau suivant :

	Vitesse rotation	Force centrifuge
Frigidaire Aline	400 tr/mn	41,95 kg
Lincoln 1011	350 tr/mn	27,3 »
Gyrvia Alouette	300 tr/mn	25,15 »
Vedette Quiétude	300 tr/mn	24,64 »
Laden Messine	300 tr/mn	24,15 »
Brandt statomatique	300 tr/mn	23,63 »
Frigéco Marianne	280 tr/mn	21,03 »

On peut distinguer ainsi trois groupes :

- le groupe moyen : 20 à 25 kg
- le groupe de tête : 40 à 50 kg
- le Super Essorage 5/cinq : 85 kg

D'où il résulte que la nouvelle Bendix a une force centrifuge et donc un essorage deux fois plus puissants que ceux de l'Aline et 4 fois plus puissants que la moyenne des autres marques.

B. - Les essais effectués en laboratoires dans les conditions les plus rigoureuses font ressortir que :

Déjà en 30 secondes, Bendix chasse 500 gr d'eau de plus par kg que la moyenne des autres machines et 260 gr de plus que sa concurrente la mieux placée, l'Aline. (Cf. Note 4 - Résultats pratiques).

Et si nous limitons notre comparaison à l'Aline, nous constatons que :

- Il faut 4 minutes à l'Aline pour chasser autant d'eau par kg que Bendix en 30 secondes.
- Il faudrait 10 minutes à l'Aline pour expulser l'eau que Bendix chasse en 90 secondes.

Ces chiffres qui correspondent à des essais réels font donc ressortir que le super-essorage de la Technique 5/cinq est donc 8 fois plus rapide que la mieux placée de nos concurrentes avec tout ce que cela comporte, tant pour le pré-séchage du linge que pour son lavage.

Note 1 - Essorage et séchage

Moins un linge contient d'eau, plus vite il est sec.

Si, dans de bonnes conditions de séchage, 3 heures sont nécessaires pour préparer au repassage un linge contenant 135 % d'eau (soit 1,350 kg d'eau pour 1 kg de linge), (Essorage à 135 %), il ne faut que 2 h 30 si le linge contient 115 % d'eau (Essorage à 115 %) et seulement 2 h si le linge contient 90 % d'eau. (Essorage à 90 %).

Note 2 - Essorage et lavage

Cette constatation peut sembler évidente; un calcul simple et rapide peut cependant nous donner une idée plus précise de l'importance de l'essorage:

Supposons 2 machines identiques
- chargées, l'une et l'autre, à 4 kg

- contenant l'une et l'autre, à chaque remplissage, 20 l. d'eau....

- et dans lesquelles on introduit au lavage la même quantité de lessive: 200 gr

La seule différence existant entre ces machines est que l'une (machine A) essore à 150 % (1 kg de linge retient 1,500 kg d'eau) et que l'autre (machine B) essore à 100 % (1 kg de linge retient 1 kg d'eau).

Après un 1^{er} remplissage et un rinçage, on effectue un 1^{er} essorage.

La quantité d'eau restant dans le linge est de

Chaque litre d'eau contenant 10 gr de lessive, la quantité totale de lessive retenue dans chaque machine est de

On procède alors à un nouveau remplissage (20 l.).

La concentration lessivielle (quantité de lessive par litre) est alors de

On effectue alors un nouveau rinçage puis un 2^{me} essorage.

La quantité d'eau retenue est encore de

Chaque litre d'eau contenant 3 gr (machine A) ou 2 gr (machine B) la quantité totale de lessive retenue dans chacune des machines est donc de.

Si nous effectuons un nouveau remplissage, la concentration lessivielle devient

Après un dernier rinçage et un dernier essorage il reste dans les machines une quantité d'eau de

et une quantité de lessive de ...

Poids du linge sec	4 kg	
Quantité d'eau	20 l.	
Lessive	200 gr	
	soit 10 gr par litre d'eau	
MACHINE A		MACHINE B
Essore à 150 %		Essore à 100 %
	1^{er} essorage	
	eau retenue	
150 % de 4 kg = 6 kg = 6 l.		100 % de 4 kg = 4 kg = 4 l.
10 gr × 6 = 60 gr	lessive retenue	10 gr × 4 = 40 gr
20 l.	Remplissage eau	20 l.
60 gr : 20 = 3 gr	lessive par litre	40 gr : 20 = 2 gr
	Rinçage	
	2^{me} essorage	
	eau retenue	
6 l.		4 l.
3 gr × 6 = 18 gr	lessive retenue	2 gr × 4 = 8 gr
20 l.	Remplissage eau	20 l.
18 gr : 20 = 0,9 gr	lessive par litre	8 gr : 20 = 0,4 gr
	Rinçage	
	3^{me} essorage	
	eau retenue	
6 l.		4 l.
0,9 gr × 6 = 5,4 gr	lessive retenue	0,4 gr × 4 = 1,6 gr

Ce qui est vrai de la lessive l'est aussi des salissures contenues dans l'eau. On peut donc affirmer que si l'efficacité du lavage proprement dit était la même avant le début des rinçages (même quantité de salissures dissoutes ou émulsionnées pendant le même temps), **le linge de la machine B est trois fois plus propre que celui de la machine A.**

Note 3 - Force centrifuge

La force centrifuge s'exerçant sur une masse m située à la périphérie du panier est de :

$$F = M\omega^2 R$$

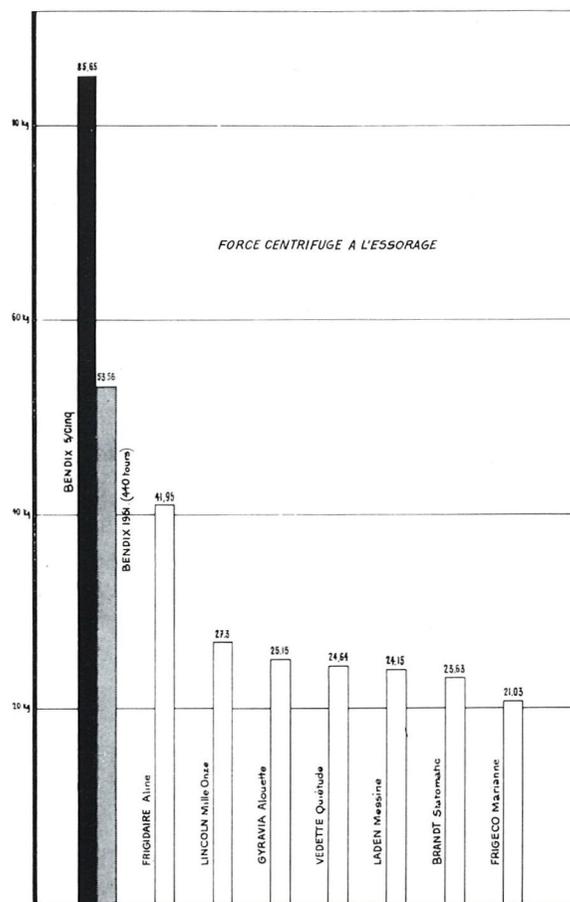
F = force en kg

M = masse en kg $\left(= \frac{\text{Poids}}{\text{accélération de la pesanteur}} \right)$

ω = vitesse en radians par seconde

R = rayon du panier

Voici les résultats atteints par quelques machines françaises :



Note 4 - Résultats pratiques

Il peut être intéressant de comparer les résultats pratiques obtenus lors de l'essorage sur différents types de machines.

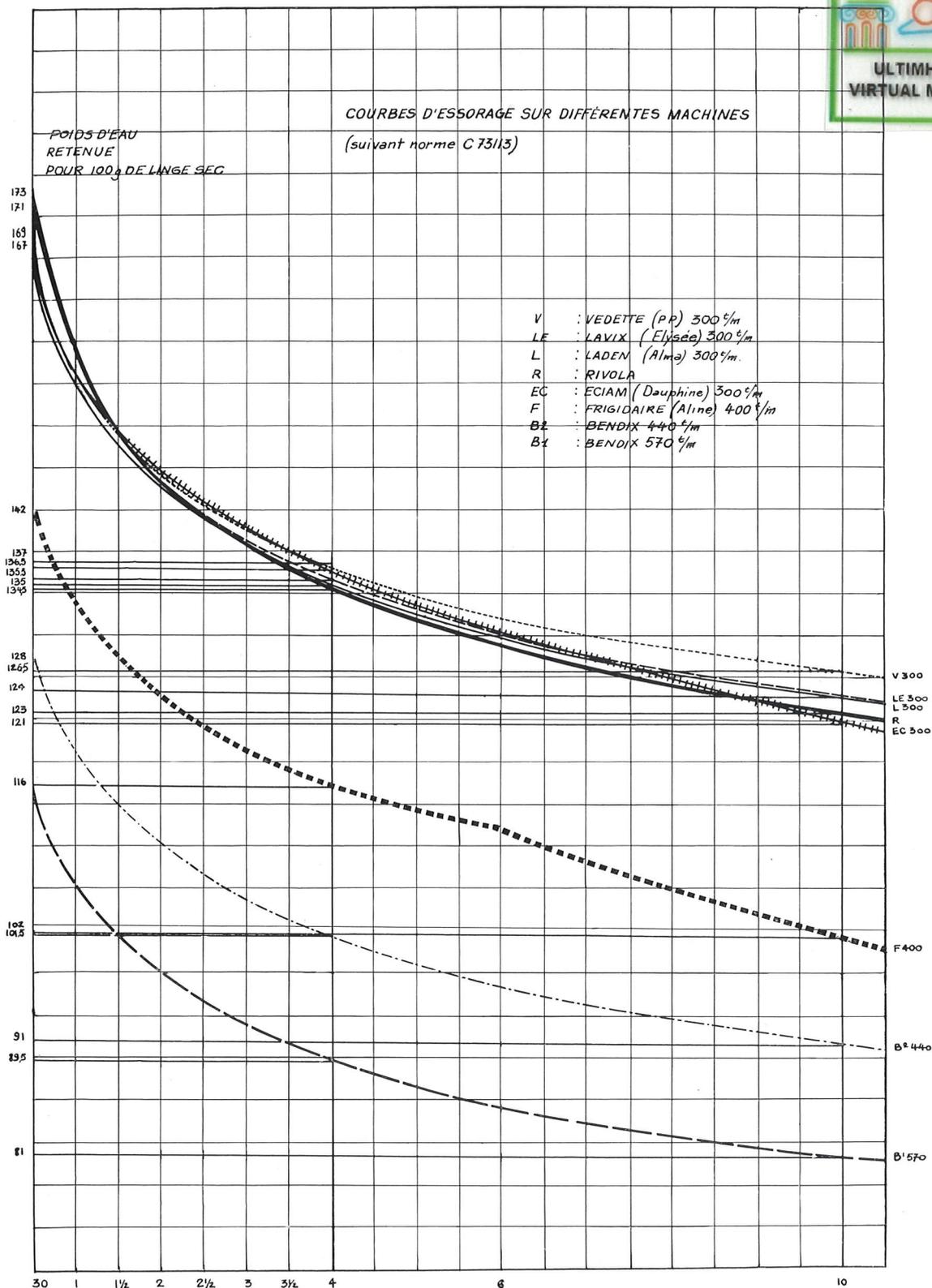
Pour que cette comparaison soit possible, il est toutefois indispensable d'opérer dans des conditions rigoureusement identiques.

La norme française C. 73.118 (cf. l'« Officiel du Froid » - Septembre 1961) définit ces conditions.

Elle précise, en particulier la texture et les dimensions des pièces de linge à utiliser ainsi que l'échantillonnage à respecter dans la composition des charges de linge.

Les essais qui ont abouti aux résultats ci-dessus ont été effectués conformément à cette norme. Chacune des machines était chargée de 4 kg de linge.

Dans le cas de linge courant, les quantités d'eau retenues sont notablement inférieures aux chiffres figurant sur ces courbes :



— Une machine française récemment sortie (ATLANTIC - « La Baule ») est présentée comme ne retenant que 800 gr d'eau par kg de linge (essorage à 80 %) mais sans qu'aucune précision ne soit donnée ni sur le linge utilisé ni sur le temps de l'expérience.

Or, on peut observer une similitude frappante entre les résultats pratiques atteints par les différentes machines en un temps donné et le schéma des forces centrifuges. L'« Atlantic La Baule » ayant une force centrifuge légèrement inférieure à la Bendix 61 (51 kg contre 53,56 kg), il est très vraisemblable que sa courbe d'essorage doit être assez voisine de celle de l'ancienne Bendix. (101,5 % en 4 minutes).

la technique **5**
CINQ c'est



LE PANIER EN ACIER INOXYDABLE



Il y a trois solutions possibles quant au matériau utilisé pour les paniers laveurs :

- l'acier doux émaillé
- l'alliage d'aluminium
- l'acier inoxydable.

Pourquoi Bendix a-t-il adopté l'acier inoxydable Uginox?

Parce que l'Uginox satisfait parfaitement aux deux exigences essentielles d'un panier laveur :

- la **douceur** : qui permet de sauvegarder le linge
- la **robustesse** : qui lui permet de résister aux efforts d'essorage.

1° - UGINOX et l'acier émaillé.

Avons-nous, pour autant, abandonné l'acier émaillé?

Nous ne prétendons pas que l'acier inoxydable présente une supériorité quelconque sur l'acier émaillé tant sur le plan de la robustesse que sur celui de la douceur.

Nous avons, depuis plus de 10 ans, engagé en France la bataille de l'émail et nous prétendons ne pas l'avoir perdue.

Cependant, dans certains pays où nous exportons une part importante de notre production, il existe un véritable mythe de l'acier inoxydable. La conquête de ces marchés exige que nous ayions nous aussi un panier en acier inoxydable. C'est ce qui nous permet, en France, d'offrir à nos clients un choix entre l'émail et l'Uginox.

2° - UGINOX et alliages d'aluminium.

Si nous comparons maintenant l'Uginox et les alliages d'aluminium nous constatons que l'acier inoxydable présente à la fois une supériorité psychologique et une écrasante supériorité technique :

● sur le plan psychologique :

Inox est un mot qui vend.

La preuve... — certains adoptent l'alliage d'aluminium sur les modèles les moins chers et réservent l'acier inoxydable aux modèles de prestige, ainsi Mors, Lavix et Lincoln.

- d'autres cherchent à exploiter la réputation qui s'attache au véritable acier inoxydable.

C'est ainsi que l'on voit des alliages d'aluminium qualifiés de :

- métal Inox - (Diener - Philips)
- alliage Inox - (Electrolux - Laden)
- Duralinox - (Vedette - Lincoln).

ce qui n'est d'ailleurs en rien répréhensible, puisque le mot Inox n'est pas déposé.

Mais attention : Tout ce qui brille n'est pas or ; tout ce que l'on appelle Inox n'est pas **UGINOX**.



● **sur le plan Technique :**

l'Uginox est plus robuste que les alliages d'aluminium.

— C'est ce qui résulte notamment, d'une étude parue en mai 1961 dans l'Argus Ménager : (Cf. note 1 - UGINOX et Alliage d'aluminium).

« les alliages aluminium sont beaucoup moins résistants et beaucoup moins élastiques...

« la réduction de section à l'écrouissage subie par les pièces, augmente encore l'écart ».

Conséquence : à moins d'augmenter considérablement l'épaisseur, un panier en aluminium ne peut subir les mêmes efforts qu'un panier en Uginox.

L'Uginox est plus doux que les alliages d'Aluminium.

sans doute à l'état neuf, il n'y a pas grande différence,

mais à l'usage, le panier est soumis à deux sortes d'agressions :

— les rayures et les chocs

— l'action chimique des produits lessiviels chauds.

Or les alliages d'aluminium étant beaucoup plus mous, sont beaucoup plus sensibles aux rayures et aux chocs et perdent ainsi leur douceur ; quant aux produits lessiviels, certains de leurs composants (perborate, produits oxygénés...) sans effet sur le linge, attaquent à la longue et à chaud les alliages d'aluminium, alors qu'ils ne peuvent attaquer l'acier inoxydable.

La preuve de cette inaltérabilité de l'acier inoxydable, c'est l'utilisation qui en est faite :

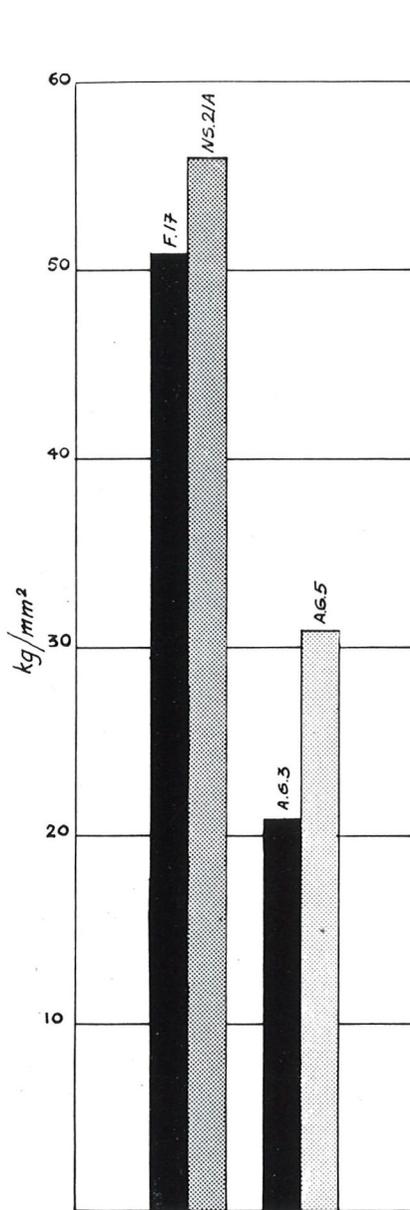
— tuyères de réacteur

— instruments de chirurgie

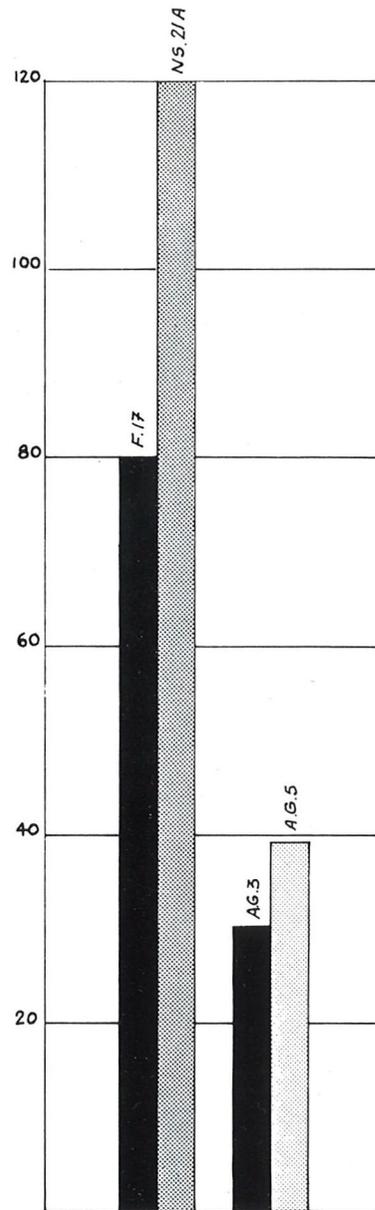
— reins artificiels

— pièces d'orfèvrerie. (Cf. note 2 - Les utilisations de l'acier inoxydable).

C'est pourquoi l'on peut dire que **le panier de la nouvelle Bendix, conserve indéfiniment son poli d'origine, grâce à lui, plus que jamais le linge est lavé en douceur.**



RÉSISTANCE A LA RUPTURE
 AVANT ÉCROUISSAGE

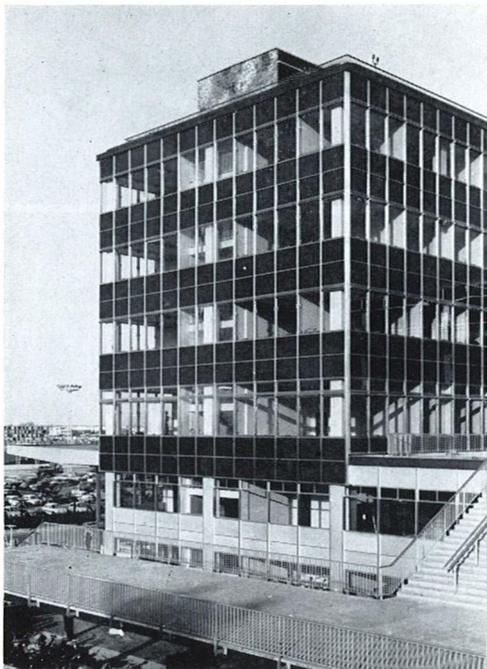


RÉSISTANCE A LA RUPTURE
 APRÈS ÉCROUISSAGE

Note 2 - Les utilisations de l'acier inoxydable

La robustesse et l'inaltérabilité de l'acier inoxydable expliquent l'usage que l'on fait de dans les domaines les plus variés, lorsqu'on doit résoudre des problèmes de résistance mécanique ou de résistance à la corrosion :

- Automobiles (pare-chocs et enjoliveurs)
- Equipement des collectivités (Bacs - Plonges - Fours)
- Eviers.
- Voitures rapides de la S.N.C.F. (Mistral)
- Architecture (Nouvelle Aéroport d'Orly - Façades du C.N.I.T. à Paris ; dans ce dernier cas, le taux de travail des éléments d'Uginox atteint 35 kg/mm²).
- Appareils destinés à l'industrie laitière.



ORLY



LE « MISTRAL »



ORFEVRERIE



CHIRURGIE

Quelques applications
de l'Acier inoxydable

IL Y A UGINOX ET UGINOX

Il est nécessaire de préciser que dans toutes les « nuances » disponibles, Bendix a choisi la meilleure des qualités

- Entre l'acier ferritique ou chrome seul
- et l'acier austénitique ou chrome/nickel

Bendix a choisi ce qu'il y a de mieux : le NS 21 A, appartenant à la classe des 18/8, et contenant 18 % de chrome et 10 % de nickel.

Cet acier a, en outre, subi un traitement de surface qui accroît sa douceur : le polissage électrolytique.

Les autres constructeurs français utilisent un acier contenant 17 % de chrome, sans nickel : le F. 17.



la technique **5**
CINQ c'est



LA LIGNE COMPACTE

Qu'est-ce que la ligne compacte ?

C'est la réduction maximum de l'encombrement.

LA 5/CINQ, EN EFFET, EST PLUS PETITE QUE LES BENDIX ANTERIEURES

La **profondeur** est identique, garde au mur réduite.

La **hauteur** passe de 90 cm ou 94 cm (suivant réglage des vis calantes) à 85 cm (hauteur des vérins comprise), **soit un gain de 5 à 9 cm en hauteur.**

— Désormais la Bendix est ramenée aux normes classiques des plans de travail.

Elle s'aligne donc parfaitement à la hauteur des éléments bas de cuisine, au milieu desquels elle constitue **un plan de travail supplémentaire.**

La **largeur** : l'Auto et la Semi 1961 était de 660 mm
la Gyramatic mesurait 770 mm
la 5/Cinq, ne fait plus que **585 mm** c'est-à-dire :

— par rapport à l'Automatique 1961 un gain de 7,5 cm

— par rapport à la Gyramatic un gain de 18,5 cm

En somme, la ligne compacte, c'est 11 à 25 % d'espace utile récupéré le long du mur.

Bien sûr, il est facile de réduire l'encombrement en réduisant proportionnellement le volume intérieur.

Il est logique, en effet, que réduisant l'encombrement de 25 %, notre machine passe d'une capacité de 4 kg à une capacité de 3 kg.

Et bien ! non ! le tour de force technique de la ligne compacte, tout en réduisant l'encombrement, maintient intégralement notre capacité de 4 kg.

MAIS LA 5/CINQ, RESTE UNE VRAIE 4 KG

En effet le rayon du panier a été réduit de 7,5 mm, mais sa profondeur moyenne a été augmentée de 1 cm, ce qui maintient un volume de **51 dm³**. (Cf. note - Nouvelles cotes intérieures).

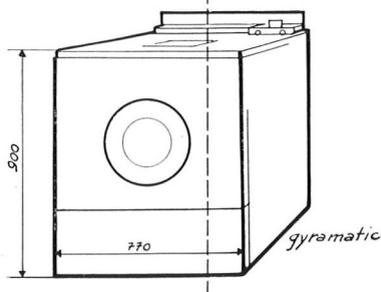
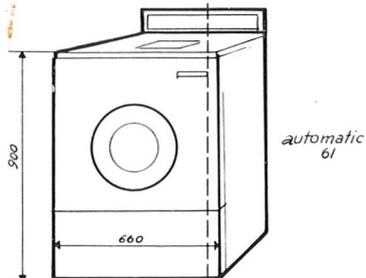
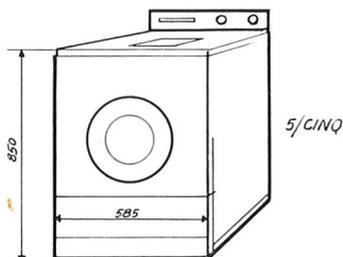
— Ce qui revient à dire, que chacun de nos 4 kg, dispose d'un « espace vital » de **12,8 dm³**.

— Comparons cet « espace vital » à ce qu'annoncent nos concurrents :

	Capacité annoncée	Volume panier	Volume d'expansion
Stato Brandt	5 kg	52 dm ³	10,4 dm ³ par kg
Aline Frigidaire	4,5 »	49 »	10,9 » » »
Quiétude Vedette	4,5 »	51 »	11,3 » » »
Messine Laden	4 »	50 »	12,5 » » »

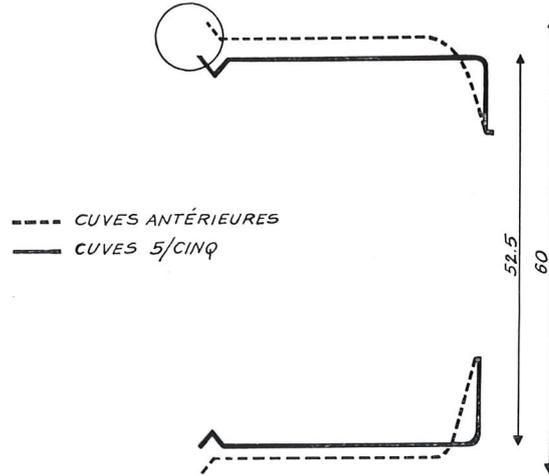
Contre 12,8 pour la Bendix 5/cinq.

La ligne compacte c'est donc bien l'encombrement minimum pour une capacité vraie de 4 kg

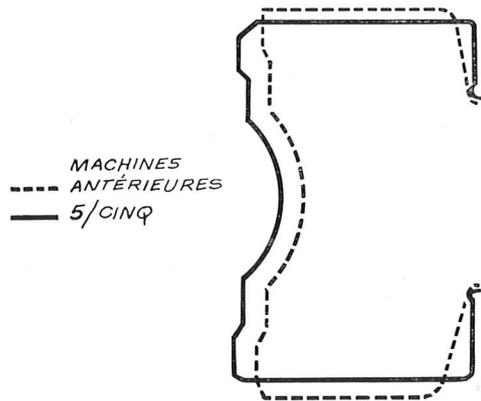


Note - Nouvelles cotes intérieures

Une autre modification concerne le bourrelet de fixation de la ceinture de fond de cylindre. Il a désormais le même diamètre que la cuve proprement dite et il est inférieur de 7,5 cm des anciennes machines.



PROFIL DE LA CUVE



PROFIL DU PANIER LAVEUR

la technique **5**
CINQ c'est



LE REVÊTEMENT "ACRYLAC"

C'est bien là une des 5 supériorités de la technique 5/Cinq, bien que l'**Acrylac** soit déjà apparu cette année en avant-première.

Qu'est-ce que l'Acrylac ?

C'est un revêtement utilisé comme la peinture ou l'émail pour le recouvrement et la protection des carrosseries.

Son constituant essentiel est une substance acrylique appartenant à la même famille chimique que le Plexiglass et colorée par des pigments blancs à base de Titane.

Qu'apporte l'Acrylac par rapport :

- **A l'émail :**

Par sa dureté, l'émail résiste parfaitement aux rayures, mais il ne résiste pas aux chocs parce qu'il manque de souplesse.

- **Aux peintures classiques** (glycérophtaliques)

Grâce à leur souplesse, ces peintures résistent parfaitement aux chocs ; mais elles résistent mal aux rayures faute d'une dureté suffisante, et elles se ternissent rapidement.

- **Aux peintures aux épikotes**

Ces peintures constituaient, jusqu'ici, le meilleur compromis entre l'émail et les peintures classiques, car elles sont aussi souples que les peintures et beaucoup plus dures ; toutefois, elles n'étaient pas aussi dures que l'émail et d'autre part, dans certaines conditions, elles pouvaient subir à la longue des phénomènes de jaunissement.

L'Acrylac n'est plus un compromis mais une synthèse des qualités de ces différents matériaux.

En effet : l'Acrylac est le seul revêtement qui allie, désormais, des qualités jusqu'alors inconciliables :

- la **dureté**
- la **souplesse**
- l'**absence de jaunissement**
- la **résistance aux taches.**



En effet : l'Acrylac, **dur et souple**, est supérieur à la fois à l'émail et à la peinture. (Cf. note 1 - Souplesse de l'Acrylac).

- Il est **au minimum 5 fois plus souple que l'émail** tout en étant pratiquement aussi dur.
- Il est **au minimum 5 fois plus dur que les peintures** classiques, tout en étant au moins aussi souple. (Cf. note 2 - Dureté de l'Acrylac).

C'est ce qui résulte des tests normalisés effectués au pendule de Persoz, à l'abrasimètre A.S.T.M., au mandrin cône, etc...

L'Acrylac, c'est l'émail plus la souplesse!

— Mais ce n'est pas tout : **l'Acrylac ne jaunit pas.**

Il a été soumis, en effet, aux tests les plus rigoureux :

- en immersion dans :
 - l'eau distillée à ébullition pendant 50 h.
 - le Bozil à 5 % dans l'eau distillée à ébullition pendant 8 h.
 - l'eau de javel à 3° chlorométrique pendant 2 h.
 - l'acide sulfurique à 2 % à l'ébullition pendant 1 h.
- en exposition en étuve humide à 40° C pendant 1.000 h.
 - en brouillard salin pendant 800 heures,
 - en étuve à 150° C pendant 48 heures.

A aucun moment l'Acrylac ne s'est trouvé altéré.

— Et il en est de même quant à **sa résistance aux taches.**

Aucune altération n'a pu être observée après un contact prolongé avec : le toluol, l'acétone, l'alcool, les graisses, la tomate, le rouge à lèvres, le Nescafé, la moutarde, le vinaigre, l'acide acétique à 1 %, l'acide citrique à 1 %, etc...

Ce sont toutes ces qualités qui ont fait adopter l'Acrylac comme revêtement de la plus prestigieuse des voitures américaines, la Cadillac.

C'est ce même revêtement de haut luxe que BENDIX a choisi et qu'il est le seul à utiliser en électro-ménager.

L'Acrylac c'est pour vous la possibilité de donner à vos clients la garantie que leur BENDIX sera aussi neuve dans 10 ans qu'au premier jour.

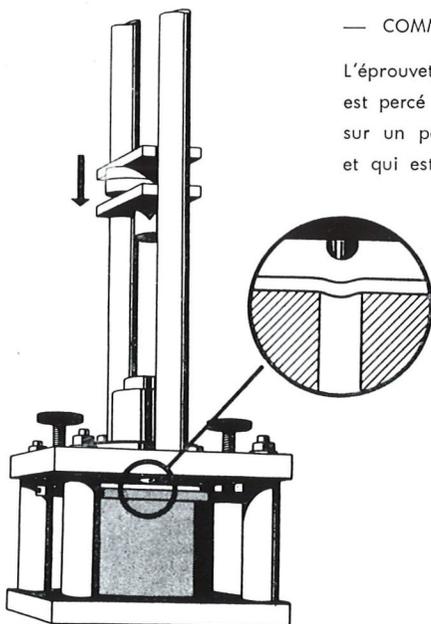
Note 1 - Souplesse de l'Acrylac

Plus un revêtement est souple, plus il fait « corps » avec les surfaces qu'il recouvre quels que soient les chocs ou les déformations auxquels ces surfaces peuvent être exposées.

1 - RESISTANCE AUX CHOCS

— COMMENT SE FAIT CE TEST :

L'éprouvette (tôle recouverte du revêtement à étudier) est placée sur un bloc d'acier dans lequel est percé un trou d'un diamètre donné (22 mm). Dans l'axe de ce trou un poids de 1900 gr tombe sur un poinçon dont l'extrémité sphérique inférieure a un diamètre plus petit que celui du trou et qui est en contact avec le dessus de l'éprouvette.



On observe la hauteur maxima à partir de laquelle on ne constate ni craquelure ni fissure du revêtement sur la partie convexe de l'embouti. **Plus cette hauteur est importante, plus grandes sont la souplesse et donc la résistance aux chocs du revêtement.**

— LES RESULTATS :

- Email : moins de 10 cm.
- Acrylac : plus de 50 cm.

2 - FLEXIBILITE

— COMMENT SE FAIT CE TEST :

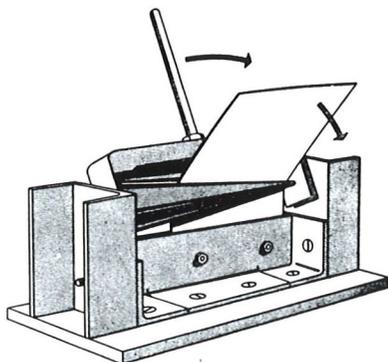
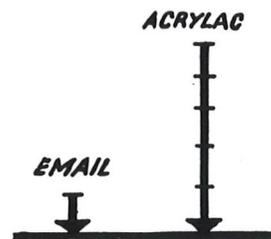
La plaquette échantillon est pliée à 180° en 15 secondes sur un mandrin conique ASTM.

On mesure (à partir de la partie la plus pliée) la longueur des craquelures apparues sur la partie convexe du pli. Une Note allant de 0 à 10 est attribuée à chaque revêtement.

Plus le revêtement est souple, moins il est craquelé et meilleure est sa note.

— LES RESULTATS :

- Email : 0/10
- Acrylac : 9 ou 10/10



Note 2 - Dureté de l'Acrylac

Plus un revêtement est dur, plus il résiste aux rayures et à l'usure par frottement. Trois tests de laboratoire mettent en évidence la dureté de l'Acrylac.

1 - « TEST AU CRAYON »

— COMMENT SE FAIT CE TEST :

On pousse, sur le revêtement à étudier, différents crayons, de dureté croissante. La dureté du revêtement est déterminée à l'aide du crayon le plus dur qui, poussé sur le revêtement suivant un angle de 45°, parvient à le rayer.

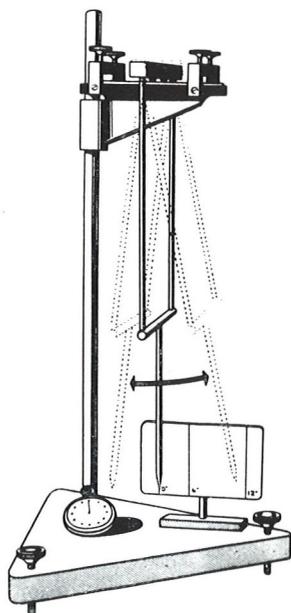
— LES RESULTATS :

L'Acrylac résiste aux plus durs des crayons utilisés dans les bureaux d'études



Voici d'ailleurs une échelle de dureté (classée par ordre de dureté croissante) et la place de l'Acrylac dans cette échelle :

Dureté des crayons		
N° 1	ou 3B —
N° 2	» B —
N° 2 1/2	» HB Peintures Glycérophthaliqes
N° 3	» F —
N° 4	» 2H —
N° 5	» 4H —
(dureté supérieure non utilisée)	 — Acrylac



2 - « DURETE PENDULAIRE »

— COMMENT SE FAIT CE TEST :

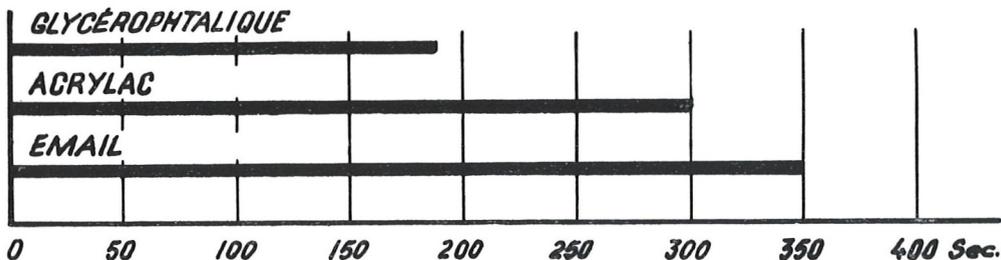
La partie supérieure d'un pendule appelé « pendule de Persoz » porte 2 billes d'acier de même diamètre qui viennent frotter sur des plaques recouvertes de différents revêtements.

Plus le revêtement est dur, moins il « freine » les oscillations du pendule et plus ces oscillations durent longtemps.

— LES RESULTATS :

Utilisé dans des conditions identiques, pour chacun des 3 revêtements à étudier, un pendule de Persoz est amorti :

- par les peintures glycérophthaliqes en 130 sec. environ
- par l'Acrylac en 300 sec. environ
- par l'émail vitrifié en 350 sec. environ



3 - RESISTANCE A L'ABRASION

— COMMENT SE FAIT CE TEST :

L'essai est effectué grâce à un appareil appelé « Abrasimètre ASTM. D.658.44 ». Il consiste à projeter sur des plaques recouvertes de différents revêtements, un jet de carborundum de calibre déterminé sous une pression et un débit d'air comprimé toujours identiques. On calcule, pour chaque revêtement, le temps nécessaire pour « user » la peinture.

Plus le revêtement est dur, plus ce temps est long.

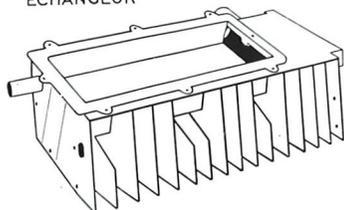
— LES RESULTATS :

- Une peinture glycérophthaliq est usée en 2 à 3 minutes
- » » aux épikotes » » » 7 à 8 minutes
- L'Acrylac » » » plus de 11 minutes, soit 5 fois **moins vite** que la peinture glycérophthaliq.



La Technique 5/cinq c'est aussi pour vous 5 FOIS MOINS D'APRÈS-VENTE

ECHANGEUR



en effet :

1°) LA MISE EN SERVICE EST FACILITEE

puisque :

- avec la suspension Oléo-flex, il n'y a plus de problème de scellement, de socles collés, etc...

2°) LES INTERVENTIONS SONT BEAUCOUP MOINS FREQUENTES

puisque :

- le **dossieret** est protégé contre tout écoulement d'eau grâce à la forme du panneau supérieur infléchi vers l'avant.

- le **chauffage** dans les auto-gaz ne comporte plus de chauffe-eau extérieur à la cuve avec tous les raccords existant jusqu'à présent.

Le nouvel échangeur à ailettes accolé directement à la cuve, ne peut plus subir aucun entartrage ni obstruction d'aucune sorte.

De ce fait d'ailleurs, le cycle des auto-gaz et celui des auto-électrique se trouve uniformisé.

— le filtre est supprimé

En contre-partie le diamètre de la pompe a été augmenté d'environ 50 % et ses ailettes de zamac ont été remplacées par des ailettes très souples en caoutchouc. Ce qui met la pompe à l'abri de tout engorgement.

- le **moteur** se trouve protégé contre toute surcharge mécanique ou électrique grâce à un dispositif analogue au Klixon des réfrigérateurs.

De ce fait, les erreurs accidentelles de branchement électrique sont sans aucune conséquence.

- l'ensemble du **système d'étanchéité de fond de cylindre** est totalement modifié :

- par l'emploi d'un matériau nouveau : qui résiste parfaitement à tous les chocs thermiques.

- par le dessin nouveau de toutes les pièces, en particulier :

- la bague souple est conçue de telle sorte que ses ressorts de pression ne sont plus exposés à l'eau et par conséquent à l'entartrage.

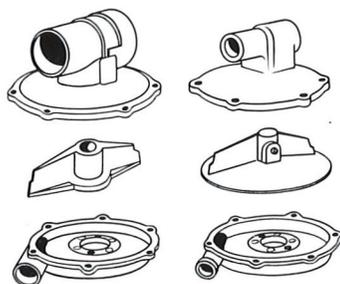
- les déplacements de cette bague sont désormais guidés par des tenons qui coulissent à l'intérieur du support de bague.

Il est à noter que ce nouvel ensemble d'étanchéité est parfaitement adaptable aux machines antérieures.

En fait pour réaliser cet ensemble d'étanchéité entièrement nouveau, BENDIX a dû s'adresser à défaut d'une entreprise française ou européenne, à une entreprise américaine qui nous assure en France l'exclusivité de cette technique.

De ce fait les roulements se trouvent totalement protégés.

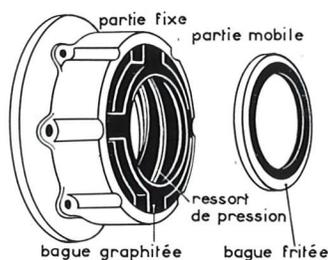
POMPES



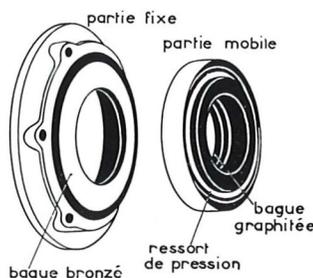
5/cinq

modèles 61

ÉTANCHÉITÉ du fond de cylindre



5/cinq



MODELES 61



3°) GAIN DE TEMPS IMPORTANT POUR CHAQUE INTERVENTION

puisque :

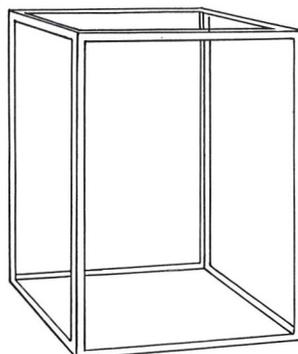
- au lieu de 3 panneaux fixés les uns aux autres, les faces latérales et la face avant sont recouvertes d'un seul panneau tryptique d'une seule pièce fixé sur un châssis.



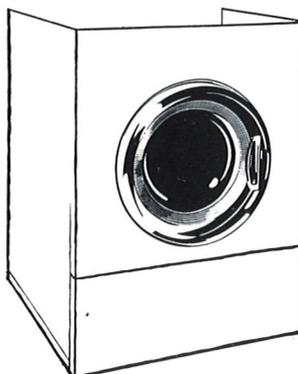
dossieret



panneau



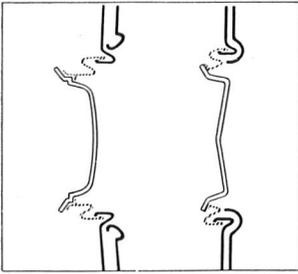
chassis-cage autonome



panneau tryptique



GYRAMATIC 5/CINQ

**Note -**

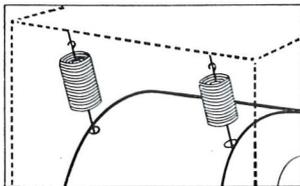
En somme nous avons avec la même capacité de 4 kg une petite Gyramatic d'un encombrement inférieur de 30 %.

...A cette différence près qu'elle est absolument différente de la Gyramatic.

En effet :

- la **porte d'entrée** de linge est complètement différente :

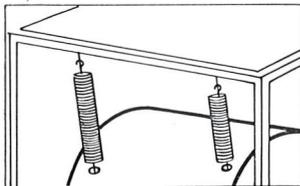
- par la forme du panier
- par la forme de la cuve
- par le profil du hublot qui affleure maintenant au niveau du panier.



GYRAMATIC

- les **ressorts hélicoïdaux** de la suspension sont différents

- par le fait qu'ils sont différenciés à l'AV et à l'AR.



5/CINQ

- les **amortisseurs** sont différents

- par le fait qu'ils sont décalés l'un par rapport à l'autre
- par le fait qu'ils sont l'un et l'autre de type différent. En effet, les 2 amortisseurs ne sont pas soumis aux mêmes efforts : d'une façon générale, l'amortisseur **freine et absorbe**, dès qu'elles se manifestent, les forces auxquelles on le soumet :

- celles qui tendent à le comprimer,
- et celles qui tendent à l'allonger.

On peut donc augmenter considérablement ces forces sans engendrer dans les ressorts des oscillations de forte amplitude.

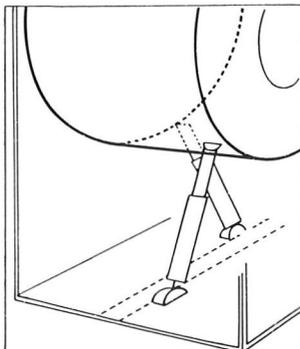
Mais, dans le cas d'une machine à laver, les forces créées par le « balourd » dans un bloc laveur prennent des directions opposées selon que le « balourd » se situe dans la partie descendante ou dans la partie montante de sa course.

C'est la raison pour laquelle, sur la nouvelle BENDIX, les deux amortisseurs travaillent différemment l'un de l'autre et ont, de ce fait, des caractéristiques différentes.

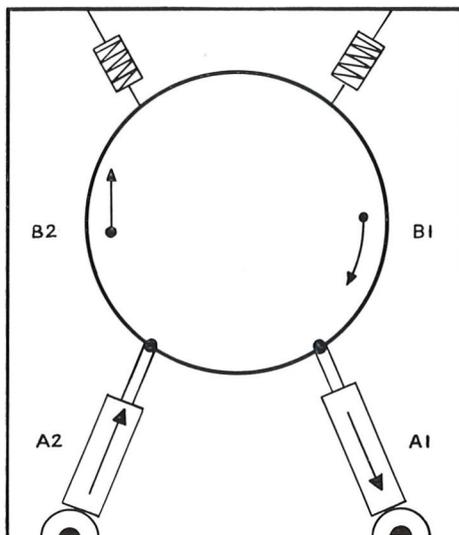
- Sur l'amortisseur de droite (A_1), c'est l'effet de compression qui est le plus « freiné » (« balourd » agissant vers le bas) (B_1).
- Sur l'amortisseur de gauche (A_2), c'est l'effet d'allongement (« balourd » agissant vers le haut) (B_2).

- l'**ensemble suspension** est différent

- parce qu'il se trouve fixé à un châssis au lieu d'être directement à la carrosserie.



5/CINQ





L'AUTOMATISME BENDIX

Si BENDIX a conquis sur le marché mondial une place prépondérante, il le doit au fait d'avoir, le tout premier, mis entre les mains des ménagères des machines entièrement automatiques les libérant totalement des soucis du lavage.

Mais si BENDIX a été le créateur de l'automatisme, il en reste le « spécialiste » et le « leader ».

En France, en particulier, plus de 80 % des machines à laver entièrement automatiques sont des BENDIX.

1 - LA VOGUE DE L'AUTOMATISME

a - Le Fait

On observe cependant dans ce domaine une tendance comparable à celle que nous avons notée en ce qui concerne l'acier inoxydable: à la floraison des « Inox » correspond une nouvelle floraison de « Matic »: on voit ainsi des:

Sovamatic (Acem) - des Statomatic (Brandt) - des Robomatic (Calorex) - des Vestamatic (Conord) - des Euromatic (Doring) - des Pulsomatic (Frigidaire) - des Hoovermatic (Hoover) - des Ledamatic (Laden) - des Controled automatic (Royal) - des Surmatic (Vedette) ou des Turbomatic (Washing).

Sans doute certaines de ces machines sont-elles effectivement automatiques, mais l'abondance même des appellations « Matic » risque de jeter une certaine confusion dans l'esprit du public qui en vient à ne plus savoir ce qu'est réellement l'automatisme.

b - Les conséquences

Beaucoup de nos futurs clients n'en soupçonnent même pas l'existence ou, tout au moins, ignorent la portée réelle des services que l'automatisme véritable pourrait leur rendre.

Ainsi nous appartient-il d'aider nos prospects à reconnaître:

— ce qu'est l'automatisme

— les degrés qu'il peut atteindre,

de manière à situer à sa vraie place l'automatisme intégral de BENDIX.

2 - CE QU'EST L'AUTOMATISME

Pour juger de l'automatisme d'une machine à laver, c'est le **fonctionnement général** de la machine qu'il faut envisager, la plus ou moins grande part de peine qu'elle épargne à l'utilisatrice... et non pas la conception de tel ou tel organe pris isolément.



Cette précision n'est pas inutile. Dans leur publicité certains constructeurs mettent en effet l'accent sur l'automatisme d'un organe sans qu'il confère à l'ensemble de la machine une automatisme totale; c'est ainsi que:

- dans certains cas on précise que l'« inversion de sens » est automatique (Gyravia - Philips).
- dans d'autres, la présence d'un ressort sur ce que nous appelons la « porte à savon » permet de désigner cet organe secondaire sous le nom de « clapet automatique d'introduction des produits de lessive » (Gyravia).
- dans d'autres, la conception particulière de l'ensemble moteur-boîte-de-vitesse (Viva) est chapeauté par le vocable de « Bloc Viva-Matic ».

Quel que soit l'intérêt de tel ou tel de ces dispositifs, la question reste de savoir ce qu'ils apportent « en plus » à l'utilisateur et quelle est leur influence sur le fonctionnement d'ensemble de la machine.

3 - LES DEGRES DE L'AUTOMATISME

Essayons donc, de classer les machines à laver en fonction de la « peine » qu'ils épargnent à la ménagère :



Comment sont-elles	Que fait la ménagère	Quelques machines de ce type	Observations	Catégorie
A. - Les Machines qui « aident » à laver				
— Cuve verticale unique, pas d'essorage centrifuge.	<ul style="list-style-type: none"> — Retire à la main le linge mouillé (ou avec une pince à cornichons !) — Essore soit dans uneessoreuse à rouleau manuelle soit dans une « tordeuse » (Velo Super 30), soit dans uneessoreuse à rouleaux électrique — Nettoie le sol ! 	CONORD - Cadette - Norine FLANDRIA - Super 28 SAUTER - Réale 404 THERMOR - Cendrillon THOMSON - Gyrathomic BRANDT - 3400 HOOVER - 307, 319, 322, 321 PHILIPS - Rocket EA 3527 GRG - Familiale 60 etc...	Laisant subsister dans les opérations de blanchissage une part importante de travail physique , ces machines ne peuvent être considérées que comme des Non-automatiques même lorsqu'elles comportent (Philips EA 3527) une minuterie qui coupe le moteur. (Un système semblable existe sur des moulins à café à 40 NF.!)	NON AUTOMATIQUES
— 2 cuves	<ul style="list-style-type: none"> — Transvase le linge chargé d'eau d'une cuve dans l'autre. — Nettoie le sol. 	ARTHUR MARTIN 72-80 SPEED HOOVERMATIC FLANDRIA combiné N° 30 VIVA T 5008 etc...		
— A tambour et inversion de sens manuelle.	<ul style="list-style-type: none"> — Toutes les 15 ou 20 secondes actionne un dispositif inversant le sens de rotation du panier. 	RADIOLA, MLT 5 SAUTER - Arcole VENDOME, 40 M, 45 M 750 - 755	Etant donnée la faible vitesse de rotation du panier, il faut recourir à l'inversion de sens pour assurer un lavage acceptable. La répétition du même geste à intervalles rapprochés nécessitant une véritable gymnastique, il est difficile, malgré la forme générale de la machine et la présence d'un panier laveur d'assimiler ces machines à des semi-automatiques.	



B - Les Machines qui lavent

— Lavage, rinçage et essorage dans le même panier.
(suppriment la peine physique).

— Met en route chacune des opérations en agissant sur des robinets, des boutons ou des leviers
— Ne touche pas de linge mouillé.

BENDIX - Ecomagic - Automagic
ARTHUR MARTIN 72-65
ATLANTIC
BRANDT Stato 45 et Stato 62
ECIAM - Dauphine
FRIGECO - Mariane Roxane - Gitane
FRIGIDAIRE - Aline - Pulsamatic S. 4
GYRAVIA - Alouette G.R.G. SA 8
LADEN - Fidèle - Fontenoy - Record
LINCOLN - Starlett
VIVA - Révélation
PHILIPS - Rocket EA 3526 - EA 3525
VEDETTE - 1^{er} Prix, Surmatic, Diffusion
VENDOME 760, 752, V40A, V60A etc...

Attention !

1) La Publicité de certaines marques (GYRAVIA, PHILIPS) insiste sur l'« Inverseur automatique » tandis que d'autres, équipés du même système n'en font pas mention (Aline, Vedette)

2) Certaines de ces machines (RADIOLA) ont une minuterie qui coupe certaines opérations au bout d'un temps donné; il n'en reste pas moins que la ménagère doit assurer l'enclenchement de chaque opération, une à une et comme le début d'une opération coïncide avec la fin de la précédente... on voit mal l'utilité d'un tel dispositif.

SEMI-AUTOMATIQUES
(ou à automatisme contrôlé)

C - Les Machines qui lavent toutes seules

— Un dispositif automatique assure la succession des opérations (remplissages, vidanges, brassages, essorages, chauffage) sans intervention de la ménagère.
(suppriment l'effort d'attention).

— Met la machine en route.

BENDIX Automatic
VEDETTE Quiétude
FRIGIDAIRE Pulsamatic A.
CONORD Vestamatic
BRANDT Statomatic

AUTOMATIQUES



Cette classification permet d'établir un certain nombre de comparaisons basées non plus sur les noms des machines mais sur leur fonctionnement et sur les charges qu'elles assument.

Si elles laissent subsister chez l'utilisateur un engagement physique important force est bien de les considérer comme des **non-automatiques** (ne serait-ce que pour les distinguer d'appareils plus perfectionnés).

Si elles épargnent l'effort physique mais nécessitent un effort d'attention, si chaque opération doit être commandée par la ménagère, ce sont des **semi-automatiques**.

Si elles épargnent à la fois tout effort physique et tout effort d'attention et n'exigent pas la présence de la ménagère pendant le déroulement du cycle: ce sont des **automatiques**.

3 - L'AUTOMATISME INTÉGRAL DE BENDIX

Il reste cependant que, dans chacune des classes que nous venons de définir, toutes les machines ne se valent pas. Le véritable automatisme c'est l'automatisme simple: celui qui laisse les mains libres à l'utilisateur au lieu de s'imposer à lui.

Ce qu'un client réfléchi achète dans une machine, ce n'est pas l'étiquette qu'elle porte, c'est le travail qu'elle peut fournir, le lavage qu'elle peut effectuer.

a) Nécessité d'un automatisme « souple »

Or, la conception même des dispositifs d'automatisme peut favoriser ou compromettre l'efficacité du lavage.

Toutes les ménagères savent qu'il n'existe pas de lavage « passe-partout »; on ne lave pas de la même façon le « blanc », la « couleur », les cotonnades ou les nylons.

— Sans doute, la grande majorité des « séances » de lavage est-elle consacrée au blanc (linge de corps - draps - linge de maison), il est donc normal qu'un cycle automatique tienne compte d'abord de ce cas.

— Mais d'autres « lessives » peuvent être consacrées au linge de couleur, aux tissus délicats ou, à l'opposé au linge professionnel particulièrement souillé.

L'automatisme doit être assez souple pour s'adapter à chacun de ces cas, sans obliger la ménagère à s'en tenir à un cycle « passe-partout », rigide et inadaptable.

b) La sélection des températures

Le premier facteur de « souplesse » réside dans la détermination des températures à atteindre. C'est le but que poursuit le Thermosélecteur BENDIX. Cet appareil permet un choix exact des températures de lavage, ébullition comprise. Mais ce choix n'est possible, avec la même précision, sur aucune des machines concurrentes.



Il ne s'agit pas là d'une affirmation gratuite. Revenons à une loi physique élémentaire: L'eau bout à 100° C à la pression atmosphérique normale (760 mm de mercure au 1.013 millibars).

En altitude — ou lorsque, sous l'influence des facteurs météorologiques, la pression barométrique diminue — l'eau bout avant d'atteindre 100° C.

1 - **Concurrents.** — Or, dans le réglage thermostatique utilisé sur la plupart des machines concurrentes, le thermostat met le bloc automatique en route — et éteint le chauffage lorsque la température choisie est atteinte.

Deux cas peuvent alors se présenter :

— ou bien le thermostat est précis: réglé sur 100° C, il en « coupera » qu'à 100° C... c'est-à-dire jamais si la pression atmosphérique est inférieure à la normale... » l'eau bouera jusqu'à évaporation complète!

— ou bien le thermostat n'est pas précis... mais alors, dans la plupart des cas, il « coupera » avant que l'on ait atteint l'ébullition complète.

2 - **BENDIX.** — Dans le cas du thermostat BENDIX au contraire, le bloc automatique est mis en route avant que la température maximum ne soit atteinte et la montée en température se poursuit non plus sous le contrôle de l'élément thermostatique, mais sous celui du bloc automatique qui coupera lui-même le chauffage.

Ce système comporte en outre pour la propreté du linge un avantage considérable: les brassages commencent, et expulsent les salissures, avant que la température maximum ne soit atteinte, ce qui évite la cuisson des salissures dans les fibres du linge.

c) La durée des cycles

L'automatisme BENDIX permet de prolonger ou d'abrèger une opération.

Dans les machines d'autres marques, au contraire, il est généralement possible d'abrèger le cycle mais pas de prolonger une opération :

Si l'état du linge exige, par exemple un temps de brassage plus long, il est nécessaire d'attendre la fin du temps normal de brassage, d'arrêter la machine, de replacer le bouton de commande dans la position correspondant au début de l'opération... et de remettre en route.

L'imprécision des cadrans est telle qu'en général on ne retrouvera pas la position exacte. Au lieu d'un rinçage on provoquera, par exemple, une vidange ou un essorage (même si la machine est pleine d'eau, ce qui peut mettre sa robustesse en danger!)

Sur une BENDIX, il est au contraire aussi facile de prolonger que d'abrèger une opération du cycle et un voyant lumineux se charge même d'avertir l'opérateur que son bloc automatique est débrayé.

**

Conçu pour « servir » la ménagère, l'automatisme ne doit pas l'« asservir » en l'obligeant, quel que soit la nature ou le degré de salissure de son linge, à adopter un programme de lavage uniforme et rigide.

L'automatisme n'est pas une fin en soi; il ne se juge qu'en fonction des services qu'il rend. Or, seul un automatisme **souple** permet d'effectuer, dans tous les cas les meilleurs lavages possibles. C'est cet automatisme là que BENDIX a choisi.