



A FAGOR GROUP COMPANY

LE SECHE-LINGE FRONT EOLE

Formation technique

SOMMAIRE

	- L'E	TIQUETTE ENERGETIQUE	5
	1.1	Ce qu'il faut savoir	5
	1.2	Niveau de consommation des principaux appareils	5
2 -	- LE	SECHE-LINGE	6
	2.1	Définition	6
	2.2	Diagramme de l'air humide	
	2.3	Principe de fonctionnement du sèche-linge	8
	2.4	Les différents modèles de sèche-linge	
	2.5 2.6	Température et taux d'humidité du linge au cours d'un cycle Commandes	
	-	Résistivité du linge	
	2.8	Rendement d'un sèche-linge	
	2.9	Les attentes du consommateur	
		Le niveau sonore	
3 -	- LE	LINGE	11
	3.1	Les différentes fibres	
		La sensibilité des fibres	
	3.3 3.4	,	
	3.4 3.5	L'usure du linge	
		Conseils d'utilisation	
	3.7		
4 -	- PRE	ESENTATION DU SECHE LINGE FRONT EOLE	.15
	4.1	Plaque signalétique	15
	4.2	Installation et entretien	
5 -	. IF:	SECHE LINGE FRONT EOLE A EVACUATION	22
		Principe de fonctionnement	
	5.1	les différents niveaux de programmations	
	5.3	Les principaux composants	
	5.4	La maintenance du sèche-linge front EOLE évacuation	28
6 -	- LE	SECHE LINGE FRONT EOLE A CONDENSEUR	32
	6.1	Principe de fonctionnement	32
	6.2	Les différents niveaux de programmations	34
	6.3	Les principaux composants	.37
		La maintenance du sèche-linge front EOLE à condenseur	
_	- PRI	NCIPE DE FONCTIONNEMENT DES MODELES ELECTRONIQUES	11
7 -			
-	7.1	Etude de fonctionnement du moteur	.45
	7.2	Etude de fonctionnement du moteur Etude de l'alimentation des éléments chauffants	.45 .45
	7.2 7.3	Etude de fonctionnement du moteur	45 45
	7.2 7.3 7.4	Etude de fonctionnement du moteur Etude de l'alimentation des éléments chauffants Rôle de la thermistance Rôle et caractéristiques de la C.T.N.	45 45 46
	7.2 7.3	Etude de fonctionnement du moteur Etude de l'alimentation des éléments chauffants Rôle de la thermistance Rôle et caractéristiques de la C.T.N. Etude de la détection d'humidité par une mesure de la résistivité du linge Déroulement des différents programmes	45 46 46 46
	7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7	Etude de fonctionnement du moteur Etude de l'alimentation des éléments chauffants	45 46 46 46
	7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8	Etude de fonctionnement du moteur. Etude de l'alimentation des éléments chauffants Rôle de la thermistance Rôle et caractéristiques de la C.T.N. Etude de la détection d'humidité par une mesure de la résistivité du linge. Déroulement des différents programmes La pyrolyse La synchronisation Heures creuses.	45 46 46 46 47
	7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8	Etude de fonctionnement du moteur Etude de l'alimentation des éléments chauffants	45 46 46 46 47
8 -	7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8	Etude de fonctionnement du moteur. Etude de l'alimentation des éléments chauffants Rôle de la thermistance Rôle et caractéristiques de la C.T.N. Etude de la détection d'humidité par une mesure de la résistivité du linge. Déroulement des différents programmes La pyrolyse La synchronisation Heures creuses.	45 46 46 47 50
8 -	7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8 LA 8.1 8.2	Etude de l'alimentation des éléments chauffants Rôle de la thermistance Rôle et caractéristiques de la C.T.N. Etude de la détection d'humidité par une mesure de la résistivité du linge Déroulement des différents programmes La pyrolyse La synchronisation Heures creuses MAINTENANCE DU SECHE-LINGE EOLE ELECTRONIQUE Le programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) LCD (N4). Le programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) Leds (N2).	45 46 46 47 50 51
8 -	7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8 LA 8.1 8.2 8.3	Etude de l'alimentation des éléments chauffants Rôle de la thermistance Rôle et caractéristiques de la C.T.N. Etude de la détection d'humidité par une mesure de la résistivité du linge Déroulement des différents programmes La pyrolyse La synchronisation Heures creuses. MAINTENANCE DU SECHE-LINGE EOLE ELECTRONIQUE Le programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) LCD (N4). Le programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) Leds (N2). Contrôles et mesures aux bornes des cartes	45 46 46 46 47 50 51
8 -	7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8 LA 8.1 8.2 8.3 8.4	Etude de l'alimentation des éléments chauffants Rôle de la thermistance Rôle et caractéristiques de la C.T.N. Etude de la détection d'humidité par une mesure de la résistivité du linge Déroulement des différents programmes La pyrolyse La synchronisation Heures creuses MAINTENANCE DU SECHE-LINGE EOLE ELECTRONIQUE Le programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) LCD (N4) Le programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) Leds (N2) Contrôles et mesures aux bornes des cartes Sécurité circuit chauffage.	45 46 46 47 51 55 55 63
8 -	7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8 LA 8.1 8.2 8.3	Etude de l'alimentation des éléments chauffants Rôle de la thermistance Rôle et caractéristiques de la C.T.N. Etude de la détection d'humidité par une mesure de la résistivité du linge Déroulement des différents programmes La pyrolyse La synchronisation Heures creuses. MAINTENANCE DU SECHE-LINGE EOLE ELECTRONIQUE Le programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) LCD (N4). Le programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) Leds (N2). Contrôles et mesures aux bornes des cartes	45 46 46 46 50 55 55 55 64

Formation technique

1 - L'ETIQUETTE ENERGETIQUE

1.1. - Ce qu'il faut savoir

Lave-linge, sèche-linge et lave-vaisselle sont trois appareils susceptibles de peser notablement sur la facture d'électricité si l'on choisit des modèles mal classés sur le plan énergétique.

Initié par la communauté européenne, cet étiquetage est désormais obligatoire en France pour la plupart des appareils électroménagers.

La classification, de **A** (le plus économe) à **G** (le plus gourmand), permet au consommateur de situer en un coup d'œil les différents modèles présentés.

Lors de la lecture de cette étiquette, il faut également tenir compte :

- Du type de sèche-linge,
 en effet un sèche-linge à condenseur consommera plus d'énergie (circuit fermé) qu'un sèche-line à évacuation.
- De la capacité du sèche-linge.
 Il faudra évidemment plus d'énergie pour sécher 8kg de linge plutôt que 5 kg.

Le sèche-linge EOLE est en classe énergétique **B** ou **C** en fonction des modèles.

Le coût électrique pour amener 8kg de coton (linge blanc) jusqu'au seuil "Sec" ou "Prêt à ranger (cycle normalisé) se situe donc entre 0,45 € et 0,51 € selon le modèle.

Energie	Sèche-linge
Fabricant	MARQUE
Modèle	Référence
Econome B C D E F G Peu économe	В
Consommation d'énergie kWh/cycle (Sur la base du résultat obtenu pour le cycle "blanc sec" dans des conditions d'essais normalisées) La consommation réelle dépend des conditions d'utilisation de l'appareil	4,48
Capacité (blanc) kg	7
Evacuation Condensation	←
Bruit	
(dB(A) re p1 pW) Une fiche d'information	* * *
détaillée figure dans la brochure Norme EN 61121 Directive 95/12/CE relative à l'étiquetage des sèche-linge à tambour	* * * *

1.2. - Niveau de consommation des principaux appareils





Une bonne utilisation du départ différé permet de bénéficier des tarifs heures creuses et donc de faire une économie d'électricité.

2 - LE SECHE-LINGE

Le sèche-linge représente le mode de séchage le plus hygiénique

Il évite les dépôts de toutes sortes (poussières, pollens, odeurs, pollution...); le linge est donc plus sain et ne favorise pas le déclenchement d'allergies.

Le séchage est également beaucoup plus rapide

Il suffit d'une à deux heures en sèche-linge contre 24 à 48 heures à l'air libre.

La corvée de repassage est considérablement allégée

En effet, un tiers du linge n'a plus besoin d'être repassé. Les deux tiers restants se repassent plus facilement.

> Le sèche-linge respecte le linge

Sur 5 kg de linge, les peluches récupérées sur le filtre représentent moins d'un gramme. L'usure d'un vêtement vient à 70% du fait de le porter, 20% sont dus au lavage et seulement 10% sont à imputer au sèche-linge.

2.1. - Définition

Pour sécher, il faut vaporiser l'humidité contenue dans le linge.

Cette humidité dépend de la vitesse d'essorage et de la nature du linge (synthétique ou coton).

La vaporisation est fonction de la surface d'échange entre le linge et l'air, obtenue par brassage dans un ou deux sens de rotation. Elle est également due au débit d'air et à l'apport de chaleur.

Cette vapeur d'eau doit ensuite être évacuée ou condensée pour éviter une saturation en humidité au niveau du linge.

La notion de linge sec correspond à un textile coton que l'on a fait sécher pendant 24 heures, à une température de 20 °C, avec un taux d'humidité dans l'air égal à 65 %.



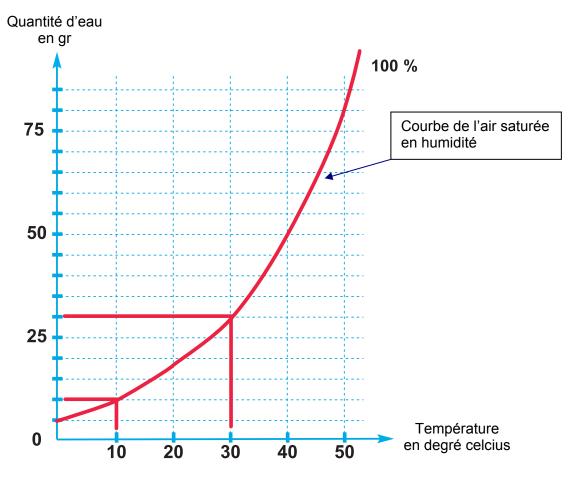


Correspondance entre les différents seuils de séchage et taux d'humidité relatif :

TRES SEC	0% à - 2% d'humidité	PRET A RANGER
SEC	0% d'humidité	PRET A PORTER
PEU HUMIDE	8% d'humidité	PRET A REPASSER VAPEUR
HUMIDE	12% d'humidité	PRET A REPASSER FER
TRES HUMIDE	18% d'humidité	PRET A REPASSER MACHINE

2.2. - Diagramme de l'air humide

- L'axe vertical indique la quantité d'eau en gramme par kilo d'air sec.
- L'axe horizontal indique la température de l'air en degré Celsius.



Par exemple: 1 m³ d'air à 30°C est saturé avec 30 grammes d'eau. 1 m³ d'air à 10°C est saturé avec 10 grammes d'eau. 1 m³ d'air à 0°C est saturé avec 5 grammes d'eau.



L'air chaud peut contenir plus d'humidité que l'air froid

Formation technique

2.3. - Principe de fonctionnement du sèche-linge

Le séchage en machine est une technique simple :

Il consiste à éliminer par évaporation l'eau résiduelle des fibres du linge. Cette opération est réalisée par trois éléments de base :

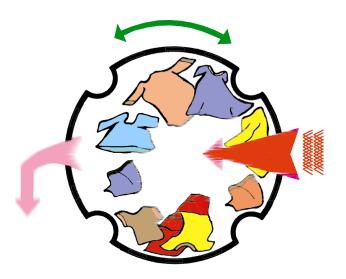
- Un tambour de grand volume pour le brassage
- De la chaleur
- Un courant d'air chaud

Le tambour, entraîné par un moteur électrique, assure le brassage permanent du linge dans un courant d'air chaud. Le volume important et la rotation alternée du tambour assurent un déploiement optimal du linge.

Un flux d'air, chauffé par des résistances, traverse la charge de linge pour absorber son humidité. A la sortie du tambour, l'air humide et chaud est évacué ou condensé.

Un filtre est chargé de retenir les fibres entraînées (peluches) par l'air chaud.

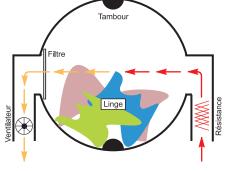
En fin de cycle, le chauffage s'arrête et le tambour continue sa rotation pour assurer le refroidissement et le défoulage du linge.



2.4. - Les différents modèles de sèche-linge

2.4.1. - Le sèche-linge à évacuation

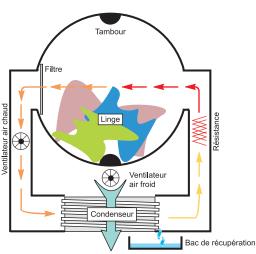
Le sèche-linge à évacuation rejette l'air humide et chaud à l'extérieur. Une gaine, fournie avec l'appareil, doit être raccordée à la sortie d'air, située à l'arrière ou sur le coté, et déboucher vers l'extérieur de l'habitation.



2.4.2. - Le sèche-linge à condenseur

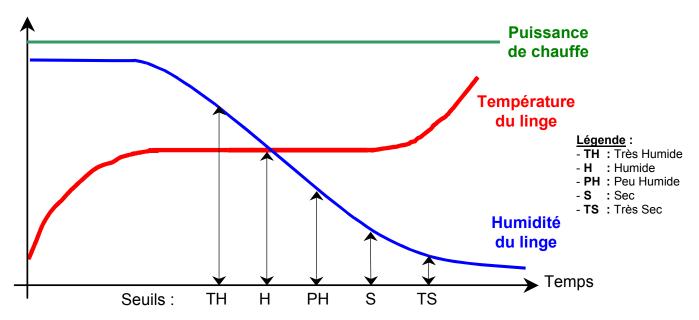
Le sèche-linge à condensation débarrasse l'air de son humidité grâce à un condenseur.

L'eau est récupérée dans un bac (à vider après chaque utilisation) ou évacuée par un tuyau lorsque l'appareil est équipé d'une pompe de vidange.



2.5. - Température et taux d'humidité du linge au cours d'un cycle

Cette courbe représente l'évolution de la température du linge dans le tambour et donne une indication de la quantité d'eau restant (Humidité Résiduelle) dans cette charge de linge.



2.6. - Commandes

Le résultat de séchage dépend de la durée du cycle et de la quantité de chaleur.

Il existe deux types de programmation

Mécanique :

Le consommateur sélectionne lui-même le temps de séchage nécessaire en fonction de la nature et de la quantité de linge.

• Electronique:

Le sèche-linge adapte lui-même la durée du programme en fonction du degré de séchage souhaité mais aussi de la nature et de la quantité de linge.

2.7. - Résistivité du linge

La résistivité du linge dépend également de son taux d'humidité.

- Un linge très humide sera bon conducteur et sa résistance sera faible.
- Un linge sec aura une résistance électrique très élevée.

Quelques exemples avec une charge de coton

Seuil	Taux d'humidité relatif	Résistance électrique	
Très Humide (TH)	20 %	220 kΩ	
Humide (H)	10 %	400 kΩ	
Peu Humide (PH)	5 %	1800 kΩ	

2.8. - Rendement d'un sèche-linge

La consommation d'énergie et les temps de séchage sont fonction de :

- L'efficacité d'essorage du lave-linge
- La température de l'air ambiant
- La nature et de la quantité de linge
- La puissance du sèche-linge (chauffage + circulation d'air).

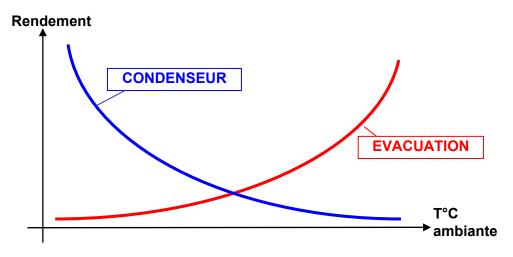
> Efficacité d'essorage

Exemple pour 5 kg de coton sec lavé et essoré

Vitesse d'essorage	Poids du linge essoré	Quantité d'eau restante
360 tours/min	10,5 Kg	5,5 Litres
500 tours/min	9 Kg	4 Litres
800 tours/min	7,5 Kg	3,2 Litres

> Température ambiante

Le rendement du sèche-linge est très sensible à la température ambiante.



2.9. - Les attentes du consommateur

- Une qualité de séchage
- Le confort et la simplicité d'utilisation
- Le respect des textiles délicats
- Des durées de programme réduites
- Une faible consommation d'énergie
- Un fonctionnement silencieux

2.10. - Le niveau sonore

Celui-ci est indiqué en décibels ou dBA. Plus la valeur est élevée, plus l'appareil est bruyant. Pour comparer, sachez que le nombre de décibels enregistrés dans une rue à fort trafic s'élève à 80 dBA, alors que celui d'un jardin calme est de 20 dBA, et qu'une conversation tranquille s'élève à 40dBA.

Un bruit est considéré comme gênant à partir de 60 dBA. Le niveau de bruit moyen des différents sèche-linge est compris entre 53 et 65 dBA.

Le sèche-linge **Eole** a un niveau de bruit moyen ≤ 60 dBA.



3 - LE LINGE

3.1. - Les différentes fibres

Le linge est aujourd'hui constitué d'une très grande variété de fibres textiles. Chacune exige un lavage approprié car elles réagissent différemment à l'eau, à la température et à l'action mécanique.

Fibres naturelles	Fibres artificielles	Fibres synthétiques	
Animales : Laine et Soie	Viscose	Polyamide, Nylon et Perlon	
Végétales : Coton, Lin, Jute	Acétate de cellulose	Polyester, Tergal et Dacron	
Minérales : Amiante	Triacétate de cellulose	Polyacrylique, Courtelle, Dralon	
		Chlorofibre, Rhovyl	
		Stretch, Elastomère, Lycra, Linel, Glospan, Dorlastan	

3.2. - La sensibilité des fibres

La fragilité est plus liée à l'ennoblissement qu'à la matière.

- > Teinture
- > Impression
- > Finissage



Polypropylène, Méraklon

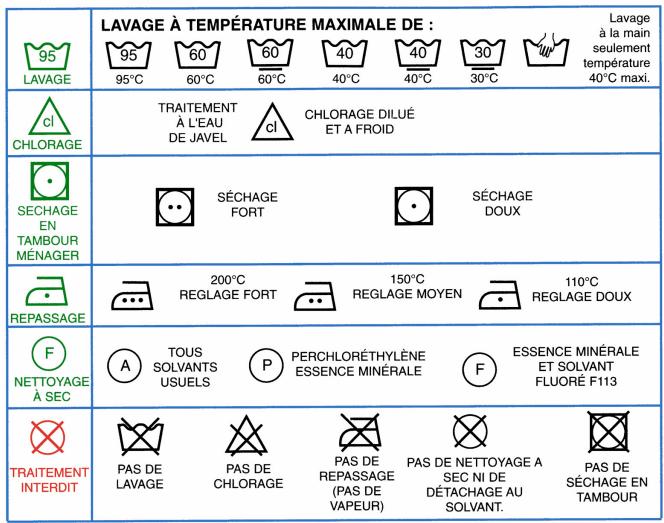
Coton, Lin	Fibres naturelles absorbantes pouvant retenir les colorants naturels (café, vin, thé, fruits,). Persistance des taches si lavées trop froid. Se froisse et jaunit à la lumière.	
Laine, Soie	Fibres naturelles fragiles, difficiles à teindre, sensibles aux oxydants, aux alcalins et également au frottement (feutrage, rétrécissement pour la laine).	
Viscose, Rayonne, Acétate	Fibres artificielles cellulosiques plus fragiles que le coton avec les mêmes défauts.	
Polyester, Polyamide	Fibres synthétiques résistantes mais sensibles aux taches grasses.	
Acrylique, Chlorofibre	Fibres synthétiques très sensibles à la chaleur. Il ne faut pas dépasse une température de lavage de 40°C.	
Stretch	Fibres synthétiques extensibles à haute élasticité, ne se froisse pas et reprend sa dimension initiale après étirement.	

Formation technique

3.3. - Symboles de lavage

Il est nécessaire de trier le linge et de respecter la charge pour obtenir les meilleurs résultats et le laver en toute sécurité. Il faut pour cela lire les étiquettes qui donnent toutes les informations nécessaires à l'entretien des textiles.

➤ Le COFREET *



* Marque déposée

3.4. - L'usure du linge

L'usure d'un vêtement vient à 70% du fait de le porter, 20% sont dus au lavage et 10% au séchage en machine. La quantité de peluches récupérées sur le filtre du sèche-linge est inférieure à un gramme.

Formation technique

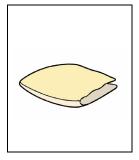
3.5. - Type de linge interdit en sèche-linge

D'une manière générale, tous les textiles lavables en machine peuvent être séchés en sèche-linge sauf dans les cas suivants:

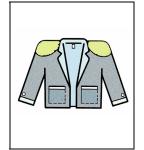
- Articles en laine ou en soie
- Chlorofibres (par exemple : Thermolactyl *, Rhovyl *)
- Tout article comportant le code d'interdiction de sécher : \(\)
- Quelques cas particuliers d'articles textiles : voir dessins ci-dessous.



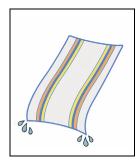
Les voilages, les collants ou les bas nylon



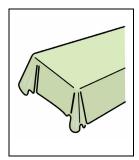
Les articles volumineux (couettes, édredon ...)



Pièces de linge avec mousse plastique, caoutchouc, armatures risquant de se détacher.



Le linge non essoré.



Les tissus plastifiés.

3.6. - Conseils d'utilisation

Les fibres qui composent votre linge sont de nature et d'origines diverses, leur comportement au séchage est donc très variable.

Il faut éviter:

- de sécher en même temps les textiles légers et ceux qui sont en coton épais, car le poids de ces derniers froisse les textiles plus légers
- de surcharger le tambour, ce qui augmente le temps de séchage (maximum une lessive)
- de "sur-sécher" votre linge, cela augmente le froissage car le coton est "cassé".

Poids moyen de quelques pièces de linge sec « épais »

800g/1kg
700g
1500g
350g
1200g
300g
100g
250g

Les charges minimales conseillées sont :

Coton: 3,5 kg de linge sec Synthétiques: 1,5 kg de linge sec

Les charges maximales conseillées sont :

Coton: 8 kg de linge sec Synthétiques: 3 kg de linge sec

Poids moyen de quelques pièces de linge sec « peu épais »

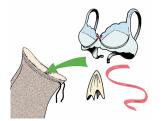
Chaussette Chemise de nuit légère Chemise homme Drap 1 place Drap 2 places Lingerie délicate Lainage synthétique enfant Nappe Pantalon toile adulte Pantalon toile enfant Pyjama adulte Taie d'oreiller	150g 200g 400/500g 800g 50g 50g 100g 500g 500g 150g 150g
Torchon vaisselle	130g
T-shirt coton grande taille	150g

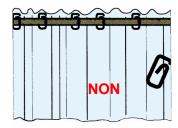
Le froissage est dû essentiellement au lavage et seulement ensuite à un "sur-séchage". Les grandes pièces de linge sont en général plus froissées que les petites. Il faut éviter de choisir des temps de séchage trop longs ou des programmes "trop secs". Les textiles particulièrement sensibles au rétrécissement et au froissage (exemple: tee-shirt en maille coton) devront être laissés légèrement humide. Si la programmation du sèche-linge ne comporte pas de phase de défoulage long en fin de cycle, veillez à retirer le linge dès la fin du séchage pour éviter qu'il se tasse.

Autres précautions pour éviter de déchirer le linge :









Les sèche-linge sont au moins équipés d'un cycle "coton" et d'un cycle "synthétique" ou "délicat". Il faut utiliser l'un ou l'autre en fonction du linge à sécher. En vous conformant strictement à cette recommandation, vous obtiendrez en général rapidement satisfaction.

Les appareils équipés de sélections "mixte" ou "mélange" permettent toutes les combinaisons possibles. Pour les textiles épais, préférer les cycles "coton" et "mixte".

3.7. - Programmes possibles en fonction du linge



Un produit assouplissant utilisé lors du lavage favorise le séchage. Ce produit permet également de réduire le phénomène d'électricité statique.

COTON	Très sec	Textiles épais	Eponge - Jean - Coton très épais Peignoir - Sweat
	Sec	Textiles peu épais	Robe - Pantalon léger - Chemise - Taie d'oreiller Torchon - Jupe - sous-vêtement en coton
Très sec		Mélange de textile	Eponge - Jean - Coton très épais - Peignoir - Sweat - Robe Jupe - Pantalon léger - Chemise - Torchon Polo - Chaussettes - sous-vêtement
	Sec	Grandes pièces	Charge composée de draps uniquement Housse de couette - Nappe en coton
SYNTHETIQUE	Très sec ou Sec	Synthétique résistant	Lingerie résistante - Chaussettes Pyjama - Nappe en synthétique
DELICAT	Très sec ou Sec	Synthétique délicat	Synthétique - Lingerie délicate - Chemisier léger
Stretch	Sec	Synthétique délicat	Synthétique - Jeans

4 - PRESENTATION DU SECHE LINGE FRONT EOLE

Il existe deux modèles de sèche linge front EOLE :

Le sèche linge à évacuation avec plusieurs programmations, électroniques et mécaniques.



> Le sèche linge à condenseur

avec plusieurs programmations, électroniques et mécaniques. Ce modèle existe également avec deux variantes :





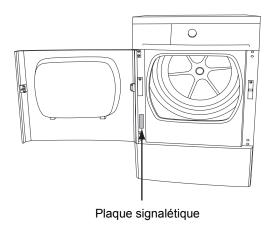


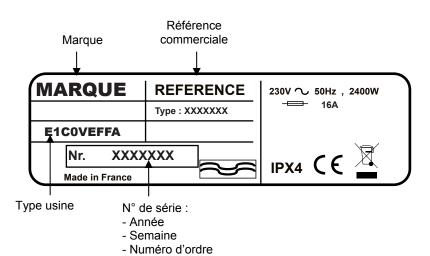


4.1. - Plaque signalétique

Les éventuelles Interventions sur l'appareil doivent être effectuées par un professionnel. Lors de celles-ci, assurez-vous de noter les références complètes de l'appareil avec le modèle, le type et le numéro de série.

Ces renseignements figurent sur une plaque signalétique collée sur le montant gauche de l'appareil.





4.1.1. - Interprétation du type usine

Par exemple : **E1C0VEFFA** correspond à un Eole, mécanique, condenseur, à voyants.

E	1	С	0	VE	FF	Α
1 ^{er} Caractère Code produit	2 ^e Caractère Code programmation	3 ^e Caractère Code type	4 e Caractère Code visualisation	5° et 6° Caractères Code marque	7 ^e et 8 ^e Caractères Code pays	9 ^e Caractère Indice d'évolution
E: EOLE	1 : Mécanique	E: Evacuation	0 : Voyants	VE : Vedette	FF : France	A : Premier indice
	4 : Electronique	C : Condenseur	1 : Leds	BR : Brandt		
			2 : Digit			
			3 : LCD			

Formation technique

4.2. - Installation et entretien

4.2.1. - Mise à niveau

Le sèche-linge doit être horizontal. Régler les pieds avec une clé ou une pince pour avoir une inclinaison maximum de 1,5° soit moins de 1 cm.

4.2.2. - Emplacement du sèche-linge

Le sèche-linge dégage de la chaleur, il faut penser lors de son installation à laisser un espace autour de celui-ci de manière à faciliter la circulation d'air.

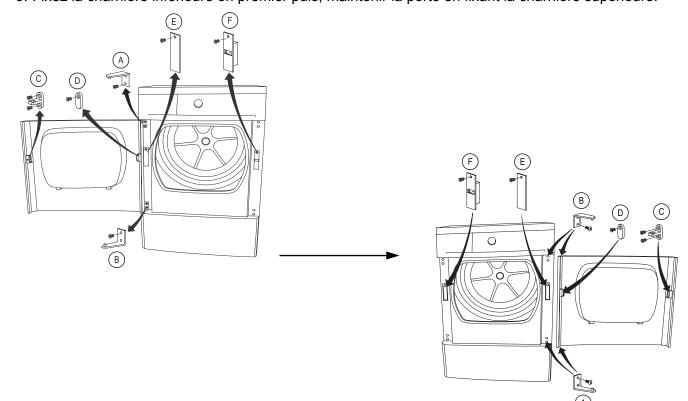
Veillez à laisser un espace d'environ 15 mm pour que l'air puisse entrer par la grille d'aération à l'arrière.

Ne pas installer l'appareil sur un sol recouvert de moquette pour ne pas gêner la circulation d'air à sa base



Il est possible sur ce produit d'inverser le sens d'ouverture de porte :

- 1. Maintenir la porte et retirez les 4 vis qui fixent les charnières A et B.
- 2. Inversez le verrou **F** avec le cache **E** sur la Façade.
- 3. Inversez sur la porte, le pêne C et le cache D.
- 4. Inversez et fixez les charnières **A** et **B** dans la nouvelle position.
- 5. Fixez la charnière inférieure en premier puis, maintenir la porte en fixant la charnière supérieure.





INSTALLATION

4.2.4. - Raccordement électrique

Pour votre sécurité, l'installation doit être conforme aux normes en vigueur en particulier pour la prise de terre (NFC 15-100).

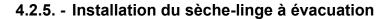
L'installation doit être telle que la prise de courant doit rester accessible.

Il ne doit pas être fait usage de rallonge électrique pour le raccordement à la prise de courant.

Cet appareil est conforme aux directives européennes 73/23/CEE (directive basse tension), 89/336CEE (compatibilité électromagnétique) modifiées par la directive 93/68CEE.

L'installation doit comporter :

- Un câble d'alimentation 3X2,5 mm², 230V.
- Un compteur 20 A. 230V-50Hz.
- Un disjoncteur différentiel et un fusible individuel de 16 A.
- Une prise de courant 16A 2 pôles + terre.



L'air chaud et d'humide sortant de l'appareil doit être évacué :

Soit directement dans la pièce : si celle-ci est bien aérée.
 Si possible installez l'appareil à proximité d'une fenêtre entrouverte.

- <u>Soit de façon temporaire</u> : **(A)** En faisant sortir l'extrémité de la gaine par une fenêtre ouverte.

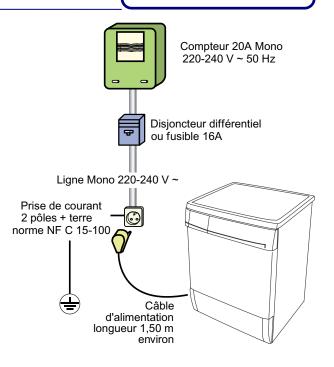
- <u>Soit par un raccordement fixe</u> : **(B)** près de la sortie de l'appareil (raccordement idéal).

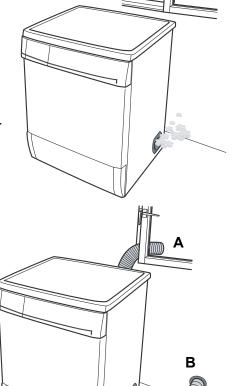
La bouche d'aération doit être basse pour éviter les phénomènes de condensation dans la gaine.

S'assurer également que la gaine d'évacuation et la grille d'aération ne sont pas obstruées. Les lamelles de la bouche d'aération doivent avoir un écartement d'au moins 15 mm pour éviter l'encrassement et le diamètre de passage dans le mur doit être au moins égal au diamètre extérieur de la gaine.

Veiller à ne pas plaquer le sèche-linge contre le mur, afin de laisser la gaine d'évacuation en place et de ne pas l'écraser.

Veiller à ne pas former plus de deux coudes avec la gaine flexible d'évacuation. La gaine ne doit pas être rallongée.





IMPORTANT : Ne jamais se raccorder à un conduit de cheminée, ni à une V.M.C. (Ventilation Mécanique Contrôlée).

Modification de la sortie d'air

La gaine flexible est à extraire du sèche-linge. Il y a trois possibilités de sortie :

Sortie d'air latérale droite

A la livraison, la sortie d'air de votre appareil est située sur la droite (vue de face), mais il est possible de modifier celle ci.





Sortie d'air latérale gauche

Enlevez le bouchon de gauche, passer l'ensemble de la gaine et la poignée à travers le panneau arrière.

Sortie d'air arrière

Couper le cache situé à l'arrière de l'appareil avec une pince coupante.



IMPORTANT: Afin d'avoir un bon rendement et une efficacité de séchage maximum, la mise en place de la gaine d'évacuation nécessite quelques précautions :

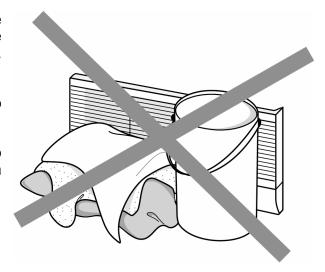
- Elle ne doit pas être rallongée.
- Elle doit comporter le moins de coudes possible.

4.2.6. - Installation du sèche-linge à Condenseur

Installez de préférence votre sèche-linge dans une pièce suffisamment aérée et ayant une température restant inférieure à 30°C pendant le séchage. Si nécessaire ouvrir portes et fenêtres.

Ne l'installez pas dans une pièce fermée ou trop petite (8 m² minimum).

Une température trop élevée, ainsi qu'une pièce trop petite augmente le temps de séchage et donc la consommation d'électricité.



INSTALLATION

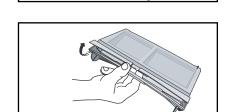
4.2.7. - Entretien du filtre en nylon

Le filtre est situé dans la partie basse de l'ouverture du sèche-linge.

Il doit être nettoyé après chaque cycle.

Pour le nettoyer il faut :

- Le sortir de son logement en tirant vers le haut.
- Ouvrir le filtre en le déclippant.
- Nettoyer le filtre en enlevant la couche de peluches avec les doigts.

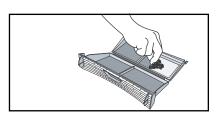




🔼 II ne doit pas être passé sous l'eau.

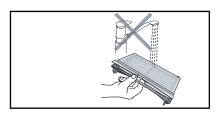
Une fois le filtre nettoyé, replacer le dans son logement.

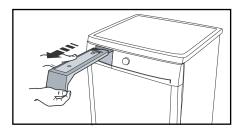
S'assurez de la bonne position du joint (situé entre le filtre et son logement).



4.2.8. - Vidange du bac de récupération

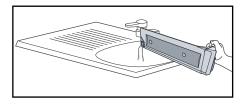
Le sèche-linge condenseur existe en deux versions : bac en haut ou bac en bas.

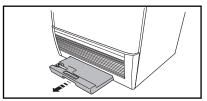




Bac en haut

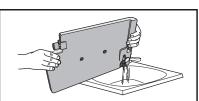
Il est situé à gauche du bandeau. Il récupère l'eau extraite du linge pendant le séchage. Pour le vider, dégagez-le de son logement en le tirant vers soi.





Bac en Bas

Il est situé sous la plinthe de l'appareil. Il récupère l'eau extraite du linge pendant le séchage. Pour le vider, dégagez-le de son logement en le tirant vers soi.



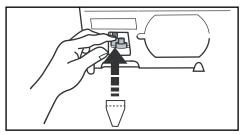


Le bac doit être vidé après chaque cycle de séchage, en cas de risque de gel et si vous voulez déplacer ou basculer l'appareil.

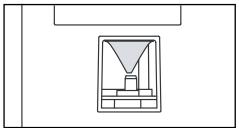
4.2.9. - Evacuation directe de l'eau des sèche-linge à condenseur avec bac en haut

Le sèche-linge à condenseur avec bac en haut est équipé d'un raccordement pour une évacuation direct de l'eau vers l'égout.

Un kit, référence **57X2448**, est livré avec l'appareil. Celui-ci est composé d'un tuyau et d'une languette plastique.

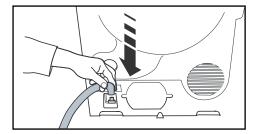


L'accès au raccordement direct de l'eau vers l'extérieur est située derrière en bas à gauche de l'appareil.



Pour installer le kit il faut :

- Déboîtez le tuyau existant sur le raccord de la pompe.
- Placez un bouchon en plastique sur le tuyau qui remonte vers le bac afin de fermer l'accès vers l'intérieur.
- Raccordez le nouveau tuyau du kit sur le raccord de la pompe.



4.2.10. - Installation du sèche-linge en colonne

Il est possible d'installer le sèche-linge front Eole en colonne, c'est à dire au dessus d'un lave-linge front.

Pour cela utiliser le kit avec la référence commerciale : KIT EOLE

Composition du kit SAV : 1 gabarit, 2 rails de positionnement, 2 vis de fixation.

Attention, ce kit convient uniquement aux machines à laver et aux sèche-linge à chargement frontal. Il est interdit de placer la machine à laver sur le sèche-linge.

> Installation

- Posez le gabarit sur le top du lave linge de façon à ce que la flèche soit positionnée coté bandeau
- Tracez les angles ABCD qui vont servir de repères pour la mise en place des rails.
- Enlevez le gabarit, et positionner les rails sur les repères préalablement tracés.
- Positionnez le sèche-linge sur le produit, les 4 pieds sur les rails.
- Poussez le sèche-linge de façon à ce que l'arrière du produit vienne en contact avec les pattes de fixation.
- Vissez les deux vis dans les trous situés à l'arrière du sèche-linge.

4.2.11. - Remplacement de l'ampoule

Certains modèles sont équipés de l'éclairage à l'intérieur du tambour .A chaque ouverture de porte la lampe éclaire l'intérieur du tambour.

Pour remplacer l'ampoule :

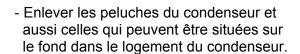
- Débrancher le cordon d'alimentation de l'appareil.
- Dévisser le hublot situé à l'intérieur de l'appareil.
- Dévisser l'ampoule défectueuse, et remplacer celle-ci par la nouvelle.
- Revisser le hublot.

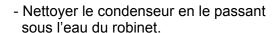
4.2.12. - Entretien du condenseur

Pour ce type de sèche-linge, le condenseur doit être nettoyé au moins deux fois par mois. Celui-ci est situé en façade derrière la plinthe.

Démontage et nettoyage du condenseur :

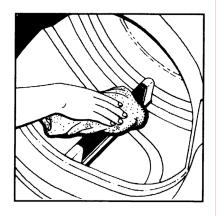
- Déclipper la plinthe et tourner les verrous pour libérer le condenseur.
- Retirer le condenseur délicatement en le tirant vers soi à l'aide de sa poignée.

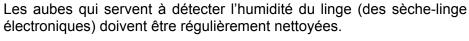




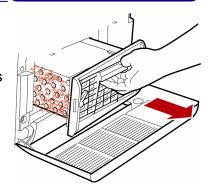
- Assurez-vous que tous les tubes du condenseur sont débouchés et que les ailettes sont propres.
- Une fois nettoyé, remettre le condenseur dans son logement.
- Pendant le verrouillage, plaquer le condenseur au fond de son logement et reclipper la plinthe.

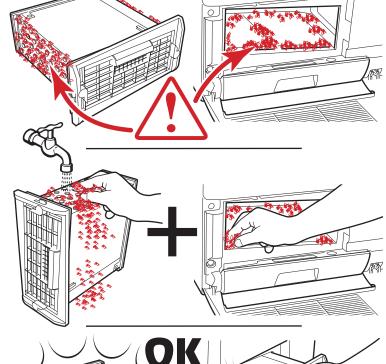
4.2.13. - Entretien du tambour

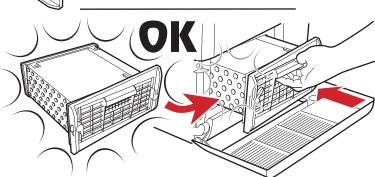




Pour ce nettoyage, proscrire l'usage de produits à base d'alcool ou de diluant.







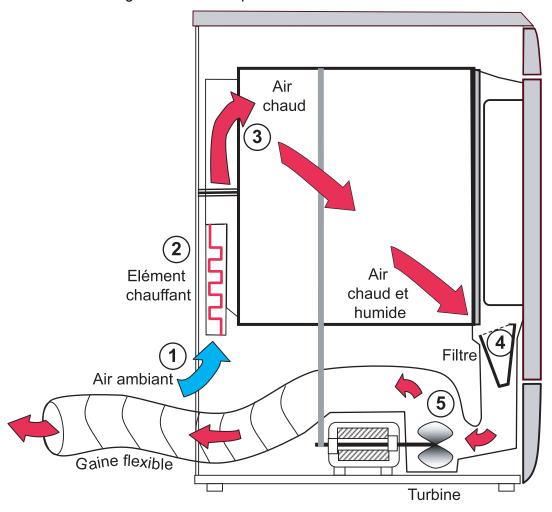
5 - LE SECHE LINGE FRONT EOLE A EVACUATION

5.1. - Principe de fonctionnement

Il existe un seul circuit d'air pour le sèche-linge EOLE à évacuation.

Il s'agit d'un circuit ouvert aspirant l'air ambiant et rejetant l'air humide vers l'extérieur. Le tambour est ainsi « en dépression » par rapport à la batterie de chauffe.

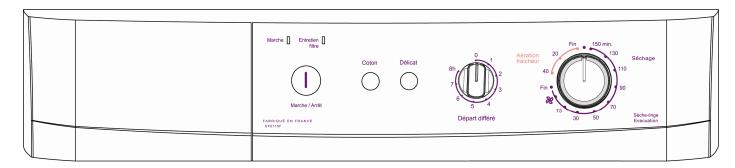
- L'air à température ambiante ① entre dans sèche-linge grâce aux fentes situées sur le panneau arrière de l'appareil.
- Puis cet air traverse l'élément chauffant @ pour être chauffé et est ensuite amené à l'intérieur du tambour.
- Cet air chauffé ③ traverse le linge humide en extrayant l'humidité et sort par la partie avant du tambour.
- L'air chaud et humide traverse le filtre à peluches ①, entre dans la turbine ⑤ et est évacué à l'extérieur grâce aux sorties prévues latéralement et à l'arrière.

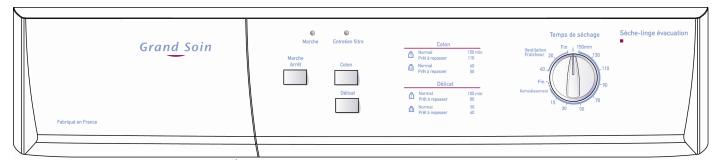


Un moteur asynchrone, 2 pôles, entraîne la turbine et le tambour.

5.2. - Les différents niveaux de programmations

5.2.1. - Programmation électromécanique





Caractéristiques

- Bouton poussoir Marche / Arrêt
- Touches micro-course
- **Coton** : pour les charges composées de linge de maison, de serviettes éponges, de vêtements en coton.
- **Délicat** : pour les textiles particulièrement sensibles à la température (composés de fibres en acrylique par exemple).

Pour les charges composées de linge de natures différentes (mélange), <u>n'appuyer sur aucune touche.</u>

- Sélecteur de **Départ différé** (de 1 à 8 heures).
- Sélecteur de Durée de séchage avec deux fonctions :
- Temps de séchage (selon la nature et la quantité de textile) de 0 à 150 minutes.
- Cycle aération fraîcheur de 20 ou 40 minutes (pour rafraîchir un linge ou comme complément de séchage).

Voyants

- Marche
- Entretien filtre

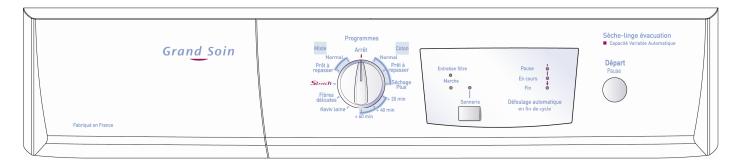
> Performances

- Capacité : 8 kg
- Ouverture de porte "Push Push" supérieure à 180°
- Notes "Energie label" C

Consommations

Coton Prêt à ranger : 4,69 kWhCoton Prêt à repasser : 3,81 kW

5.2.2. - Programmation Electronique N2 "Leds"



> Caractéristiques

- Touches micro-course :
- Départ / Pause
- Sonnerie de fin de cycle
- Anti-froissage ou Défoulage Automatique : Permet de brasser le linge toutes les 10 minutes afin d'éviter que le linge se tasse s'il n'est pas retiré aussitôt après la fin d'un cycle. Cette action s'annule au bout 24 heures ou après l'ouverture de la porte.

Si « Sonnerie » est sélectionnée, celle-ci fonctionnera également toute les 10 minutes et s'annulera au bout d'une heure ou après l'ouverture de la porte.

- Sélecteur de programmes :
- Coton (Normal, Prêt à repasser, Séchage plus)
- Mixte (Normal, Prêt à repasser)
- Stretch
- Fibres délicates
- Raviv' laine
- + 20, + 40, ou + 60 minutes de complément de séchage.

Voyants

- Marche
- Entretien filtre
- Sonnerie
- Pause
- En cours
- Fin

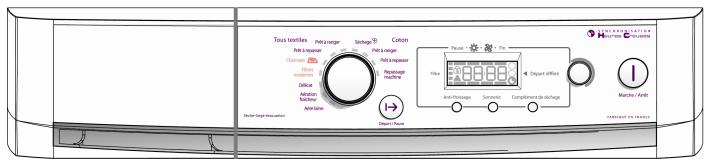
Performances

- Capacité : 8 kg
- Ouverture de porte "Push Push" supérieure à 180°
- Notes "Energie label" C

Consommations

Coton Prêt à ranger : 4,69 kWhCoton Prêt à repasser : 3,81 kWh

5.2.3. - Programmation Electronique N4 "LCD"



Caractéristiques

- Bouton poussoir Marche / Arrêt
- Touches micro-course :
- Départ / Pause
- Sonnerie de fin de cycle
- Anti-froissage ou Défoulage Automatique : Permet de brasser le linge toutes les 10 minutes afin d'éviter que le linge se tasse s'il n'est pas retiré aussitôt après la fin d'un cycle. Cette action s'annule au bout 24 heures ou après l'ouverture de la porte.

Si « Sonnerie » est sélectionnée, celle-ci fonctionnera également toute les 10 minutes et s'annulera au bout d'une heure ou après l'ouverture de la porte.

- Complément de séchage (par plage de 10 minutes)
- Sélecteur "Départ différé" (de 30 minutes en 30 minutes jusqu'à 23H30)
- Sélecteur de programmes :

- Coton:

Séchage plus

Prêt à repasser

Prêt à ranger

Repassage machine

- Tous textiles:

Prêt à ranger

Prêt à repasser

Chemises

Fibres modernes

Délicat

Aération fraîcheur

Aère laine

Ecran LCD

- Déroulement de programmes
- Affichage Filtre
- Affichage de la durée du programme
- Affichage du temps restant
- Affichage de l'heure de fin différée
- Affichage de la synchronisation Heures Creuses

Performances

Capacité : 8 kg

- Ouverture de porte "Push Push" supérieure à 180°
- Notes "Energie label" C

Consommations

Coton Prêt à ranger : 4,69 kWhCoton Prêt à repasser : 3,81 kWh

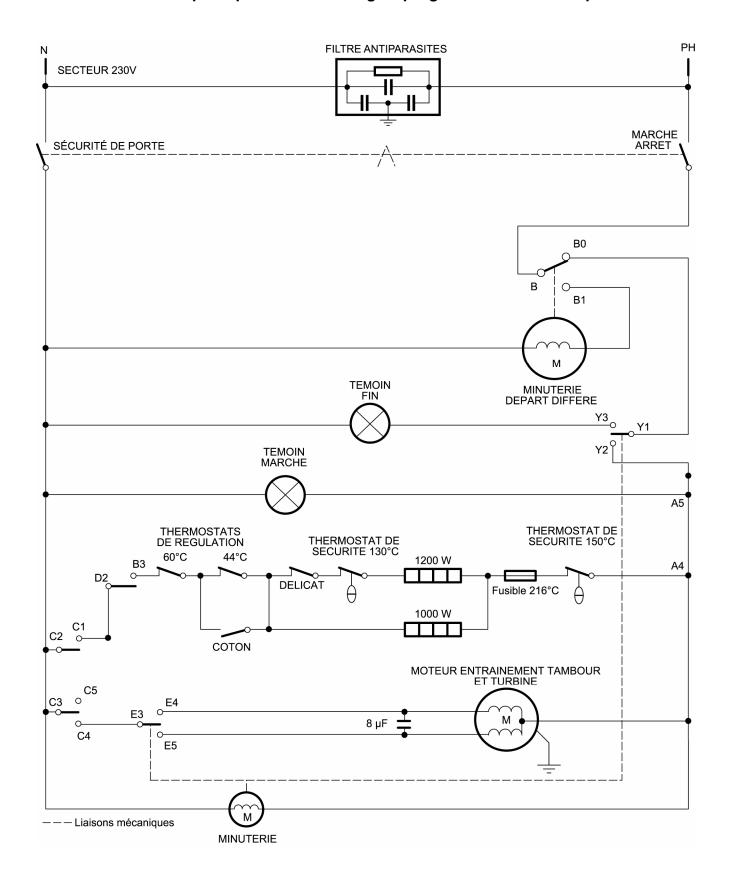
5.3. - Les principaux composants

Désignation	Fonction	Caractéristiques
Le tambour	Le linge à sécher est placé dans le tambour. Deux aubes, montées dans celui-ci, permettent de brasser le linge dans le flux d'air chaud afin d'assurer un séchage homogène. Sur les modèles électroniques elles servent de surface de contact pour mesurer l'humidité résiduelle du linge. Ces aubes sont alors isolées du tambour par un support plastique. Une bande de contact métallique reliée aux aubes est montée isolée autour du tambour.	 Capacité: 8Kg de linge sec Volume: 120 Litres Tambour galva sur les modèles à évacuation Aubes en plastique pour les sèche-linge mécaniques revêtues d'inox pour les sèche-linge électroniques Rotation: 56 tours/min.
Le moteur Value de la constant de la	Le moteur remplit deux fonctions simultanément : - L' entraînement du tambour à l'aide d'un tendeur et d'une courroie La rotation d'une turbine à pâles courbes pour la circulation de l'air chaud.	Moteur asynchrone monophasé : 230 V~ 200 W Enroulement principal : 13,5 Ω Enroulement auxiliaire : 14,5 Ω Débit d'ait chaud - sens horaire : 50 m³/h - sens anti-horaire : 130 m³/h Condensateur associé : 8μF
Elément chauffant	Un élément de type à feu nu (type sèche-cheveux), composé de 2 résistances, permet de chauffer l'air ambiant entrant dans le sèche linge. Il a une plus grande surface d'échange qu'un élément blindé. Il n'a pas d'inertie à la mise sous tension ou hors tension et provoque moins d'échauffement périphérique.	Rouge 1000 W Noir 216 C Blanc 1200 W 230 V~ 1000 W = 47 Ω 1200 W = 39 Ω Thermofusible à 216°C
Thermostats de sécurité	Situés prés de l'élément chauffant, ils coupent une ou les deux résistances en cas de surchauffe due à un filtre encrassé, à un problème de régulation ou à l'arrêt de la ventilation.	 Thermostat 130°C normalement fermé Permet de couper l'alimentation de la résistance de 1200W Thermostat 150°C normalement fermé Permet de couper l'alimentation des deux résistances de 1200W et 1000W. Valeurs indiquées sur les thermostats
Thermistance ou Thermostat de régulation	Situé sur la gaine de sortie du tambour, sous le filtre, Permet de réguler la température du chauffage en fonction du cycle choisi.	 C.T.N.: 14 KΩ à 20°C Un thermostat deux contacts: 44°C normalement fermé entre les bornes C et 1 60°C normalement fermé entre les bornes C et 2

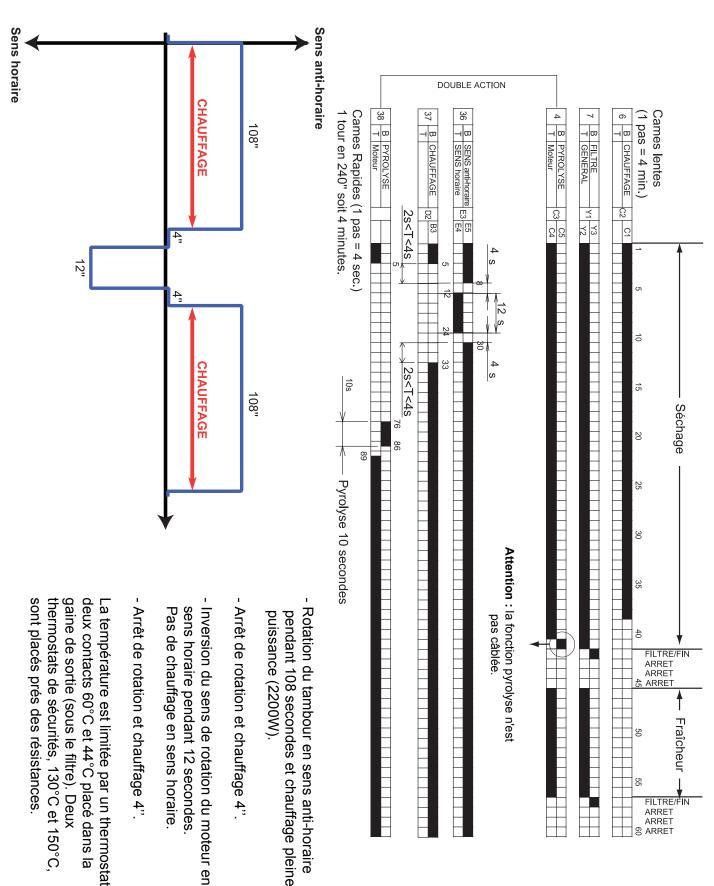
Désignation	Fonction	Caractéristiques
Filtre	Appeler filtre portefeuilles, il récupère les peluches de linge (fibres mortes). Il empêche ainsi l'encrassement du circuit et doit donc être nettoyé après chaque cycle.	Filtre amovible et démontable.
Sécurité de porte	Située dans le bandeau, elle est actionnée par le pêne de porte. Elle délivre ou coupe l'alimentation du sèche-linge. Pour alimenter le sèche-linge, il faut donc fermer la porte et appuyer sur la touche Marche/Arrêt.	Cette sécurité impose un appui sur la touche « Départ » pour la remise en fonctionnement de l'appareil, après avoir refermé la porte.
Ensemble Balais frotteurs	Deux balais frottent sur la bande de contact métallique et sur le tambour. Ils assurent ainsi la continuité électrique de la détection de résistivité du linge et transmettent le signal à une carte électronique spécifique.	Situés sur le dessus du tambour.
Le verrou de porte	Le verrou est situé sur le montant du sèche-linge. Il verrouille la porte et la déverrouille par une impulsion « push-push ».	Le verrou est équipé d'un système de sécurité permettant l'ouverture de la porte depuis l'intérieur du tambour avec une poussée de 7 kg (au cas ou un enfant serait à l'intérieur du sèche-linge).
Ensemble carte de puissance et carte de commande	Cet ensemble assure la gestion : - du choix de l'utilisateur - des informations données à l'utilisateur (départ différé, sonnerie fin de cycle, entretien du filtre) - du déroulement du programme - des températures - des degrés de séchage - des sécurités - de l'élément chauffant et du moteur - de la lampe selon le modèle.	La partie puissance : Equipée de relais et de triacs Communication avec la carte de détection de la résistivité du linge La partie commande : Touches et sélecteurs Voyants, leds, afficheur Buzzer
Carte de mesure de la résistivité du linge	Placé dans un boîtier pastique situé sous le top à l'avant droit cette carte mesure la résistivité du linge, met en forme un signal et le communique à la carte de puissance. L'humidité résiduelle du linge est donc contrôlée par l'électronique grâce à une mesure de conductance.	 Alimentée en 230 V~ Génère une tension de 15 V= Communique avec la carte de puissance.

5.4. - La maintenance du sèche-linge front EOLE évacuation

5.4.1. - Schéma de principe d'un sèche-linge à programmation mécanique



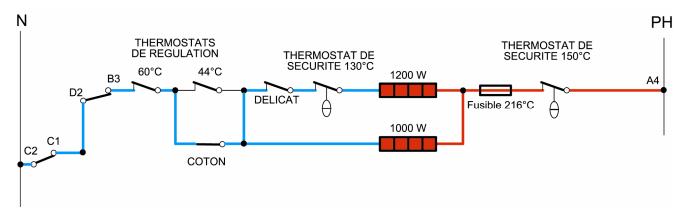
5.4.2. - Etude de fonctionnement du sèche-linge à évacuation mécanique



5.4.3. - Etude de fonctionnement des touches "Coton" et "Délicat"

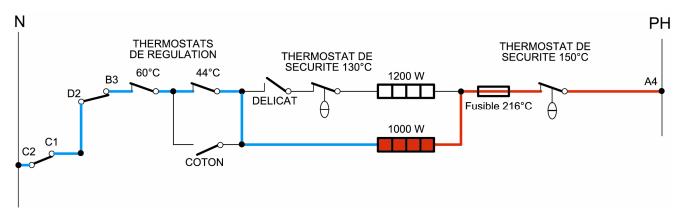
> Touche "Coton"

 Un appui sur la touche "Coton" court-circuite le thermostat 44°C et limite la régulation de température à 60°C. La puissance de chauffe est maximum 2200 W.



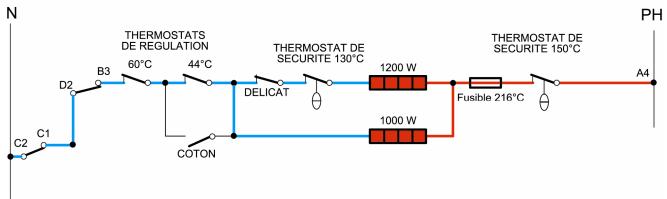
Touche "Délicat"

 Un appui sur la touche "Délicat" coupe l'alimentation de la résistance 1200 W. La régulation de température est réalisée par le thermostat 44°C. La puissance de chauffe est limitée à 1000 W.



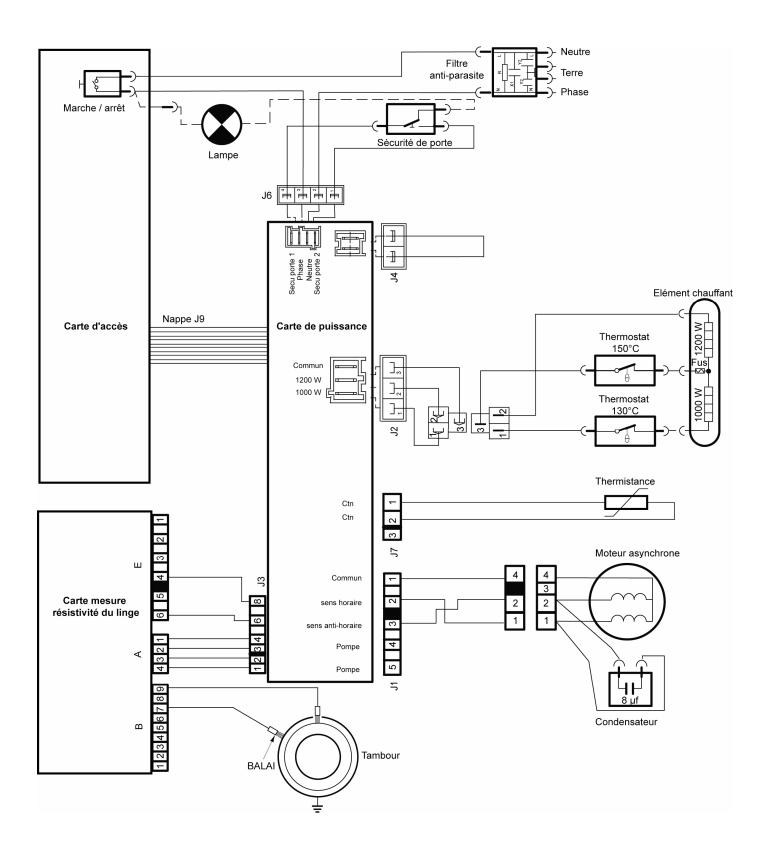
Mélange

 Pour des charges composées de linge de natures différentes, les deux touches ne sont pas enclenchées. La régulation de température est réalisée par le thermostat 44°C. La puissance de chauffe est de 2200 W.



Il existe une position intermédiaire avec les deux touches enfoncées (pas indiqué dans la notice). Dans ce cas le sèche-linge fonctionne en ½ puissance avec une régulation réalisée par le thermostat 60°C. Le programme dure plus longtemps avec des conséquences limitées sur le linge. Programme réservé à une charge mélangée.

5.4.4. - Schéma de principe d'un sèche-linge à programmation électronique



6 - LE SECHE LINGE FRONT EOLE A CONDENSEUR

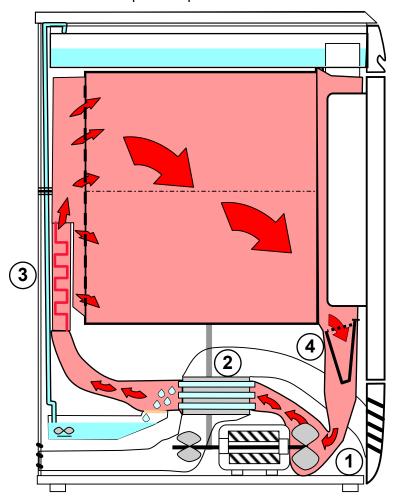
6.1. - Principe de fonctionnement

Les vapeurs contenues dans l'air chaud à la sortie du tambour sont transformées en eau. Cette opération est réalisée grâce à deux circuits de circulation d'air totalement indépendante :

- Un circuit d'air chaud en circuit fermé
- Un circuit de refroidissement en circuit ouvert

6.1.1. - Le circuit d'air chaud

- La turbine ① fait passer l'air à travers les tubes de l'échangeur de chaleur ② (Condenseur) puis la batterie de chauffe ③.
- ➤ Cet air chaud traverse le linge dans le tambour ④ et se charge de son humidité.
- Le flux chaud et humide aspiré par la turbine ① (circuit chaud) passe à travers le filtre ⑤ qui retient les peluches. La turbine propulse l'air chaud et humide à l'intérieur des tubes du condenseur.
- > Cet air est refroidi dans les tubes du condenseur ② et l'humidité de l'air est condensée (échangeur de chaleur refroidie par de l'air ambiant).
- Le flux est de nouveau réchauffé en passant par les éléments chauffants ③.



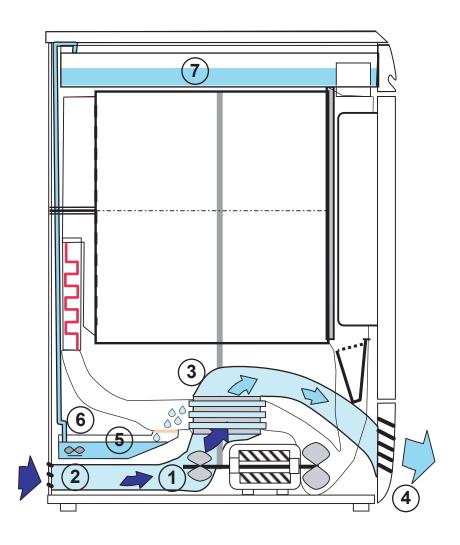
6.1.2. - Le circuit d'air froid

➤ Une turbine ① aspire de l'air frais (à température ambiante) par une ouverture ② située sur le panneau arrière de l'appareil et le souffle à travers le condenseur ③ afin de le refroidir.

L'air utilisé pour le refroidissement est ensuite évacué à l'avant du sèche-linge sous la plinthe 4.

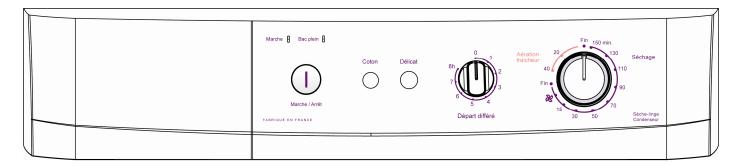
Le refroidissement et par conséquent le rendement du séchage est d'autant plus efficace que l'air ambiant est froid.

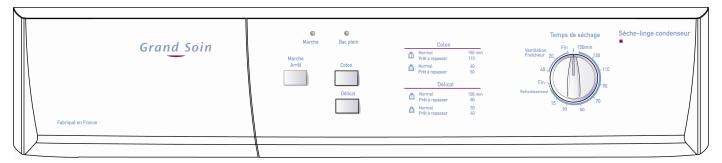
- Les deux circulations d'air chaud humide et d'air froid se rencontrent dans le condenseur ③ et provoquent ainsi la condensation de la vapeur contenue dans l'air du circuit d'air chaud. L'eau de condensation ainsi produite dans l'échangeur ③ est recueillie dans un réservoir ⑤ équipé d'un flotteur.
- L'eau est ensuite amenée dans le bac à condensas (capacité 5 litres)
 - soit par gravité s'il est en bas,
 - soit à l'aide d'une pompe 6 s'il est en haut 7.



6.2. - Les différents niveaux de programmations

6.2.1. - Programmation électromécanique





Caractéristiques

- Bac de récupération de condensas en bas
- Bouton poussoir Marche / Arrêt
- Touches micro-course :
- **Coton** pour les charges composées de linge de maison, de serviettes éponges ou de vêtements en coton.
- **Délicat** pour les textiles particulièrement sensibles à la température comme les fibres en acrylique par exemple.

Pour les charges composées de linge de natures différentes (mélange), <u>n'appuyer sur aucune touche.</u>

- Sélecteur **Départ différé** (de 1 à 8 heures).
- Sélecteur de la durée de séchage avec deux fonctions
- Temps de séchage (selon la nature et la quantité de textile) de 0 à 150 minutes.
- Cycle aération fraîcheur de 20 ou 40 minutes (pour rafraîchir un linge ou comme complément de séchage).

Voyants

- Marche
- Bac plein

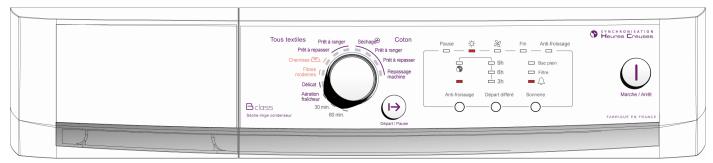
Performances

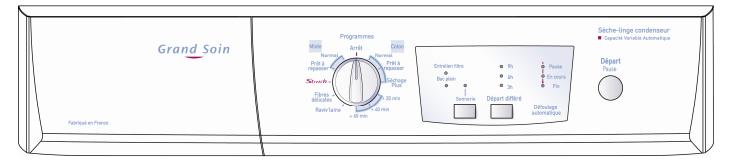
- Capacité : 8 kg
- Ouverture de porte "Push Push" supérieure à 180°
- Notes "Energie label" C

Consommations

Coton Prêt à ranger : 5,11 kWhCoton Prêt à repasser : 4,3 kWh

6.2.2. - Programmation Electronique N2 "Leds"





Caractéristiques

- Bac de récupération de condensas en bas
- Bouton poussoir Marche / Arrêt
- Touches micro-course :
- Départ / Pause
- Départ différé
- Anti-froissage ou Défoulage Automatique : Permet de brasser le linge toutes les 10 minutes afin d'éviter que le linge se tasse s'il n'est pas retiré aussitôt après la fin d'un cycle. Cette action s'annule au bout 24 heures ou après l'ouverture de la porte.

Si « Sonnerie » est sélectionnée, celle-ci fonctionnera également toute les 10 minutes et s'annulera au bout d'une heure ou après l'ouverture de la porte.

• Sélecteur de programmes :

- Coton (Normal, Repassage machine, Prêt à repasser, Prêt à ranger, Séchage plus)
- **Tous textiles** (Normal, Prêt à ranger, Prêt à repasser, Chemises, Fibres modernes, Délicat, Aération fraîcheur, Stretch, Raviv'laine, 30 min., 60 min. ou +20 min, +40min, +60 min.)

Voyants

Pause, Séchage ou en cours, Refroidissement, Fin, Anti-froissage, Heures Creuses, 3h, 6h, 9h Bac plein, Filtre et Sonnerie.

Performances

Capacité : 8 kg

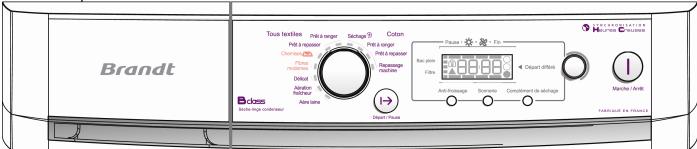
- Ouverture de porte "Push Push" supérieure à 180°
- Notes "Energie label" B

Consommations

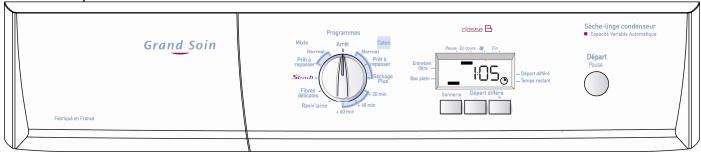
Coton Prêt à ranger : 4,48 kWhCoton Prêt à repasser : 4,13 kWh

6.2.3. - Programmation Electronique N4 "LCD"

Bac de récupération de condensas en Haut



Bac de récupération de condensas en bas



Caractéristiques

- Bouton poussoir Marche / Arrêt
- Touches micro-course :
- Départ / Pause
- Sonnerie de fin de cycle
- Anti-froissage ou Défoulage Automatique : Permet de brasser le linge toutes les 10 minutes afin d'éviter que le linge se tasse s'il n'est pas retiré aussitôt après la fin d'un cycle. Cette action s'annule au bout 24 heures ou après l'ouverture de la porte.

Si « Sonnerie » est sélectionnée, celle-ci fonctionnera également toute les 10 minutes et s'annulera au bout d'une heure ou après l'ouverture de la porte.

- Complément de séchage (par plage de 10 minutes)
- Sélecteur "Départ différé" (de 30 minutes en 30 minutes jusqu'à 23H30)
- Sélecteur de programmes :
- Coton (Séchage plus, Prêt à repasser, Prêt à ranger, Repassage machine, Normal, Séchage plus)
- **Tous textiles** (Prêt à ranger, Prêt à repasser, Chemises, Fibres modernes, Délicat, Aération fraîcheur, Aère laine, Stretch, Fibres délicates, Raviv' laine, + 20', + 40' + 60'.)

Ecran LCD

- Déroulement de programmes
- Affichage bac plein
- Affichage Filtre
- Affichage de la durée du programme
- Affichage du temps restant
- Affichage de l'heure de fin différée
- Affichage de la Synchronisation heures creuses

Performances

- Capacité : 8 kg
- Ouverture de porte "Push Push" supérieure à 180°
- Notes "Energie label" B

Consommations

Coton Prêt à ranger : 4,48 kWhCoton Prêt à repasser : 4,13 kWh

6.3. - Les principaux composants

6.3 Les principaux compos		
Désignation	Fonction	Caractéristiques
Le tambour	Le linge à sécher est placé dans le tambour. Deux aubes, montées dans celui-ci, permettent de brasser le linge dans le flux d'air chaud afin d'assurer un séchage homogène. Sur les modèles électroniques elles servent de surface de contact pour mesurer l'humidité résiduelle du linge. Ces aubes sont alors isolées du tambour par un support plastique. Une bande de contact métallique reliée aux aubes est montée isolée autour du tambour.	 Capacité: 8Kg de linge sec Volume: 120 Litres Tambour Inox Aubes en plastique pour les sèche-linge mécaniques revêtues d'inox pour les sèche-linge électroniques Rotation: 56 tours/min.
Le moteur	Le moteur remplit trois fonctions simultanément : - L' entraînement du tambour à l'aide d'un tendeur et d'une courroie. - La rotation d'une turbine à pâles courbes pour la circulation de l'air chaud. - La rotation d'une autre turbine à pâles courbes pour la circulation de l'air froid.	Moteur asynchrone monophasé : 230 V~ 200 W Enroulement principal : 13,5 Ω Enroulement auxiliaire : 14,5 Ω Débit d'ait chaud - sens horaire : 45 m³/h - sens anti-horaire : 120 m³/h Débit d'ait froid - sens horaire : 70 m³/h - sens anti-horaire : 250 m³/h Condensateur associé : 8μF
Elément chauffant	Un élément de type à feu nu (type sèche-cheveux), composé de 2 résistances, chauffe l'air ambiant entrant dans le sèche-linge. Il a une plus grande surface d'échange qu'un élément blindé, n'a pas d'inertie à la mise sous tension ou hors tension et provoque moins d'échauffement périphérique.	Jaune 1200 W Noir Rouge 1000 W 230 V~ 1000 W = 47 Ω 1200 W = 39 Ω Pas de thermofusible
Thermostats de sécurité	Situés prés de l'élément chauffant, ils coupent une ou les deux résistances en cas de surchauffe due à un filtre encrassé, à un problème de régulation ou à l'arrêt de la ventilation.	Thermostat 140°C normalement fermé Permet de couper l'alimentation de la résistance de 1000W Thermostat 170°C normalement fermé et a réarmement manuel. Permet de couper l'alimentation des deux résistances de 1200W et 1000W. Valeurs indiquées sur les thermostats
Thermistance ou Thermostat de régulation	Situé sur la gaine de sortie du tambour, sous le filtre, Permet de réguler la température du chauffage en fonction du cycle choisi.	 C.T.N.: 14 KΩ à 20°C Un thermostat deux contacts: 70°C normalement fermé entre les bornes C et 1 80°C normalement fermé entre les bornes C et 2
Pompe de relevage	Amener l'eau de condensation produite lors du séchage dans le bac lorsque celui-ci est en haut. Un flotteur situé dans la réserve du bas informe la carte qui pilote le fonctionnement de la pompe.	 Moteur synchrone 230 V~ 250 Ω 14 W 7 litres / minute

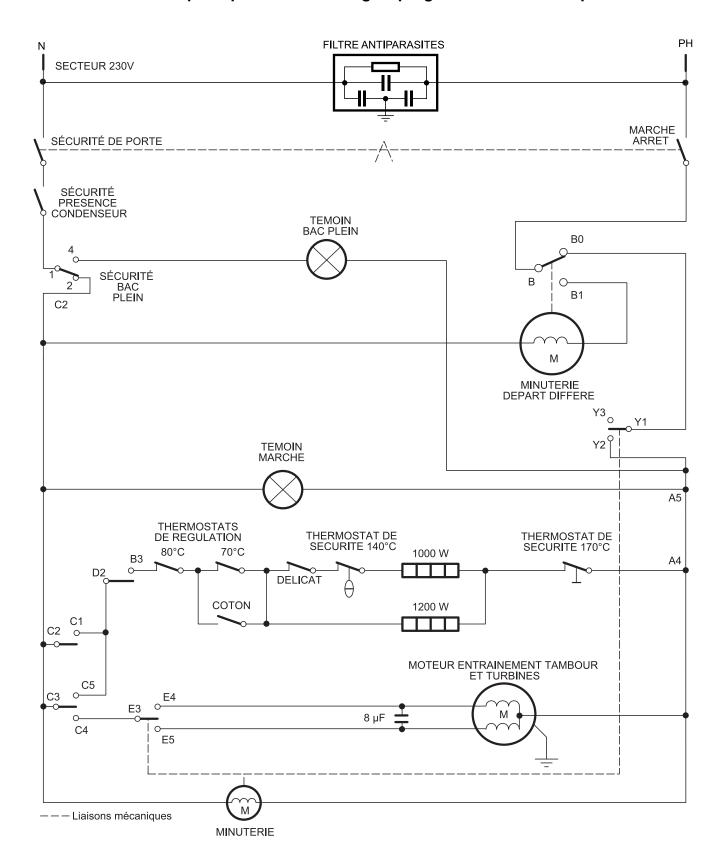
LE SECHE-LINGE FRONT EOLE

Formation technique

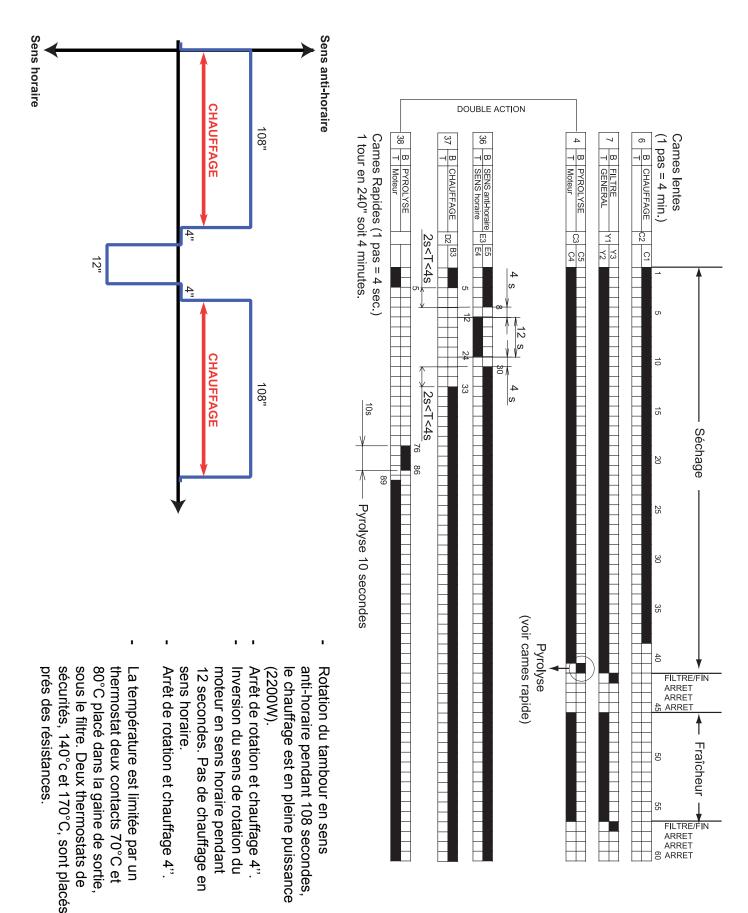
Désignation	Fonction	Caractéristiques
Filtre	Appeler filtre portefeuilles, il récupère les peluches de linge (fibres mortes). Il empêche ainsi l'encrassement du circuit et doit donc être nettoyé après chaque cycle.	Filtre amovible et démontable.
Sécurité de porte	Située dans le bandeau, elle est actionnée par le pêne de porte. Elle délivre ou coupe l'alimentation du sèche-linge. Pour alimenter le sèche-linge, il faut donc fermer la porte et appuyer sur la touche Marche/Arrêt.	Cette sécurité impose un appui sur la touche « Départ » pour la remise en fonctionnement de l'appareil, après avoir refermé la porte.
Balais	Deux balais frottent sur la bande de contact métallique et sur le tambour. Ils assurent ainsi la continuité électrique de la détection de résistivité du linge et transmettent le signal à une carte électronique spécifique.	Situés sur le dessus du tambour.
Le verrou de porte	Le verrou est situé sur le montant du sèche-linge. Il verrouille la porte et la déverrouille par une impulsion « push-push ».	Le verrou est équipé d'un système de sécurité permettant l'ouverture de la porte depuis l'intérieur du tambour avec une poussée de 7 kg (au cas ou un enfant serait à l'intérieur du sèche-linge).
Ensemble carte de puissance et carte de commande	Cet ensemble assure la gestion : - du choix de l'utilisateur - des informations données à l'utilisateur (départ différé, sonnerie fin de cycle, entretien du filtre) - du déroulement du programme - des températures - des degrés de séchage - des sécurités - de l'élément chauffant et du moteur - de la pompe et de la lampe selon le modèle.	La partie puissance : Equipée de relais et de triacs Communication avec la carte de détection de la résistivité du linge La partie commande : Touches et sélecteurs Voyants, leds, afficheur Buzzer
Carte de mesure de la résistivité du linge	Placé dans un boîtier pastique situé sous le top à l'avant droit cette carte mesure la résistivité du linge, met en forme un signal et le communique à la carte de puissance. L'humidité résiduelle du linge est donc contrôlée par l'électronique grâce à une mesure de conductance.	 Alimentée en 230 V~ Génère une tension de 15 V= Communique avec la carte de puissance.
Bac à condensas	Ce bac recueille les condensas de séchage soit : - par gravité, s'il est en bas. - à l'aide d'une pompe de relevage, s'il est en haut.	Capacité : 5 Litres

6.4. - La maintenance du sèche-linge front EOLE à condenseur

6.4.1. - Schéma de principe d'un sèche-linge à programmation mécanique



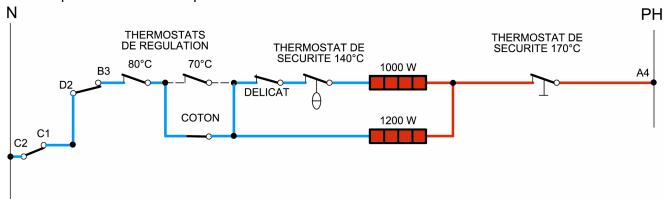
6.4.2. - Etude de fonctionnement du sèche-linge à mécanique à condenseur



6.4.3. - Etude de fonctionnement des touches "Coton" et "Délicat"

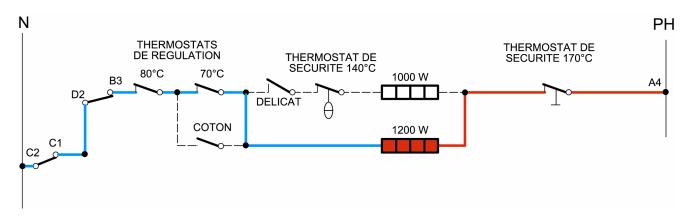
Touche "Coton"

 Un appui sur la touche "Coton" court-circuite le thermostat 70°C et limite la régulation de température à 80°C. La puissance de chauffe est de 2200 W.



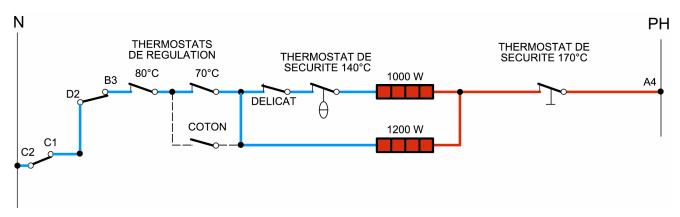
> Touche "Délicat"

 Un appui sur la touche "Délicat" coupe l'alimentation de la résistance 1000 W. La régulation de température est réalisée par le thermostat 70°C. La puissance de chauffe est limitée à 1200 W.



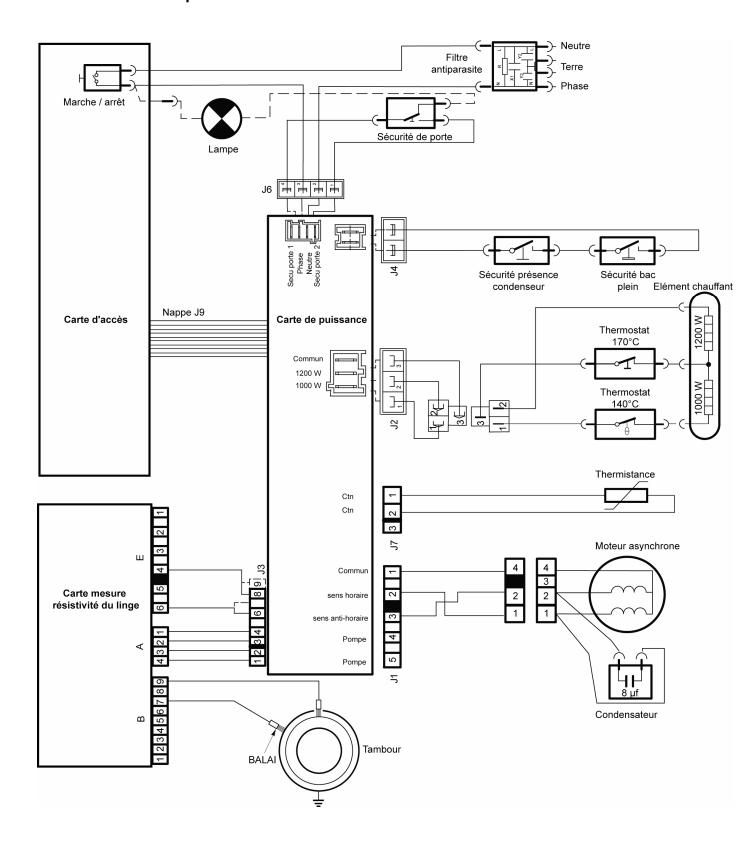
Mélange

 Pour des charges composées de linge de natures différentes, les deux touches ne sont pas enclenchées. La régulation de température est réalisée par le thermostat 70°C. La puissance de chauffe est de 2200 W.

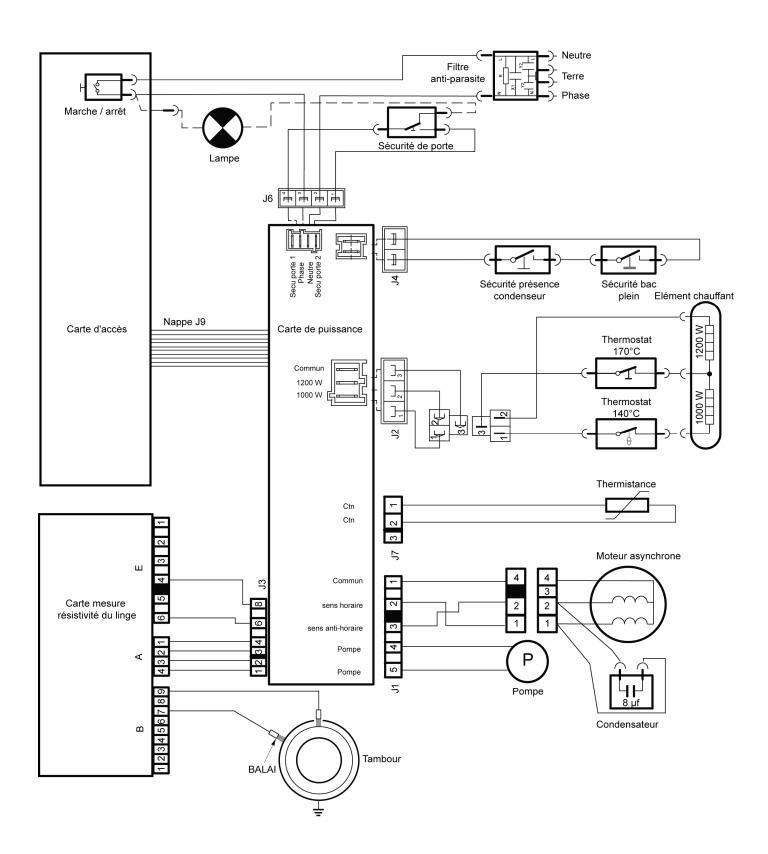


Il existe une position intermédiaire avec les deux touches enfoncées (pas indiqué dans la notice). Dans ce cas le sèche-linge fonctionne en ½ puissance avec une régulation réalisée par le thermostat 80°C. Le programme dure plus longtemps avec des conséquences limitées sur le linge. Programme réservé à une charge mélangée.

6.4.4. - Schéma de principe d'un sèche-linge condenseur à programmation électronique et avec bac de récupération des condensas en bas



6.4.5. - Schéma de principe d'un sèche-linge condenseur à programmation électronique et avec bac de récupération des condensas en haut



7 - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES MODELES ELECTRONIQUES

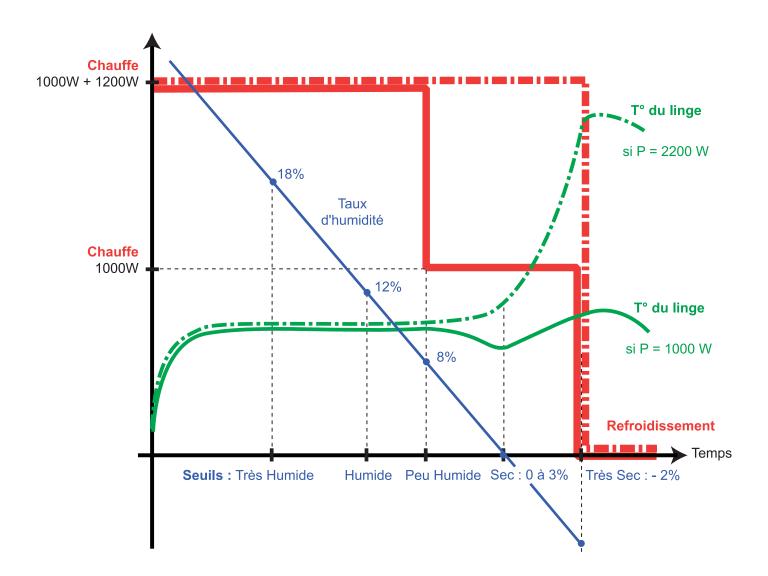
Lors du fonctionnement du sèche-linge le tambour tourne en sens horaire et anti-horaire.

En fonction du programme, lors d'un chauffage en puissance maximale (1000 W + 1200 W), la température augmente progressivement jusqu'au seuil sec. Afin d'éviter que la température ne s'élève trop rapidement jusqu'au seuil très sec, l'électronique va limiter la puissance.

Le refroidissement en fin de cycle est de 6 minutes sauf pour les programmes délicats.

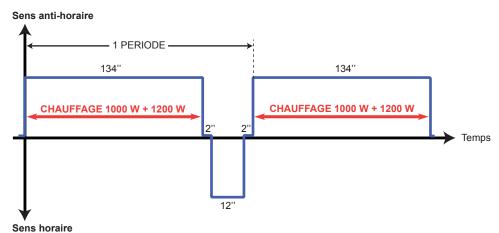
Pour les programmes "Fibres modernes", "Chemises", et "Délicat", le chauffage se fait en puissance réduite (1000 W) une période* sur deux, afin de limiter la température pendant tout le cycle. La phase de refroidissement est également plus longue 12 à 16 minutes.

* La durée d'une période est égale à 150 secondes.



Formation technique

7.1. - Etude de fonctionnement du moteur



Déroulement d'une période :

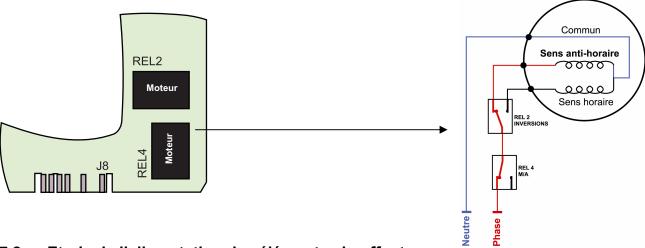
- 134 secondes de rotation du tambour en sens anti-horaire et chauffage pleine puissance (2200W).
- Arrêt du moteur 2 secondes.
- Inversion du sens de rotation vers le sens horaire pendant 12 secondes.

Pas de chauffage en sens horaire.

- Arrêt du moteur 2 secondes.

A la différence des sèche-linge mécaniques où l'inversion du sens de rotation est réalisée avec des contacts du programmateur, les programmations électroniques utilisent deux relais situés sur la carte de puissance.

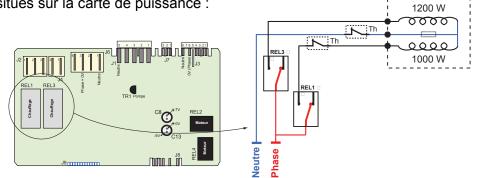
Un relais **REL4** pour l'alimentation et la coupure du moteur et un relais **REL2** pour l'inversion de son sens de rotation.



7.2. - Etude de l'alimentation des éléments chauffants

L'alimentation des éléments chauffants des programmations électroniques est réalisé avec deux relais situés sur la carte de puissance :

- Un relais REL1 pour l'élément de 1000W
- Un relais **REL3** pour l'élément de 1200W.

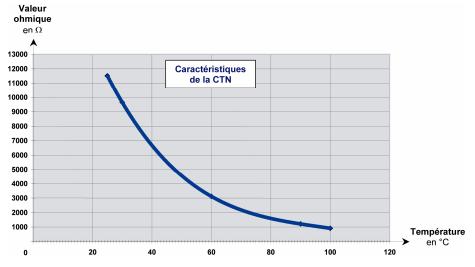


ELEMENT CHAUFFANT

7.3. - Rôle de la thermistance

Deux thermostats de sécurités sont placés sur la gaine d'entrée prés des résistances. Ils coupent en cas de surchauffe. Par contre, la régulation de la température de séchage est assurée par une thermistance placée dans la gaine de sortie, sous le filtre.

7.4. - Rôle et caractéristiques de la C.T.N.



Une sonde de type C.T.N., placée dans la gaine de sortie, assure le contrôle de la température.

Cette information est envoyée à la carte de puissance qui va ainsi pouvoir commander les éléments chauffants et assurer une régulation de la température de chauffage.

7.5. - Etude de la détection d'humidité par une mesure de la résistivité du linge

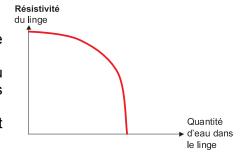
Le principe consiste à mesurer la résistivité du linge entre les aubes et le tambour à l'aide d'un module électronique spécifique.

La résistivité du linge dépend de son humidité.

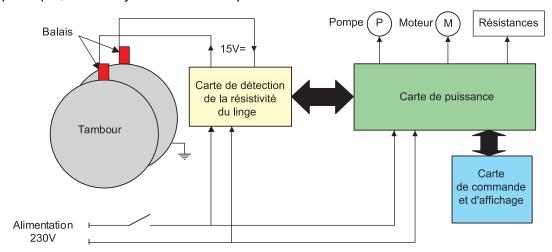
En effet, il existe un rapport entre la résistance électrique du linge et son taux d'humidité.

Un linge humide sera bon conducteur électrique et donc peu résistant, et un linge sec sera peu conducteur électrique donc très résistant.

Sur le sèche-linge Eole, ces mesures de résistivité se font jusqu'au seuil « très sec ».



Deux balais situés sur le dessus de l'appareil, un en contact avec le tambour, et l'autre en contact avec les 2 aubes mesurent la résistivité du linge sous une tension de 15 V=. Cette mesure, réalisée par une carte spécifique, est envoyée à la carte de puissance.



Correspondance entre les différents seuils de séchage

Seuils	Très Humide	Humide	Peu Humide	Sec	Très Sec
Sélection consommateur	Repassage machine	Prêt à repasser (Coton)	Prêt à repasser (Tous textiles / Mixte)	Prêt à ranger Normal Fibres modernes Fibres délicates Chemises Stretch Délicat	Intensif Séchage plus

7.6. - Déroulement des différents programmes

Programmes "Tous textiles" ou "Mixte"

Ces programmes répondent aux attentes du consommateur dans la majorité des cas.

Pour le cycle **"Prêt à repasser"**, la chauffe se fait en pleine puissance (1000W + 1200W), jusqu'au seuil peu humide et un refroidissement de 6 minutes à lieu en fin de cycle.

Pour le cycle **"Prêt à ranger" et "Normal"**, la chauffe se fait en pleine puissance (1000W + 1200W), jusqu'au seuil peu humide et puissance réduite (1000W) jusqu'au seuil sec.

Un Refroidissement de 6 minutes a lieu en fin de cycle.

Programmes "Coton"

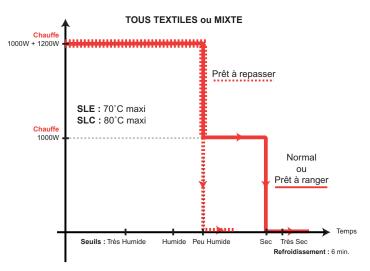
Ces programmes sont recommandés pour une charge de textiles composée uniquement de coton résistant.

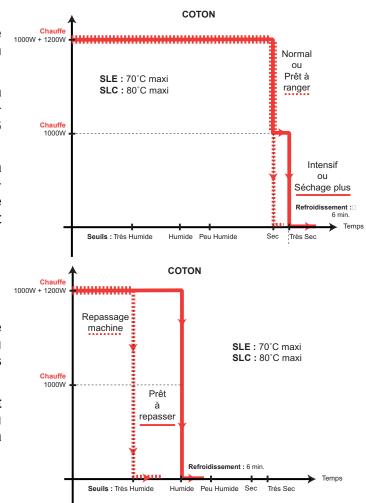
Pour le cycle **"Prêt à ranger"** et **"Normal"**, la chauffe se fait en pleine puissance (1000W + 1200W), jusqu'au seuil sec. Un refroidissement de 6 minutes à lieu en fin de cycle.

Pour le cycle **"Intensif"** et **"Séchage Plus"**, la chauffe se fait en pleine puissance (1000W + 1200W), jusqu'au seuil sec et en puissance réduite (1000W) jusqu'au seuil très sec. Un refroidissement de 6 minutes a lieu en fin de cycle.

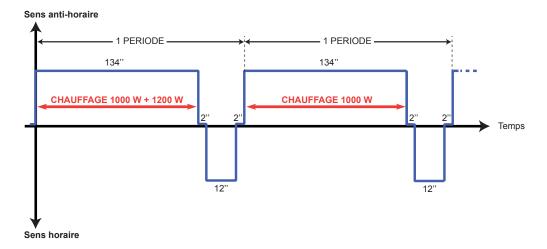
Pour le cycle **"Repassage machine"**, la chauffe se fait en pleine puissance (1000W + 1200W), jusqu'au seuil très humide et un refroidissement de 6 minutes a lieu en fin de cycle.

Pour le cycle **"Prêt à repasser"**, la chauffe se fait en pleine puissance (1000W + 1200W), jusqu'au seuil humide et un refroidissement de 6 minutes à lieu en fin de cycle.





Sur certains programmes destinés à sécher des textiles fragiles, <u>la chauffe est divisée par périodes</u> afin de limiter la température sur le linge.



Une période correspond donc à une durée de 150 secondes pendant laquelle il y a :

- une rotation du moteur en sens anti-horaire pendant 134".
- 2" d'arrêt du moteur sans chauffage.
- 12" de rotation du moteur en sens horaire sans chauffage (pas de chauffe en sens horaire).

1000W + 1200W

- 2" d'arrêt du moteur sans chauffe.

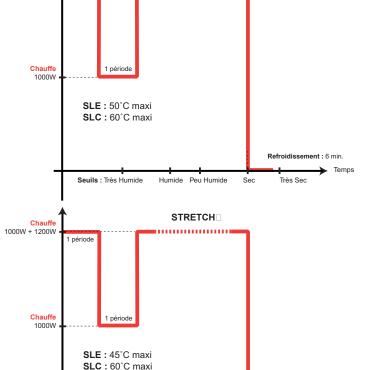
Programmes "Fibres modernes", "Stretch" et "Chemise" (pour un condenseur)

Les textiles modernes sont en fait composées de fibres synthétiques résistantes.

Pour l'ensemble de ses cycles, la chauffe se fait en pleine puissance (1000W + 1200W) pendant 1 période et en puissance réduite (1000W) pendant l'autre période et cela jusqu'au seuil sec.

Un refroidissement de 6 minutes a lieu en fin de cycle.

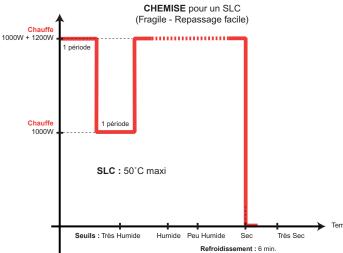
La seule différence se situe au niveau de la température maximum.



Humide Peu Humide

FIBRES MODERNES

(Résistant - Synthétique)

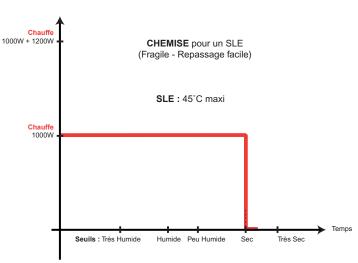


Très Sec

Seuils: Très Humide

> Programmes "Chemise" pour un évacuation

Pour ce cycle, la chauffe se fait en puissance réduite (1000W), jusqu'au seuil sec et un refroidissement de 6 minutes a lieu en fin de cycle.



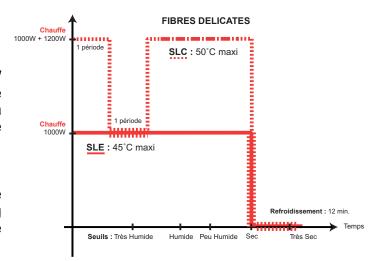
Programme "Fibres délicates"

• Sèche-linge à condenseur

La chauffe se fait en pleine puissance (1000W + 1200W) pendant 1 période et en puissance réduite (1000W) pendant l'autre période et cela jusqu'au seuil sec. Un long refroidissement de 12 minutes a lieu en fin de cycle.

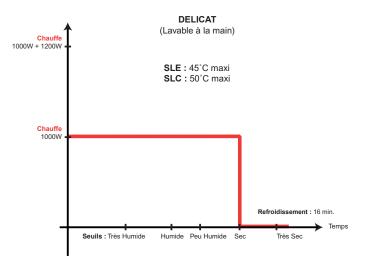
Sèche-linge à évacuation

La chauffe se fait en puissance réduite (1000W) jusqu'au seuil sec et un long refroidissement de 12 minutes a lieu en fin de cycle.



Programme "Délicat - Lavable à la main"

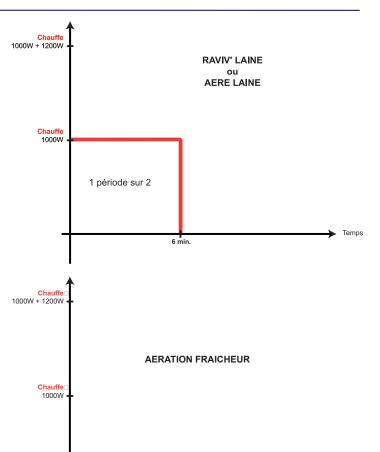
Pour ce cycle la chauffe se fait en puissance réduite (1000W) jusqu'au seuil sec et un long refroidissement de 16 minutes a lieu fin de cycle.



Programme "Raviv' laine" et "Aère laine"

Ce cycle permettent d'aérer ou rafraîchir les textiles déjà secs.

La chauffe se fait en puissance réduite (1000W) une période sur deux pendant 6 minutes.



Programme "Aération fraîcheur"

Ce programme permet d'aérer et de rafraîchir les textiles déjà secs.

Il n'y a que 15 minutes de rotation du tambour sans chauffage.

Programmes "Chrono 20, 40 ou 60 minutes"

Sur certain appareil le consommateur à la possibilité de rajouter un temps complémentaire de séchage à la fin de son cycle. Dans ce cas le chauffage est maximum mais limité en température par la C.T.N.

- Sèche-linge évacuation : 70°C maximum.
- Sèche-linge Condenseur : 80°C maximum.

> Option "Anti-froissage" et "Sonnerie"

Cette option permet de brasser le linge toutes les 10 minutes afin d'éviter que le linge se tasse s'il n'est pas retiré aussitôt après la fin d'un cycle. Cette option s'annule au bout 24 heures ou après l'ouverture de la porte.

Si l'option « Sonnerie » est sélectionnée, celle-ci fonctionnera également toute les 10 minutes et l'option s'annulera au bout d'une heure ou après l'ouverture de la porte.

7.7. - La pyrolyse

La pyrolyse permet de brûler les bourres de linge présentes sur l'élément chauffant, afin d'éviter l'encrassement de celui-ci. Le principe consiste à alimenter quelques secondes l'élément chauffant sans rotation de tambour et donc sans ventilation.

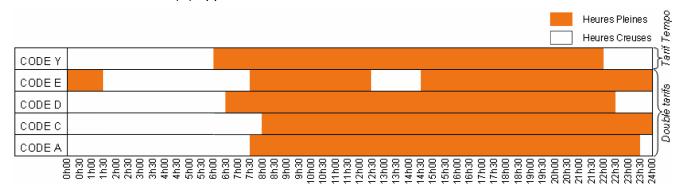
Ce principe n'est utilisé que sur les sèche-linge à condenseur, au début du cycle pour les modèles électroniques et à la fin du cycle pour les modèles mécaniques.

7.8. - La synchronisation Heures creuses

7.8.1. - Principe SYNCHRONISATION Heures Creuses

E.D.F envoi 5 codes tarifaires (signaux à 175Hz) sur le réseau que l'on ait un abonnement spécial ou non :

- 4 codes avec une double tarification (A C D et E) heures creuses / heures pleines
- 1 code avec 6 tarifs (Y) appelé TEMPO



Ces signaux sont captés par certains compteurs E.D.F. qui ferment des contacts électriques permettant de commander un relais de puissance et d'alimenter un chauffe eau par exemple.

Les sèche-linge Eole (équipés d'une carte d'accès électronique avec écran LCD - programmation **N4**) proposent un "départ Heures Creuses". Ils sont donc capables de détecter les signaux de passage en heures creuses <u>de nuit</u> et de démarrer automatiquement après réception de ceux-ci.

Il n'est donc pas nécessaire d'avoir un abonnement EDF particulier pour faire fonctionner son appareil en automatique la nuit.

Par contre, si l'utilisateur bénéficie d'un abonnement E.D.F avec l'option "Heures Creuses" il pourra réaliser des économies sur sa facture d'électricité.

7.8.2. - La programmation Heures Creuses

Recherche de la période Heures Creuses :

A la première mise sous tension du sèche-linge (lors de la mise en service) l'électronique vérifie si un signal existe. Si c'est le cas l'option sera disponible. Par contre, si après sur une période de 24 heures aucun signal n'est détecté, il ne sera pas possible de sélectionner un départ Heures Creuses. Le sèche-linge vérifie sans cesse ce qui passe sur le réseau électrique et réactualise ainsi la disponibilité ou non de l'option Heures Creuses.

> Lancement d'un départ Heures Creuses :

- 1) sélectionner un cycle de séchage
- 2) choisir un départ en Heures Creuses
- 3) appuyer sur la touche "Départ"
- 4) le sèche-linge attend la réception du signal pour démarrer



7.8.3. - Sélection du code tarifaire manuellement

Il est possible de sélectionner le code tarifaire manuellement.

Il est nécessaire d'entrer dans le programme d'aide au diagnostic pour réaliser le réglage.

Il faut connaître le code tarifaire de l'abonné.

> Abonné avec un compteur électrique à affichage électronique.

Il suffit de consulter l'affichage du compteur électrique en appuyant sur la touche **"SELECTION"** du compteur E.D.F. Jusqu'à l'affichage du chiffre **2** à gauche de l'écran.

Exemple : code tarifaire HC A

² HC A

Affichage sur le compteur

Affichage sur le compteur	Tarif à sélectionner
2 BASE	OFF
2 HC A	Α
2 HC C	С
2 HC D	D
2 HC E	E
2 EJP	OFF
2 TEMPO A	A
2 TEMPO C	С
2 TEMPO D	D
2 TEMPO E	Ē
2 TEMPO Y	Υ

> Abonné avec un compteur électrique sans affichage.

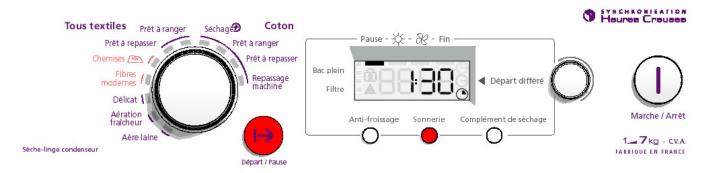
Il suffit de consulter la facture E.D.F. de l'abonné ou de prendre contact avec le service E.D.F.

7.8.4. - Réglage du code tarifaire

Après avoir pris connaissance du code tarifaire de l'abonné, il est nécessaire de l'enregistrer dans l'appareil. Pour effectuer le réglage, il faut entrer dans le programme d'aide au diagnostic.

- Mettre l'appareil sous tension
- Appuyer 5 fois sur la touche "Sonnerie" tout en maintenant la touche "Départ/Pause" appuyée.

Appareil avec afficheur



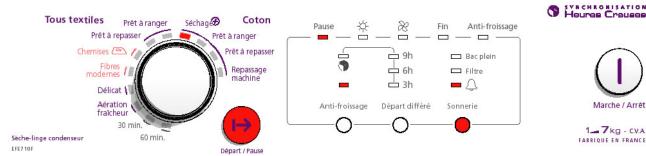
Entrée dans le mode programme d'aide au diagnostic.

Action	mode programme d'aide au diagnostic. Affichage	Déroulement
Rester appuyer sur «Départ/Pause» et 5 appuis sur la touche "Sonnerie"	Tous textiles het a larger Fit à Paper Fit a Pa	Entrée dans le PAD
Appui long (>8s) sur "Sonnerie"	Tous testilles passarges sociales Cotton Président Courses Passarges Passarg	Accès au réglage des heures creuses
	, ADEO	Chenillard des segments et affichage de "Auto" . Cet affichage correspond au mode automatique de recherche d'heures creuses.
Utiliser l'encodeur "Départ différé"	HOBA	A l'aide de l'encodeur "Départ différé " choisir manuellement le code correspondant. "CODE A"
Utiliser l'encodeur "Départ différé"	HCOO	A l'aide de l'encodeur "Départ différé " choisir manuellement le code correspondant. "CODE C"
Utiliser l'encodeur "Départ différé"		A l'aide de l'encodeur "Départ différé " choisir manuellement le code correspondant. "CODE D"
Utiliser l'encodeur "Départ différé"		A l'aide de l'encodeur "Départ différé " choisir manuellement le code correspondant. "CODE E"
Utiliser l'encodeur "Départ différé"	HEBBS THE BBS	A l'aide de l'encodeur "Départ différé " choisir manuellement le code correspondant. "CODE Y" (Tempo)
Utiliser l'encodeur "Départ différé"	ro choix appuver sur la toucho "Départ/Pau	A l'aide de l'encodeur "Départ différé " choisir manuellement le code correspondant. "OFF" Heures Creuses désactivées

Pour valider votre choix, appuyer sur la touche "Départ/Pause" 🕒 .

Cette action sort du programme d'aide au diagnostic et un **BIP** retentit pour confirmer l'enregistrement de la modification.

Appareil avec LEDS



Entrée dans le mode programme d'aide au diagnostic.

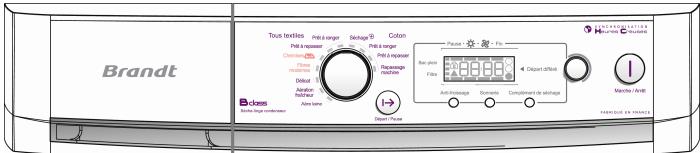
Action	Affichage	Déroulement
Rester appuyer sur «Départ/Pause» et 5 appuis sur la touche "Sonnerie"	Tous textiles Piet a longue Schauge Schauge Coton Piet à reposer P	Entrée dans le PAD
Appui long (>8s) sur "Départ différé"	Pit à regres déchagil Coton Pit à regres déchagil Coton Pit à regres dechagil Coton Pit à regres de l'angue Pit à regres de l'	Accès au réglage des heures creuses
Appui sur "Anti-froissage"	PRES a regress Schange Cotton PRES &	Les LEDS de déroulements de cycle sont allumées Cet affichage correspond au mode automatique de recherche d'heures creuses .
Appui sur "Anti-froissage"	La LED "Pause" est allumée.	A l'aide de la touche "Anti-froissage" choisir manuellement le code correspondant. LED "Pause" = "CODE A"
Appui sur "Anti-froissage"	La LED "En cours" est allumée.	A l'aide de la touche "Anti-froissage" choisir manuellement le code correspondant. LED "En cours" = "CODE C"
Appui sur "Anti-froissage"	La LED "Refroidissement" est allumée.	A l'aide de la touche "Anti-froissage" choisir manuellement le code correspondant. LED "Refroidissement" = "CODE D"
Appui sur "Anti-froissage"	La LED "Fin" est allumée. Pause	A l'aide de la touche "Anti-froissage" choisir manuellement le code correspondant. LED "Fin" = "CODE E"
Appui sur "Anti-froissage"	La LED "Anti-froissage" est allumée.	A l'aide de la touche "Anti-froissage" choisir manuellement le code correspondant. LED "Anti-froissage" = "CODE Y" (Tempo)
Appui sur "Anti-froissage"	Aucune LED n'est allumée. Pause Pau	A l'aide de la touche "Anti-froissage" choisir manuellement le code correspondant. Aucune LED n'est allumée, Heures Creuses désactivées

Pour valider votre choix, appuyer sur la touche "Départ/Pause" (9).

Cette action sort du programme d'aide au diagnostic et un **BIP** retentit pour confirmer l'enregistrement de la modification.

8 - LA MAINTENANCE DU SECHE-LINGE EOLE ELECTRONIQUE

8.1. - Le programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) LCD (N4)



Ce programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) complet permet de contrôler toutes les fonctions du sèche-linge.

> Signalisation des défauts au cours du P.A.D. :

Certains codes défaut peuvent ne pas apparaître en cours de cycle. Par contre ils seront affichés, pour le technicien, au cours du P.A.D.

Défaut	Affichage client	Action système	Conditions de RAZ
	d 01		
Ensemble	d 02		Mise hors tension
carte de puissance et carte de commande	d 03	Arrêt du cycle	puis mise sous tension
défectueux	d 05 d 06	-	du sèche-linge
	d 06		
	u 07		Miss have toneign
Pompe de relevage défectueuse	d 08	Arrêt du cycle	Mise hors tension puis mise sous tension du sèche-linge
		- <u>Si détection coupée</u> : Passage en refroidissement	
Pas de réponse du module de résistivité	d 25	- Si détection en court-circuit : cycle de 4 heures avec une régulation de température par la C.T.N.	-
Valeur de la C.T.N. anormale *	d 53 *	Arrêt du cycle, non prise en compte de l'accès	Mise hors tension puis mise sous tension du sèche-linge
Pas d'élévation de température lors de l'alimentation de l'élément 1200 W	d 55	Arrêt du cycle	Mise hors tension puis mise sous tension du sèche-linge
Pas d'élévation de température lors de l'alimentation de l'élément 1000 W	d 64	Arrêt du cycle	Mise hors tension puis mise sous tension du sèche-linge

^{*} Seul code défaut visible lors de l'utilisation.

- Led clignote lentement : En attente de résultat d'un test ou phase d'attente du P.A.D.
- Led fixe : Le résultat du test positif (il n'y a pas de défaut)
- Led clignote rapidement : Le résultat du test négatif (il y a un défaut)

> Consignes importantes :

- Il est important que le tambour soit vide au début du P.A.D., que le filtre et le condenseur soient propres et que le sèche-linge soit à température ambiante.
- Brancher un ampèremètre sur l'alimentation du sèche-linge.
- Réaliser complètement le programme d'aide au diagnostic.
- Relever les anomalies constatées lors du déroulement du programme d'aide au diagnostic.
- Ensuite, vérifier et remplacer si nécessaire le ou les composants mis en cause.
- contrôler le bon fonctionnement en réalisant de nouveau le programme d'aide au diagnostic

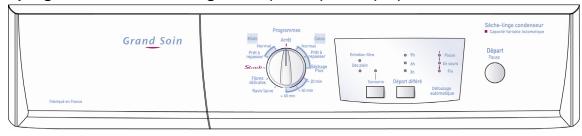
> Le programme d'aide au diagnostic

- Passage d'une étape à l'autre du P.A.D. : Le passage d'une étape à l'autre se fait par un appui sur la touche "Départ" .ll est donc possible de sauter une ou plusieurs étapes.
- Annulation et sortie du P.A.D. : Une mise hors tension, un appui long sur la touche "Départ" ou un appui sur la touche "Marche/Arrêt" annule le P.A.D. en cours.

Action	Étape	Déroulement et affichage Lancement du P.A.D.	Analyse / Affichage Toutes les leds sont allumées		
Rester appuyer		Tous textiles PriCE: ranger S&chage Coton	Allumage des segments de l'afficheur		
sur « Départ » (*) et 5 appuis sur la touche "Sonnerie"	sur « Départ » et 5 appuis sur la		OUI	Le P.A.D. n'est pas lanc	e.
		Contrôle accès	M	Une seule led s'allu odification de l'affichage	
Appui sur		Chaque appui sur une touche ou la rotation du sélecteur modifie l'affichage.	NON	Carte d'accès HS.	e a chaque appur :
« Départ » 2		Tous textiles PGB: ranger Sidnag® Coton PGB: repasser PGB:	OUI	R.A.S.	
		Vérification du Soft	C affic	fie le modèle, condenseur ché pour un modèle conde ché pour un modèle évacu	enseur.
Appui sur « Départ »	3	Pause · ☆ · ※ · Fin Filtre	NON	Carte d'accès HS.	
(2)		Anti-froissage Sonnerie Compi@ment de s@chage	OUI	R.A.S.	
		Test module résistivité		Vérifier que le tamb	our soit vide
Appui sur		Pause · 🌣 · 🏖 · Fin	avant l'exécution du pas		n du pas
« Départ »	4	Fitre	Segm	ent "FIN" devient fixe : R	.A.S
\Rightarrow		Anti-froissage Sonnerie Compl@ment de s@chage	Segment "FIN" clignote : Module de résistivité		lle de résistivité HS
		Contrôle CTN	Seam	ent "Sonnerie" clignote	
		Vérification de la thermistance	rapide		C.T.N. HS
Appui sur « Départ »	5	(14 KΩ à 20°C) Pause · ☆ · ֎ · Fin		Etape bloquante.	
(+)		Filtre DSpart difficire Anti-froissage Sonnerie Compl@ment de s@chage	Segm	ent "Sonnerie" fixe	R.A.S.

Action	Étape	Déroulement et affichage		Analyse / Affichage
Annui sun		Contrôle rotation moteur en sens anti-horaire	Segment "En cours" clignote lentement	
Appui sur « Départ »	6	Pause ' ☆ ' 🏖 ' Fin Fitre Anti-froissage Sonnerie Compti@ment de s@chage	NON	Segment "En cours" clignote rapidement : Vérifier le moteur, le condensateur et le câblage. R.A.S.
Appui sur		Contrôle rotation moteur en sens horaire Chauffage de l'élément 1000 W ou 1200 W selon modèle	I ≈ 5 A Segm Après	A ou 6 A (selon modèle) ent "Refroidissement" clignote. élévation de 2°C, arrêt du moteur et du fage + segment fixe.
« Départ »	7	Pause · ※ · ※ · Fin Filtre	NON	Affichage d64 et segment "Refroidissement" clignote rapidement : vérifier l'élément chauffant, les sécurités et le câblage. Le moteur ne tourne pas : Vérifier le moteur, le condensateur et le câblage. R.A.S.
Appui sur		Contrôle rotation moteur en sens anti-horaire Chauffage de l'élément 1200W ou 1000 W selon modèle	I≈6 A Segm Après	A ou 5 A (selon modèle). ent "En cours" clignote. e élévation de 2°C, arrêt du moteur et du fage + segment fixe .
« Départ »	8	Pause · 🔆 · & · Fin Fitre Dopart difforo Anti-froissage Sonnerie ComplOment de sØchage	NON	Affichage d55 et segment "En cours" clignote rapidement : vérifier l'élément chauffant, les sécurités et le câblage. Le moteur ne tourne pas : Vérifier le moteur, le condensateur et le câblage.
			OUI	R.A.S
Appui sur « Départ »	9	Contrôle détection de linge humide Pause · ※ · ※ · Fin Filtre	Rotati	Placer un linge humide dans le tambour avant l'exécution du pas on du moteur en sens anti-horaire ent "Fin" clignote. Vérifier le module de résistivité, les balais, la carte et le câblage. Détection linge humide Segment "Fin" fixe.
Appui sur « Départ »	10	Contrôle de la pompe de relevage (selon modèle)		Activation de la pompe pendant 10 secondes segments "En cours", "Refroidissement" et "Fin" clignotent 10 secondes. Vérifier la pompe, les sécurités, le câblage.
()		Filtre	oui	Segments "En cours", "Refroidissement" et "Fin" fixes : R.A.S.
Appui sur « Marche/Arrêt »	11	Sortie du PAD		ou attendre 10 secondes.

8.2. - Le programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) Leds (N2)

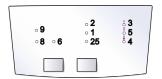


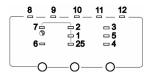


Ce programme d'aide au diagnostic (P.A.D.) complet permet de contrôler toutes les fonctions du sèche-linge.

> Signalisation des défauts au cours du P.A.D. :

• Il y a deux possibilités d'affichage selon les modèles.





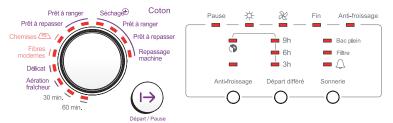
Défaut	Affichage client	Action système	Conditions de RAZ
Ensemble carte de puissance et carte de commande défectueux	Led 3 Led 7 Led 9 Led 3 & Led 4 Led 8 & Led 9 Led 6 - 8 - 9	Arrêt du cycle	Mise hors tension puis mise sous tension du sèche-linge
Pompe de relevage défectueuse	Led 3 - 4 - 5	Arrêt du cycle	Mise hors tension puis mise sous tension du sèche-linge
Pas de réponse du module de résistivité	Led 4	 Si détection coupée : Passage en refroidissement Si détection en court-circuit : cycle de 4 heures avec une régulation de température par la C.T.N. 	-
Valeur de la C.T.N. anormale *	Led 6*	Arrêt du cycle, non prise en compte de l'accès	Mise hors tension puis mise sous tension du sèche-linge
Pas d'élévation de température lors de l'alimentation de l'élément 1200 W	Led 5	Arrêt du cycle	Mise hors tension puis mise sous tension du sèche-linge
Pas d'élévation de température lors de l'alimentation de l'élément 1000 W	Led 3	Arrêt du cycle	Mise hors tension puis mise sous tension du sèche-linge

^{*} Seul code défaut visible lors de l'utilisation.

> Consignes importantes :

- Il est important que le tambour soit vide au début du P.A.D., que le filtre et le condenseur soient propres et que le sèche-linge soit à température ambiante.
- Brancher un ampèremètre sur l'alimentation du sèche-linge.
- Réaliser complètement le programme d'aide au diagnostic.
- Relever les anomalies constatées lors du déroulement du programme d'aide au diagnostic.
- Ensuite, vérifier et remplacer si nécessaire le ou les composants mis en cause.
- contrôler le bon fonctionnement en réalisant de nouveau le programme d'aide au diagnostic

Le programme d'aide au diagnostic afficheur 13 Leds



- Passage d'une étape à l'autre du P.A.D. : Le passage d'une étape à l'autre se fait par un appui sur la touche "Départ" .ll est donc possible de sauter une ou plusieurs étapes.
- Annulation et sortie du P.A.D. : Une mise hors tension, un appui long sur la touche "Départ" et un appui sur la touche "Marche/Arrêt" annule le P.A.D. en cours.
- Led clignote lentement : En attente de résultat d'un test ou phase d'attente du P.A.D.
- Led fixe : Le résultat du test positif (il n'y a pas de défaut)
- Led clignote rapidement : Le résultat du test négatif (il y a un défaut)

Action	Étape	Déroulement et affichage		Analyse / Affichage
Prét à ranger Séchagé Coton Paus		Pause -Q- Fin Anti-froissage		Toutes les leds sont allumées Allumage des segments de l'afficheur
sur « Départ »	1	Prét à reposser Cherrises 🖎 Prét à regisser Prét à reposser Prét à r	NON	Le P.A.D. n'est pas lancé.
et 5 appuis sur la touche "Sonnerie"		Artifician Artifician Diport office Science Sc	OUI	R.A.S.
		Contrôle accès		Une seule led s'allume à la fois ?
		Chaque appui sur une touche ou la		odification de l'affichage à chaque appui ?
Appui sur		rotation du sélecteur modifie l'affichage.	NON	Carte d'accès HS.
« Départ »	2	Petit arranger Schringer Colon Pause # Pin Anti-Indisago Pin Indisago Pi	OUI	R. A.S.
		Vérification du Soft	Vérification du Soft Vérification du Soft Led "Bac plein" allumée modèle Led "Filtre" allumée modèle	
Appui sur « Départ »	3	Pause # Fin Anti-froissage	NON	Carte d'accès HS.
(-)		Anti-froissage Départ différé Sonnerie	OUI	R.A.S.
		Test module résistivité		Várifiar qua la tambaur agit vida
A		Pause 🔆 & Fin Anti-froissage	Vérifier que le tambour soit vide avant l'exécution du pas	
Appui sur « Départ »	4	9h Bac plein 6h Filtre 3h Anti-froissage Départ différé Sonnerie		Sonnerie" devient fixe : R.A.S
Ü		0-0-0	rea	Sonnerie" : Module de résistivité HS

LE SECHE-LINGE FRONT EOLE

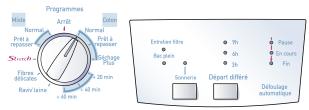
Formation technique

Action	Étape	Déroulement et affichage		Analyse / Affichage	
Appui sur « Départ »	5	Contrôle CTN Vérification de la thermistance (14 ΚΩ à 20°C) Pause Pause Phin Anti-froissage Phin Phin Phin Phin Phin Phin Phin Phin	Etape bloquante.		C.T.N. HS R.A.S.
Appui sur « Départ »	6	Contrôle rotation moteur en sens anti-horaire Pause Fin Anti-froissage 9h Bac plein 6h Filtre Anti-froissage Départ différé Sonnerie	Leds NON	"Bac plein" et "Filtre" clignoter Leds "Bac plein" et "Filtre" clignoter rapidement : Vérifier le moteur, le condensar et le câblage. R.A.S.	lignotent
Appui sur « Départ »	7	Contrôle rotation moteur en sens horaire Chauffage de l'élément 1000 W ou 1200 W selon modèle Pause	I≈ 5 A ou 6 A (selon modèle) Led "Bac plein" clignote. Après élévation de 2°C, arrêt du moteur et du chauffage + Led fixe. NON Led "Bac plein" clignote rapidement : vérifice l'élément chauffant, les sécurités et le câblage. Le moteur ne tourne pas : Vérifier le moteur, condensateur et le câblage.		ement : vérifier és et le câblage.
Appui sur « Départ »	8	Contrôle rotation moteur en sens anti-horaire Chauffage de l'élément 1200W. ou 1000 W selon modèle	OUI R.A.S. I ≈ 6 A ou 5 A (selon modèle) Led "Filtre" clignote. Après élévation de 2°C, arrêt du moteur et du chauffage + Led fixe. NON Led "Filtre" clignote rapidement : vérifier l'élément chauffant, les sécurités et le câblage. Le moteur ne tourne pas : Vérifier le moteur, condensateur et le câblage. OUI R.A.S		nt : vérifier és et le câblage.
Appui sur « Départ »	9	Contrôle détection de linge humide Pause Fin Anti-froissage Pause Fi		Placer un linge humide dans la avant l'exécution du prion du moteur en sens anti-horai "Filtre" et "Sonnerie" clignoten Vérifier le module de résistivité carte et le câblage. Détection linge humide Leds "Filtre" et "Sonnerie" fix Si pas de linge humide, les 2 L à nouveau.	re t. , les balais, la
Appui sur « Départ »	10	Contrôle de la pompe de relevage (selon modèle) Pause Fin Anti-froissage 9h Bac plein 6h Filtre 13h Anti-froissage Départ différé Sonnerie	NON OUI	Activation de la pompe pendant 1 es Leds "Bac plein", "Filtre" et clignotent 10 seconde: Vérifier la pompe, les sécurités Leds "Bac plein", "Filtre" et " fixes : R.A.S.	t "Sonnerie" s. , le câblage.
Appui « Marche/Arrêt »	11	Sortie du PAD	ou attendre 10 secondes.		

> Consignes importantes:

- Il est important que le tambour soit vide au début du P.A.D., que le filtre et le condenseur soient propres et que le sèche-linge soit à température ambiante.
- Brancher un ampèremètre sur l'alimentation du sèche-linge.
- Réaliser complètement le programme d'aide au diagnostic.
- Relever les anomalies constatées lors du déroulement du programme d'aide au diagnostic.
- Ensuite, vérifier et remplacer si nécessaire le ou les composants mis en cause.
- contrôler le bon fonctionnement en réalisant de nouveau le programme d'aide au diagnostic

Le programme d'aide au diagnostic afficheur 9 Leds



- Passage d'une étape à l'autre du P.A.D. : Le passage d'une étape à l'autre se fait par un appui sur la touche "Départ" .ll est donc possible de sauter une ou plusieurs étapes.
- Annulation et sortie du P.A.D.: Une mise hors tension, un appui long sur la touche "Départ", un appui sur la touche "Marche/Arrêt" ou la position du sélecteur sur "Arrêt" annule le P.A.D. en cours.
- Led clignote lentement : En attente de résultat d'un test ou phase d'attente du P.A.D.
- Led fixe : Le résultat du test positif (il n'y a pas de défaut)
- Led clignote rapidement : Le résultat du test négatif (il y a un défaut)

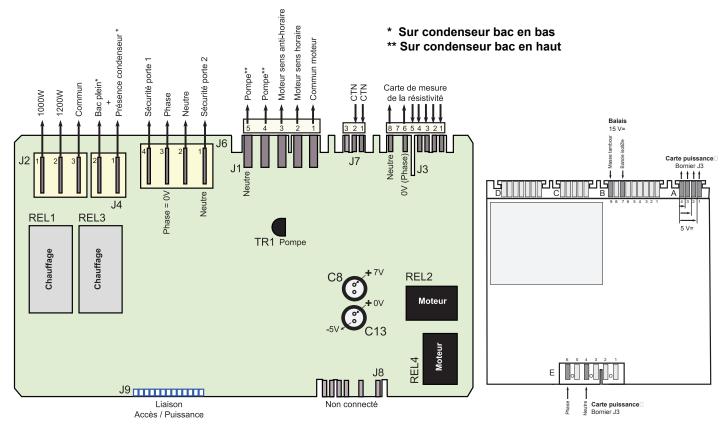
Action	Étape	Déroulement et affichage	Analyse / Affichage			
Positionner le sélecteur sur un	1	Lancement du P.A.D.		Toutes les leds sont allumées Allumage des segments de l'afficheur		
programme. Rester appuyer sur « Départ » et 5 appuis sur la touche "Sonnerie"		Moral Normal Pret a Pret a Pret service r Presser Pres	NON	Le P.A.D. n'est pas lancé.		
			OUI	R.A.S.		
		Contrôle accès	М	odification de l'affichage à chaque appui ?		
		Chaque appui sur une touche modifie				
Appui sur		l'affichage.	NON	Carte d'accès HS.		
« Départ » ⊕	2	Acret Coon Normal Prist a Pris	OUI	R. A.S.		
	3	Vérification du Soft	Identifie le modèle, condenseur ou évacuation Led "Pause" allumée modèle condenseur. Led "En cours" allumée modèle évacuation.			
Appui sur « Départ »		Entrelien filtre O 9h Pause O Bac ptein O 6h O En cours	NON	Carte d'accès HS.		
		Sonnerie Départ différé Défoulage automatique	OUI	R.A.S.		
	4	Test module résistivité	Vérifier que le tambour soit vide avant l'exécution du pas Led "Sonnerie" devient fixe : R.A.S Led "Sonnerie" clignote : Module de résistivité HS			
Appui sur « Départ »		Entretien filtre O 6h Bac plein O 6h Fin Sonnerie Départ différé Défoulage automatique				

LE SECHE-LINGE FRONT EOLE

Formation technique

Action	Étape	Déroulement et affichage	Analyse / Affichage		е
Appui sur « Départ »	5	Contrôle CTN Vérification de la thermistance (14 KΩ à 20°C)	Led "Fin" clignote rapidement Etape bloquante.		C.T.N. HS
		Entretien filtre	Led "	Fin" fixe	R.A.S.
	6	Contrôle rotation moteur en sens anti-horaire	Led "Pause" et "En cours" clignotent lentemen		nt lentement
Appui sur « Départ » ⊕		Entrelien filtre O Bac plein O Sonnerie Départ différé Défoulage automatique	NON	Led "Pause"et"En cours" cl rapidement : Vérifier le moteur, le condens et le câblage. R.A.S.	
		Contrôle rotation moteur en sens horaire et Chauffage de l'élément	I ≈ 5 A ou 6 A (selon modèle) Led "Pause" clignote. Après élévation de 2°C, arrêt du moteur et du chauffage + Led fixe.		
Appui sur		1000W ou 1200W selon modèle.			eur et du
« Départ »	7	Entretien filtre O 9h Bac plein O 6h En cours O 3h Fin Sonnerie Départ différé Défoulage automatique	NON	Led "Pause" <u>clignote rapider</u> l'élément chauffant, les sécuri <u>Le moteur ne tourne pas</u> : Vér condensateur et le câblage.	tés et le câblage.
	8	Contrôle rotation moteur en sens	OUI R.A.S. I≈ 6 A ou 5A (selon modèle).		
		anti-horaire et Chauffage de l'élément 1200W ou 1000W selon modèle.	Led "En cours" clignote. Après élévation de 2°C, arrêt du moteur et du chauffage + Led fixe.		eur et du
Appui sur « Départ »		Entrellen filtre	NON Led "En cours" <u>clignote rapidement</u> : vérifier l'élément chauffant, les sécurités et le câblage. Le moteur ne tourne pas : Vérifier le moteur, le condensateur et le câblage.		
			OUI R.A.S		
Appui sur	9	Contrôle détection de linge humide	Placer un linge humide dans le tamb avant l'exécution du pas Rotation du moteur en sens anti-horaire Leds "En cours" et "Fin" clignotent.		<i>pas</i> aire
« Départ »		Entretien filtre	NON	Vérifier le module de résistivit carte et le câblage.	
(+)			OUI	Détection linge humide	
Appui sur « Départ » ⊛	10	Contrôle de la pompe de relevage (selon modèle)	Activation de la pompe pendant 10 secondes Leds "Pause", "En cours" et "Fin" clignotent 10 secondes.		
		Entretien filtre O Bac plein O Sonnerie Départ différé Défoulage automatique	NON	Vérifier la pompe, les sécurité	s, le câblage.
			OUI	Leds "Pause", "En cours" e R.A.S.	t "Fin" fixes :
Appui ou sélecteur sur « Marche/Arrêt »	11	Sortie du PAD	ou attendre 10 secondes.		

8.3. - Contrôles et mesures aux bornes des cartes



Carte de puissance

Carte de mesure de résistivité

MESURES A L'OHMMETRE SUR LA CARTE DE PUISSANCE

Repères	Composants	Ohm
Commun – élément 1000 W	Elément 1000 W	47 Ω
Commun – élément 1200 W	Elément 1200 W	39 Ω
Connecteur J1/5 – J1/4	Pompe	250 Ω
Commun – moteur sens anti-horaire	Enroulement sens anti-horaire	13,5 Ω
Commun – moteur sens horaire	Enroulement sens horaire	14,5 Ω
Connecteur J7/1 – J7/2	CTN	14 kΩ à 20°C
Connecteur J6/1 – J6/4	Sécurité de porte	0 Ω : porte fermée
Connecteur J6/1 – J6/4	Sécurité de porte	infini : porte ouverte
Connecteur J4/2 – J4/1	Bac plein	Oui = 0Ω / Non = infini
Connecteur J4/2 – J4/1	Condenseur	Oui = 0Ω / Non = infini

Les contrôles doivent être réalisés appareil hors tension, dans les connecteurs débranchés

8.4. - Sécurité circuit chauffage

Sèche-linge EOLE à évacuation

- L'élément chauffant est équipé d'un fusible thermique qui coupe à 216°C.
- Deux thermostats à réarmement automatique.
- Un thermostat de 130°C coupe la résistance 1000 W.
- Un thermostat de 150°C coupe le commun des deux résistances.

Sèche-linge EOLE à condenseur

- Un thermostat à réarmement automatique de 140°C coupe la résistance 1000 W.
- Un thermostat de 170°C à réarmement manuel coupe le commun des deux résistances.

8.5. - Sécurité présence condenseur et bac plein

- Pour la présence du condenseur, elle est assurée par un microswitch.
- Pour le bac plein, elle est assurée par un microswitch associé à un flotteur.

8.6. - Sécurité ouverture de porte

Composée de deux systèmes :

- Un verrou de porte mécanique de type "Push-Push". Il est possible d'ouvrir la porte de l'intérieure.
- Une sécurité enfant électrique "Start reset" avec un marche arrêt + un microswitch sécurité de porte.

Lorsque la porte est ouverte le système coupe le neutre et la phase par l'intermédiaire du microswitch et du Marche/Arrêt. Lorsque la porte est fermée le système commute seulement le neutre.

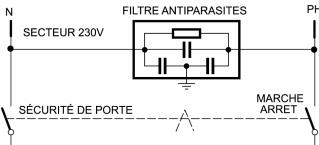
Il faut **obligatoirement** appuyer sur la touche M/A pour commuter la phase et relancer l'appareil.

A l'ouverture de la porte, le pêne actionne le levier. Celui-ci entraîne la came sur son axe.

La came en pivotant sur son axe actionne le contact du microswitch (sécurité de porte) et le levier positionné sur la came actionne l'interrupteur M/A.

Interrupteur M/A Action sur Microswitch Levier Ouverture

Porte ouverte

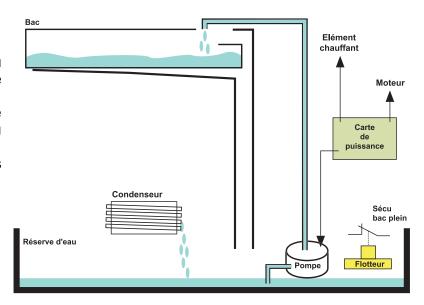


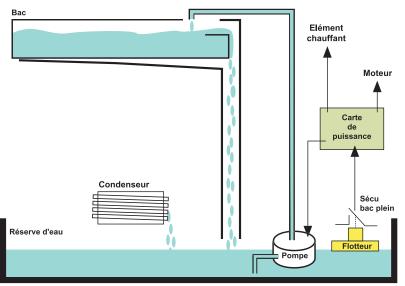
8.7. - Le fonctionnement de la pompe de relevage

L'eau récupérée lors de la condensation au niveau du condenseur se déverse dans une réserve située dans le bas du sèche-linge.

Une pompe placée dans cette réserve relève l'eau dans le bac situé en haut du sèche-linge.

Cette pompe fonctionne 20 secondes toutes les 150 secondes.





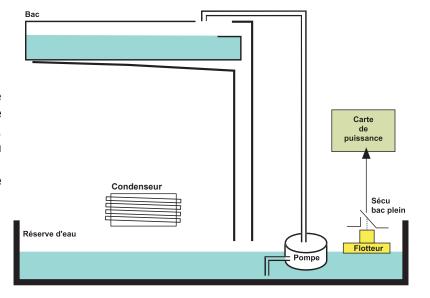
Lorsque le bac est plein, il va, par débordement remplir la réserve d'eau par l'intermédiaire d'une durite.

Un flotteur situé dans la réserve actionne un interrupteur (sécurité bac plein).

Cet interrupteur envoie une information à la carte de puissance qui arrête le moteur et l'élément chauffant.(Arrêt du sèche-linge)

Après la vidange du bac, la pompe fonctionne 20 secondes pour faire descendre le niveau de la réserve d'eau, afin que le flotteur reprenne sa position initiale.

Le sèche-linge reprend alors son cycle de fonctionnement normal.













Toute la formation électroménager

destinée aux : hôtesses d'accueil • chargés de clientèle • gestionnaires de pièces détachées • responsables techniques • techniciens • livreurs installateurs • formateurs

> **Brandt Customer Services** Formation Technique

BP 69526 - 95060 CERGY-PONTOISE CEDEX

SAS au capital de 2.500.000 € - RCS Pontoise B 440 303 303 - SIRET 440 303 303 00026 - APE 514F Service formation : Agrément N° 11 95 00 685 95 - Fax : 33 (0)1 34 30 68 42 - E-mail : formationtechnique@fagorbrandt.com

> Tél: 0892/02 82 82 0,34 € TTC la minute