



Modèle Top Mount
Réfrigérateur

1999

KE 470-2-2T

Küppersbusch

LE CŒUR DE VOTRE CUISINE

F

Manuel de service: H7-420-64-01-B

Responsable:	U. Laarmann	KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG
E-mail	uwe.laarmann@kueppersbusch.de	
Tél:	(0209) 401-732	Kundendienst
Fax:	(0209) 401-743	Postfach 100 132
Date:	04.06.2002	45801 Gelsenkirchen

Sommaire

1. Introduction.....	4
2. Composants principaux.....	6
2.1 Echange du régulateur de température.....	6
2.2 Horloge de dégivrage.....	7
2.3 Système «No-Frost».....	10
2.4 Remplacement de la résistance chauffante de dégivrage.....	11
2.5 Remplacement du thermostat de dégivrage.....	11
2.6 Moteur du ventilateur du condenseur.....	12
2.7 Moteur de ventilateur de l'évaporateur.....	13
3. Meuble et composants correspondants.....	15
3.1 Revêtement des compartiments intérieurs.....	15
3.2 Etagères dans le compartiment congélation.....	15
3.3 Etagères dans le compartiment réfrigération.....	15
3.4 Régulation de la température du groupe froid.....	17
3.5 Eléments de fixation.....	18
3.6 Système d'évacuation de l'eau de dégivrage.....	18
3.7 Portes de l'appareil et composants correspondants.....	19
3.8 Roulettes de l'appareil.....	21
3.9 Module des roulettes avant.....	21
3.10 Positionnement exact de l'appareil.....	21
3.11 Joint de porte.....	22
3.12 Ajustage de torsions.....	22
3.13 Ajustement de la charnière.....	23
3.14 Ajustement de la porte.....	23
3.15 Contact de porte.....	23
4. Entretien des machines à glace automatiques (en option).....	24
4.1 Entretien.....	24
4.2 Contrôle.....	25
4.3 Entretien.....	25
4.4 Accès au boîtier de commande.....	26
4.5 Composants de module.....	27
4.6 Ajustement de l'arrivée d'eau.....	28
4.7 Problèmes d'eau.....	29
4.8 Problèmes de température.....	29
4.9 Thermostat.....	29
5. Montage.....	31
5.1 Câble.....	31
5.2 Alignement exact de la machine à glace.....	32
5.3 Enlèvement et remplacement du godet de remplissage.....	32
5.4 Autres remarques.....	33
5.5 Caractéristiques techniques.....	33
6. Recherche des anomalies.....	34
7. Caractéristiques techniques.....	40
8. Plans électriques.....	41
8.1 Plans électriques.....	42
8.2 Plan électrique.....	43
8.3 Circuit du médium réfrigérant.....	44

1. Introduction

Ce manuel d'entretien pour réfrigérateur regroupe toutes les informations nécessaires pour effectuer les travaux d'entretien sur les modèles Top Mount.

Remarque: Le modèle KE 470-2-2T décrit dans ce manuel d'entretien travaille avec le réfrigérant R134a.

Chaque chapitre de ce manuel est structuré en sections qui font chacune référence à un groupe complet de pièces. Chacune de ces sections est divisée en plusieurs parties dont chacune décrit une pièce ou un travail d'entretien.

Ce manuel d'entretien est un instrument important pour la réalisation de l'entretien des appareils. Faites en sorte qu'il soit actualisé en permanence en y classant correctement et dès réception les pages d'actualisation que vous recevrez.

Ce manuel d'entretien se réfère au modèle suivant :

	KE 470-2-2T Modèle Top Mount
H x L x P	1.739 x 710 x 853 mm
Volume utile total	474 l
Espace de réfrigération	339 l
Espace de congélation	135 l
Niveau de bruit	48dB
Consommation d'énergie	2,1 kWh / 24h
Classe d'économie d'énergie	B
Technologie « No-Frost »	Oui
Condensateur « No-Clean »	Oui
Arrivée d'eau avec système Aquastop	Peut être équipé ultérieurement (option)
Appareil vertical sur roulettes	Oui
Technique des zones climatiques	Oui
Machine à glace	Peut être équipé ultérieurement (option)

Généralités

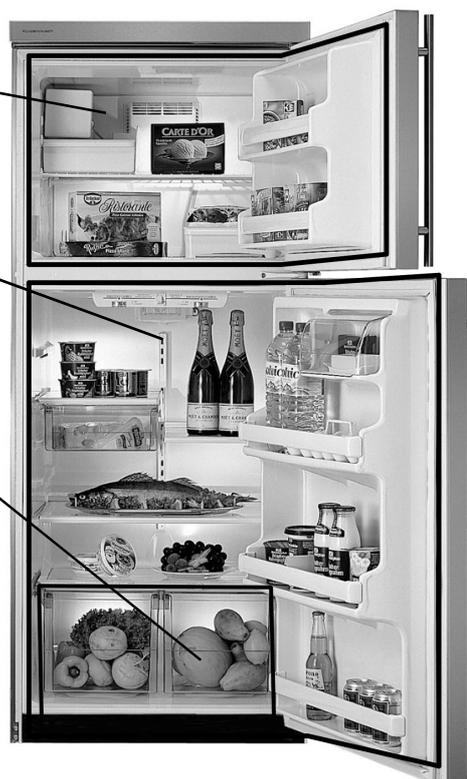
Le réfrigérateur America est l'accent majeur de votre cuisine. La façade, les parois latérales et la partie supérieure sont entièrement en acier inoxydable et la haute qualité des matériaux utilisés et de leur montage vous garantit de longues années de plaisir avec votre réfrigérateur.

Cet appareil est équipé de technologies de pointe, comme p.ex. :

- ◆ Technologie «No-Frost»
- ◆ Condensateur «No-Clean»
- ◆ Appareil entièrement fermé grâce au refroidissement du compresseur par l'avant et une face arrière lisse, ce qui permet son installation le long d'une paroi.
- ◆ Arrivée d'eau avec système Aquastop
- ◆ Portes se fermant automatiquement avec fermeture à aimant
- ◆ Appareil vertical sur roulettes
- ◆ Technique des zones climatiques



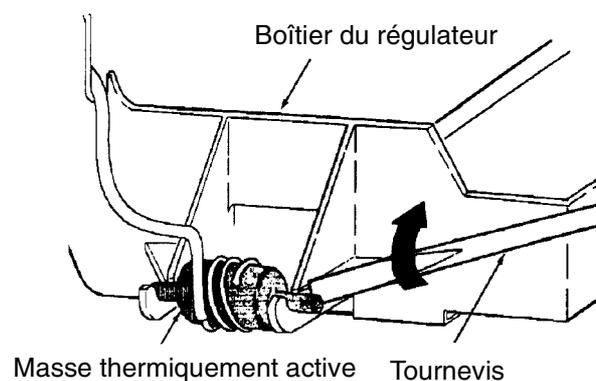
- Zone de congélation
- Zone de réfrigération
- Zone Produits frais
(pour fruits, légumes et fromages)



2. Composants principaux

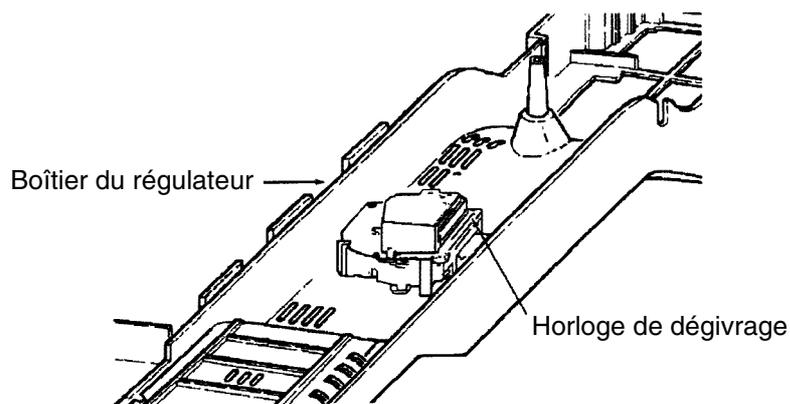
2.1 Echange du régulateur de température

1. Couper l'appareil du réseau électrique.
2. Ouvrir la porte du compartiment réfrigération et enlever tous les objets non fixés des clayettes supérieures.
3. Enlever la vis de fixation avant du boîtier du régulateur de température.
Enlever la vis de fixation arrière tout en maintenant la partie avant du boîtier du régulateur de température. Déplacer alors le boîtier vers le bas.
4. Enlever les vis de fixation situées sur la face arrière du boîtier du régulateur. Déplacer le boîtier du régulateur vers la droite et le retirer de ses supports.
5. Couper la liaison électrique du boîtier du régulateur de température.
6. Enlever le boîtier du régulateur de température de l'appareil et le déposer sur une surface de travail plane.
7. Retirer le régulateur de son boîtier.
8. Déconnecter les câbles des cosses du boîtier du régulateur de température.
9. Enlever le régulateur. Pour cela, déverrouiller le système en appuyant avec le pouce droit. Dévisser le régulateur de la main gauche.
10. Pour enlever la masse thermiquement active, enfiler un tournevis plat entre la masse et le boîtier du régulateur de température. Tourner le tournevis pour détacher la masse.
11. Remonter le boîtier de remplacement dans l'ordre chronologique inverse.



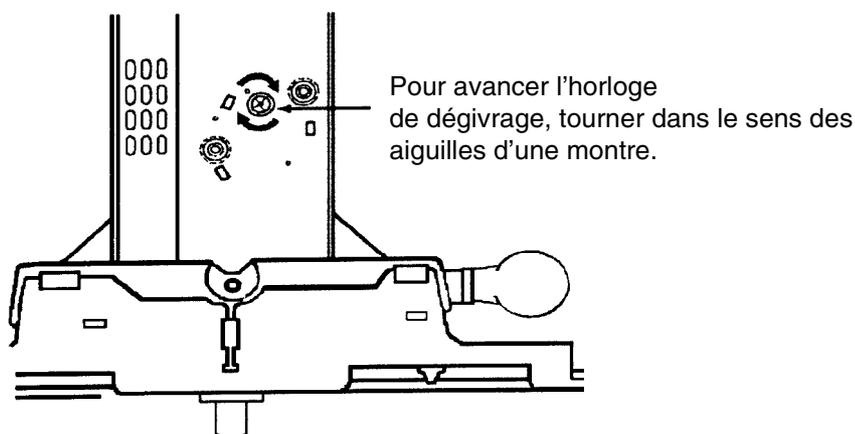
2.2 Horloge de dégivrage

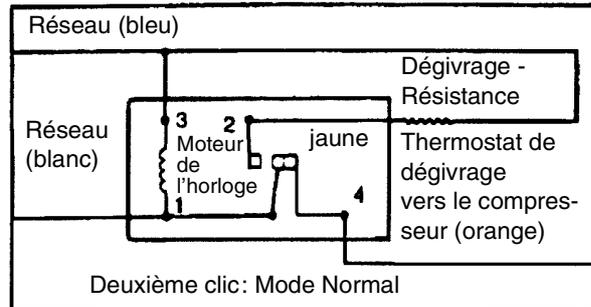
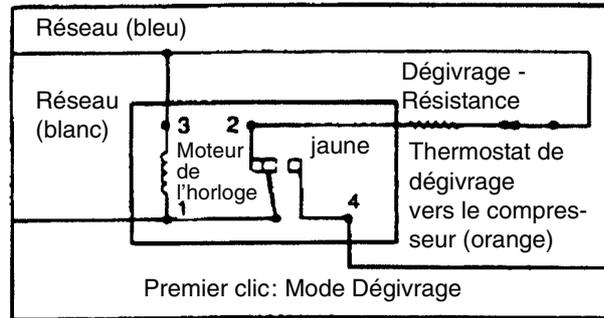
Le système de dégivrage de l'évaporateur du système réfrigérant est activé par une horloge électrique. Cette horloge est située dans le boîtier du régulateur, dans la zone de réfrigération.



L'horloge est construite de telle manière qu'il est possible d'actionner son arbre de commande avec un tournevis et ainsi de « l'avancer ». Afin d'amener manuellement l'horloge à activer le processus de dégivrage, il suffit de tourner l'arbre de commande dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se trouve juste avant le début du cycle de dégivrage.

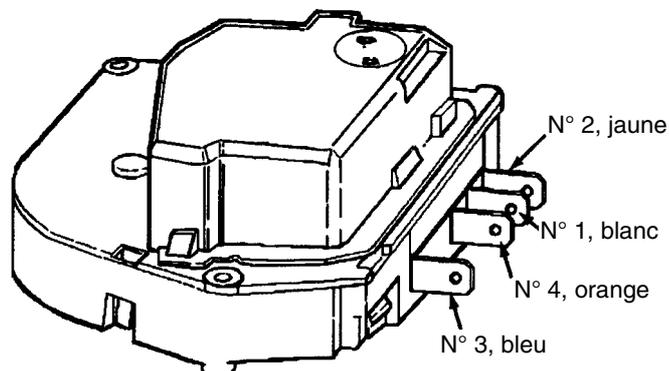
Continuer à tourner lentement l'arbre et arrêter immédiatement après le premier clic audible. Les tableaux indiquent la chronologie de travail de l'horloge.





Premier clic – L'horloge interrompt pour environ **21 minutes** la conduite menant au compresseur et au ventilateur de l'évaporateur et **commute au lieu de cela la résistance chauffante du dégivrage**. Dès que la température du thermostat de fin de dégivrage a atteint le point d'arrêt, ce thermostat interrompt alors de nouveau la liaison vers la résistance chauffante de dégivrage ; la liaison vers le compresseur reste toutefois encore interrompue jusqu'à la fin de la durée de dégivrage.

Deuxième clic – L'horloge coupe la résistance chauffante de dégivrage et libère la liaison vers le compresseur, le ventilateur du compresseur et celui de l'évaporateur. Les moteurs du compresseur et des ventilateurs seront alors pilotés pour une période d'environ **8 heures** (par rapport à la durée effective de fonctionnement du compresseur) par la régulation de température. Ensuite recommence un nouveau cycle de dégivrage.



2.2.1 Contrôle de l'horloge de dégivrage

Déconnecter tous les câbles de l'horloge et contrôler avec un ohmmètre sur les bornes ainsi libérées le libre passage du courant comme indiqué sur le tableau. En cas d'interruption, cela signifie que l'horloge est défectueuse.

Test	Régler l'horloge sur	Mesurer entre les bornes
Circuit du moteur de l'horloge	Position actuelle	1 + 3*
Circuit de dégivrage	1. Clic	1 + 2
Circuit du compresseur	2. Clic	1 + 4

2.2.2 Remplacement de l'horloge

1. Couper l'appareil du réseau électrique.
2. Ouvrir la porte de la zone de réfrigération et vider le compartiment le plus en haut.
3. Enlever les vis de fixation situées sur la face avant du boîtier du régulateur.
4. Maintenir la partie avant du boîtier du régulateur et enlever les vis de fixations situées sur la face arrière. Déplacer alors le boîtier vers le bas.
5. Couper la liaison électrique du boîtier du régulateur de température.
6. Enlever le boîtier du régulateur de température de l'appareil et le déposer sur une surface de travail plane.
7. Déplacer prudemment l'horloge jusqu'à ce que les deux verrous de la partie avant soient accessibles.
8. Tourner l'horloge vers le haut dans la direction de la face arrière du châssis.
9. Soulever l'horloge en direction de la partie avant du châssis, de sorte que le verrouillage de la partie arrière soit accessible.
10. Détacher les connecteurs électriques de l'horloge.
11. Remonter la nouvelle horloge dans l'ordre chronologique inverse.

2.3 Système «No-Frost»

Ces modèles travaillent avec une résistance chauffante afin de faire fondre la glace qui s'est accumulée sur l'évaporateur du groupe de refroidissement pendant le cycle de dégivrage. L'eau qui se forme ainsi s'écoule.

L'horloge de dégivrage commute la résistance chauffante de dégivrer toutes les 8 heures (par rapport à la durée effective de fonctionnement du compresseur). Dès que la température dans la zone du thermostat atteint une valeur d'environ $+3,3^{\circ}\text{C}$, le thermostat coupe la liaison avec la résistance chauffante de dégivrage.

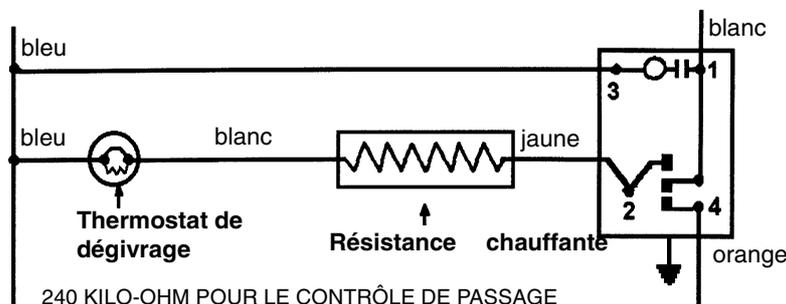
On peut contrôler avec un ohmmètre si toutes les phases du cycle de dégivrage se déroulent de manière correcte. Le contact du thermostat de dégivrage s'ouvre vers environ $+3,3^{\circ}\text{C}$ et se referme vers environ $9,4^{\circ}\text{C}$. A l'intérieur du thermostat de dégivrage se trouve une résistance de 240-kOhm entre les deux bornes. Cette résistance permet de contrôler la résistance chauffante de dégivrage lorsque la température de l'évaporateur atteint $-9,4^{\circ}\text{C}$ ou une valeur supérieure. La résistance chauffante et le thermostat de dégivrage peuvent être contrôlés avec un ohmmètre sans devoir ouvrir le compartiment de congélation et ce, même lorsque la température de l'évaporateur atteint $-9,4^{\circ}\text{C}$ ou une valeur supérieure. Ce contrôle doit être effectué selon les étapes suivantes :

1. **Couper l'appareil du réseau électrique.**
2. Ouvrir la porte du compartiment de réfrigération et vider le compartiment le plus en haut.
3. Enlever la vis de fixation située sur la face avant du boîtier du régulateur. Maintenir la partie avant du boîtier du régulateur et enlever la vis de fixation située sur la face arrière. Retirer alors le boîtier vers le bas.
4. Détacher les connecteurs électriques de l'horloge.
5. Régler l'ohmmètre sur la zone 1kOhm et raccorder le câble de contrôle aux bornes 2 et 3 du connecteur.
6. L'ohmmètre doit indiquer une valeur entre 100 et 200 ohm, la valeur n'est pas critique. Lorsqu'un contact est mesuré entre les bornes 2 et 3, cela signifie que la résistance chauffante de dégivrage est en état de fonctionner. Si une interruption est détectée, contrôlez alors individuellement résistance chauffante et thermostat.

Remarque: Lors de la mesure avec l'ohmmètre, ne pas toucher les bornes de contrôle car ceci pourrait induire des mesures incorrectes et conduire à un diagnostic erroné.

Pour tester la résistance chauffante de dégivrage et le thermostat, veuillez procéder de la manière suivante (si la température de l'évaporateur atteint $-9,4^{\circ}\text{C}$ ou bien une valeur inférieure) :

1. Mesurer la consommation de courant avec l'ampèremètre.
2. Faire avancer l'horloge de dégivrage à la main jusqu'au cycle de dégivrage. Consulter la section «Horloge de dégivrage» pour savoir comment procéder.
3. L'ampèremètre doit indiquer une valeur située entre $1,8\text{A} \pm 10\%$; cette valeur correspond à la consommation de courant totale du moteur de l'horloge et de la résistance chauffante de dégivrage prises ensemble. Lorsqu'une valeur entre 0 et 20mA est mesurée, cela signifie que la résistance chauffante de dégivrage ou le thermostat est défectueux. Pour déterminer lequel de ces deux composants est effectivement défectueux, poursuivre avec le point 4.



4. Effectuer le contrôle de la résistance chauffante et du thermostat de la manière décrite plus haut aux points 2 et 3 pour ces éléments dans le cas d'une température d'évaporateur atteignant les $-9,4^{\circ}\text{C}$ ou une valeur supérieure.
5. Si l'ohmmètre indique une valeur d'environ 240kOhm, cela signifie que le thermostat de dégivrage est défectueux.

Régler l'ohmmètre sur la zone 1kOhm. Si la valeur affichée se situe entre 100 et 200 ohm, cela signifie que la résistance chauffante de dégivrage et le thermostat sont en bon état de fonctionnement.

2.4 Remplacement de la résistance chauffante de dégivrage

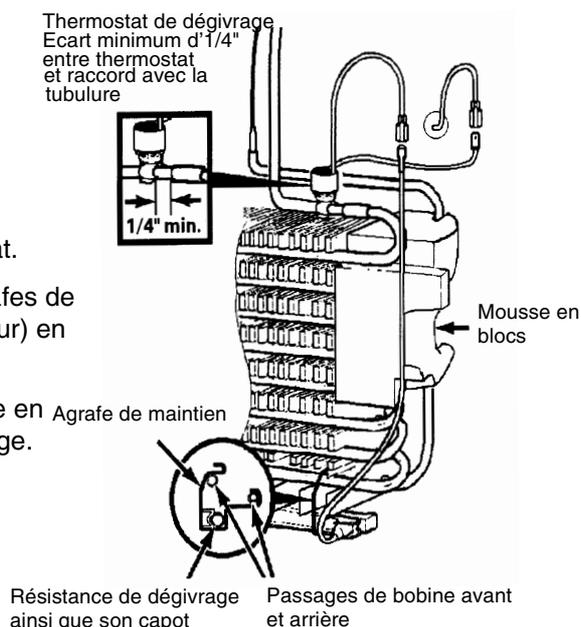
1. **Couper l'appareil du réseau électrique.**
2. Retirer (le cas échéant) la machine à glace.
3. Retirer le capot de protection de l'évaporateur. Pour cela, desserrer les 4 vis du haut à chaque coin du capot et enlever les vis à chaque coin du bas.
4. Basculer la partie supérieure du capot de l'évaporateur vers l'avant et retirer les connecteurs des câbles.
5. Enlever le capot de protection de l'évaporateur et le module du moteur de ventilateur. Il est très important que ces éléments soient plus tard remontés dans leur position originale exacte.
6. Défaire les câbles d'alimentation de la résistance chauffante de dégivrage. Avec l'aide d'une pince longue et pointue, retirer les deux agrafes de fixation (une sur le côté droit et l'autre sur le côté gauche de la résistance) de la résistance chauffante de dégivrage.
7. Enlever la résistance chauffante et le capot de protection correspondant. Respecter la position de montage et l'orientation du capot (entre la résistance chauffante et le capot de l'évaporateur).
8. Remonter la nouvelle résistance chauffante dans l'ordre chronologique inverse.

Remarque: Ne pas toucher le verre lors du montage de la résistance chauffante de remplacement. Les sels émis par l'extrémité des doigts peuvent provoquer des dommages.

2.5 Remplacement du thermostat de dégivrage

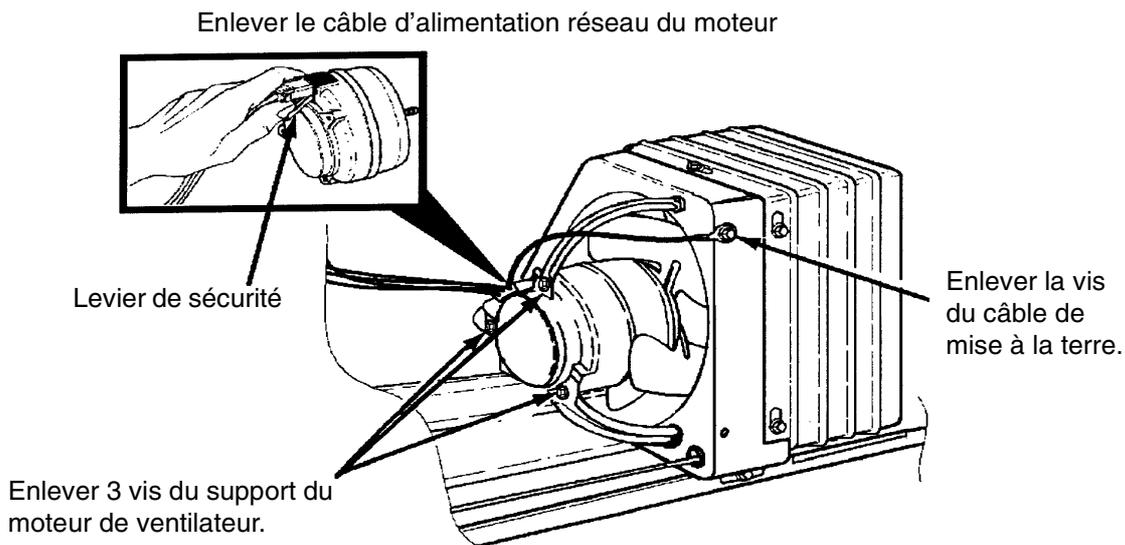
Le thermostat de fin de dégivrage est situé en haut à la partie droite de l'évaporateur.

1. Exécuter les étapes 1 à 5 visées à la section « Remplacement de la résistance chauffante de dégivrage ».
2. Défaire les câbles d'alimentation du thermostat.
3. Enlever le thermostat de dégivrage et les agrafes de maintien (qui entourent les tubes de l'évaporateur) en enlevant les agrafes.
4. Remonter le nouveau thermostat de dégivrage en respectant la chronologie inverse du démontage. S'assurer que le thermostat est bien placé comme indiqué sur le dessin ci-contre.



2.6 Moteur du ventilateur du condenseur

Le moteur du ventilateur du condenseur est branché en parallèle avec celui du compresseur. Si le moteur du compresseur tourne, mais pas celui du condenseur, cela signifie que soit le moteur du condenseur est défectueux, soit que son câble est coupé. Si aucun des deux moteurs ne tournent, contrôlez alors le câblage du régulateur de température de refroidissement, de l'horloge de dégivrage et du réfrigérateur.



2.6.1 Contrôle direct du moteur de ventilateur du condenseur

1. Couper l'appareil du réseau électrique.
2. Enlever le capot isolant situé sur la face arrière du réfrigérateur.
3. Déconnecter les câbles des bornes du moteur de ventilateur du condenseur.

Pour retirer les connecteurs du moteur de ventilateur du condenseur, saisir les connecteurs comme indiqué sur l'illustration avec le pouce entre le connecteur et le levier de verrouillage. Ensuite, retirer le connecteur du moteur.

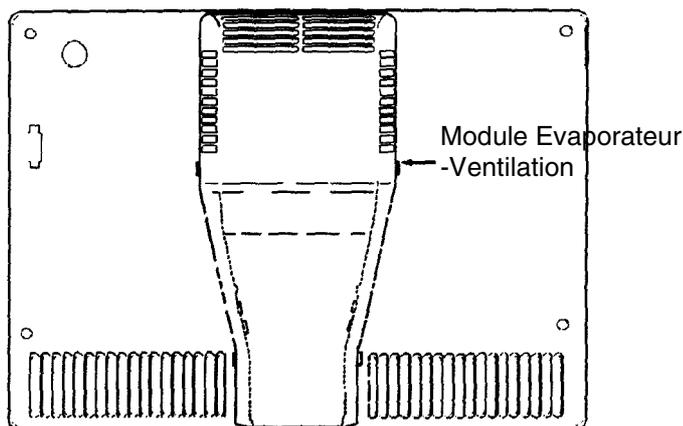
4. Brancher le moteur directement avec un câble d'alimentation réseau.

2.6.2 Remplacement du moteur de ventilateur du condenseur

1. Couper l'appareil du réseau électrique.
2. Déconnecter les connecteurs des bornes du moteur de ventilateur du condenseur.
3. Enlever les vis avec lesquelles le moteur du ventilateur est fixé sur son support.
4. Placer le ventilateur à pales de l'ancien moteur sur le nouveau. S'assurer dans ce cas qu'il est bien monté de manière conforme à son montage original.
5. Raccorder les câbles du moteur de ventilateur et le câble de mise à la terre.
6. Remonter les éléments démontés auparavant et effectuer ensuite un essai de fonctionnement du réfrigérateur.

2.7 Moteur de ventilateur de l'évaporateur

Le ventilateur de l'évaporateur assure la circulation de l'air refroidi dans les compartiments réfrigération et congélation. La couronne des pales du ventilateur est en polyéthylène ; elle est directement enfichée sur l'arbre. Lors de l'échange de la couronne de pales, il est important que son moyeu regarde vers l'extérieur, c'est-à-dire en direction de la partie arrière du module évaporateur. Si le ventilateur ne fonctionne pas ou seulement de manière irrégulière, ceci conduit à une circulation d'air diminuée et ainsi, à de mauvaises performances de réfrigération.



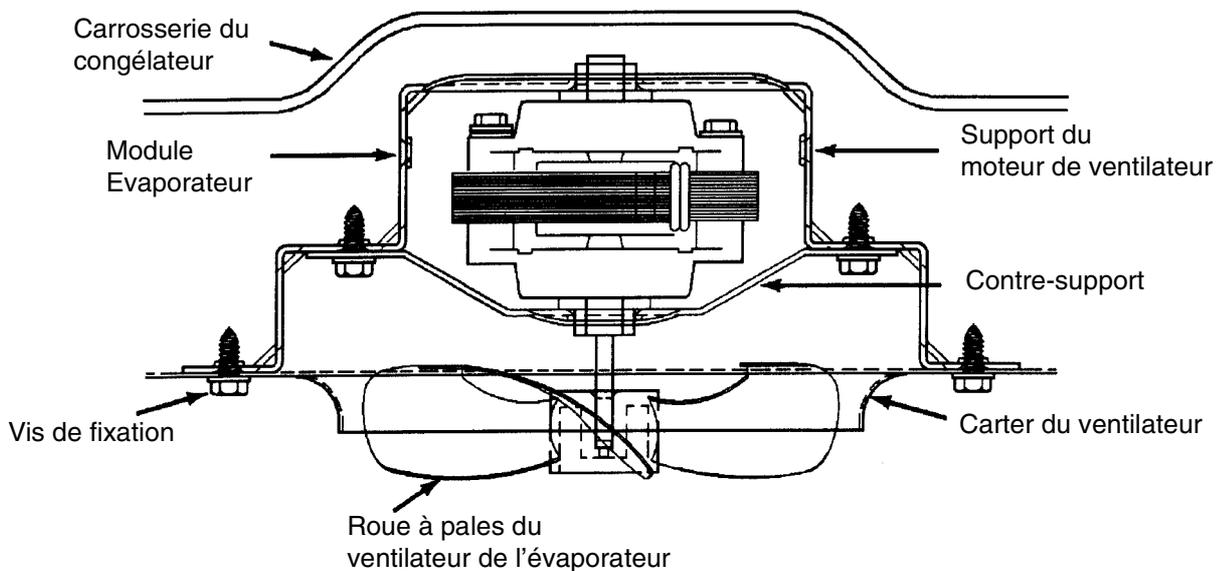
2.7.1 Contrôle du moteur de ventilateur de l'évaporateur

1. **Couper l'appareil du réseau électrique.**
2. Retirer, le cas échéant, la machine à glace.
3. Retirer les clayettes.
4. Enlever les vis de fixation du carter de l'évaporateur.
5. Basculer la partie supérieure du capot de l'évaporateur vers l'avant et retirer les connecteur des câbles.
6. Retirer le module Moteur de ventilateur de l'évaporateur et le déposer sur une surface de travail.
7. Défaire les câbles d'alimentation du moteur de ventilateur de l'évaporateur. Ces brins de câbles sont autoserrants. C'est pourquoi il est important d'appuyer sur le clip avant de retirer les câbles des bornes. Brancher le moteur sur la tension de réseau.
8. Si le moteur ne marche pas, cela veut dire qu'il est défectueux et qu'il doit être remplacé.

2.7.2 Remplacement du moteur de ventilateur de l'évaporateur.

1. Exécuter les étapes 1 à 5 visées à la section «Contrôle du moteur de ventilateur de l'évaporateur», pag. 13.
2. Enlever le module Evaporateur-Ventilation du capot de protection. Pour cela, enfoncer les ergots de fixation vers l'intérieur. Enlever les vis qui maintiennent la partie avant du module de support de moteur au capot de protection de l'évaporateur.
3. Enlever la roue du ventilateur en retirant l'arbre.
4. Enlever les vis qui maintiennent le support arrière au support avant. Retirer le moteur du support arrière.
5. Déposer le nouveau moteur sur le support arrière avant de fixer celui-ci sur le support avant.
6. Remonter la roue du ventilateur de la même manière que sur l'arbre original sur le nouvel arbre moteur.
7. Fixer le module de support et de moteur sur le capot de protection de l'évaporateur.
8. Raccorder au moteur les câbles d'alimentation électrique et le câble de mise à la terre.
9. Remonter les éléments démontés auparavant et effectuer ensuite un essai de fonctionnement du réfrigérateur.

La roue du ventilateur possède une butée sur la face avant du moyeu. En cas de montage correct, la roue du ventilateur est positionnée de manière à ce que la butée repose sur l'extrémité de l'arbre.



3. Meuble et composants correspondants

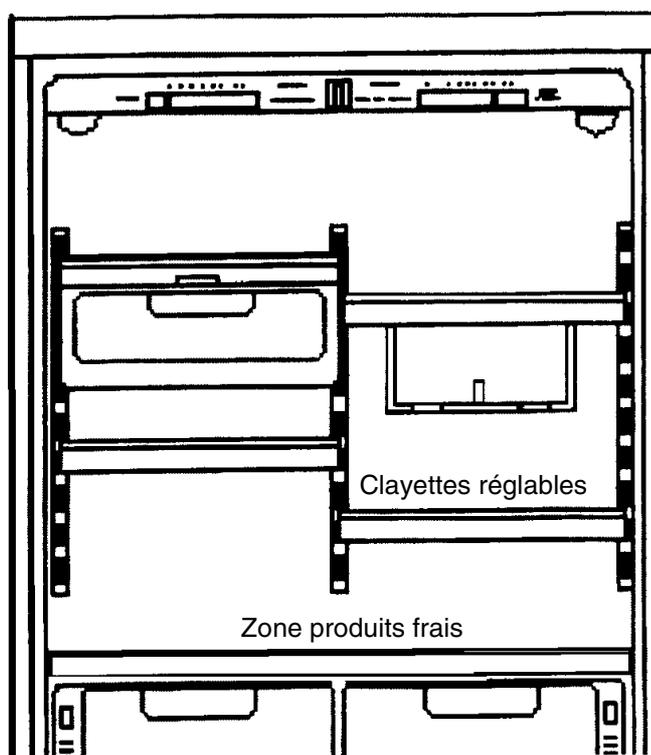
3.1 Revêtement des compartiments intérieurs

Le revêtement des compartiments intérieur est en polystyrol de haute résistance aux chocs avec une surface brillante. Tous les modèles sont équipés d'un isolement par mousse.

3.2 Etagères dans le compartiment congélation

Le compartiment congélation de l'appareil est équipé d'une étagère complète et réglable. Pour la retirer, soulever le côté gauche de l'étagère sur 1,5cm env. et retirer de leur fixation latérale les tiges du côté droit. Pour replacer l'étagère, procédez dans l'ordre inverse. A cet effet, s'assurer que les tiges du côté gauche ont bien été enfoncées dans leur fixation.

3.3 Etagères dans le compartiment réfrigération



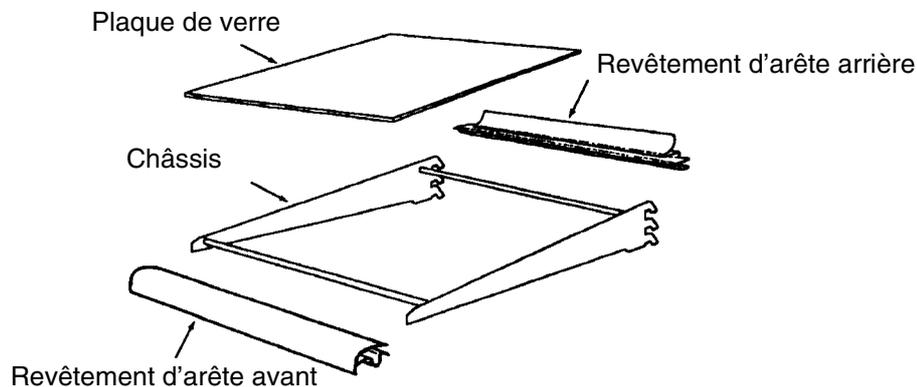
3.3.1 Clayettes

La zone réfrigération est équipée de clayettes avec plaque de verre ou grille. Pour retirer une clayette, la soulever sur sa partie avant, soulever légèrement sa partie arrière et la retirer tout droit. Pour placer la clayette dans une autre position, la soulever sur sa partie avant, placer les crochets dans les orifices souhaités et y enclencher la clayette. Avant toute utilisation, s'assurer que les clayettes sont correctement fixées à leurs emplacements.

3.3.2 Revêtements des arêtes des clayettes

Les revêtements des arêtes des clayettes peuvent être facilement démontés. Pour cela, déposer les clayettes sur un support de travail adapté, les soulever sur leur partie avant, saisir la partie droite du revêtement avant d'arête et tirer celui-ci à soi. Ensuite, retirer la plaque de verre du revêtement arrière d'arête et enlever celui-ci.

Enfiler un nouveau revêtement d'arête sur la plaque de verre. Ensuite, maintenir la clayette verticalement (avec sa partie avant regardant vers le haut). Pour insérer la plaque de verre et le revêtement arrière d'arête, appuyer avec une certaine force de manière verticale vers le bas sur la tige transversale métallique arrière de la clayette jusqu'à ce que celle-ci s'enclenche. Enfin, placer le revêtement de protection d'arête avant sur la plaque et enfiler la tige transversale métallique avant de la clayette.



3.3.3 Clayette de la zone « Produits frais »

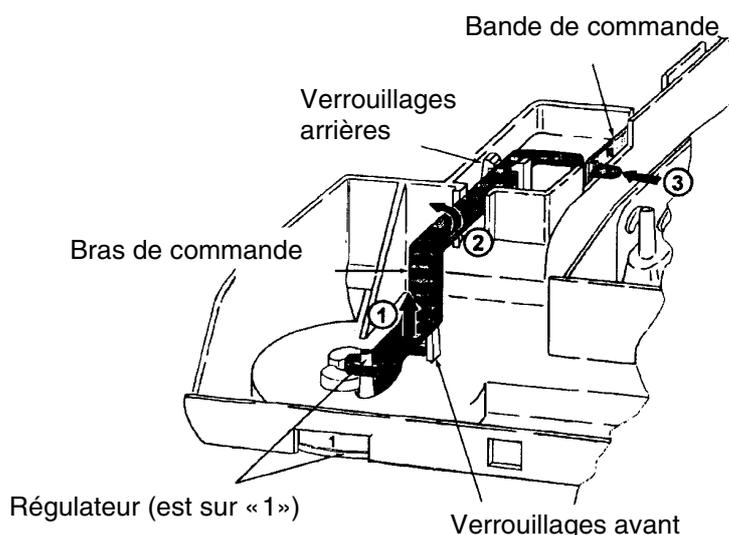
1. Le cas échéant, enlevez tout d'abord les étagères supérieures.
2. Retirer jusqu'à la butée les tiroirs de la zone « Produits frais ». Soulever et continuer à les retirer.
3. Enlever prudemment la plaque de verre. La plaque de verre est juste posée.
4. Soulever l'étagère et la retirer vers l'avant. La basculer sur un côté et la retirer du réfrigérateur.
5. Pour replacer l'étagère, procédez dans l'ordre inverse.

3.4 Régulation de la température du groupe froid

La régulation de température du compartiment congélation se trouve dans le boîtier de régulateur du compartiment réfrigération. Le régulateur est relié avec un volet de ventilation via un bras et une bande de commande. Lorsque le régulateur est réglé sur un chiffre supérieur pour la zone congélation, le flux d'air froid sera limité vers la zone de réfrigération et augmenté vers celle de congélation, ce qui provoque une diminution de la température dans le compartiment congélation. Lorsque le régulateur est réglé sur un chiffre inférieur, le flux d'air froid sera augmenté vers la zone de réfrigération et diminué vers celle de congélation.

Remplacement de la régulation manuelle par volet :

1. Couper l'appareil du réseau électrique.
2. Ouvrir la porte de la zone de réfrigération et vider le compartiment le plus en haut.
3. Enlever la vis de fixation située sur la face avant du boîtier du régulateur.
4. Enlever la vis de fixation arrière tout en maintenant la partie avant du boîtier du régulateur de température. Déplacer alors le boîtier vers le bas.
5. Couper la liaison électrique du boîtier du régulateur de température.
6. Enlever le boîtier du régulateur de température de l'appareil et le déposer sur une surface de travail plane.
7. Soulever la régulation par volet jusqu'à ce que le bras de commande puisse être séparé par rotation de la bande.
8. Remplacer la régulation par volet.
9. Remonter les pièces dans l'ordre chronologique inverse.



Remplacement du bras et de la bande de commande:

- ◆ Exécuter les étapes 1 à 6 de la section « Remplacement de la régulation manuelle par volet ».
- 1. Séparer en le soulevant le bras de commande du régulateur ou plutôt des verrouillages avant.
- 2. Tourner le bras de commande dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le retirer vers le haut. De cette manière, les verrouillages arrière seront détachés.
- 3. Enlever le bras de commande de la bande de commande.
- 4. Remonter les pièces remplacées dans l'ordre chronologique inverse.

3.5 Eléments de fixation

Ecrous de blocage Nylon

Les écrous de blocage se trouvent aux endroits où une vis doit être vissée dans le revêtement.

Pour l'enlever, détacher l'écrou bloqué concerné avec un petit tournevis ou un couteau à mastic.

Pour le mettre en place, enfoncer l'écrou dans le trou jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

3.6 Système d'évacuation de l'eau de dégivrage

L'eau de dégivrage s'accumule dans le bac collecteur de l'évaporateur et est acheminée, de là, par une rigole vers la zone de réfrigération. Ensuite, cette eau de dégivrage sera amenée, via un orifice réduit, dans une tubulure collectrice à 90 ° reliée à un tube d'évacuation. (L'orifice réduit empêche que le système d'évacuation soit bloqué par des objets étrangers.) Le tuyau d'évacuation se trouve dans l'espace vide de l'isolation thermique de l'appareil. L'eau est alors déversée par ce tube dans un bac de collecteur sous l'appareil.

Remarque: Dans le tuyau d'évacuation, un siphon d'air empêche que de l'air chaud ne pénètre dans le réfrigérateur.

3.7 Portes de l'appareil et composants correspondants

3.7.1 Amélioration de la couche de peinture

Les rayures ou dommages subis par les portes du réfrigérateur peuvent être réparés avec de la laque. La première couche est constituée d'une laque polyester haute résistance.



La laque ne doit jamais entrer en contact avec le joint de porte car sinon le vinyl du joint serait endommagé.

3.7.2 Remplacement de l'habillage intérieur de porte

L'habillage intérieur de porte est en polystyrol et les joints sont vissés tout autour de la bordure de la porte à la plaque extérieure de celle-ci. L'habillage intérieur de porte peut être remplacé sans devoir démonter la porte de l'appareil. Pour retirer l'habillage intérieur de porte, procéder de la manière suivante:

1. Positionner le régulateur sur « ARRET ».
2. Ouvrir la porte du compartiment réfrigération et enlever toutes les vis du pourtour de la porte.
3. Enlever l'habillage intérieur de porte et placer le joint sur le nouvel habillage. S'assurer que les lèvres du joint se trouvent bien entre les plaques intérieure et extérieure de la porte.
4. Maintenir le nouvel habillage intérieur dans sa position correcte contre la porte et visser sans serrer à fond toutes les vis sur le pourtour de la porte.
5. Ouvrir et fermer la porte à plusieurs reprises afin de contrôler la position correcte du joint.
6. Tirer avec précaution la porte par le milieu de la plaque.

Remarque: Ne pas tirer sur la poignée car la plaque pourrait alors se déplacer et quitter sa position correcte.

7. Serrer toutes les vis de coin.
8. Ouvrir et fermer la porte à plusieurs reprises afin de contrôler la position correcte du joint. Si le joint est correctement positionné, serrer alors les autres vis. Serrer les vis jusqu'à ce qu'elles commencent à être serrées; ensuite, serrer d'un demi-tour supplémentaire.

Remarque: Ne pas essayer de tordre la plaque de porte lorsque toutes les vis sont déjà serrées.

9. Replacer les clayettes et les revêtements d'arête dans le nouvel habillage.

3.7.3 Remplacement de la plaque extérieure de porte

Remarque: Enlever auparavant tous les produits alimentaires de la porte.

Battant supérieur

1. Positionner le régulateur sur « ARRET ».
2. Enlever la poignée et les bandes de décoration
3. Avec un crayon de bois tendre, tirer une ligne autour de la charnière supérieure. (Ceci facilite le remplacement de la charnière.)
4. Enlever la charnière supérieure. La déposer sur le dessus de l'appareil (sur un papier journal ou un chiffon pour ne pas rayer la surface). Ne pas perdre les entretoises! Déposer la porte sur un plan de travail recouvert de chiffons ou d'une couverture.
5. Monter la poignée, la bande de décoration, les bouchons, les douilles, les joints et l'habillage sur la nouvelle plaque de porte.
6. Fixer la charnière supérieure; utiliser la ligne tracée au crayon de papier en guise d'aide à l'orientation.

Battant inférieur

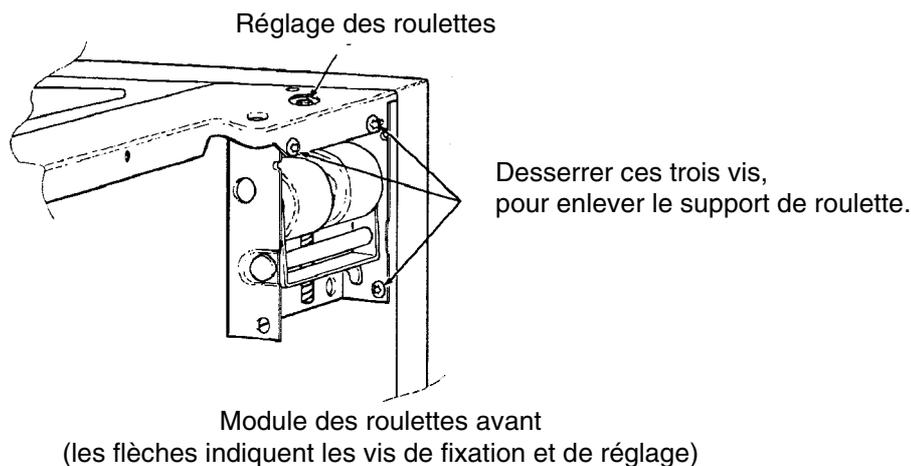
Remarque: Enlever auparavant tous les produits alimentaires de la porte.

1. Enlever le battant supérieur.
2. Enlever la vis de la charnière médiane et ouvrir la porte avec précaution. Retirer la porte jusqu'à ce que la charnière se soit détachée de la vis extérieure. Soulever la porte pour la détacher de la tige de la charnière inférieure.
3. Déposer la porte sur un plan de travail recouvert de chiffons ou d'une couverture.
4. Monter la poignée, la bande de décoration, les bouchons, les douilles, les joints, (les supports métalliques le cas échéant) et l'habillage sur la nouvelle plaque de porte. Ne pas serrer les vis de fixation de l'habillage.
5. Poser la porte sur la charnière inférieure puis la fixer à la charnière médiane. Fermer la porte.
6. Monter le battant supérieur et la charnière supérieure.
7. Ouvrir et fermer la porte à plusieurs reprises et serrer à fond les vis de fixation de l'habillage.

3.8 Roulettes de l'appareil

L'appareil est équipé de roulettes arrière non réglables.

Les roulettes arrière sont fixées de manière sûre sur un axe, lui-même fermement monté sur une tige de maintien dans le rail de fixation arrière du compresseur.



3.9 Module des roulettes avant

Le module des roulettes avant est fixé de manière sûre avec deux vis sur le bandeau de façade de l'appareil.

Sur ce modèle, le module des roulettes avant n'est pas réglable. Pour empêcher l'appareil de glisser, il suffit d'abaisser les pieds réglables avant en les tournant.

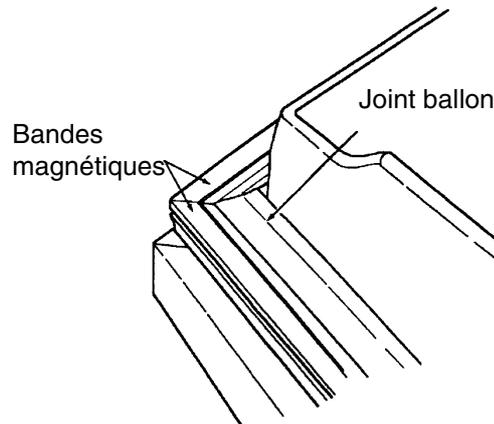
3.10 Positionnement exact de l'appareil

Pour obtenir une apparence impeccable et bénéficier de bonnes performances, le réfrigérateur doit être parfaitement vertical. Les roulettes avant sont réglées en usine de telle sorte que les portes ferment correctement et que l'appareil soit parfaitement vertical.

En raison des vibrations subies pendant le transport ou bien en cas de positionnement sur un sol qui n'est pas parfaitement plan, il peut arriver que les portes ne ferment plus de manière correcte. Si l'ajustement de la partie avant de l'appareil s'avérait nécessaire, il faudrait alors ajuster la roulette avec une clé à six pans. Le meuble sera relevé en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre; en tournant dans le sens inverse, il sera abaissé. Pour les modèles équipés de roulettes avant non réglables, il faudra alors utiliser les pieds réglables.

3.11 Joint de porte

Le dessin présente le joint magnétique qui équipe ce modèle. Les bandes magnétiques seront attirées par la partie avant de l'armoire métallique et offrent ainsi une étanchéification excellente tout autour de la porte. Une observation visuelle du joint lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte permet de détecter les endroits éventuels où le joint ferme mal. Lors de l'ouverture et de la fermeture, il est normal d'observer respectivement une légère extension et une légère compression des joues du joint.



3.12 Ajustage de torsions

Afin d'assurer une étanchéification régulière sur tout le pourtour de la porte, le joint doit toucher le cadre simultanément en haut et en bas. C'est pour cela que la porte, à l'état fermée, ne doit pas présenter de torsion. Afin de corriger une telle torsion, il convient de contrôler en premier si la côté charnière de la porte est parallèle au montant du réfrigérateur ; ensuite, procéder comme suit :

1. Contrôler les pieds de réglage et les roulettes réglables de l'appareil. En soulevant le côté charnière, il est possible dans certaines circonstances de corriger une torsion vers l'intérieur et, en l'abaissant, de corriger une torsion vers l'extérieur.
2. Desserrer toutes les vis de fixation de la plaque intérieure sur le haut, sur le bas et du côté de la poignée de la porte. **Ne pas desserrer les vis du côté charnière.**
3. Maintenir les angles qui sont tordus vers l'intérieur et frapper vers l'extérieur sur le coin tordu jusqu'à ce que la porte soit parallèle au corps de l'appareil. Serrer quelques vis sur le côté de la poignée pour maintenir la porte dans cette position.
4. Ouvrir et fermer la porte à plusieurs reprises afin de contrôler son ajustement correct. Répéter les étapes 2 et 3 si nécessaire.
5. Serrer ensuite toutes les vis desserrées.

3.13 Ajustement de la charnière

La charnière doit être ajustée lorsqu'on se trouve en présence d'au moins l'une des conditions suivantes:

1. L'étanchéification par le joint n'est pas suffisante du côté charnière de la porte.
2. Le joint est enfoncé de plus d'1,6 mm du côté charnière (ce qui conduit à une étanchéification incorrecte à un endroit quelconque dans la partie supérieure).
3. L'écart entre la porte et le meuble est plus important en haut qu'en bas, ou le contraire.
4. Le côté de la poignée de la porte n'est pas jointif avec la paroi de l'appareil (vu de face) ou bien le battant supérieur n'est pas au même niveau que la partie supérieure de l'appareil.
5. Au cas où l'une ou plusieurs de ces conditions apparaissent, il suffit d'ajuster une charnière ou les deux pour régler le problème. Une porte abaissée peut dans certaines circonstances être ajustée par simple relèvement du côté charnière.

3.14 Ajustement de la porte

Sur tous les modèles, la porte de l'appareil est correctement ajustée lorsque les conditions suivantes sont remplies :

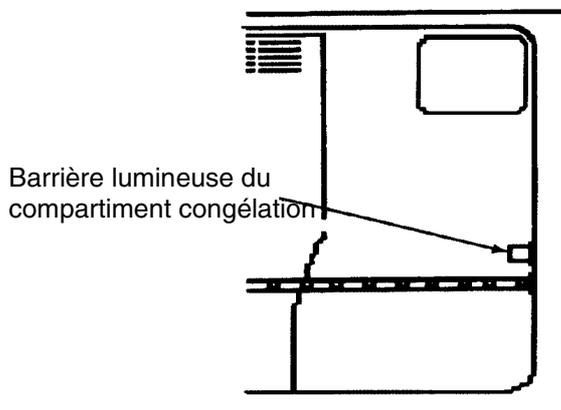
1. Le côté charnière de la porte présente en haut et en bas le même écart par rapport à la paroi de l'appareil.
2. Le joint est souple et, le long du côté charnière, il n'est pas comprimé de plus d'1,6mm par la porte fermée.
3. La porte est alignée sur la paroi de l'appareil (vue de face). La plaque de porte est parallèle à l'arête supérieure de l'appareil.

Dans de nombreux cas, l'ajustement vertical du réfrigérateur rend inutile l'ajustement des portes de l'appareil. S'assurer que le réfrigérateur est bien vertical en contrôlant avec un niveau à bulle toutes ses arêtes ainsi que les deux côtés du meuble.

3.15 Contact de porte

Couper l'appareil du réseau électrique.

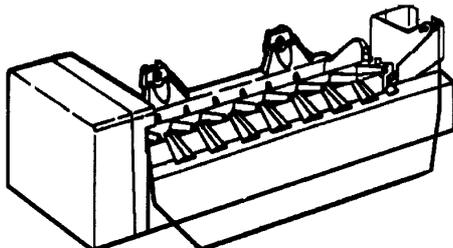
Les contacts de porte peuvent être facilement détachés avec un tournevis ou avec un couteau à mastic. Presser hors de l'habillage et détacher les câbles électriques.



4. Entretien des machines à glace automatiques (en option)

4.1 Entretien

La machine à glace est conçue de telle façon que tous les éléments puissent être contrôlés sans devoir démonter cette machine ou de retirer l'appareil du mur pour pouvoir accéder à la vanne d'eau.

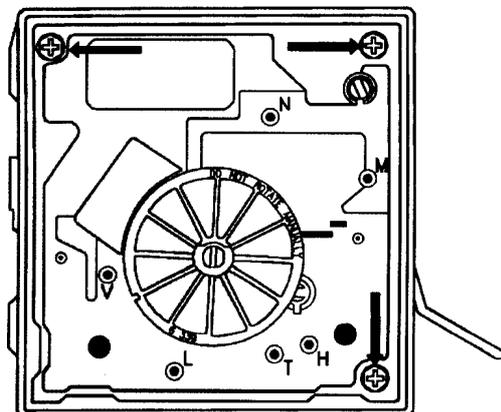


Après avoir enlevé le capot de protection, les points de contrôle caractéristiques de ce module apparaissent.

N	Neutre (Réseau)
M	Raccord du moteur
H	Raccord de la résistance de chauffage.
T	Raccord du thermostat
L	Câble L1 (Réseau)
V	Raccord de la vanne d'eau.

Remarque: Lire entièrement ce chapitre avant d'effectuer quelque contrôle ou quelque réglage que ce soit. Les détails complets concernant le contrôle sont répertoriés dans la fiche technique.

Les orifices de contrôle sont désignés par les lettres N, M, V, etc.



4.2 Contrôle

Machine à glace raccordée à la tension de réseau / Etrier de coupure en bas / Compartiment congélation froid :

- ◆ Effectuer la mesure aux point L et N pour contrôler si la tension de 230V arrive bien au module de la machine à glace. (S'assurer que les pointes de contrôle s'enfoncent de 12,5mm dans les orifices de contrôle.)
- ◆ Effectuer la mesure aux point T et H pour contrôler si le thermostat bi-lames est ouvert ou fermé. Pontet T et H avec un bout de câble isolé (1,5mm²) pour que le moteur tourne. Si le moteur ne tourne pas, remplacer le module. S'il tourne, remplacer le thermostat bi-lames.
- ◆ Si un pontage reste maintenu pendant une demi-rotation, on peut sentir comment la résistance de chauffage se réchauffe dans le moule, lorsqu'elle n'est pas défectueuse. Une fois que le pontage est enlevé, la vanne d'eau sera alors activée lors de la deuxième moitié de la rotation. (S'assurer que la température du compartiment réfrigération est suffisamment basse pour permettre au contact bi-lames de fermer.)

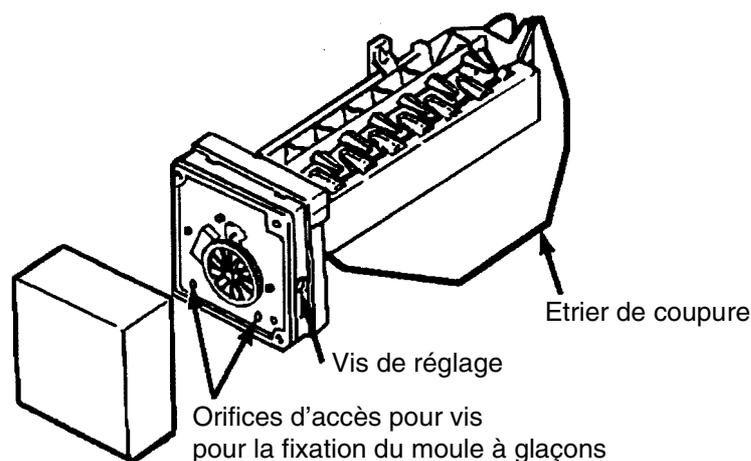
Remarque: Ne pas court-circuiter d'autres contacts que ceux indiqués car ceci pourrait endommager la machine à glace.

Couper la machine à glace du réseau:

- ◆ Mesurer la taille de la résistance de chauffage (72ohm) entre les points L et H. Remplacer le module de moule et de résistance lorsque la résistance mesurée ne correspond pas à peu près (± 10 ohm) à celle de la valeur de consigne. (Les bras de l'éjecteur doivent se trouver en position « Fin de cycle ».)

4.3 Entretien

Enlever le capot de protection



Groupes module, moteur et support

1. Insérer un tournevis cruciforme dans les orifices d'accès du module.
2. Desserrer les deux vis.
3. Enlever l'étrier de coupure.
4. Retirer le moule du groupe support.
5. Pour retirer seulement le module, enlever 3 vis cruciformes et retirer le module du châssis.

Etrier de coupure

Retirer l'étrier des douilles blanches. Le renfoncer dans toute sa profondeur. Pour la position exacte, cf. page 31.

Moule et résistance de chauffage

Enlever le module et le groupe support. Monter un nouveau groupe moule et résistance de chauffage.

Contact bi-métaux

Enlever le module et le groupe support. Retirer ensuite le clip de sécurité avec le contact bi-métaux.

Godet de remplissage

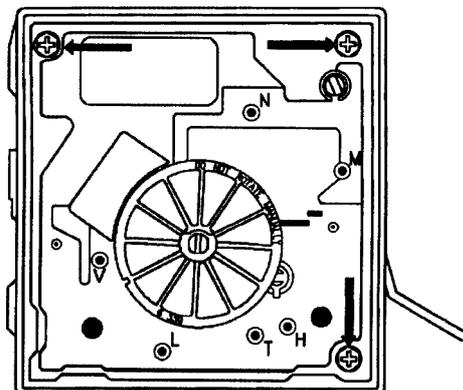
Enlever le module et le groupe support. Enlever ensuite les bras de l'éjecteur et l'étrier de coupure. Retirer le godet de remplissage du moule.

Couteau d'éjecteur ou démouleur

Enlever le module et le groupe support. Lors du remontage des bras de l'éjecteur, réaligner le coupleur «D» avec les cames du module.

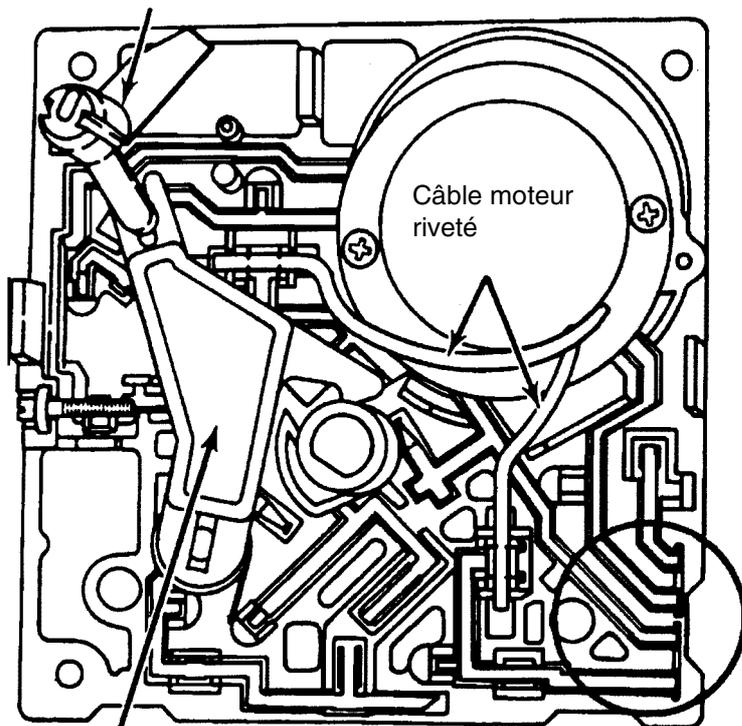
4.4 Accès au boîtier de commande

Pour retirer les groupes de contact et moteur du boîtier de commande, enlever 3 vis (cf. les flèches sur l'illustration) et **extraire les groupes après avoir retiré auparavant l'étrier de coupure.**



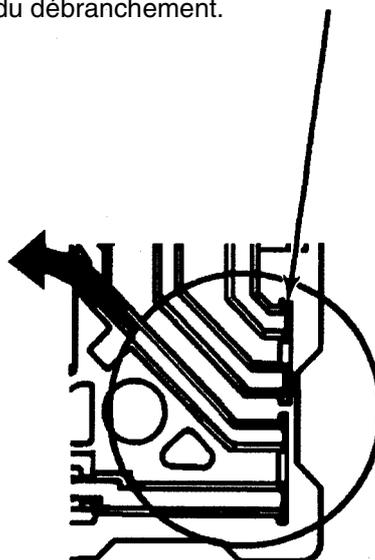
4.5 Composants de module

Raccord de liaison de l'étrier de coupure



Siège de came

Le contact avec la mise à la terre est un peu plus long que les 3 autres contacts de sorte qu'il est le premier à être relié lors du raccordement et le dernier à couper lors du débranchement.



Attention!

Ne jamais tourner l'éjecteur ni le mécanisme d'entraînement!
Ceci endommagerait le groupe.

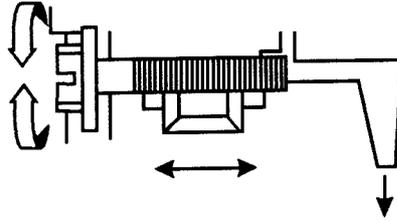
De nombreux contacts se bloquent lorsqu'on les tourne à la main dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Les roues dentées sont endommagées lorsqu'on les tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Si la machine à glace doit être « avancée » dans le cycle, ceci ne doit pas être effectué de manière mécanique mais avec l'aide d'un pontage entre H et T. Si le moteur n'est pas endommagé, il tourne. (L'étrier de coupure doit alors se trouver en position « MARCHE ».)

Remarque: Il existe plusieurs arbres fendus sur le groupe moteur. Ne jamais essayer d'insérer un tournevis dans l'une de ces fentes et de tenter de faire tourner ainsi les arbres. Ces fentes servent exclusivement d'aide à la manipulation lors du montage du groupe.

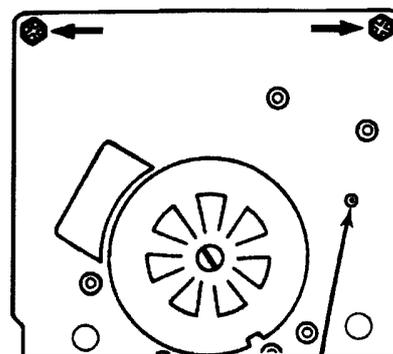
Remarque: L'intérieur du module ne comprend aucune pièce réparable ou remplaçable. A l'exception du remplacement du module, il n'est jamais nécessaire de démonter le module lors du contrôle ou de la réparation de la machine à glace.

4.6 Ajustement de l'arrivée d'eau

En tournant la vis de réglage du niveau d'eau, le contact avec le segment de bague contact sera légèrement déplacé. Comme la bague de contact se rétrécit vers la fin du temps de remplissage, la rotation modifie donc le temps de remplissage pendant lequel le contact ouvre la vanne d'eau.



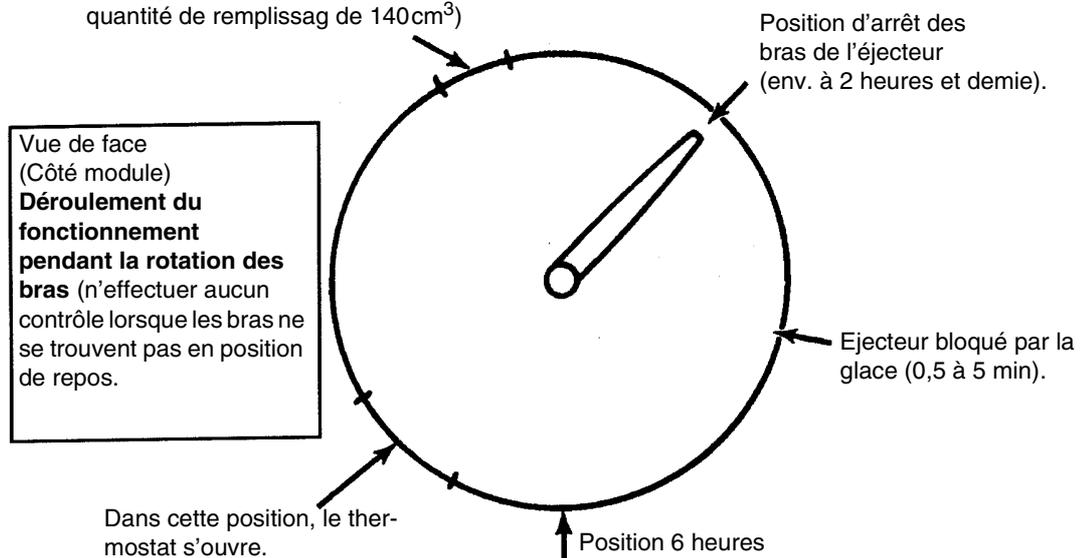
- ◆ Si l'on tourne la vis dans le sens des aiguilles d'une montre, la quantité de remplissage sera diminuée, la rotation dans le sens inverse l'augmente.
- ◆ Lorsque le capot est posé, il est possible d'effectuer un seul tour car une butée moulée dans le capot empêche d'aller plus loin.
- ◆ Une rotation de 360° provoque une modification de la quantité de remplissage de 40cm³ et une rotation de 180°, une modification de 20cm³.
- ◆ Tout autre réglage supplémentaire ne ferait qu'endommager le module.
- ◆ Si la vis de réglage de la vanne d'eau est tombée, la remplacer dans son logement et aligner l'orifice au centre de l'ouverture comme indiqué sur l'illustration.



Plage de réglage du niveau d'eau

Lorsque la petite ouverture se trouve au milieu derrière la grande, le débit d'arrivée d'eau est alors réglé à une durée de 7,5s (normal).

Vanne d'eau activée pour 7,5s (correspond à une quantité de remplissage de 140cm³)



4.7 Problèmes d'eau

Une qualité d'eau non conforme peut faire en sorte que la machine à glace ne travaille pas ou fabrique des glaçons non acceptables. Lorsque l'eau contient des minéraux ou du sable, le filtre de la vanne de remplissage peut se colmater. Un grain de sable peut également empêcher la vanne de fermer correctement. Le résultat est : des glaçons trop petits (ou pas de glace du tout) ou bien, lorsque la vanne d'eau ne ferme pas, un débordement du moule à glaçons.

Le taux de minéraux peut en outre provoquer l'entartrage du moule, ce qui provoque l'effet de mèche – sortir d'eau du moule – et le démoulage difficile des glaçons. Les arêtes supérieures entourant le godet de remplissage et le démouleur sont recouvertes de caoutchouc au silicone.

4.8 Problèmes de température

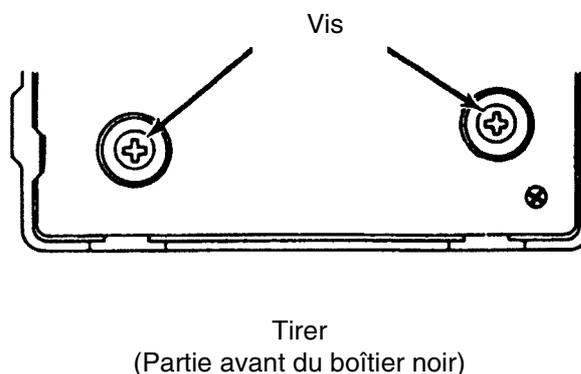
Lorsque la température dans le compartiment congélation est supérieure à la normale ($-17,8 \pm 2,8^{\circ}\text{C}$), la formation de glace sera ralentie. Les plaintes concernant les glaçons inutilisables peuvent être résolues par réglage du groupe froid sur une température plus basse et dans ce cadre, un réglage d'une rotation de la machine à glace à une température plus basse que $-8,3 \pm 1,7^{\circ}\text{C}$. Bien évidemment, la glace gèle aussi à cette température mais la durée de cycle est rallongée lorsque la température du groupe froid n'est pas suffisamment basse pour obtenir de telles températures basses dans le moule.

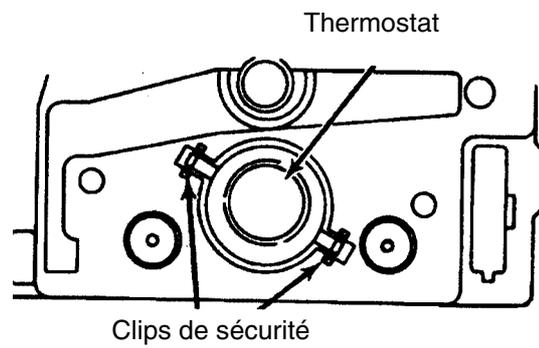
Remarque: Seuls le thermostat, le moule avec la résistance de chauffage et le câble peuvent être remplacés. Pour toute autre défaut (même du moteur), c'est l'ensemble du module qui doit être remplacé. Les modules de remplacement sont livrés avec une nouvelle résistance de chauffage montée.
Les pièces plastiques extérieures peuvent également être remplacées.

Lorsque la résistance chauffante du moule est défectueuse, c'est l'ensemble du groupe moule et résistance chauffante qui doit être remplacé.

4.9 Thermostat

Si, lors d'un contrôle, le thermostat devait s'avérer défectueux, il peut être facilement enlevé et remplacé. Pour cela, enlever le module du moule en desserrant les deux vis cruciformes.





Saisir l'un des clips du thermostat avec une pince à longues branches et le tirer vers l'extérieur.

Insérer le nouveau thermostat dans le logement et veiller à ce que les tiges se trouvent bien dans la position correcte. Pour cela, il n'est pas nécessaire de démonter les pièces électriques. Si le module doit être remplacé, insérez les clips dans le nouveau support de moule (utiliser une nouvelle pâte calorifuge).

5. Montage

Procédure de montage

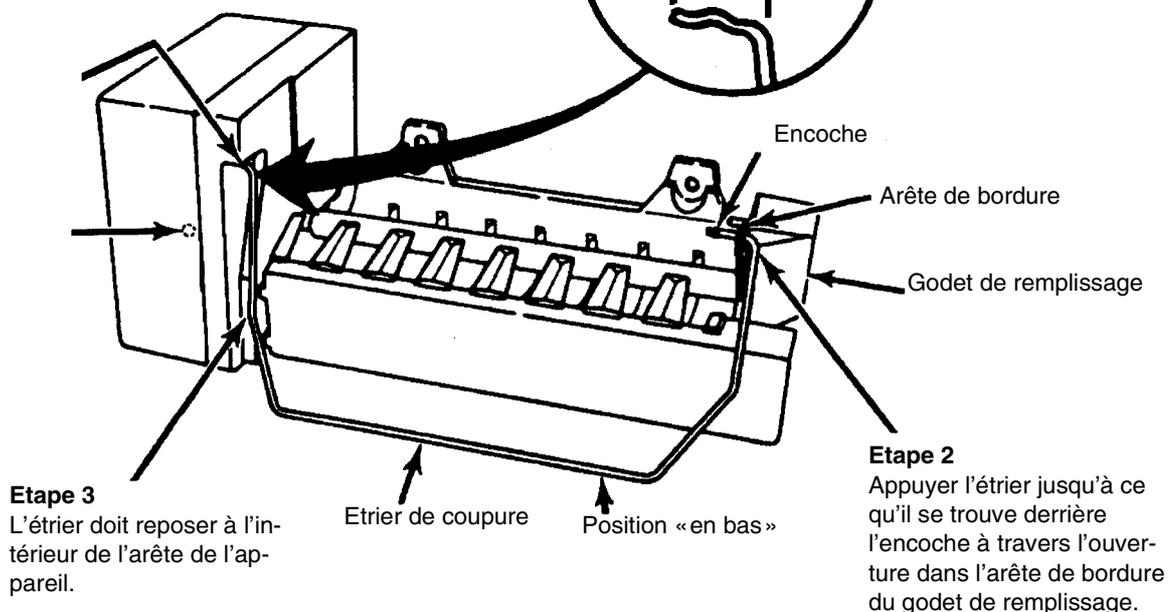
Maintenir l'étrier de manière semblable à la position «en bas».

Exécuter les étapes 1, 2 et 3.

Etape 1

Enfoncer l'étrier dans la fente médiane de la douille blanche (face inférieure regardant vers l'extérieur).

Enfoncer aussi loin que ça dans la douille



Etape 3

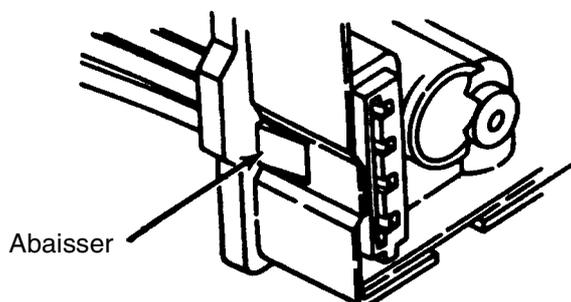
L'étrier doit reposer à l'intérieur de l'arête de l'appareil.

Etape 2

Appuyer l'étrier jusqu'à ce qu'il se trouve derrière l'encoche à travers l'ouverture dans l'arête de bordure du godet de remplissage.

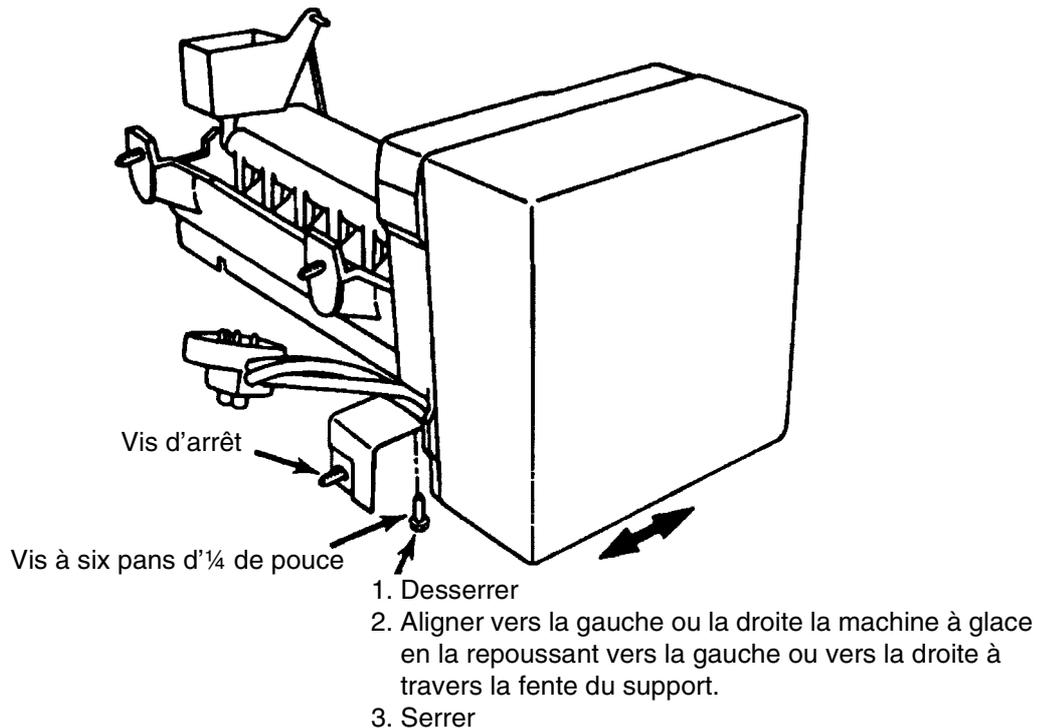
5.1 Câble

Pour enlever le câble, appuyer sur la bride de sécurité et retirer le connecteur.



5.2 Alignement exact de la machine à glace

L'alignement de cet appareil assure la fabrication de glaçons réguliers.

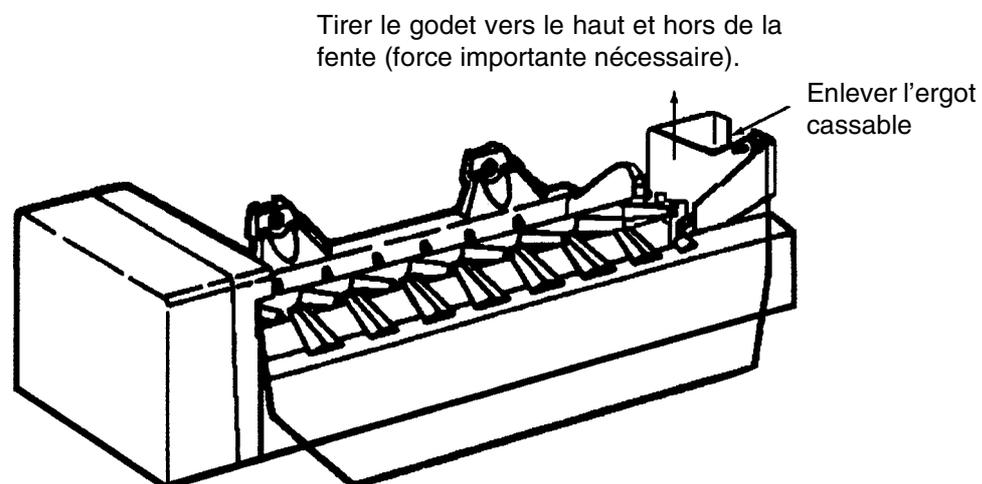


S'assurer que l'appareil n'est pas penché vers l'avant ou vers l'arrière (ajustement avec les pieds ou les roulettes).

5.3 Enlèvement et remplacement du godet de remplissage

Pour enlever le godet de remplissage, il faut tout d'abord séparer le moule et les bras du boîtier de module. Ensuite, retirer l'éjecteur du godet de remplissage.

Selon le modèle, il faut enlever le bon élément d'éjection du godet de remplissage. L'ancienne machine à glace sert de directive.



5.4 Autres remarques

- ◆ Le connecteur du moteur peut être déçu lorsque les câbles sont enlevés.
- ◆ Le moteur n'est disponible que comme partie de l'ensemble du module complet.
- ◆ Une rotation du couteau dure 3 minutes (plus le temps de blocage dans la glace).
- ◆ Un câble de contrôle peut être fabriqué à partir de la prise d'armoire.
- ◆ Les câbles jaune-brun et noir dans le socle conduisent à la vanne d'eau.

5.5 Caractéristiques techniques

Résistance de chauffage de moule.....	185W, 280ohm
Thermostat (bi-métaux)	Fermeture à $-8,3 \pm 1,7^{\circ}\text{C}$; ouverture à $0 \pm 1,7^{\circ}\text{C}$
Arrivée d'eau	140cm ³ , 7,5s
Moteur.....	1,5W, 8,450ohm
Module	Platine en technique estampée, avec contacts pour raccordement direct
Cycle.....	1 rotation (expulsion et arrivée d'eau)

6. Recherche des anomalies



Attention !

Couper l'appareil du réseau électrique.

Anomalie	Cause possible	Remède
Le réfrigérateur ne fonctionne pas. L'éclairage intérieur fonctionne.	Pas de tension de réseau au boîtier de distribution.	Contrôler la tension de réseau. Conseiller au client de faire appel à un électricien.
	Prise d'alimentation réseau - Prise défectueuse - Alimentation en courant de la prise interrompue.	- Conseiller au client de faire remplacer la prise. - Remplacer le fusible. Si cela ne sert à rien, conseiller au client de faire appel à un électricien.
	Câble d'alimentation défectueux	Remplacer
	Interruption dans le câble d'alimentation ou dans le câble situé dans le compartiment du compresseur.	Selon le cas, réparer ou remplacer. Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques.
	Accumulation de deux anomalies : l'ampoule est défectueuse et l'alimentation secteur menant au compresseur est interrompue.	Remplacer l'ampoule. Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques.
Le réfrigérateur ne fonctionne pas. L'éclairage intérieur fonctionne.	Régulation de la température - Défectueuse ou mal réglée - Alimentation secteur de la régulation interrompue.	- Selon le cas, réparer ou remplacer. - Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques.
	Horloge de dégivrage - Défectueuse (les contacts qui se trouvent dans le circuit électrique du compresseur sont ouverts). - Alimentation électrique de l'horloge interrompue (bobinage moteur ou contacts). Eventuellement: mode dégivrage actif.	- Remplacer - Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques. Réparer ou remplacer.
	Protection contre la surcharge - Alimentation secteur vers le système de protection interrompue - Système de protection contre la surcharge défectueux.	- Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques. - Réparer ou remplacer.
	Relais de démarrage - Alimentation secteur vers la bobine interrompue (le système de protection contre la surcharge ne clique pas). - Relais défectueux.	- Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques. - Remplacer

Anomalie	Cause possible	Remède
Le réfrigérateur ne fonctionne pas. L'éclairage intérieur fonctionne.	Moteur du compresseur - Alimentation secteur du compresseur interrompue. - Compresseur défectueux (selon le type d'anomalie, le système de protection contre la surcharge clique ou pas).	- Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques. - Remplacer
	La tension d'alimentation de réseau est trop basse (le système de protection contre la surcharge clique régulièrement lors des essais de démarrage)	Contrôler la tension de réseau. Valeur minimum de 200V même lors du raccordement de tous les autres consommateurs sur cette ligne.
	Colmatage complet ou partiel en cas de température ambiante élevée (le système de protection contre la surcharge travaille de manière cyclique et tente un nouveau démarrage après la coupure).	Cf. le chapitre « Contrôle de la pression de service ».
Le groupe froid marche trop longtemps/souvent ou de manière interrompue.	L'éclairage intérieur ne s'éteint jamais.	Contrôler le contacteur de porte et le remplacer le cas échéant. Contrôler l'ajustement de la porte.
	Condenseur sali ou colmaté par de la graisse, de la poussière ou des poils d'animaux.	Instruire le client de la nécessité du nettoyage régulier de cette partie de l'appareil.
	Régulation de la température défectueuse.	Réparer ou remplacer.
	Le ventilateur du condenseur ne fonctionne pas.	Réparer ou remplacer.
Le groupe froid ne démarre pas pendant quelque temps après le dégivrage.	L'horloge de dégivrage est défectueuse (n'avance plus jusqu'au mode de réfrigération).	Remplacer
Le groupe froid tourne sans interruption sans que les compartiments réfrigération et congélation ne soient froids.	Perte importante de médium réfrigérant dans le système fermé (puissance consommée faible).	Chercher et éliminer la fuite. Ensuite seulement remplir de médium réfrigérant.
	Tube capillaire ou séchoir colmaté du côté haute pression (puissance consommée faible lors du fonctionnement). Le système de protection contre la surcharge travaille de manière cyclique lorsqu'un nouveau démarrage est tenté après le dégivrage ou lorsque l'appareil a été coupé et que le colmatage existe encore.	Remplacer la/les pièce/s défectueuse/s.
	Compresseur défectueux.	Réparer ou remplacer.
Le compresseur fonctionne sans discontinuer. Les compartiments réfrigération et congélation sont tous les deux trop froids (puissance consommée normale).	Régulation de la température défectueuse (contacts court-circuités ou incorrectement ajustés).	Selon le cas, réparer ou ajuster.
	Régulateur du groupe froid incorrectement ajusté.	Pour l'ajustement correct, consulter la section « Régulation de la température sur le groupe froid »
Le compresseur fonctionne sans discontinuer. Le compartiment réfrigération n'est pas assez froid, le compartiment congélation plus froid que la normale.	Canal de ventilation entre compartiment congélation et réfrigération colmaté (puissance consommée normale).	Éliminer la cause de l'obstacle au déplacement de l'air. Consulter la section « Schéma de circulation d'air » (Manuel 1).

Anomalie	Cause possible	Remède
Le groupe froid marche trop longtemps/ souvent ou de manière interrompue. Les compartiments réfrigération et congélation sont tous les deux refroidis mais pas suffisamment.	Ventilateur du groupe froid - Moteur défectueux. - Alimentation secteur du ventilateur interrompue (puissance consommée inférieure à la normale).	- Remplacer - Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques.
	Le dégivrage ne fonctionne pas (puissance consommée inférieure à la normale ; en outre, formation de givre sur l'évaporateur). - Horloge de dégivrage, résistance de dégivrage ou thermostat de fin de dégivrage défectueux. - Alimentation secteur du système de dégivrage interrompue.	- Remplacer la/les pièce/s défectueuse/s. - Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques.
	Régulation de la température. Cette état peut survenir en cas de température réglée très bas pour une contrainte d'environnement et d'utilisation très élevée (humidité de l'air très élevée et ouverture très fréquente des portes des compartiments réfrigération et/ ou congélation).	Contrôler le réglage de température et le corriger.
	Système fermé - Quantité de remplissage trop élevée. (Puissance consommée élevée). - Quantité de remplissage trop basse. (Puissance consommée basse). - Colmatage partiel.	Cf. plus bas. - Vidanger et remplir à nouveau avec la quantité correcte de médium réfrigérant. - Contrôler et consulter la section « Contrôler les fonctions ». - Contrôler et consulter la section « Contrôler les fonctions ».
	Moteur de compresseur défectueux. Le compresseur ne travaille pas de manière efficace (Puissance consommée basse).	Remplacer
	Ventilateur du condenseur : - Alimentation secteur du ventilateur interrompue (puissance consommée élevée). - Ventilateur défectueux (puissance consommée élevée).	- Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques. - Remplacer
	Condenseur sali ou colmaté, en particulier par de la graisse, de la poussière ou des poils d'animaux.	Instruire le client de la nécessité du nettoyage régulier de cette partie de l'appareil.
	Quantité trop importante d'aliments chauds stockée d'un seul coup dans le réfrigérateur.	Conseiller le client.
	Air dans le système fermé (pas de fuite).	Remplacer le séchoir et purger à fond le système. Ensuite remplir à nouveau avec la quantité correcte de médium réfrigérant.

Anomalie	Cause possible	Remède
Le groupe froid marche trop longtemps/souvent. Le compartiment réfrigération finit par être suffisamment froid, mais le compartiment congélation est trop froid.	Canal de ventilation entre compartiment congélation et réfrigération colmaté.	Éliminer la cause de l'obstacle au déplacement de l'air. Consulter la section « Schéma de circulation d'air » (Manuel 1).
	Régulation du groupe froid est réglée trop bas.	Pour l'ajustement correct, consulter la section « Régulation de la température sur le groupe froid ».
	Fréquence d'utilisation élevée du compartiment réfrigération, en particulier en présence d'une température ambiante élevée.	Conseiller le client.
Le groupe froid marche trop longtemps/souvent. Les compartiments réfrigération et congélation sont tous les deux trop froids (puissance consommée normale).	Réglage du régleur de température trop bas pour les conditions actuelle environnementales et/ou d'utilisation.	Modifier le réglage.
	Régulateur de température défectueux.	Remplacer
	Joints de porte non étanches.	Ajuster les porte ou remplacer les joints.
Le groupe froid tourne trop longtemps/souvent mais la température du compartiment réfrigération semble normale.	Comportement d'utilisation et état des connaissances du client alliés à des conditions environnementales défavorables (confirmation par l'enregistrement de températures). Ouverture fréquente des portes.	Conseiller le client.
	L'éclairage intérieur ne s'éteint jamais.	Contrôler le contacteur de porte et le remplacer le cas échéant. Contrôler l'ajustement de la porte.
	Le compresseur ne travaille pas de manière efficace.	Remplacer
Durée de fonctionnement trop brève. Les compartiments réfrigération et congélation sont tous les deux refroidis mais pas suffisamment.	Régulateur de température - Régulateur de température défectueux. (Puissance consommée normale). - Configuration du régulateur de température inadaptée aux conditions environnementales et/ou d'utilisation actuelles.	Cf. plus bas. - Remplacer. - Modifier le réglage.
	Circulation d'air - Circulation d'air gênée au niveau du condenseur. - Ventilateur du condenseur défectueux. - Condenseur sali ou colmaté, en particulier par de la graisse, de la poussière ou des poils d'animaux. - Alimentation secteur du ventilateur de condenseur interrompue (puissance consommée élevée, éventuellement activation cyclique du système de protection contre la surcharge).	Cf. plus bas. - Contrôler et conseiller le client. - Remplacer - Instruire le client de la nécessité du nettoyage régulier de cette partie de l'appareil. - Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques.
	Moteur du compresseur défectueux (puissance consommée élevée, éventuellement réaction cyclique du système de protection contre la surcharge).	Remplacer

Anomalie	Cause possible	Remède
Durée de fonctionnement trop brève. Les compartiments réfrigération et congélation sont tous les deux refroidis mais pas suffisamment.	Résistance de passage élevée sur les contacts ou trop de lisses interrompues dans la conduite d'alimentation secteur vers le moteur de compresseur (puissance consommée élevée, éventuellement activation cyclique du système de protection contre la surcharge).	Contrôler et remplacer les pièces défectueuses. Consulter les plans de câblage et contrôler les liaisons électriques.
	Système de protection contre la surcharge défectueux (Puissance consommée normale).	Remplacer
	Trop d'aliments chauds stockés d'un seul coup dans le réfrigérateur.	Conseiller le client.
Le groupe froid fonctionne par intervalles. La température dans le compartiment réfrigération est normale, mais trop élevée dans le compartiment congélation (puissance consommée normale).	Mauvaise isolation thermique de la porte du compartiment congélation.	Ajuster la porte et remplacer le joint le cas échéant.
	Valeur trop élevée de la régulation du guidage de circulation d'air du groupe froid.	Modifier le réglage. Pour le réglage correct, consulter la section « Régulation de la température sur le groupe froid ».
	Température de la pièce trop basse.	Conseiller le client.
	Ouverture trop fréquente de la porte du compartiment congélation.	Conseiller le client.
	Trop d'aliments chauds stockés d'un seul coup dans le réfrigérateur.	Conseiller le client.
	Ouverture rare de la porte du compartiment réfrigération en cas de température ambiante basse.	Conseiller le client.
	Contrôler l'existence de fuite de médium réfrigérant.	Réparer ou remplacer.
Durée de fonctionnement normale. Le compartiment réfrigération n'est pas suffisamment froid, mais le compartiment congélation est normalement froid ou plus froid que la normale. Présence d'eau de condensation, mais les fonctions de réfrigération et de congélation fonctionnent normalement.	Problèmes avec le flux d'air.	Éliminer la cause de l'obstacle au déplacement de l'air. Consulter la section « Schéma de circulation d'air » (Manuel 1).
	Eau de condensation à l'intérieur de l'appareil - Mauvaise étanchéification des joints de porte. - Ouverture très fréquente des portes en cas de temps chaud et humide. - Stockage de très importantes quantités de liquides non couverts, en particulier de liquides stockés chauds dans le compartiment réfrigération. - Défauts d'isolation. - Trop de médium réfrigérant. - Le ventilateur du condenseur ne fonctionne pas.	- Remplacer - Conseiller le client. - Conseiller le client. - Contrôler et, si possible, ajouter du matériau isolant. - Vidanger le système. Ensuite remplir à nouveau avec la quantité correcte de médium réfrigérant. - Contrôler le moteur du ventilateur et le remplacer le cas échéant.
Séchage trop important des produits alimentaires.	Produits alimentaires non couverts.	Conseiller le client.
	Sublimation, c'est-à-dire évaporation de glaçons ; normal sur les appareils No-Frost, mais ne devrait pas représenter de problèmes sur les appareils avec récipients couverts pour glaçons.	Conseiller le client.

Anomalie	Cause possible	Remède
Le réfrigérateur travaille normalement mais de manière inhabituellement bruyante.	Appareil positionné de manière non parfaitement verticale et ne reposant pas fermement sur ses quatre coins.	Positionner correctement l'appareil. Le cas échéant, tourner les pieds de réglage jusqu'à ce que l'appareil repose fermement sur le sol.
	Sol défectueux.	Conseiller le client.
	Support du compresseur défectueux.	Contrôler et éventuellement remplacer.
	Guidage incorrect des tubes.	Modifier la position des tubes de manière à ce que qu'ils ne se touchent plus.
	Bruit de travail normal du compresseur.	Conseiller le client.
	Fixation du socle de l'appareil desserrée.	Visser à fond la/les pièce/s desserrée/s.
	Le ventilateur du compresseur ou du condenseur est trop bruyant. Moteur éventuellement défectueux.	Ajuster le cas échéant le ventilateur ou utiliser de la mousse. Remplacer
	Les récipients de produits alimentaire dans le réfrigérateur font du bruit.	Conseiller le client.

7. Caractéristiques techniques

Alimentation électrique	220 - 240V 50Hz	Régulation de la temp. <i>Marche (+/- 0,9°C)</i> <i>Arrêt (+/- 0,9°C)</i>	Réglage normal -7,2°C + 2,8°C
Consommation de courant de la fonction de réfrigération (max.)	2,0A	Tube capillaire	
Compresseur	Tecumseh TP1410Y	<i>Longueur</i> <i>Diamètre</i>	244cm 0,71 mm
Médium réfrigérant R134a	92g	Thermostat de dégivrage <i>Marche (+/- 1,7°C)</i> <i>Arrêt (+/- 6,1°C)</i>	+3,3°C -9,4°C
Compresseur	198Cal/hr	Horloge de dégivrage <i>Cycle de dégivrage</i> <i>Durée du dégivrage</i>	6,7 heures +/- 5 min 17,5min. +/- 5min
Habillage extérieur de l'appareil	Polystyrol laminé résistant aux chocs	Chauffage de dégivrage <i>Résistance</i> <i>Puissance</i>	126ohm+/- 10 % 400W +/- 10 %
Revêtement de la porte	Polystyrol laminé résistant aux chocs	Puissance consom. (max.) fonction Dégivrage	1,8A
Isolation de l'appareil et des parois séparatrices	Mousse		
Condenseur	avec refroidissement par ventilateur		

Données de test de puissance

Les valeurs de test de laboratoire indiquées ici ont été déterminées dans les conditions suivantes (1) alimentation réseau 230V AC, 50Hz, (2) portes n'ont pas été ouvertes, (3) pas d'aliments à réfrigérer, (4) les organes de réglages accessibles à l'utilisateur en position moyenne. Les valeurs de consommation de pression et de puissance ont été mesurées dans les conditions suivantes: (a) pendant un cycle de fonctionnement normal, (b) au plus tôt 5 minutes après le démarrage du compresseur. Dans un logement, selon les conditions environnementales et d'utilisation, des valeurs différentes peuvent être mesurées.

	21,1 °C Température ambiante	32,2 °C Température ambiante	43,3 °C Température ambiante
Durée en % ±5 % Température de congélation en °C ±1,7°C	25% -18°C	45% -20,6°C	100% -26°C
Energie (kWh / 24heures)	0,9kWh ±0,2	1,85kWh ±0,2	3,65kWh ±0,2
Pression d'aspiration (bar ±1bar)	-0,34bar / -31,6°C	-0,24bar / -28,9°C	-0,14bar / -23,3°C
Côté haute pression (bar ±1bar)	9,3bar / 40,5°C	11 bar / 46,6°C	-18,3bar / 65,6°C
Puissance consom. quand le compresseur marche ±15W	160W	170W	200W

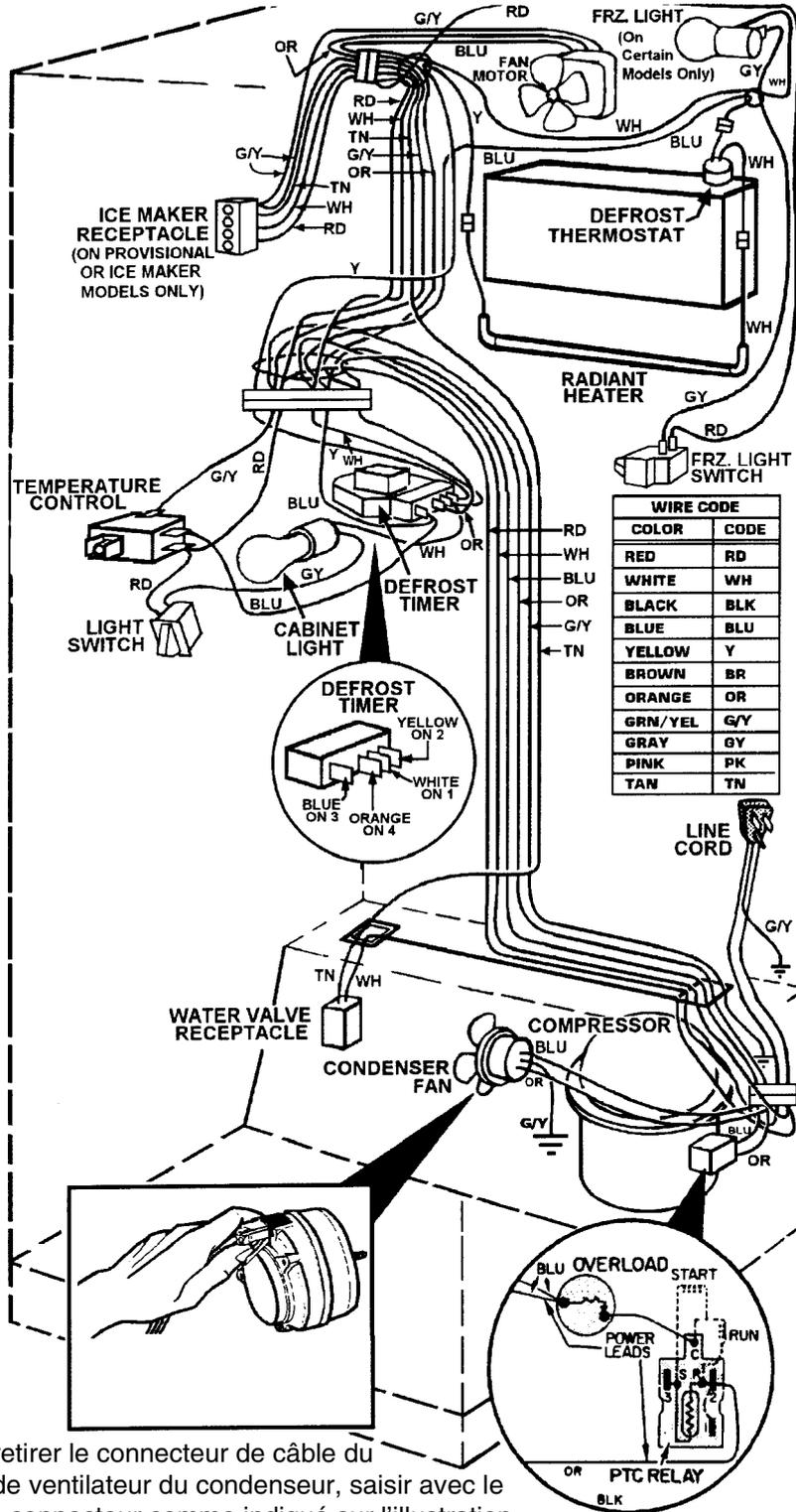
8. Plans électriques

Légende

OR	=	orange
GR	=	vert/jaune
RD	=	rouge
WH	=	blanc
BLU	=	bleu
Y	=	jaune
GY	=	gris
TN	=	brun foncé/jaune clair
BR	=	brun
BLK	=	noir
PK	=	rose
VIO	=	violet
RD/BLK	=	rouge/noir
RD/WH	=	rouge/blanc

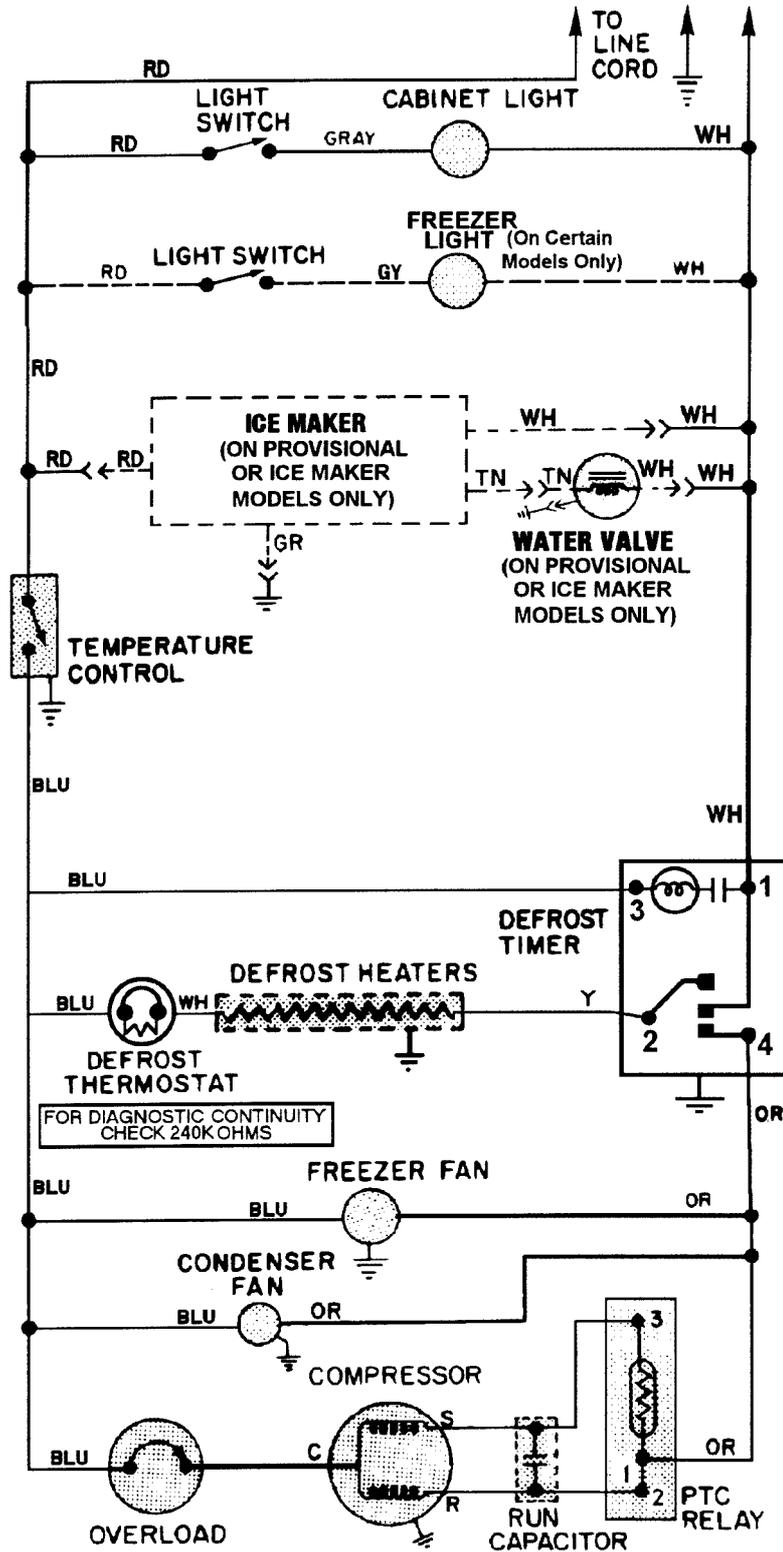
Actuator Switch	Commutateur
Auger Motor	Moteur à vis sans fin
Compressor	Compresseur
Condenser Fan	Ventilateur de condenseur
Control Board	Platine de commande
Crisper Light	Eclairage du compartiment à légumes
Cube Solenoid	Electro-aimant à glaçons
Defrost Heater	Résistance chauffante de dégivrage
Defrost Thermostat	Thermostat de dégivrage
Defrost Timer	Horloge de dégivrage
Door Solenoid	Electro-aimant de volet
For Diagnosis Continuity Check 240k Ohms	240 kohm pour le contrôle de passage
Fountain Delay Card	Carte de temporisation pour la machine à glace
Fountain Heater	Résistance chauffante pour la machine à glace
Fountain Light	Eclairage de la machine à glace
Freezer Fan	Ventilateur de compresseur
Freezer Light	Eclairage du compartiment congélation
Ice Maker	Machine à glace
Interlock Switch	Commutateur de verrouillage
Light Switch	Interrupteur d'éclairage
Lock Out Switch	Commutateur de verrouillage
On Certain Models Only	Uniquement sur certains modèles
On Provisional Or Ice Maker Models Only	Uniquement pour les modèles provisoires ou les modèles à machine à glace
Overload	Protection contre la surcharge
Ptc Relay	Relais PTC
Regrigerat: Light(S)	Ampoule(s) du compartiment réfrigération
Run Capacitor	Condensateur de marche
Selector Switch N.1	Sélecteur n° 1
Selector Switch N.2	Sélecteur n° 2
Switchboard	Clavier de commande
Temperature Control	Régulation de température
To Line Cord	Vers le câble secteur
To Power Cord	Vers le câble secteur
Water Dispenser Valve	Vanne de distribution d'eau
Water Valve	Vanne d'eau

8.1 Plans électriques



Afin de retirer le connecteur de câble du moteur de ventilateur du condenseur, saisir avec le pouce le connecteur comme indiqué sur l'illustration entre le connecteur et le levier de verrouillage. Ensuite, retirer le connecteur du moteur.

8.2 Plan électrique



8.3 Circuit du médium réfrigérant

