



n°91



Entretenir,
c'est gagner !

Garanti
VRAI !



Retrouvez notre
Spécial
Entretien du Matériel
sur
www.cannelle.com

Septembre 2008

n°91



Web

Retrouvez notre *Spécial Entretien du Matériel*
sur internet : www.cannelle.com

Rédaction INBP
150, boulevard de l'Europe
BP 1032 - 76171 Rouen cedex 1
Tél. : 02 35 58 17 77
Fax : 02 35 58 17 86
www.inbp.com
E-mail : bal@inbp.com



Responsable de la rédaction
Gérard BROCHOIRE

Ont collaboré à ce numéro
Christelle FAUCHEUX,
Catherine STEPHAN

Photos (except. p.7, p.11)
Jérôme LANIER

Abonnements
S.O.T.A.L.
27, avenue d'Eylau
75782 PARIS cedex 16
Tél. : 01 53 70 16 25

Éditeur
S.O.T.A.L.
Société d'Édition et de Publication
"Les Talemeliers"
Directeur de la publication : Jean-Pierre Crouzet
N° CPPAP : 0911. T88408
N° ISSN : 1776 - 0674

Imprimeur
SIB Imprimerie

En guise d'intro

MIEUX VAUT PRÉVENIR QUE GUÉRIR !

Stockage de la farine

A FAIRE TOUTES LES SEMAINES
A FAIRE TOUS LES TROIS MOIS
A FAIRE TOUS LES ANS

Mélange

A FAIRE TOUS LES MOIS
A FAIRE TOUS LES ANS

Division

A FAIRE TOUS LES JOURS
A FAIRE TOUTES LES SEMAINES
A FAIRE TOUS LES ANS

Détente

A FAIRE TOUS LES ANS
ENTRETIEN DES FEUTRES

Production de froid

FONCTIONNEMENT D'UN GROUPE FRIGORIFIQUE
ENTRETIEN DU GROUPE FRIGORIFIQUE
A FAIRE TOUS LES JOURS
A FAIRE TOUS LES ANS
OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

Façonnage

A FAIRE TOUS LES JOURS
A FAIRE TOUS LES MOIS

Laminage - Tranchage - Découpage

LAMINOIR
TRANCHEUR
CUTTEUR
ASPIREZ !

Sécurité

LA NOTICE D'INSTRUCTIONS
ATTESTATION ET MARQUAGE CE
LISTES DES NORMES

Fermentation

CHAMBRE DE FERMENTATION
TOILES DE LIN ET COUCHES AUTOMATIQUES

Cuisson

A FAIRE TOUS LES JOURS
A FAIRE TOUS LES SIX MOIS
A FAIRE TOUS LES ANS
APPAREIL À BUÉE
RÉCAPITULATIF DES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE ET DES
VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES

A conserver

PRINCIPALES VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES : FRÉQUENCE ET
RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

MIEUX VAUT PRÉVENIR QUE GUÉRIR !

"Mieux vaut prévenir que guérir"...

Ce proverbe, base de la médecine chinoise, s'applique également à vos équipements de production et de stockage. En effet, l'ambiance chaude et humide des fournils ainsi que la poussière de farine s'immisçant partout mettent le matériel à rude épreuve. Il est donc nécessaire d'entretenir son matériel. Il s'agit de maintenance préventive, déjà largement appliquée en industrie.

La maintenance préventive consiste à intervenir sur un équipement avant que celui-ci ne soit défaillant, afin de prévenir la panne. Cela comprend le remplacement, la révision ou la réfection d'un élément matériel.

Ces actions permettent également de faire des économies d'énergie. En effet, un condenseur encrassé ou un brûleur dérégulé peuvent être à l'origine de surconsommations énergétiques.

Équipement par équipement, nous vous rappelons ici les opérations de maintenance à réaliser et la fréquence à laquelle elles doivent être réalisées.

Vous retrouverez à la fin de cette brochure un récapitulatif incluant également les principales vérifications périodiques.

SPÉCIAL ENTRETIEN DU MATÉRIEL

STOCKAGE DE LA FARINE

La farine est stockée soit en sac, soit en vrac dans des silos, appelés chambre à farine. La farine est acheminée dans le silo par transport pneumatique. C'est pourquoi les chambres sont équipées de manches à air permettant de laisser passer l'air et de retenir la farine lors du remplissage de la chambre. Dans le cas du stockage en vrac, un nettoyage régulier et une bonne aération du local sont nécessaires.

A faire toutes les semaines

Les silos à farine sont équipés de manches à air. Elles permettent à l'air utilisé pour le transport pneumatique de la farine de sortir de la chambre sans en parsemer dans les locaux. La farine s'accumule dans les manches.

Si les manches ne sont pas vidées régulièrement, la chambre risque d'exploser en raison de la surpression d'air.

Après chaque livraison de farine, videz les manches. La farine récupérée peut alors être utilisée en production. Si vous attendez plusieurs semaines, la qualité de la farine ne sera pas satisfaisante pour la panification (rancissement, développement d'insectes).

Manches à air à vider à chaque livraison

**A faire tous les trois mois**

Afin de décoller la farine plaquée sur les parois, faites le tour de la chambre en tapant sur celles-ci.

A faire tous les ans

Faites faire par un technicien un contrôle du silo. Il effectuera les changements de roulements, de paliers et de joints, si cela est nécessaire.

Réalisez un traitement de désinsectisation pour éliminer entre autres la pyrale de la farine et les charançons. Veillez à ne pas laisser les matières premières non protégées lors des traitements par aérosol ou fumigation.

Dépoussiérez régulièrement l'arrivée de farine



Rappel des règles de sécurité

Atmosphère explosive ou ATEX

Les poussières de farine peuvent être une source d'explosion. Les boulangers doivent donc prendre en compte ce risque lors de l'évaluation des risques professionnels*.

Pour réduire ce risque, il est nécessaire de mettre en place toutes les mesures permettant de limiter l'empoussiérement (captage, nettoyage fréquent, utilisation d'un aspirateur...).

Les locaux sont classés selon 3 zones ATEX (20, 21 ou 22), en fonction de la fréquence et de la durée de présence du nuage de poussières combustibles. Les matériels électriques doivent alors être adaptés au risque. En boulangerie, il faut par exemple prévoir des prises et des luminaires de la catégorie 1D et d'une étanchéité IP6x pour l'intérieur du silo.

Un panneau informant qu'il s'agit d'une zone explosive doit être affiché.

*A mettre en place lors de l'élaboration du document unique de sécurité.

L'avis de l'expert**Claude DENIS**

Spécialisé dans la vente, l'installation et la maintenance de silo à farine.

" Il est préférable de faire régulièrement des petits travaux d'entretien pour éviter les problèmes en cascade conduisant souvent à des dépenses bien supérieures.

La farine, s'infiltrant partout, peut occasionner des dégâts sur le matériel. La farine peut également être à l'origine de la prolifération de nuisibles. Il faut être particulièrement vigilant l'été "

MÉLANGE

Les différents ingrédients nécessaires à la réalisation d'une recette sont mélangés à la force du bras ou grâce à la force mécanique d'un pétrin (axe oblique, spirale, bras plongeants) ou d'un batteur-mélangeur.

Capacité des pétrins volume de la cuve en litres

Contenance maximale (tous types)

	Eau de coulage	Masse de farine	Masse de pâte
60	12 l	20 kg	32 kg
70	25 l	41,5 kg	66,5 kg
200	40 l	66,5 kg	106,5 kg
300	60 l	100 kg	160 kg

A faire tous les mois

Nettoyez les parois extérieures à l'aide d'un chiffon humide et dépoussiérez les ouïes.

Ouïes d'un batteur à dépoussiérer



Sur les pétrin à spirale, il convient de vérifier l'état de la spirale et du pivot de la cuve.

Pour graisser les équipements, utilisez une huile autorisée pour le matériel alimentaire.

Cuve d'un pétrin à spirale



A faire tous les ans

Vérifiez que le bras s'arrête en moins de 4 secondes (norme pour une cuve vide) si on soulève la protection.

Il est recommandé de démonter le capot pour accéder au moteur afin de le dépoussiérer. En effet, la poussière entraîne un échauffement anormal.

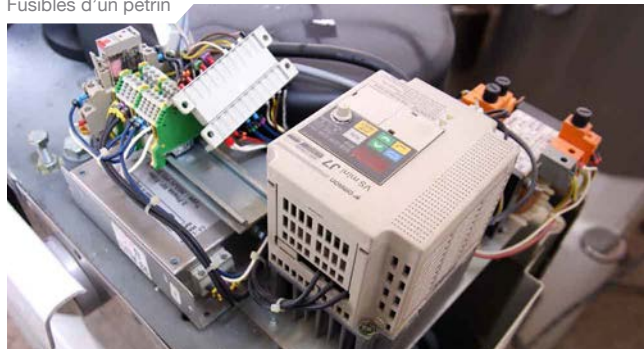
Par la même occasion, vérifiez la tension des courroies et effectuez une légère tension si nécessaire.

Un contrôle de l'état des raccordements électriques permet de prévenir les pannes. En effet, les vibrations peuvent les endommager.

Courroie d'un pétrin



Fusibles d'un pétrin



Rappel des règles de sécurité

Conformité du matériel

Depuis début 2001, tous les matériels doivent être équipés de moyens de protection conformément à la réglementation pour :

- Rendre les mécanismes de transmission inaccessibles.
- Eviter les démarrages intempestifs après coupure de courant...

Pour les pétrins et batteurs, l'ouverture de l'écran de protection (capot transparent, grille...) doit entraîner l'arrêt du moteur.

Il convient de vérifier fréquemment leur bon fonctionnement. En cas de dysfonctionnement, il est nécessaire de faire intervenir un technicien.

La prochaine norme rendra les capots pleins obligatoires pour limiter la production de poussière.



N'oubliez pas !

Les pétrins à bras plongeants demandent un entretien plus complexe.

L'étape qui consiste à découper la pétrissée au poids des pâtons souhaité peut s'effectuer manuellement ou à l'aide d'une diviseuse hydraulique manuelle ou automatisée. La cuve, ronde ou carrée, permet de réaliser 10, 16, 20 ou 24 divisions selon les modèles.

A faire tous les jours

Pour garantir le respect du poids des pâtons, il convient de brosser les couteaux et la taloche. Pour faciliter cette opération, il existe sur certaines diviseuses une possibilité de remonter les couteaux.

Pour préserver l'étanchéité de la machine, il est nécessaire de nettoyer le couvercle et le joint avec un chiffon légèrement humide.

Entre chaque utilisation, laissez le capot ouvert pour éviter une usure précoce des ressorts.

A faire toutes les semaines

Après avoir ouvert les carters pour accéder au corps de la machine, brossez avec un écouvillon entre chaque pied de taloche. Puis aspirez l'ensemble des parties mécaniques. Pour cette opération, il convient de se munir d'un masque.

Aspirez l'intérieur de la diviseuse chaque semaine



Laissez le capot ouvert pour réduire l'usure des ressorts



A faire tous les ans

Faites réaliser un entretien complet par un technicien lors duquel, celui-ci devra :

- Nettoyer les contacteurs électriques.
- Vérifier l'intensité du moteur.
- Surveiller le niveau d'huile.
- Contrôler l'étanchéité des joints des vérins et du couvercle.
- Changer la butée de la poignée...



Échange de moteur = 750 à 1050 €

Rappel des règles de sécurité

Asthme du boulanger



Les poussières de farine peuvent provoquer des allergies ou des maladies respiratoires (asthme du boulanger).

Un supplément technique, le n°80 bis, y est consacré. Consultez-le sur www.cannelle.com.

Certaines règles sont à respecter :

- Proscrire la soufflette, le balai et la balayette.
- Utiliser un aspirateur professionnel.
- Porter un masque lors des opérations de nettoyage, notamment pour le silo...

La campagne " Outils plus sûrs " de la CNAMTS* permet d'obtenir des aides financières pour certains équipements permettant de réduire l'exposition des poussières de farine.

Pour en savoir plus, consultez le site : www.risquesprofessionnels.ameli.fr
Rubrique prévention / études et dossiers.

*Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés.

Entre la division et le façonnage, la pâte doit se détendre. Pour cela, les pâtons sont entreposés soit sur des planches dans un parisien, soit dans un repose-pâtons ou une balancelle semi-automatique (déchargement automatisé) ou automatique (chargement et déchargement automatisés). Plus cette étape est automatisée, plus l'entretien sera complexe.

A faire tous les ans

Il convient de vérifier l'état et la tension des courroies.

Plus l'équipement est automatisé, plus l'entretien est difficile



Les côtés amovibles facilitent l'entretien



Entretien des feutres

Une aspiration et un brossage réguliers des feutres et une bonne circulation de l'air sont nécessaires pour limiter le développement des moisissures. En effet, elles peuvent être à l'origine de problèmes sanitaires (voir page 13 le paragraphe consacré aux mycotoxines).

Repose-pâtons contaminé par des moisissures



Pour faciliter l'entretien, les gouttières sont conçues avec des matériaux synthétiques facilement démontables :

- Feutre synthétique à velcro chez *Bellet Equipement*.
- Poche en Nitlex (lavable en machine) chez *Mérand Mécapâte*.
- Feutre clipsé et lavable chez *Panirecord*.
- Poche " mono-filament-nylon " fixée avec velcro chez *Bongard*.

La majorité des balancelles et repose-pâtons peuvent être équipés en option de lampe UV pour éliminer les moisissures. L'utilisation de ces lampes ne supprime pas l'étape de séchage des feutres.

Rappel des règles de sécurité

Electrification



Avant toute opération d'entretien ou de nettoyage, il faut couper l'alimentation générale ou débrancher les machines électriques.

Pour cela, il faut tirer sur la fiche et non sur le câble.

L'avis de l'expert

Méline DUTERTRE

Ingénieur au LEMPA
Laboratoire d'Essais des Matériels et Produits
Alimentaires. www.lempea.org

" Le CETIM (Centre Technique des Industries Mécaniques) nous a sollicité pour la rédaction de fiches d'instructions simplifiées pour les matériels de boulangerie pâtisserie.

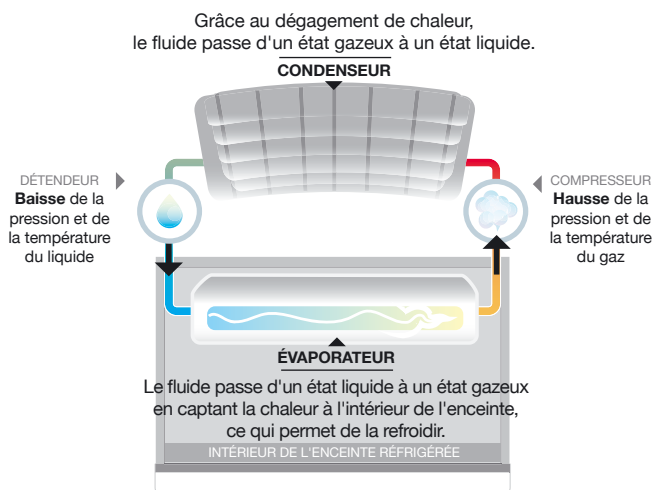
11 fiches ont été rédigées : pétrin, façonneuse, laminage, batteur, diviseuse hydraulique, élévateur enfourneur, balancelle...

Chaque fiche propose un résumé des principales actions à réaliser en termes de sécurité, utilisation, nettoyage et maintenance. Elles seront prochainement disponibles sur Internet. Je conseille à chaque artisan de les consulter et de les mettre à disposition des salariés "

Le froid est indispensable car il est utilisé depuis la réception des marchandises jusqu'à la vente : chambre froide, tour réfrigérée, chambre de fermentation, surgélateur, conservateur, vitrine réfrigérée, climatiseur.

Fonctionnement d'un groupe frigorifique

Le froid est produit grâce à un fluide frigorigène circulant dans le groupe. **A chaque cycle, le fluide subit 4 étapes :**



Le givre présent sur l'évaporateur (intérieur de l'enceinte) et la poussière qui encrasse le condenseur (extérieur de l'enceinte) réduisent les échanges de chaleur.

Cela conduit à une baisse du rendement du groupe frigorifique. Pour compenser et atteindre la température exigée, le groupe doit fonctionner sans interruption, ce qui provoque une usure précoce et une surconsommation énergétique.

Évaporateur d'une chambre froide recouvert de givre

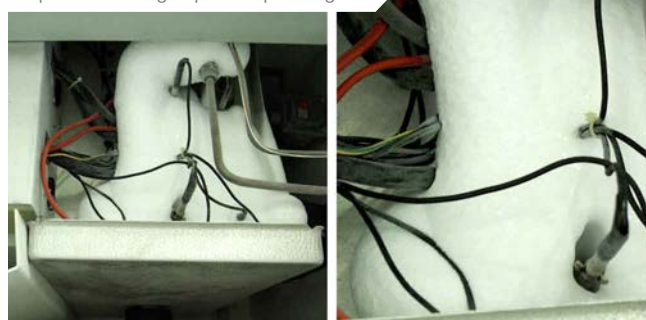


3 mm de givre = 30% d'énergie en plus

Condenseurs poussiéreux d'un groupe froid



Évaporateur d'un groupe froid pris en glace



Entretien du groupe frigorifique

L'entretien du groupe est essentiel pour réduire le risque de panne et limiter la consommation énergétique.

Production de froid = 12 % de la facture énergétique d'un artisan

Il est nécessaire de dépoussiérer 3 à 4 fois par an le condenseur par aspiration des 2 côtés. Pour le brossage, utilisez une brosse à poils souples pour ne pas tordre les ailettes. Évitez d'utiliser la soufflette qui va disperser une grande quantité de poussières dans les locaux.

Pour favoriser les échanges de chaleur avec l'air ambiant, éloignez les équipements de 5 à 10 cm du mur. Il est toujours préférable de positionner les groupes froids à l'extérieur, à l'abri du soleil.

Si votre équipement ne dispose pas de système de dégivrage automatique, mettez en place un tableau de suivi des dégivrages.

A faire tous les jours

Il est nécessaire dans certains cas de vider le bac de récupération des eaux de dégivrage.

A faire tous les ans

Un entretien complet par un frigoriste peut être effectué une fois par an. Celui-ci effectuera le cas échéant un contrôle de l'étanchéité du circuit.

Obligations réglementaires

Selon la nature et le poids des fluides frigorigènes mis en œuvre, les obligations sont plus ou moins importantes.

Les fluides frigorigènes représentent un danger pour l'environnement. Leur utilisation est donc réglementée et surveillée. Il existe 3 types de fluides :

CFC (chlorofluorocarbone) ou fréon :
R11, R12, R502, R504...

HCFC (hydrochlorofluorocarbone) :
R22, R123, R124, R142b, R401A, R401B, R402A...

HFC (hydrofluorocarbone) :
R14, R23, R125, R134a, R152a, R227, R404A, R407C...

La recharge en CFC est interdite.

La recharge en HCFC le sera totalement en 2015.

Afin de connaître les obligations qui vous concernent, faites l'inventaire des groupes frigorifiques avec le nom du fluide utilisé et le poids. Un outil est à votre disposition sur www.cannelle.com à la rubrique matériel.

A appliquer

Pour tous les équipements

- Indication de la nature et de la quantité de fluide.
- Enregistrement d'une fiche d'intervention.
- Maintenance assurée par un opérateur

Pour les équipements de + de 2 kg de fluide

- Mise en place par un opérateur.
- Contrôle de l'étanchéité réalisé à l'installation et ensuite chaque année.

Pour les équipements de + de 3 kg de fluide

- Signature conjointe de la fiche d'intervention.
- Archivage pendant 5 ans des fiches d'intervention et des contrôles d'étanchéité.

À partir du 4 juillet 2009, les opérateurs devront détenir une attestation de conformité délivrée par un organisme agréé. En attendant, le frigoriste doit être inscrit sur le registre de la Préfecture, détenir une qualification professionnelle et un certificat d'assurance qualité.

Crémaillères démontables facilitant le nettoyage



1 : Joint de porte non démontable plus difficile à nettoyer



2 : Joint de porte démontable sur les équipements Frigninox

Gouttière de dégivrage de tour réfrigérée où peuvent tomber des pâtisseries



N'installez pas le refroidisseur au ras du plafond pour faciliter le nettoyage



Rappel des règles de sécurité

Aération des locaux

Pour un bon fonctionnement des équipements, il faut veiller à l'aération des locaux. Pour cela, vous devez nettoyer régulièrement les bouches d'aération. La loi prévoit un entretien annuel par personne compétente des systèmes de ventilation mécanique.

L'aération participe également à réduire l'humidité des locaux pouvant être à l'origine du développement de moisissures. L'ambiance de travail est plus agréable dans des locaux bien aérés.



L'avis de l'expert

M. RÉGIS

Spécialiste RÉGIFROID

" Le condenseur, souvent assimilé à un "radiateur" par les professionnels, doit être bien ventilé. Évitez de stocker des emballages au-dessus. Il doit également être bien entretenu, particulièrement pendant les périodes estivales.

Pour l'entretien des joints de porte, je vous conseille de les nettoyer régulièrement avec de l'eau savonneuse, car les détergents sont souvent trop agressifs.

L'acidité du vinaigre ou du citron est néfaste pour les revêtements des enceintes réfrigérées. Il convient donc de stocker ces produits de façon hermétique " .

FAÇONNAGE

La façonneuse horizontale est idéale pour les pâtes délicates ou ayant de la force. La façonneuse oblique, de faible encombrement, est la plus utilisée par les artisans.

A faire tous les jours

Il convient de démonter les racleurs chaque jour afin de les essuyer avec un chiffon légèrement humide.

En fin de journée, pour aérer et sécher la façonneuse, écartez les rouleaux. Enlevez des tapis les restes de pâtes. Ceux-ci peuvent conduire en séchant au déchirement du tapis. Ils peuvent être également responsables d'une mauvaise qualité de façonnage.

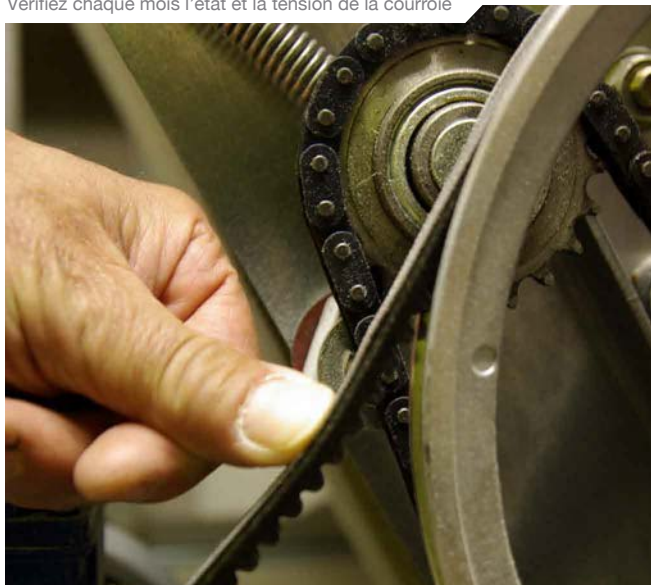
Bongard équipe le modèle *Ultra* d'un bouton de commande pour écarter les rouleaux et les cylindres afin de faciliter le séchage.

A faire tous les mois

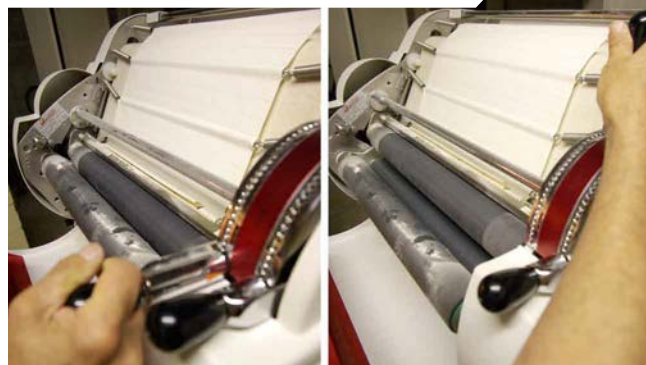
Aspirez la farine dans l'ensemble de la façonneuse et plus particulièrement autour du moteur.

Vérifiez la tension et l'état des courroies ainsi que le serrage des paliers. Graissez la chaîne.

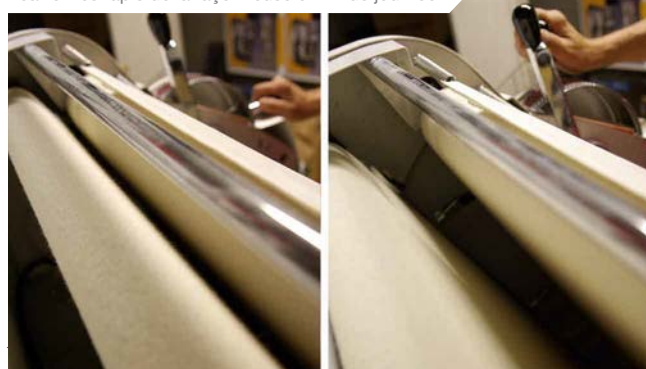
Vérifiez chaque mois l'état et la tension de la courroie



Ecartez les rouleaux de la façonneuse en fin de journée



Ecartez les tapis de la façonneuse en fin de journée



Faites réaliser 1 entretien par un technicien au cours duquel une cinquantaine de points techniques seront réalisés :

- Nettoyage et graissage des chaînes.
- Vérifications électriques (moteur, contacteurs).
- Entretien des courroies.
- Contrôle du niveau d'usure des tapis et des autres pièces (pignons, parallélisme, tension du ressort, pièces de transmission).
- Réglage de la tension des tapis.
- Contrôle de la conformité de la machine.
- Fonctionnement de la sécurité commandant l'arrêt de la machine après appui sur la barre de sécurité...



Changement d'un tapis = environ 1000 €

Rappel des règles de sécurité

Conformité et maintenance

Vous devez conserver la déclaration de conformité fournie par l'acheteur, ainsi que la notice d'utilisation. Reportez-vous à cette dernière avant toute opération de maintenance. Appliquez impérativement les fréquences conseillées par le vendeur.

Lorsqu'un technicien intervient sur un de vos équipements, exigez que celui-ci remplisse une fiche d'intervention que vous archiveriez. En cas de cession du fonds ou du matériel, vous pourrez ainsi justifier du bon entretien.

LAMINAGE - TRANCHAGE - DÉCOUPAGE

Ces étapes interviennent dans la fabrication de viennoiseries, de tartes sucrées ou salées. Pour obtenir une meilleure régularité, certains matériels peuvent être utilisés : laminoir, trancheur.

Laminoir

Nettoyez chaque jour les racleurs.

Une fois par an, dépoussiérez l'intérieur et vérifiez les contacteurs électriques.

Grille de sécurité du laminoir non conforme



Une des barres de la grille de sécurité s'est dessoudée par vibration rendant la protection non conforme.

L'avis de l'expert

Jean-Claude MISLANGHE

Formateur boulanger à l'INBP
Institut National de la Boulangerie Pâtisserie

" La conception des équipements de production ne facilite pas toujours les opérations d'entretien et de nettoyage.

Or, il serait nécessaire que les constructeurs intègrent facilité d'accès et de démontage dès la conception du matériel.

Rappelons qu'il est essentiel lors de l'achat de nouveaux équipements de veiller également à l'aptitude au nettoyage ".

Trancheur

Réglez la tension de la courroie si nécessaire et affûtez la lame périodiquement.

Une fois par semaine, lubrifiez les rails de coulissement du chariot et la tige de coulissement de la presse.

Vérifiez l'état des raccordements électriques périodiquement.

Cutteur

Donnez un léger coup de fusil sur le fil des couteaux si besoin. Graissez le joint d'étanchéité régulièrement.

Une fois par an, vérifiez la tension de la courroie, l'état des raccordements électriques et l'état d'usure du joint d'étanchéité.

Aspirez pour entretenir et entretenez votre aspirateur !

Pour le nettoyage et l'entretien, il est préférable d'utiliser un aspirateur pour réduire l'exposition aux poussières pouvant être à l'origine de problèmes de santé (voir le paragraphe sur l'asthme du boulanger page 6).

Choisissez un aspirateur professionnel équipé d'un filtre de catégorie M ou H.

Ces filtres permettent de réduire le rejet de poussières de très petite taille à condition d'être changés régulièrement selon les préconisations du fabricant.

Ces aspirateurs peuvent fonctionner avec ou sans sac de récupération de farine.

Seule une utilisation avec un sac spécifique permet de garantir la protection contre les poussières de farine.

L'avis de l'expert

Philippe DALET

Spécialiste RDV



" Les filtres des aspirateurs doivent être changés tous les 3 à 5 ans selon l'utilisation. Des précautions sont à prendre lors du changement du filtre pour éviter d'être exposé aux particules de 3 à 30 microns contenues dans les 2 m² de surface filtrante : port de masque anti-poussières recouvrant nez et bouche, emballage hermétique du filtre..."

Nous recommandons de faire appel à un technicien pour ce remplacement.

Toutefois, la notice d'utilisation de l'aspirateur présente les précautions à prendre pour les artisans souhaitant faire eux-mêmes le remplacement du filtre.

Pour garantir l'efficacité de nos aspirateurs, nous déconseillons d'aspirer de l'eau ".

Pour les principaux équipements de boulangerie, il existe des normes définissant les prescriptions minimales de sécurité. Lors de la réception d'une machine, le revendeur ou le distributeur doivent vous remettre une déclaration de conformité (Attestation portant la mention "CE") ainsi que la notice d'instructions. Ces 2 documents doivent être conservés sur toute la durée de vie du matériel.

La notice d'instructions

La notice d'instructions doit être rédigée en français. Elle peut être incluse dans la documentation technique fournie avec l'équipement.

Elle contient :

- Descriptif de la machine avec les plans et les schémas.
- Nom et adresse du fabricant.
- Marquage CE.
- Année de construction.
- Numéro de série.
- Informations nécessaires à l'installation, la mise en service, l'utilisation et toutes les opérations de réglage, nettoyage et de maintenance.

Le contenu de la notice doit respecter la norme relative à la machine.

Elle doit permettre que toutes les opérations puissent s'effectuer **SANS RISQUE**.

La notice d'instructions est aussi une réponse à l'obligation de formation et d'information.

Attestation et marquage CE

Le marquage et l'attestation CE sont obligatoires sur les équipements couverts par une ou plusieurs directives européennes (voir tableau ci-contre).

Dans le cas des équipements de boulangerie, le fabricant doit procéder lui-même à des contrôles et essais pour pouvoir apposer le marquage CE sur la plaque signalétique de l'équipement... Il s'agit d'une auto-certification attestant que le matériel répond aux normes de sécurité.

Marquage CE



Liste des normes

	Norme	Date	Titre de la norme
Pétrins	EN 453	2000	Machines pour les produits alimentaires - Pétrins - Prescriptions relatives à la sécurité et l'hygiène
Batteurs	EN 454	2000	Machines pour les produits alimentaires - Batteurs Mélangeurs - Prescriptions relatives à la sécurité et l'hygiène
Fours à chariot rotatif	EN 1673	2000	Machines pour les produits alimentaires - Fours à chariot rotatif - Prescriptions relatives à la sécurité et l'hygiène
Laminoirs	EN 1674	2000	Machines pour les produits alimentaires - Laminoirs à pâte - Prescriptions relatives à la sécurité et l'hygiène
Façonneuses	EN 12041	2000	Machines pour les produits alimentaires - Façonneuses - Prescriptions relatives à la sécurité et l'hygiène
Diviseuses	EN 12042	2006	Machines pour les produits alimentaires - Diviseuses automatiques - Prescriptions relatives à la sécurité et l'hygiène
Chambres de repos	EN 12043	2000	Machines pour les produits alimentaires - Chambres de repos - Prescriptions relatives à la sécurité et l'hygiène
Pétrins horizontaux	EN 13389	2006	Machines pour les produits alimentaires - Pétrins horizontaux - Prescriptions relatives à la sécurité et l'hygiène
Élévateurs enfourneurs	EN 13591	2006	Machines pour les produits alimentaires - Élévateurs Enfourneurs - Prescriptions relatives à la sécurité et l'hygiène
Machines à couper le pain	EN 13954	2006	Machines pour les produits alimentaires - Machines à couper le pain - Prescriptions relatives à la sécurité et l'hygiène

FERMENTATION

La contenance des chambres de fermentation est de 20 à 60 litres de coulage. Mais la contenance d'un compartiment ne doit pas être supérieure à 1h30 de cuisson du four.

Chambre de fermentation

L'ambiance acide et humide à l'intérieur des enceintes pose des problèmes de corrosion et d'usure : le panneau tout inox est une bonne solution.

Pour la production de froid, consultez les pages 8 et 9.

Si votre chambre régule l'hygrométrie, vérifiez régulièrement que les buses d'humidification ou tout autre système se sont pas bouchés par le calcaire.

Les buses des systèmes de régulation de l'hygrométrie des chambres de fermentation peuvent être bouchées par la farine qui se mélange à l'eau et plus rarement par le calcaire.

Toiles de lin et couches automatiques

L'augmentation du taux d'hydratation et l'allongement du temps de fermentation contribuent à la dégradation de la qualité sanitaire des couches.

Pour réduire ce risque, il est conseillé de faire sécher les toiles et les couches automatiques chaque jour.

Couches à sécher



Panimatic conseille d'ouvrir les 2 portes des armoires à couches automatiques pour faciliter le séchage. Il est également recommandé de brosser les toiles avec une brosse dure tout en portant un masque. Les toiles de lin peuvent être nettoyées annuellement dans des machines à laver ou par un prestataire.

L'INBP sous-traite le nettoyage des couches à un Centre d'Aide par le Travail (CAT) de la région.

Pain tâché par les couches sales



Problème rencontré plus particulièrement pour les pâtes très hydratées et avec des temps longs de fermentation.

Rappel des règles de sécurité

Sécurité des aliments : les mycotoxines

Les mycotoxines sont des substances chimiques toxiques produites par certaines espèces de moisissures.

Elles résistent à la chaleur et peuvent donc se retrouver dans le pain. Elles présentent un danger pour la santé avec des effets plus ou moins importants et de natures différentes. Les teneurs en mycotoxines des produits de boulangerie sont définies par la loi.

Il faut donc veiller à réduire le développement des moisissures pour éviter la présence de mycotoxines dans vos produits.

Les moisissures peuvent contaminer accidentellement les farines, particulièrement les années pluvieuses. En effet, l'humidité favorise leur développement, dans les champs de blé par exemple ou les locaux mal ventilés.

Les mesures à prendre sont :

- Le séchage quotidien des couches et des feutres des équipements de production (façonneuse, balancelle, repose-pâtons).
- Le nettoyage et/ou le grattage régulier des feutres et des couches.
- Une aération efficace des locaux de production en dehors des phases de fabrication.

Une étude est menée actuellement par le pôle d'innovation de l'INBP et l'AgroParisTech (grande école de l'alimentaire) sur les moisissures présentes sur les couches de lin. Si vous êtes concernés par un problème de développement de moisissures dans vos locaux, contactez le 02 35 58 17 85. Les résultats de l'étude vous seront communiqués en 2009.



L'avis de l'expert

M. BALARD

Spécialiste S.T.T.T.

Société Toulousaine de Traitement Textile

www.delavage.com

" Nous conseillons de laver les couches tous les 6 mois. Le coût est variable de 1,93 à 3,30 € HT par couche selon leur longueur et la localisation géographique du client.

Le lin rétrécit de 10% lors du premier lavage. C'est pourquoi nous proposons des couches pré-lavées ".

Les opérations d'entretien relatives à la cuisson concernent le four, l'enfourneur et les conduits d'évacuation. Elles sont moins nombreuses sur les fours électriques et plus importantes pour les fours au fioul et les fours à chariot rotatif.

A faire tous les jours

Laissez le ressort de l'enfourneur en position de repos, c'est-à-dire détendu, pour réduire son usure.

Laissez le ressort en position détendu



A faire tous les six mois

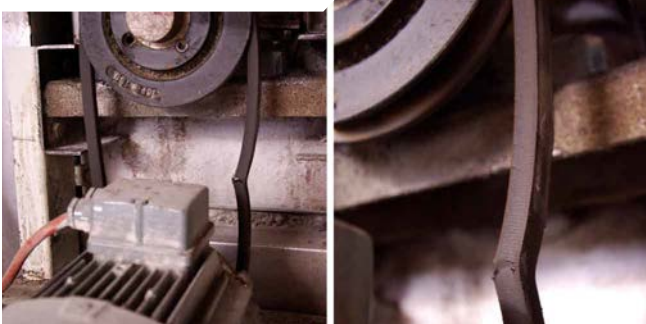
Les brûleurs des fours doivent être réglés et nettoyés semestriellement afin de garantir un rendement optimal, entre autres au niveau de la cellule photoélectrique. Un mauvais réglage du brûleur peut produire des substances toxiques.



Brûleurs non entretenus = 20% d'énergie en plus

Un dépoussiérage du coffret électrique peut être réalisé et le contrôle de la courroie du ventilateur peuvent être réalisés à cette occasion.

Surveillez l'état d'usure des courroies



A faire tous les ans

En général, le ramonage des conduits d'évacuation des fumées et des buées doit être réalisé au moins une fois pour les fours fonctionnant au gaz et 2 fois pour ceux fonctionnant au fioul et au bois. La périodicité est fixée au niveau départemental. Renseignez-vous auprès de votre mairie.

Un entretien annuel de l'enfourneur doit être réalisé pour réduire les risques d'accident. Pour les enfourneurs électriques, il convient de graisser la vis avec une pompe à graisse.

Graisseur pour les enfourneurs automatiques



Appareil à buée

Il existe 2 systèmes, soit des tubes perforés, soit des rigoles en forme de U. Le calcaire de l'eau peut obturer les performances des tubes et réduire la production de buée. Il convient de détartrer les tubes tous les 6 mois.

Si l'eau est dure, augmentez le nombre de détartrage (4 par an). En revanche, le calcaire pose moins de problème pour le système avec rigole.

Les systèmes à tube doivent être détartrés souvent



Les systèmes à rigole sont moins sensibles à l'entartrage



Rappel des règles de sécurité

Protégez-vous !

Si vous utilisez des produits acides pour déboucher les cannes à buée ou tout autre produit corrosif lors des opérations d'entretien, veillez à la protection des personnes. Pour cela, mettez à disposition des lunettes, un masque et des gants.

Tous les produits dangereux sont signalés par un des 9 pictogrammes suivants :

		
Ça explose !	Ça flambe !	Ça fait flamber !
		
Ça ronge !	Ça empoisonne à faible dose !	Ça pique ! Ça empoisonne à forte dose !
		
Ça pollue !	Contient des gaz sous pression !	Cancérogène, mutagène...

Fréquence des vérifications périodiques

Pour...	A vérifier TOUS LES 6 MOIS	A vérifier TOUS LES ANS	Par...
Enfourneur		●	Personne compétente
Ramonage des conduits de fumées - BOIS	●		Entreprise qualifiée
Ramonage des conduits de fumées - FIOUL	●		Entreprise qualifiée
Ramonage des conduits de fumées - GAZ		●	Entreprise qualifiée
Brûleurs	●		Personne compétente

Pour le ramonage, il convient également de vous renseigner auprès de votre assureur pour connaître ses exigences minimales.

En effet, si celles-ci ne sont pas remplies, l'assureur peut décider de ne pas vous rembourser en cas de sinistre.



Récapitulatif des opérations de maintenance et des vérifications périodiques (liste non exhaustive)

Vous pouvez utiliser ce tableau pour suivre le déroulement des entretiens et des contrôles en cochant les cases de la colonne "Suivi".

Fréquence	Équipements et installations	Suivi				
4 fois par an	Dépoussiérage des condenseurs des groupes frigorifiques					
	Décollement de la farine des parois du silo à farine					
	Détartrage des tubes d'injection de l'appareil à buée					
2 fois par an	Ramonage des conduits d'évacuation pour le fioul et le bois					
	Entretien et réglage des brûleurs					
	Portes automatiques					
1 fois par an	Ramonage des conduits d'évacuation pour le gaz					
	Contrôle	Installation gaz				
		Extincteurs				
		Installation électrique				
		Étanchéité des groupes frigorifiques				
	Entretien	Nettoyage des toiles de lin				
		Pétrins et mélangeurs				
		Diviseuse				
		Repose pâtons - balancelle				
		Façonneuse				
		Laminoir				
Groupes frigorifiques						
Silo à farine						
Cutteur						
Enfourneur						

Pour les opérations de maintenance et les vérifications périodiques imposées par la loi, veuillez à les inscrire dans le registre de sécurité. Pour toutes les autres, archivez les fiches d'intervention. Vous pouvez imprimer cette page depuis www.cannelle.com à la rubrique Bibliothèque.



Retrouvez notre *Spécial Entretien du Matériel* sur internet : www.cannelle.com

Principales vérifications périodiques : fréquence et références réglementaires (liste non exhaustive)

Types d'équipement	A vérifier TOUS LES 6 MOIS	A vérifier TOUS LES ANS	A vérifier TOUS LES 2 ANS	A vérifier TOUS LES 5 ANS	Textes réglementaires
Ramonage des conduits de fumées - BOIS	● Dont 1 fois pendant la période d'utilisation				Règlement Sanitaire Départemental Type*
Ramonage des conduits de fumées - FIOUL	● Dont 1 fois pendant la période d'utilisation				Règlement Sanitaire Départemental Type*
Ramonage des conduits de fumées - GAZ		●			Règlement Sanitaire Départemental Type*
Réglage des brûleurs	●				Arrêté du 03 Nov. 1977
Utilisation des fluides frigorigènes		● Equipements fonctionnant avec + de 2 kg de fluide			Décret n°2007-737 Arrêté du 07 Mai 2007
Contrôle de l'installation électrique		●			Décret n°88-1056 Arrêté du 10 Oct. 2000
Vérification des portes automatiques	●				Arrêté du 21 Déc. 1993
Contrôle des extincteurs		●			R232-12-17 du Code du travail
Aération et installation de ventilation		●			Article 3 de l'arrêté du 08 Octobre 1987
Contrôle des balances			●		Arrêté du 26 mai 2004
Ascenseurs/monte-charges - ORGANES DE LEVAGE	●				Articles 558 et 559 du Règlement de sécurité
Ascenseurs/monte-charges - ORGANES DE SÉCURITÉ		●			Arrêté du 25 Juin 1980
Ascenseurs/monte-charges - CONTRÔLE TECHNIQUE				●	Code de la Construction et de l'Habitation

*Renseignez-vous auprès de votre mairie pour connaître les règles en vigueur dans votre département.