

Nettoyage et désinfection

Un couteau qui garde son pouvoir de coupe pour réduire les TMS

APPROCHE PARTICIPATIVE PAR BRANCHE
FILÈRE VIANDE DE BOUCHERIE

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

Dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS est un organisme scientifique et technique qui travaille, au plan institutionnel, avec la CNAMTS, les CRAM-CGSS et plus ponctuellement pour les services de l'État ainsi que pour tout autre organisme s'occupant de prévention des risques professionnels.

Il développe un ensemble de savoir-faire pluridisciplinaires qu'il met à la disposition de tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, médecin du travail, CHSCT, salariés. Face à la complexité des problèmes, l'Institut dispose de compétences scientifiques, techniques et médicales couvrant une très grande variété de disciplines, toutes au service de la maîtrise des risques professionnels.

Ainsi, l'INRS élabore et diffuse des documents intéressants l'hygiène et la sécurité du travail : publications (périodiques ou non), affiches, audiovisuels, site Internet... Les publications de l'INRS sont distribuées par les CRAM. Pour les obtenir, adressez-vous au service prévention de la Caisse régionale ou de la Caisse générale de votre circonscription, dont l'adresse est mentionnée en fin de brochure.

L'INRS est une association sans but lucratif (loi 1901) constituée sous l'égide de la CNAMTS et soumise au contrôle financier de l'État. Géré par un conseil d'administration constitué à parité d'un collège représentant les employeurs et d'un collège représentant les salariés, il est présidé alternativement par un représentant de chacun des deux collèges. Son financement est assuré en quasi-totalité par le Fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les Caisses régionales d'assurance maladie (CRAM) et Caisses générales de sécurité sociale (CGSS)

Les Caisses régionales d'assurance maladie et les Caisses générales de sécurité sociale disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité. Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ils sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, CHSCT, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Ils assurent la mise à disposition de tous les documents édités par l'INRS.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'INRS, de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite.

Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122-4 du code de la propriété intellectuelle). La violation des droits d'auteur constitue une contrefaçon punie d'un emprisonnement de deux ans et d'une amende de 150 000 euros (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

© INRS, 2004. Conception : Claude Calvarin et Michèle Lefebvre. Maquette : Page Impact. Illustrations : Marc Lizano

Nettoyage et désinfection

Un couteau qui garde son pouvoir de coupe pour réduire les TMS

Cette brochure s'inscrit dans le cadre de l'approche participative par branches "Filière viande de boucherie".

Elle se propose de partager le capital de connaissances accumulées avec des professionnels de la filière et s'appuie sur des études réalisées par l'ADIV et l'INRS.

Un groupe de travail a permis sa réalisation :

- avec des représentants de l'institution prévention :
CNAM, CCMSA, CRAM de Bretagne et des Pays de la Loire, MSA de la Mayenne, INRS,
- avec des représentants du ministère du Travail et de l'Emploi, des professionnels de la viande, des fournisseurs de produits de nettoyage, des organismes de formation sur l'affûtage et l'affilage des couteaux,
- avec la collaboration de :
Jean-Pierre Frenca, directeur scientifique et technique de l'ADIV (Association pour le développement de l'institut de la viande),
Michèle Chevalier, inspecteur de santé publique vétérinaire, DDSV-R de Loire atlantique,
Christophe Chaput, directeur d'Évoluthy,
Denis Pitet, ingénieur aux aciéries de Bonpertuis,
Marie-Claude Orlandi, ingénieur de recherche Ugine-Savoir-Imphy, groupe Arcelor.





Comment faire pour que le couteau garde son pouvoir de coupe lors du nettoyage et de la désinfection

Intention

On connaît l'importance du pouvoir de coupe du couteau pour prévenir les troubles musculosquelettiques (TMS). Quand le couteau coupe mal, le travail est plus long, les coups de couteaux sont plus nombreux et moins précis. Pour garder la cadence, le salarié a moins le temps d'affiler, la qualité de coupe se dégrade. Le salarié force, fatigue, s'énerve. Il prend sur lui, il fait ce qu'il peut et se voit contraint d'adopter des postures préjudiciables à sa santé.

Or, dans la filière viande, plus de 60 % des couteaux coupent mal lors de leur utilisation. Ceci pour différentes raisons, notamment :

- ✂ l'affûtage et l'affilage sont mal maîtrisés. La formation des opérateurs aux techniques d'affûtage et d'affilage est souvent peu satisfaisante,
- ✂ les couteaux, insuffisamment nettoyés ou agressés lors du nettoyage et de la désinfection, ne peuvent être affûtés et affilés correctement,
- ✂ le petit matériel (fusil, broches croisées, coutelières...) qui sert à entretenir ou transporter les couteaux, ne fait pas l'objet d'une attention suffisante.

Pour toutes ces raisons, les opérations de nettoyage et de désinfection ne sont pas des temps morts. Elles sont au contraire parties intégrantes de la production et méritent d'être organisées.

En outre, les orientations réglementaires nouvelles au niveau européen mettent de plus en plus en avant la responsabilité des professionnels dans la sécurité des opérateurs et des produits. Or, le couteau, souvent outil de travail principal, est une source importante de contamination.

Il est donc impératif, pour préserver la santé des opérateurs et des consommateurs, de tenir compte à la fois des exigences de sécurité sanitaire des aliments et du maintien du pouvoir de coupe du couteau.

Objectif et public

L'objectif de ce document est d'aider les entreprises à résoudre les difficultés rencontrées lors des opérations de nettoyage et de désinfection du petit matériel et à se poser les bonnes questions, au bon moment, en prenant en compte la santé des salariés.

Il s'adresse aux chefs d'entreprise des industries agroalimentaires et à leur encadrement, aux acheteurs de couteaux et de petit matériel, aux services qualité et sécurité, aux responsables internes ou externes du nettoyage et de la désinfection, et, de façon plus large, aux membres de CHSCT.



Les phases du nettoyage et de la désinfection

1

Pré lavage

Élimination de la plus grande partie des souillures

2

Nettoyage

Décollement des souillures résiduelles à l'aide de détergent

3

Rinçage intermédiaire

Élimination des souillures décollées et du détergent

4

Désinfection

Destruction ou inactivation momentanée des virus ou autres micro-organismes à l'aide de désinfectant

5

Rinçage final

Élimination de toute trace de désinfectant sur les surfaces en contact avec les denrées alimentaires.



Pour maintenir durablement
le pouvoir de coupe du couteau,
il convient de réussir l'affûtage et l'affilage.

Pour réussir l'affûtage et l'affilage,
le couteau doit être propre.

Pour maintenir durablement le pouvoir de coupe du couteau,
le couteau doit être en bon état.



*L'utilisation d'une eau très
chaude est-elle la garantie
d'un nettoyage réussi ?*

Pour éliminer efficacement le gras et les souillures au cours de la phase de nettoyage et en fin de cycle de production, il faut que l'eau soit chaude, mais pas trop...

**Une pellicule se produit au-delà d'une
température de 65 °C**

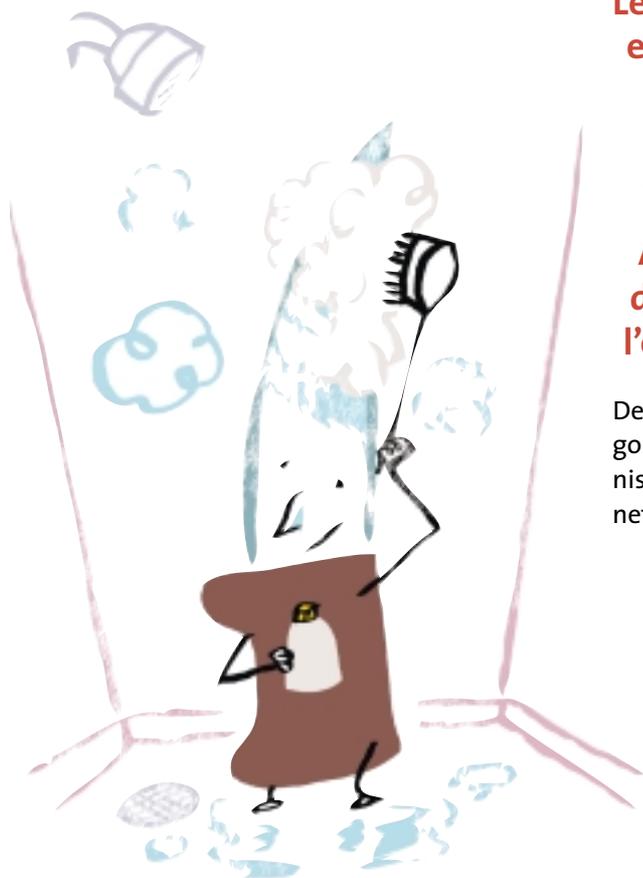
Si l'eau est à plus de 65 °C, les protéines qui proviennent essentiellement de la viande se déposent sur les surfaces du petit matériel et coagulent en formant une pellicule très difficile à enlever. Elle peut en outre devenir un support pour le développement de micro-organismes.

**Les produits de nettoyage perdent leur
efficacité**

Une eau trop chaude peut entre autres altérer certains produits de nettoyage, notamment de nombreux produits chlorés ou iodés.

**Au-delà de 45 °C, il n'y a pas
d'amélioration significative de
l'efficacité du nettoyage des couteaux**

De plus, dans certaines conditions, un brouillard de fines gouttelettes peut se former, qui contient des micro-organismes. Ces vapeurs contaminent les surfaces fraîchement nettoyées.



**Une température d'eau comprise entre 40 et 45 °C pour assurer
le nettoyage représente la meilleure solution.**

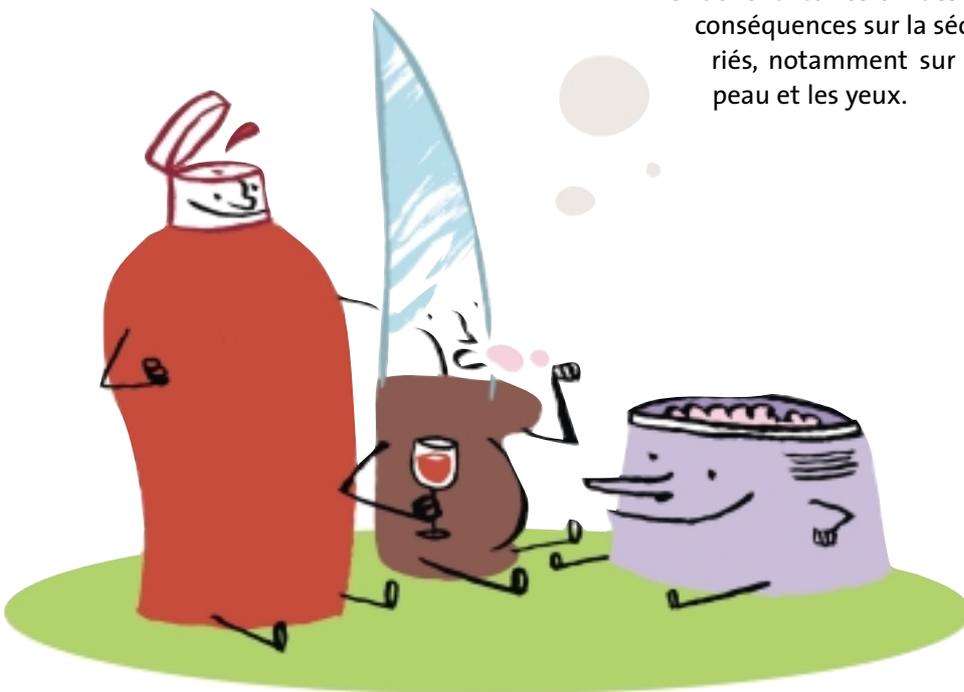
*Le surdosage des produits
augmente-t-il leur
efficacité ?*

**Les produits chimiques ne sont qu'un
paramètre parmi d'autres**

L'utilisation d'un produit détergent est un des facteurs d'efficacité du nettoyage. Mais elle doit être maîtrisée au même titre que le temps de contact, la température de l'eau, l'action mécanique.

Les concentrations recommandées par les fabricants de produits de nettoyage et de désinfection doivent être respectées. Augmenter les doses ne permet pas de gagner du temps ni d'améliorer l'efficacité, mais entraîne une consommation plus importante de produits et d'eau de rinçage. Ces pratiques génèrent à la fois des dépenses et des effets polluants sur l'environnement sans que la performance en soit accrue.

En outre, le surdosage entraîne la dégradation du matériel dont la corrosion des aciers et peut avoir des conséquences sur la sécurité et la santé des salariés, notamment sur les voies respiratoires, la peau et les yeux.



Le surdosage des produits est néfaste pour le matériel et peut être dangereux pour les opérateurs.



*Un seul produit peut-il
à la fois nettoyer
ET
désinfecter en une seule
opération ?*

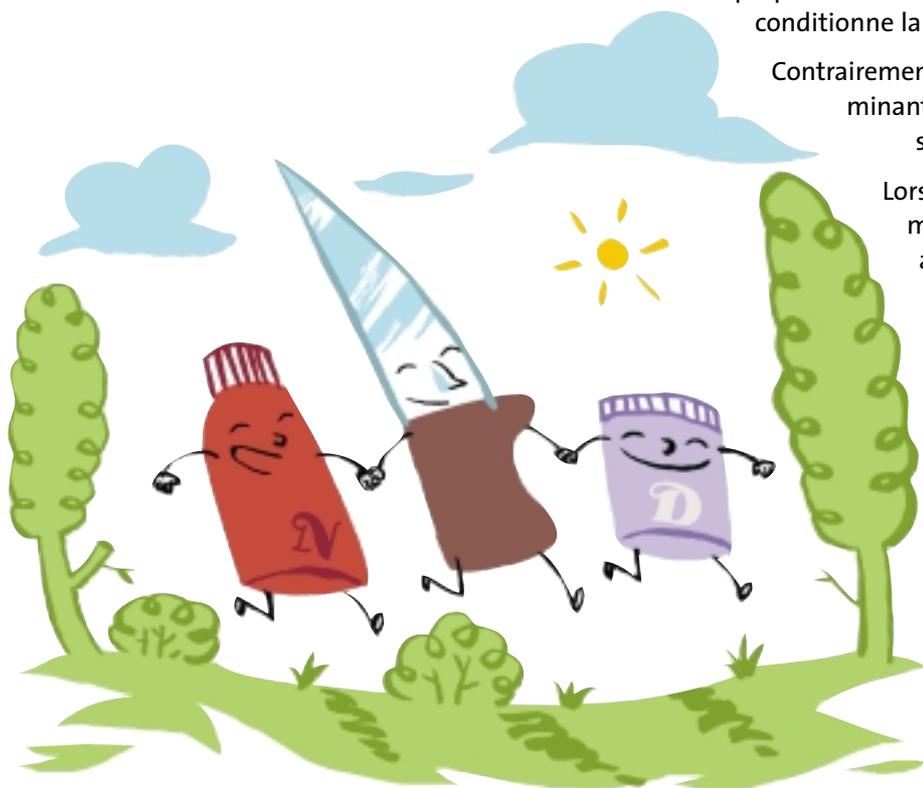
Nettoyage et désinfection sont deux opérations à part entière

Dans une majorité d'entreprises, on utilise encore un produit alcalin chloré. Il est censé réunir en une seule phase le nettoyage et la désinfection.

Les alcalins chlorés, aujourd'hui controversés, ne sont efficaces qu'à certaines conditions. La présence de matières organiques sur les lames de couteaux inactive le chlore. Par ailleurs, elle favorise la formation de chloramines très dangereuses pour la santé de l'homme. L'eau chaude à une température supérieure à 45 °C rend le chlore volatil et corrosif. Toutes ces raisons démontrent qu'un nettoyage préalable est indispensable, après un prélavage à l'eau. L'état de propreté obtenu lors de la phase de nettoyage conditionne la qualité de la désinfection.

Contrairement aux idées reçues, l'effet décontaminant de l'alcalin chloré est surtout dû au sel alcalin présent et non au chlore.

Lorsque le petit matériel est désinfecté manuellement, les souillures doivent avoir été préalablement éliminées grâce à un produit de nettoyage adapté avec un produit adapté suivi d'un rinçage efficace.



Il est important de dissocier les opérations de nettoyage et de désinfection pour garantir un couteau vraiment propre et bien désinfecté.

Un trempage du couteau dans un stérilisateur contenant de l'eau à 82 °C assure-t-il une désinfection efficace ?

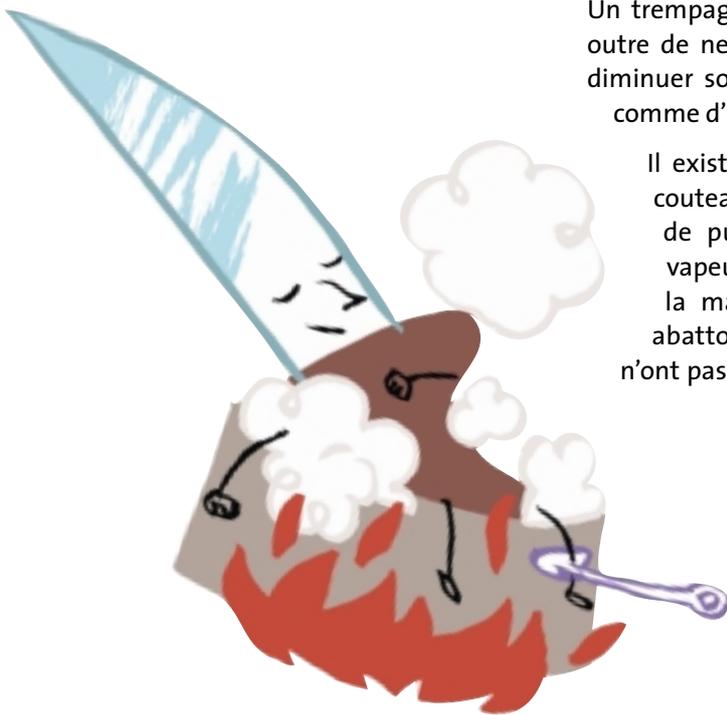
La lame du couteau doit avoir été préalablement parfaitement nettoyée

En effet, la présence de matières organiques sur la lame du couteau réduit l'efficacité du bain de stérilisation.

Sous la condition d'un nettoyage préalable, (le minimum requis étant un rinçage avec une eau entre 40 et 45 °C), un trempage dans une eau à une température de 82 °C permet d'éliminer pratiquement toute la contamination microbienne présente sur la lame. La température de l'eau doit être maintenue de façon constante et l'eau renouvelée régulièrement pour éviter la présence de souillures. L'utilisation de douchettes, interdite, abîme de surcroît le fil du couteau.

Un trempage de dix secondes est suffisant et permet en outre de ne pas risquer d'abîmer le fil du couteau et de diminuer son pouvoir de coupe. Se servir du stérilisateur comme d'un lieu de stockage est néfaste pour le couteau.

Il existe d'autres méthodes pour la stérilisation des couteaux : des lavabos stérilisateur équipés de buses de pulvérisation sous pression et des lavabos à vapeurs sèches. Ces méthodes ne représentent pas la majorité des équipements installés dans les abattoirs. De conception relativement récente, ils n'ont pas encore fait l'objet de tests approfondis.



L'efficacité de la désinfection des couteaux en stérilisateur est dépendante du lavage préalable.



Peut-on attendre avant de nettoyer le petit matériel ?

La présence de souillures gêne l'affûtage et l'affilage

Pour réussir un bon affûtage et un bon affilage, un des premiers critères à respecter est la propreté du matériel : couteau, fusil, broches croisées, meules... Pour cette raison, l'affûtage et l'affilage doivent être réalisés métal contre métal.

Après l'affûtage, il importe de nettoyer son matériel, souvent sali par des poussières métalliques, de l'huile de coupe ou du morfil. Un simple rinçage ne suffit pas.

Les souillures, en séchant, compliquent le nettoyage et la désinfection

Laisser sécher les souillures a notamment pour conséquence qu'elles risquent de favoriser la prolifération des microbes, dans le manche du couteau par exemple. Cette partie cachée devient alors un nid d'infection, encore plus difficile à nettoyer. En conséquence, moins on attend pour réaliser les opérations de nettoyage et de désinfection, plus elles sont faciles à réaliser.

Pour conserver la qualité de la coupe tout au long de la journée de travail, le couteau doit être maintenu propre pour être affûté et affilé régulièrement, soit grâce un nettoyage systématique, par exemple juste avant les pauses, soit grâce à la mise en place, pendant les périodes de travail, d'un ramassage régulier des couteaux sales, en vue de leur nettoyage désinfection.



Le nettoyage doit être organisé dans l'entreprise le plus souvent et le plus rapidement possible après usage.



Le petit matériel s'abîme-t-il lors du nettoyage et de la désinfection ?

Un couteau qui trempe trop longtemps risque de se détériorer

Au-delà de vingt minutes, le trempage ne sert à rien et risque d'abîmer le matériel.

Le petit matériel peut se corroder sous l'effet des produits chimiques

Les dosages sont souvent approximatifs. Or, des concentrations trop importantes de produits chlorés peuvent entraîner la corrosion des aciers du petit matériel : fusil, broches croisées, couteaux. Ils détériorent alors le fil du couteau.

Les phénomènes de corrosion par piqûres localisées sur les surfaces seront d'autant plus importants que le dosage des produits, le temps de contact ou la température seront élevés.

Si le local de nettoyage et la zone de stockage du matériel propre ne sont pas séparés, les projections de souillures ou de produits peuvent se déposer sur le matériel de rangement des couteaux.

Le rinçage à l'eau potable doit être suffisamment abondant pour entraîner les résidus et toute trace de produit détergent ou désinfectant. Il évite ainsi allergies et maladies professionnelles.

Un brossage mal réalisé ou une pression trop élevée abîme le fil du couteau

Le brossage et le jet sous-pression permettent de décoller les souillures et de les disperser. Trop énergique, le brossage risque d'abîmer le fil du couteau. De même, à une pression trop élevée (au-delà de 60 bars), le jet d'eau produit une plus grande quantité d'aérosols, sans pour autant accroître l'efficacité du nettoyage.

Ces aérosols sont en outre source importante de contamination et/ou de re-contamination des surfaces. Par ailleurs, un taux d'hygrométrie élevé favorise la corrosion.



Le fil du couteau est extrêmement vulnérable.



*Est-ce que toutes
les nuances d'acier
inoxydable des couteaux
se valent ?*

Contrairement aux idées reçues, l'inox peut s'oxyder

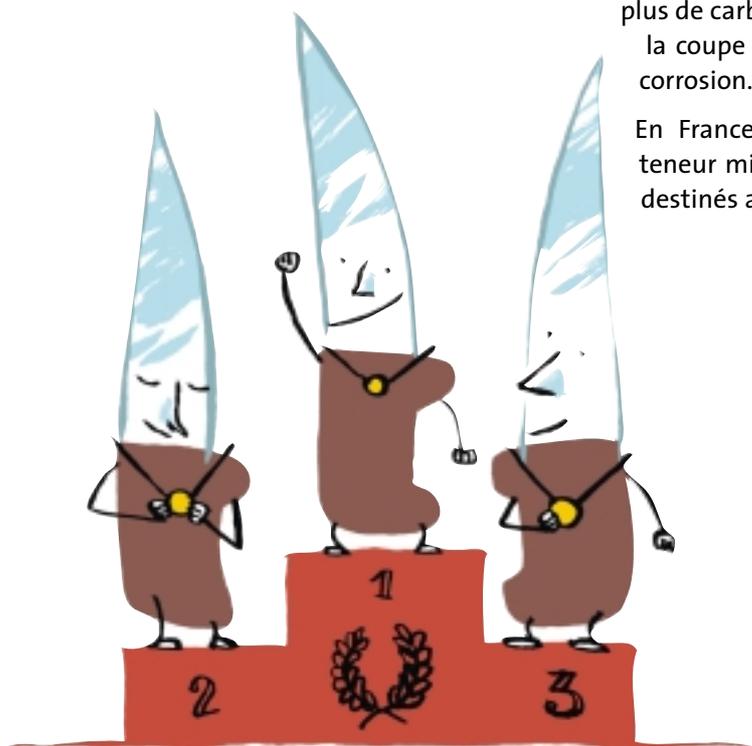
Les aciers utilisés pour la fabrication des couteaux sont des aciers inoxydables particuliers, contenant principalement du fer, du carbone et du chrome.

D'une part, l'élévation de la teneur en carbone augmente le pouvoir tranchant, c'est-à-dire l'aptitude à bien couper et la tenue à la coupe.

D'autre part, le chrome présent détermine la résistance à la corrosion. L'ajout d'autres éléments, en particulier du molybdène renforce les qualités de ces aciers et la résistance à la corrosion.

C'est la nuance d'acier qui contient le plus de chrome, le plus de carbone et du molybdène qui tient le mieux à la coupe et présente une meilleure résistance à la corrosion.

En France, la législation en vigueur impose une teneur minimale de 13 % en chrome pour les aciers destinés au contact alimentaire.



Il est important que les acheteurs se renseignent auprès des fournisseurs sur les caractéristiques des aciers.



*L'eau a-t-elle une incidence
sur la dégradation du petit
matériel ?*

**Une eau trop douce ou trop dure peut
corroder ou entartrer**

L'eau utilisée pour le nettoyage et la désinfection doit être potable. L'eau est un paramètre souvent négligé, alors qu'elle représente au moins 95 % de la solution de nettoyage. Il est important de pouvoir déterminer si une eau a tendance à entartrer ou corroder, de façon à choisir le détergent en conséquence. Une eau dure ou douce nécessite l'utilisation de produits spécifiques.

L'eau peut provoquer en séchant un dépôt de tartre. Les produits utilisés lors des traitements détartrants pour dissoudre les dépôts laissés par l'eau calcaire sont des acides qui peuvent entraîner des phénomènes de corrosion.

D'autres éléments présents dans l'eau (fer, manganèse, alumine, chlorures...) peuvent dégrader le petit matériel.



L'analyse chimique de l'eau utilisée est un préalable incontournable pour choisir les produits.



*Le rangement
et le transport du petit
matériel peuvent-ils
entraîner
des détériorations ?*

Tout choc fragilise le fil du couteau

C'est la raison pour laquelle, pour protéger le fil, il convient de prévoir des supports adaptés pour le rangement au poste et pour les déplacements.

Dans la plupart des entreprises, les couteaux sont placés dans des porte-couteaux. Mais ceux-ci peuvent provoquer des frottements et des chocs de la lame du couteau contre la structure métallique, ou des couteaux entre eux lors des déplacements et du nettoyage. Le guidage de la lame à l'intérieur du porte-couteaux doit offrir le minimum de points de contact.

Il faut donc rechercher des porte-couteaux et des grilles qui protègent le fil des couteaux. C'est également vrai pour la grille du stérilisateur des couteaux.



Des supports adaptés doivent être recherchés pour protéger le fil du couteau et permettre un nettoyage efficace.

***Les machines à laver
et les armoires à UV
offrent-elles
les meilleures garanties ?***

Les principes d'utilisation sont les mêmes qu'en opérations manuelles

Concernant le nettoyage en machine à laver, il s'agit de reproduire en automatique les mêmes opérations et les mêmes conditions qu'en manuel : pré-lavage, nettoyage et désinfection, rinçage, température adéquate, pression contrôlée des jets, produits adaptés et utilisés selon les doses recommandées, qualité de l'eau...

Pour les armoires à UV, il est impératif que le petit matériel ait été préalablement nettoyé, désinfecté, rincé et séché. Dans le cas contraire, le matériel se corrode et les micro-organismes ne sont pas détruits.

Les équipements doivent être régulièrement entretenus

Tous les équipements doivent faire l'objet d'une maintenance régulière pour conserver leur efficacité : entretien des filtres des machines à laver, remplacement des tubes à UV...

Machine à laver et petit matériel doivent être compatibles

Il convient par exemple de s'inquiéter de la compatibilité des porte-couteaux avec les machines à laver pour que toutes les coute-lières soient correctement nettoyées.



Pour tout équipement, la notice doit indiquer les meilleures conditions d'utilisation et prévoir les opérations d'entretien.



Conseils préalables aux décideurs

Évaluer les risques professionnels et sanitaires pour intégrer le nettoyage et la désinfection du petit matériel dans le plan général

Le petit matériel est souvent le grand oublié du plan général de nettoyage et de désinfection. Et pourtant, un nettoyage et une désinfection insuffisants peuvent entraîner la contamination des produits alimentaires. D'où l'importance d'intégrer, dans le plan de maîtrise sanitaire fondé sur les principes du système HACCP, tout ce qui concerne le nettoyage et la désinfection du petit matériel.

Mais nettoyer et désinfecter un couteau comme n'importe quelle pièce métallique n'est pas sans risque. Les prestataires de services, chargés d'exécuter le plan de nettoyage désinfection, n'ont pas toujours conscience de sa fragilité. Pour eux, le seul résultat attendu est le contrôle bactériologique.

L'évaluation des risques professionnels doit s'intéresser aussi à ces opérations qui peuvent générer accidents du travail et maladies professionnelles. Cette évaluation ainsi que l'évaluation des risques sanitaires

devront partir de la réalité des opérations de nettoyage et de désinfection et des difficultés rencontrées sur le terrain. Il s'agira d'observer les pratiques développées tout au long de la journée mais également au moment des pauses et en fin de journée. Cet audit sur les pratiques passe nécessairement par un échange et une réflexion en commun des différentes personnes concernées dans l'entreprise.

Une personne désignée s'assurera que les procédures sont respectées, sollicitera les remontées d'information en cas de corrosion et détérioration du matériel, et recherchera les raisons pour lesquelles les procédures sont parfois mal suivies. Ainsi par exemple, elle vérifiera régulièrement la maintenance du petit matériel et des équipements de nettoyage et de désinfection, ainsi que le bon fonctionnement du système de production d'eau chaude pour éviter que la température du réseau ne varie d'un jour à l'autre ou au cours de la journée.

Améliorer les circulations et l'ergonomie des situations de travail pour une meilleure efficacité du plan

La circulation du couteau dans l'entreprise est complexe. L'implantation des éléments du processus de nettoyage et de désinfection doit être pensée du point de vue de la facilité du déplacement des hommes. On pourra par exemple rapprocher les points d'eau ou

modifier les supports des outils de façon à ce que les opérateurs travaillent mieux et ne soient pas tentés de supprimer des opérations pourtant essentielles (rinçage par exemple), améliorer les circuits et éviter croisements et retours en arrière.

Maintenir le pouvoir de coupe du couteau pour





Être exigeant vis-à-vis des fournisseurs et des prestataires

Il convient d'intégrer, **le plus en amont possible**, les exigences qui permettront un nettoyage et une désinfection efficaces du petit matériel. Seuls des cahiers des charges, précis et représentatifs de la réalité de l'entreprise, aussi bien vers les équipementiers, les fournisseurs que vers les sociétés de nettoyage et de prestataires de services, permettront de répondre à ces exigences.

Dans les cahiers des charges, fixant les conditions de mise en œuvre du plan de nettoyage désinfection du petit matériel, on s'attachera à établir la liste exhaustive du petit matériel (incluant les équipements d'affilage : fusils, broches croisées...), en insistant sur les modes opératoires permettant de réaliser un nettoyage satisfaisant des parties difficiles à nettoyer. Pour les

élaborer, les fiches de données de sécurité et les fiches techniques d'utilisation des produits et des matériaux des fournisseurs contiennent des éléments essentiels.

Lors de la modification ou de la création de nouveaux ateliers, il convient de prendre en compte, en même temps que la capacité et la performance, l'implantation et l'environnement, la facilité d'utilisation du matériel, sa nettoyabilité, les dispositifs de sécurité, les besoins en maintenance.

En ce qui concerne les fournisseurs de produits, on s'assurera que la nature des produits et leur mise en œuvre respectent la santé des opérateurs et la pérennité des matériels et des équipements.

Former le personnel

L'ensemble du personnel doit être sensibilisé au maintien du bon état du couteau, tout au long de la journée, que ce soit pendant le travail, les déplacements ou le stockage. La formation du personnel aux techniques de nettoyage et de désinfection du petit matériel complète naturellement la formation

à l'affûtage et à l'affilage des couteaux. Elle trouve sa place dans le cadre de la formation à l'hygiène prévue réglementairement. Elle n'aura d'effet que si cette activité fait partie intégrante du travail et si elle est reconnue et valorisée au sein de l'entreprise.

réduire les troubles musculosquelettiques



Textes réglementaires et législatifs

Prévention des risques professionnels

Code du travail

Partie législative

- Article L. 230-2 : obligation générale de sécurité et principes de prévention.
- Article L. 231-3-1 : formation à la sécurité.

Partie réglementaire

- Article R. 230-1 : document unique d'évaluation des risques
- Articles R. 231-54 à R. 231-55-3 : prévention du risque chimique.

Réglementation de la sécurité sanitaire des aliments

- Code rural (R. 231-22)
- Décret n° 92-631 du 8 juillet 1992 relatif aux matériaux et objets destinés à entrer en contact avec les denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux.
- Décret n° 98-507 du 17 juin 1998 modifiant le décret n° 73-138 du 12 février 1973 portant application de la loi du 1^{er} août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et des objets destinés à entrer en contact avec les denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux.
- Arrêté ministériel du 17 mars 1992 relatif aux conditions auxquelles doivent satisfaire les abattoirs de boucherie pour la production et la mise sur le marché de viandes fraîches et déterminant les conditions de l'inspection sanitaire de ces établissements.
- Arrêté ministériel du 17 mars 1992 relatif aux conditions auxquelles doivent satisfaire les établissements se livrant à la préparation et à la mise sur le marché de viandes d'animaux de boucherie découpées, désossées ou non.
- Arrêté ministériel du 26 juin 1994 concernant l'agrément du plan de nettoyage désinfection.
- Arrêté ministériel du 8 septembre 1999 sur les fraudes et falsifications concernant les procédés et les produits utilisés pour le nettoyage et la désinfection des matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires.
- Arrêté ministériel du 4 novembre 2002 concernant les procédures de décontamination et de désinfection à mettre en œuvre pour la protection des travailleurs contre les agents biologiques des groupes 3 et 4.
- Note de service DGAL/SDSSA/N2003-8066 du 14 avril 2003 concernant le protocole de validation de méthodes alternatives pour le nettoyage et la désinfection des outils.
- Note de service DGAL/SDHA/2002-8037 du 8 mars 2002 concernant la liste recommandée pour la désinfection des surfaces et des outils de découpe dans le cadre de la protection contre l'ESB.
- Note de service DGAL/SDHA/N99-8090 du 21 juin 1999 concernant les obligations en matière de produits de nettoyage et de produits désinfectants et insecticides.



Maintenir le pouvoir de coupe du couteau pour

- Directive 93/43/CEE du 14 juin 1993 relative à l'hygiène des denrées alimentaires.
- Règlement 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.
- Règlement 852/2004 du 29 avril 2004 établissant, à l'attention des exploitants du secteur alimentaire, des règles générales d'hygiène applicables à toutes les denrées alimentaires. Il abroge la directive 93/43 dont il reprend les grandes lignes.
- Règlement 853/2004 du 29 avril 2004 établissant, à l'attention des exploitants du secteur alimentaire, des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine ani-

male. Ces règles viennent en complément de celles qui sont fixées dans le 852/2004. Ce règlement ne s'applique pas aux établissements de remise directe ni aux établissements fabriquant des denrées alimentaires contenant à la fois des produits végétaux et des produits d'origine animale transformés.

Les dispositions des règlements 852/2004, 853/2004 entrent en vigueur le 1^{er} janvier 2006.

- Directive 2004/41 du 21 avril 2004 du Parlement européen et du Conseil abrogeant certaines directives relatives à l'hygiène des denrées alimentaires et aux règles sanitaires qui régissent la production et la mise sur le marché de certains produits d'origine animale destinés à la consommation humaine. Elle sera transcrite applicable le 1^{er} janvier 2006.

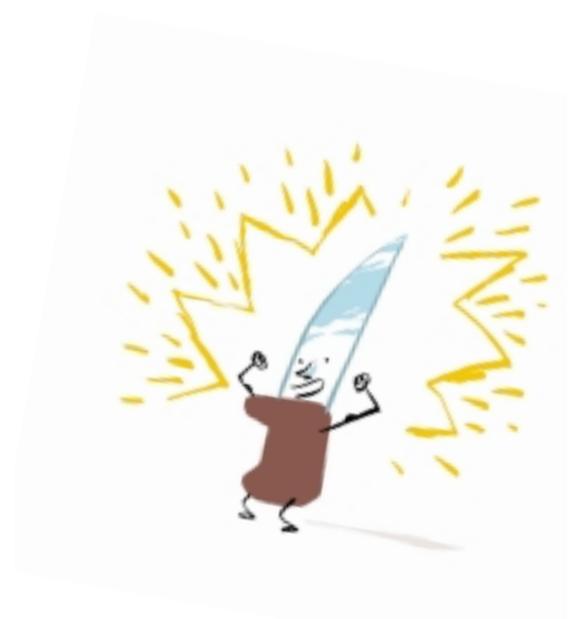
Bibliographie

- La démarche du couteau qui coupe :
 - Un film : Quand tout ne tient qu'à un fil. INRS, VS 0284
 - Un enjeu pour l'entreprise. INRS, ED 852
 - Devenir affileur, une compétence à part entière. INRS, ED 4054
 - Pour en savoir plus sur l'affilage. INRS, ED 853
 - Pour en savoir plus sur l'affûtage. INRS, ED 854
 - Pour mieux choisir ses couteaux INRS, ED 855
- Aide-mémoire filière viande de boucherie. INRS, ED 850
- Responsables d'abattoir. Pourquoi et comment évaluer les risques biologiques. INRS, ED 859
- Diminuer les TMS dans la filière viande, c'est gagner en performance. INRS, ED 878
- Evaluer les risques professionnels en abattoir et atelier de découpe. Aide à la rédaction du document unique. INRS, ED 898

réduire les troubles musculosquelettiques



Notes



Pour commander les films (en prêt), les brochures et les affiches de l'INRS, adressez-vous au service prévention de votre CRAM ou CGSS.

Services prévention des CRAM

ALSACE-MOSELLE

(67 Bas-Rhin)
14 rue Adolphe-Seyboth
BP 392
67010 Strasbourg cedex
Tél. 03 88 14 33 00
Fax 03 88 23 54 13
www.cram-alsace-moselle.fr

(57 Moselle)

3 place du Roi-George
BP 31062
57036 Metz cedex 1
Tél. 03 87 66 86 22
Fax 03 87 55 98 65
www.cram-alsace-moselle.fr

(68 Haut-Rhin)

11 avenue De-Lattre-de-Tassigny
BP 488
68020 Colmar cedex
Tél. 03 89 21 62 20
Fax 03 89 21 62 21
www.cram-alsace-moselle.fr

AQUITAINE

(24 Dordogne, 33 Gironde,
40 Landes, 47 Lot-et-Garonne,
64 Pyrénées-Atlantiques)
80 avenue de la Jallère
33053 Bordeaux cedex
Tél. 05 56 11 64 00
Fax 05 56 39 55 93
documentation.prevention@cramaquitaine.fr

AUVERGNE

(03 Allier, 15 Cantal, 43 Haute-Loire,
63 Puy-de-Dôme)
48-50 boulevard Lafayette
63058 Clermont-Ferrand cedex 1
Tél. 04 73 42 70 22
Fax 04 73 42 70 15
preven.cram@wanadoo.fr

BOURGOGNE et FRANCHE-COMTÉ

(21 Côte-d'Or, 25 Doubs, 39 Jura,
58 Nièvre, 70 Haute-Saône,
71 Saône-et-Loire, 89 Yonne,
90 Territoire de Belfort)
ZAE Cap-Nord
38 rue de Cracovie
21044 Dijon cedex
Tél. 03 80 70 51 22
Fax 03 80 70 51 73
prevention@cram-bfc.fr

BRETAGNE

(22 Côtes-d'Armor, 29 Finistère,
35 Ille-et-Vilaine, 56 Morbihan)
236 rue de Châteaugiron
35030 Rennes cedex
Tél. 02 99 26 74 63
Fax 02 99 26 70 48
www.cram-bretagne.fr

CENTRE

(18 Cher, 28 Eure-et-Loir, 36 Indre,
37 Indre-et-Loire, 41 Loir-et-Cher, 45 Loiret)
36 rue Xaintrailles
45033 Orléans cedex 1
Tél. 02 38 79 70 00
Fax 02 38 79 70 30
prev@cram-centre.fr

CENTRE-OUEST

(16 Charente, 17 Charente-Maritime,
19 Corrèze, 23 Creuse, 79 Deux-Sèvres,
86 Vienne, 87 Haute-Vienne)
4 rue de la Reynie
87048 Limoges cedex
Tél. 05 55 45 39 04
Fax 05 55 79 00 64
doc.tapr@cram-centreouest.fr

ÎLE-DE-FRANCE

(75 Paris, 77 Seine-et-Marne,
78 Yvelines, 91 Essonne,
92 Hauts-de-Seine, 93 Seine-Saint-Denis,
94 Val-de-Marne, 95 Val-d'Oise)
17-19 place de l'Argonne
75019 Paris
Tél. 01 40 05 32 64
Fax 01 40 05 38 84
prevention.atmp@cramif.cnamts.fr

LANGUEDOC-ROUSSILLON

(11 Aude, 30 Gard, 34 Hérault,
48 Lozère, 66 Pyrénées-Orientales)
29 cours Gambetta
34068 Montpellier cedex 2
Tél. 04 67 12 95 55
Fax 04 67 12 95 56
prevdoc@cram-lr.fr

MIDI-PYRÉNÉES

(09 Ariège, 12 Aveyron, 31 Haute-Garonne,
32 Gers, 46 Lot, 65 Hautes-Pyrénées,
81 Tarn, 82 Tarn-et-Garonne)
2 rue Georges-Vivent
31065 Toulouse cedex 9
Tél. 05 62 14 29 30
Fax 05 62 14 26 92
doc.prev@cram-mp.fr

NORD-EST

(08 Ardennes, 10 Aube, 51 Marne,
52 Haute-Marne, 54 Meurthe-et-Moselle,
55 Meuse, 88 Vosges)
81 à 85 rue de Metz
54073 Nancy cedex
Tél. 03 83 34 49 02
Fax 03 83 34 48 70
service.prevention@cram-nordest.fr

NORD-PICARDIE

(02 Aisne, 59 Nord, 60 Oise,
62 Pas-de-Calais, 80 Somme)
11 allée Vauban
59662 Villeneuve-d'Ascq cedex
Tél. 03 20 05 60 28
Fax 03 20 05 63 40
www.cram-nordpicardie.fr

NORMANDIE

(14 Calvados, 27 Eure, 50 Manche,
61 Orne, 76 Seine-Maritime)
Avenue du Grand-Cours, 2022
76028 Rouen cedex
Tél. 02 35 03 58 21
Fax 02 35 03 58 29
catherine.lefebvre@cram-normandie.fr
dominique.morice@cram-normandie.fr

PAYS DE LA LOIRE

(44 Loire-Atlantique, 49 Maine-et-Loire,
53 Mayenne, 72 Sarthe, 85 Vendée)
2 place de Bretagne
BP 93 405, 44034 Nantes cedex 1
Tél. 02 51 72 84 00
Fax 02 51 82 31 62
prevention@cram-pl.fr

RHÔNE-ALPES

(01 Ain, 07 Ardèche, 26 Drôme,
38 Isère, 42 Loire, 69 Rhône,
73 Savoie, 74 Haute-Savoie)
26 rue d'Aubigny
69436 Lyon cedex 3
Tél. 04 72 91 96 96
Fax 04 72 91 97 09
preventionrp@cramra.fr

SUD-EST

(04 Alpes-de-Haute-Provence,
05 Hautes-Alpes, 06 Alpes-Maritimes,
13 Bouches-du-Rhône, 2A Corse Sud,
28 Haute-Corse, 83 Var, 84 Vaucluse)
35 rue George
13386 Marseille cedex 5
Tél. 04 91 85 85 36
Fax 04 91 85 75 66
documentation.prevention@cram-sudest.fr

Services prévention des CGSS

GUADELOUPE

Immeuble CGRR
Rue Paul-Lacavé
97110 Pointe-à-Pitre
Tél. 05 90 21 46 00
Fax 05 90 21 46 13
lina.palmont@cgss-guadeloupe.fr

GUYANE

Espace Turenne Radamonthe
Route de Raban, BP 7015
97307 Cayenne cedex
Tél. 05 94 29 83 04
Fax 05 94 29 83 01

LA RÉUNION

4 boulevard Doret
97405 Saint-Denis cedex
Tél. 02 62 90 47 00
Fax 02 62 90 47 01
prevention@cgss-reunion.fr

MARTINIQUE

Quartier Place-d'Armes
97210 Le Lamentin cedex 2
Tél. 05 96 66 51 31
05 96 66 51 32
Fax 05 96 51 81 54
prevention@cgss-martinique.fr

On connaît l'importance du pouvoir de coupe du couteau pour réduire les troubles musculo-squelettiques. Quand le couteau coupe mal, le travail est plus long, les coups de couteaux sont plus nombreux et moins précis. Pour garder la cadence, le salarié a moins le temps d'affiler, la qualité de coupe se dégrade. Il force, il s'énerve et se voit contraint d'adopter une gestuelle dommageable pour sa santé.

Or, dans la filière viande, un constat s'impose, plus de 60 % des couteaux utilisés par les salariés coupent mal. Et pourtant le couteau est l'outil de travail principal.

Pour maintenir durablement le pouvoir de coupe du couteau, on connaît aujourd'hui l'importance de l'affûtage et de l'affilage et de la formation à ces techniques.

Mais l'affûtage et l'affilage ne peuvent être correctement réalisés qu'à la condition que les couteaux soient suffisamment nettoyés lors des opérations de nettoyage et de désinfection.

Cette brochure se propose de répondre à la question : comment faire pour que les opérations de nettoyage et de désinfection n'abîment pas le pouvoir de coupe du couteau ?



Caisse nationale
de l'assurance maladie



santé
famille
retraite
services

Caisse centrale de la mutualité sociale agricole
Les Mercuriales 40, rue Jean-Jaurès 93547 Bagnolet
Tél. 01 41 63 77 77

Réf. 10772



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
30, rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14 • Tél. 01 40 44 30 00
Fax 01 40 44 30 99 • Internet: www.inrs.fr • e-mail: info@inrs.fr

Édition INRS ED 939

1^{re} édition. décembre 2004. 5000 ex. ISBN 2-7389-1262-1