

**Répertoire
des nettoyeurs à plancher**

Volume 1

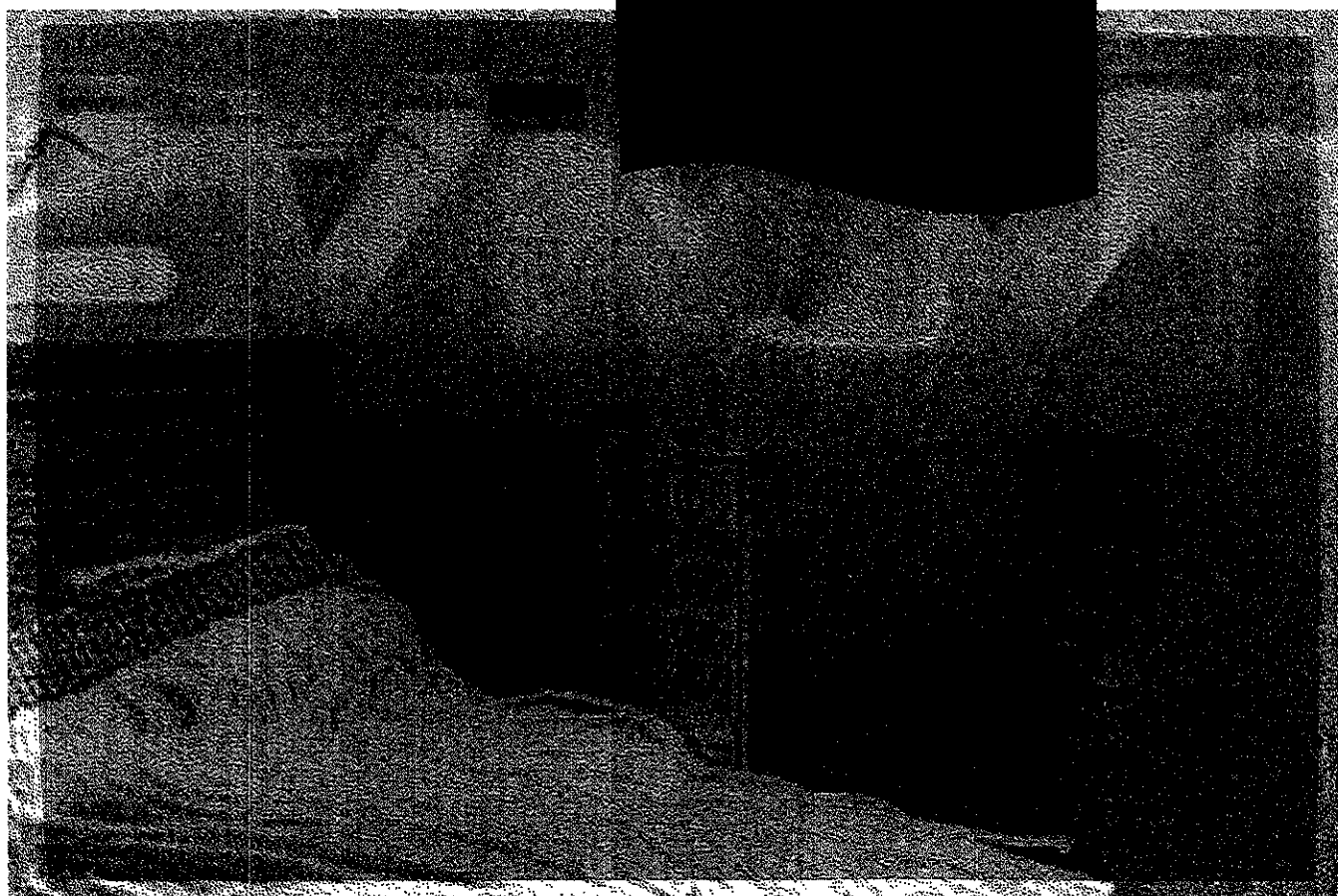
**ÉTUDES ET
RECHERCHES**

François Quirion
Philippe L'Homme

Octobre 1999

R-230

RAPPORT



IRSST
Institut de recherche
en santé et en sécurité
du travail du Québec

La recherche, pour mieux comprendre

L'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail du Québec (IRSST) est un organisme de recherche scientifique voué à l'identification et à l'élimination à la source des dangers professionnels, et à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes. Financé par la CSST, l'Institut réalise et finance, par subvention ou contrats, des recherches qui visent à réduire les coûts humains et financiers occasionnés par les accidents de travail et les maladies professionnelles.

Pour tout connaître de l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par la CSST et l'Institut.

Les résultats des travaux de l'Institut sont présentes dans une série de publications, disponibles sur demande à la Direction des communications.

Il est possible de se procurer le catalogue des publications de l'Institut et de s'abonner à *Prévention au travail* en écrivant à l'adresse au bas de cette page.

ATTENTION

Cette version numérique vous est offerte à titre d'information seulement. Bien que tout ait été mis en œuvre pour préserver la qualité des documents lors du transfert numérique, il se peut que certains caractères aient été omis, altérés ou effacés. Les données contenues dans les tableaux et graphiques doivent être vérifiées à l'aide de la version papier avant utilisation.

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec

IRSST - Direction des communications
505, boul. de Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone: (514) 288-1551
Télécopieur: (514) 288-7636
Site internet : www.irsst.qc.ca
© Institut de recherche en santé
et en sécurité du travail du Québec,

**Répertoire
des nettoyeurs à plancher**

Volume 1

François Quirion et Philippe L'Homme,
QI Recherche et Développement technologique inc.

**ÉTUDES ET
RECHERCHES**

RAPPORT

SOMMAIRE

QI Recherche et Développement Technologique a été mandaté par l'IRSST pour concevoir un répertoire des nettoyeurs à plancher utilisés dans les services alimentaires et les cuisines. Ce répertoire complète les travaux de l'activité de recherche 97-068 « **Conditions optimales d'utilisation des nettoyeurs à plancher : Gras animaux et végétaux sur vinyle et grès** » dont les conclusions et recommandations sont présentées dans le Rapport R-210 de l'IRSST. Ces travaux ont permis d'identifier quelles catégories de nettoyeur à plancher performant le mieux selon le type de plancher, la matière grasse et la méthode de travail. Une fois la catégorie identifiée, il faut pouvoir se procurer les nettoyeurs auprès de fabricants.

L'objectif du répertoire est donc d'associer les marques de commerce des nettoyeurs à plancher à la catégorie à laquelle ils appartiennent. Le répertoire, combiné à la charte des conditions optimales d'utilisation, permettra aux utilisateurs de choisir les nettoyeurs qui conviennent le mieux à leurs besoins. Cette démarche devrait aussi se traduire par un dialogue plus éclairé entre les utilisateurs et les fabricants.

Dans un premier temps, la description de près de 300 nettoyeurs à plancher tirés d'une banque de données nous a permis de valider la définition des cinq catégories suggérées lors de l'activité 97-068 et d'en ajouter une sixième. Par la suite, la collaboration d'une cinquantaine de fabricants de produits sanitaires du Québec a été sollicitée afin d'obtenir, sur une base volontaire, la liste de leurs nettoyeurs à plancher et la catégorie à laquelle ils appartiennent. Une douzaine de fabricants se sont prévalus de cette opportunité de sorte que la première édition du répertoire des nettoyeurs à plancher contiendra une centaine de produits.

La comparaison de cet échantillon avec la base de donnée de 300 produits indique que le répertoire 1999 des nettoyeurs à plancher est représentatif. De façon générale, la communication avec les fabricants s'est avérée plutôt difficile et le faible taux de participation (~20%) semble découler beaucoup plus de l'hésitation vis-à-vis une nouvelle initiative que d'un manque d'intérêt pour le projet. Il est donc à prévoir qu'avec le temps, le répertoire réussira à regrouper de plus en plus de fabricants et de nettoyeurs à plancher.

Le répertoire 1999 des nettoyeurs à plancher jumelé aux recommandations des autres activités de recherche (97-068, 98-025, 99-002) permettra de concevoir des outils visant à informer les travailleurs et les employeurs de l'importance d'un entretien adéquat des planchers afin de réduire les risques de chutes et de glissades. La CSST et QI Recherche et Développement Technologique ont déjà entrepris des démarches dans cette direction.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	I
TABLE DES MATIÈRES	II
INTRODUCTION.....	1
Conditions optimales d'utilisation des nettoyeurs à plancher.....	1
Charte des conditions optimales d'utilisation des nettoyeurs à plancher.	2
Catégories et marques de commerce.....	3
OBJECTIF	3
MÉTHODES.....	3
RÉSULTATS ET DISCUSSION.....	4
Validation des catégories de nettoyeurs à plancher.....	4
CATÉGORIE 1 : Nettoyeurs de type Neutre Anionique	4
CATÉGORIE 2 : Nettoyeurs de type Neutre Non-ionique.....	4
CATÉGORIE 3 : Nettoyeurs de type Dégraisseur Anionique.....	5
CATÉGORIE 4 : Nettoyeurs de type Cationique	5
CATÉGORIE 5 : Nettoyeurs de type Dégraisseur à base de Solvant.....	5
CATÉGORIE 6 : Nettoyeurs de type Dégraisseur à base d'Hydrocarbures	5
RÉPERTOIRE 1999 DES NETTOYANTS À PLANCHER.....	6
Partie 1 : Classification par nettoyeur à plancher	7
Partie 2 : Classification par catégorie	8
Partie 3 : Classification par fabricant	9
Analyse des données contenues dans le répertoire.....	10
CONCLUSION	11
APPLICABILITÉ DES RÉSULTATS	11
RETOMBÉES ÉVENTUELLES	11
ANNEXE A : DOCUMENTATION TRANSMISE AUX FABRICANTS.....	1

INTRODUCTION

Chaque année, des milliers de travailleurs du Québec chutent sur des planchers glissants. L'installation de revêtement anti-dérapant et le port de chaussures munies de semelles anti-dérapantes aide à limiter les risques. Toutefois, elles n'éliminent pas la source du problème : l'accumulation d'agents glissants. Il existe plusieurs types d'agents glissants comme les matières grasses d'origine végétale et animale ; les huiles et graisses minérales ; les poussières organiques et inorganiques et l'eau. Tous ces agents doivent être éliminés de la surface des planchers pour éviter l'accumulation et les risques de glissades.

C'est dans cette optique que nous avons entrepris une activité de recherche visant à identifier les conditions optimales d'utilisation des nettoyeurs à plancher pour l'élimination des gras animaux et végétaux des planchers de vinyle et de grès (97-068). Les résultats de cette étude sont publiés dans le Rapport R-210 de l'IRSST et les principales conclusions sont rapportées à la section suivante.

Conditions optimales d'utilisation des nettoyeurs à plancher

Cette recherche portait spécifiquement sur l'élimination de la matière grasse d'origine végétale ou animale couramment rencontrée sur les planchers des cuisines de restaurants, cafétérias et des services alimentaires. Parmi les principales conclusions de cette recherche, notons :

- Les nettoyeurs à plancher peuvent être regroupés en catégories selon la nature chimique de leurs ingrédients.
- L'efficacité d'un nettoyeur à plancher dépend de sa catégorie ; de sa concentration ; du type de plancher à laver ; du type de matière grasse à éliminer et de la méthode de lavage.
- Toutes les catégories de nettoyeurs à plancher sont efficaces si elles sont utilisées adéquatement.

L'étude expérimentale de l'efficacité de cinq catégories de nettoyeurs à déloger la matière grasse nous a permis d'identifier les conditions optimales d'utilisation des différentes catégories de nettoyeur à plancher. Le **Tableau des conditions optimales** est présenté à la page suivante avec la définition des abréviations utilisées.

Les colonnes de gauche et de droite présentent, respectivement, les conditions optimales à une et deux fois le dosage recommandé par les fabricants (DN et 2xDN). Les zones grises correspondent aux conditions favorables alors que les zones foncées indiquent des conditions pouvant « décaper » la cire ou le scellant. Les zones blanches correspondent à des conditions moyennes. La partie inférieure de la charte résume les catégories de nettoyeurs qui génèrent des conditions favorables selon le type de matière grasse, de plancher et de méthode de travail.

Tableau des conditions optimales d'utilisation des nettoyeurs à plancher

DN	HUILE VEGETALE						2xDN	HUILE VEGETALE					
	Nettoyage Humide			Nettoyage par Immersion				Nettoyage Humide			Nettoyage par Immersion		
	VD	VC	GS	VD	VC	GS		VD	VC	GS	VD	VC	GS
1- NA							1- NA						
2- NN							2- NN						
3- DA							3- DA						
4- C							4- C						
5- DG							5- DG						
6- DH	En évaluation						6- DH	En évaluation					
	GRAS DE POULET POST CUISSON							GRAS DE POULET POST CUISSON					
	Nettoyage Humide			Nettoyage par Immersion				Nettoyage Humide			Nettoyage par Immersion		
	VD	VC	GS	VD	VC	GS		VD	VC	GS	VD	VC	GS
1- NA							1- NA						
2- NN							2- NN						
3- DA							3- DA						
4- C							4- C						
5- DG							5- DG						
6- DH	En évaluation						6- DH	En évaluation					
	GRAISSE VEGETALE							GRAISSE VEGETALE					
	Nettoyage Humide			Nettoyage par Immersion				Nettoyage Humide			Nettoyage par Immersion		
	VD	VC	GS	VD	VC	GS		VD	VC	GS	VD	VC	GS
1- NA							1- NA						
2- NN							2- NN						
3- DA							3- DA						
4- C							4- C						
5- DG							5- DG						
6- DH	En évaluation						6- DH	En évaluation					
	Nettoyage Humide			Nettoyage par Immersion				Nettoyage Humide			Nettoyage par Immersion		
	VD	VC	GS	VD	VC	GS		VD	VC	GS	VD	VC	GS
HV	4	35	2345	234	123	1235	HV	34	345	2345	12345	123	15
GV	34	34	4	1234	1234	1235	GV	1345	2345	24	12345	12	1
GP	4	1345	4	1234	123	35	GP	4	1235	45	2345	12	123

Performance

Case blanche = Moyenne

Case verte = Optimale

Case rouge = Décapante

Dosage

Dosage normal = DN

Surdosage = 2xDN

Catégorie de nettoyeur à plancher

1 : NA : Neutre anionique

2 : NN : Neutre non-ionique

3 : DA : Dégraisseur anionique

4 : C : Cationique

5 : DG : Dégraisseur à base d'éthers de glycols

6 : DH : Dégraisseur à base de limonène ou d'huile de pin

Type de plancher

VD : Vinyle décapé

VC : Vinyle ciré

GS : Grès scellé

Type de matière grasse

HV : Huile végétale

GV : Graisse végétale

GP : Gras de poulet

Type de nettoyage

Humide : Nettoyage humide : Passage d'une moppe partiellement imbibée de solution de lavage séchage à l'air.

Immersion : Nettoyage par immersion : Passage d'une moppe saturée de la solution de lavage et récupération des eaux sales avec une moppe essorée.

Catégories et marques de commerce

Dans la recherche d'un nettoyeur à plancher efficace, la première étape consiste à identifier la catégorie de nettoyeur qui répond le mieux aux besoins de l'utilisateur. Par la suite, c'est à l'utilisateur de choisir parmi les produits de cette catégorie.

Or, il n'existe pas de répertoire des nettoyeurs à plancher et c'est pour palier à ce manque que cette activité de recherche a été entreprise. En plus d'aider les utilisateurs à identifier les produits qui répondent à leurs besoins, le répertoire donnera aussi les coordonnées des fabricants afin d'encourager le dialogue entre les utilisateurs et les fabricants.

OBJECTIF

L'objectif de cette activité consiste à mettre sur pied un répertoire représentatif des nettoyeurs à plancher offerts par les fabricants du Québec. Ce répertoire pourrait aussi être utilisé pour compléter des outils didactiques visant à promouvoir l'importance de garder un plancher propre pour éviter les chutes et glissades chez les travailleurs.

Dans cette démarche, nous considérons qu'il est très important pour les utilisateurs d'établir un dialogue avec les fabricants. En ce sens, nous reconnaissons l'importance du rôle que jouent les fabricants et les distributeurs dans la transmission d'une information adéquate aux utilisateurs. Pour cette raison, le répertoire se limite aux fabricants qui nous ont volontairement fournis la liste de leurs nettoyeurs à plancher.

MÉTHODES

La première étape de cette activité a été de valider ou de modifier la définition des catégories à l'aide d'une base de données plus importante que celle utilisée lors de l'activité 97-068. L'examen des données de près de 300 produits nous a permis d'ajuster la définition des cinq catégories existantes et d'en ajouter une sixième.

Une fois les catégories bien définies, nous avons procédé à la cueillette des données en demandant la participation des fabricants. Vous trouverez en **Annexe** le formulaire envoyé aux fabricants afin de recueillir la liste des marques de commerce et leur catégorie correspondante.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Validation des catégories de nettoyeurs à plancher

Dans une première étape, nous avons éliminé les nettoyeurs dont le pH était résolument acide ($\text{pH} < 7$) puisque leur utilisation est souvent associée à des tâches très spécifiques. Nous avons aussi laissé de côté les nettoyeurs à base de javellisant et de dérivés phénoliques qui, à notre connaissance, ne sont pas utilisés fréquemment au niveau des services alimentaires et dans les cuisines des restaurants.

Les données des 297 nettoyeurs à plancher fabriqués par 49 entreprises ont ainsi été utilisées pour identifier les principales composantes des nettoyeurs à plancher soit : les tensioactifs (anionique, cationique, non-ionique) ; les solvants (éthers de glycol) ; les agents de pH (métasilicate et hydroxyde de sodium) ; et les hydrocarbures naturels (d-limonène et huile de pin).

Il s'est avéré que les cinq définitions suggérées dans le cadre du rapport R-210 représentent très bien l'ensemble des nettoyeurs utilisés dans les services alimentaires et les cuisines. Une catégorie a toutefois été ajoutée pour tenir compte des nettoyeurs contenant une quantité importante d'hydrocarbures naturels comme le d-limonène et l'huile de pin. Voici les définitions des six catégories de nettoyeurs à plancher retenues pour représenter l'ensemble des produits utilisés pour l'entretien des services alimentaires et des cuisines.

CATÉGORIE 1 : Nettoyeurs de type Neutre Anionique (NA)

Ces nettoyeurs contiennent un tensioactif anionique ou un mélange de tensioactif anionique et non-ionique. La dominance du caractère anionique se traduit par l'absence de point trouble. Ils peuvent contenir de faibles concentrations d'agents de pH mais ne contiennent pas de solvants (éther de glycol) ni d'hydrocarbures en quantité appréciable. À la concentration recommandée, le pH est généralement entre 7 et 11.

CATÉGORIE 2 : Nettoyeurs de type Neutre Non-ionique (NN)

Ces nettoyeurs contiennent un tensioactif non-ionique dont les solutions sont caractérisées par la présence d'un point trouble. Ils peuvent contenir de faibles concentrations d'agents de pH mais ne contiennent pas de solvants (éther de glycol) ni d'hydrocarbures en quantité appréciable. À la concentration recommandée, le pH est généralement entre 7 et 11.

CATÉGORIE 3 : Nettoyants de type Dégraisseur Anionique (DA)

Ces nettoyants contiennent au moins un tensioactif anionique et un solvant (généralement un éther de glycol). Ils peuvent aussi contenir un tensioactif non-ionique et une concentration appréciable d'agents de pH. La dominance du caractère anionique se traduit par l'absence de point trouble. Ils ne contiennent pas d'hydrocarbures en quantité appréciable et le pH à la concentration recommandée est généralement entre 9 et 13.

CATÉGORIE 4 : Nettoyants de type Cationique (C)

Ces nettoyants contiennent des tensioactifs cationiques ou un mélange de tensioactifs cationiques et non-ioniques. Ils portent souvent l'appellation de germicides. Lorsque le caractère non-ionique domine, on observe l'apparition d'un point trouble. Lorsque le caractère cationique domine ou en absence de tensioactif non-ionique, il n'y a pas de point trouble. Ils ne contiennent pas de solvants ni d'hydrocarbures en quantité appréciable. Ils peuvent contenir des quantités très variables d'agents de pH de sorte que le pH à la concentration recommandée va de 7 à 13.

CATÉGORIE 5 : Nettoyants de type Dégraisseur à base de Solvant (DG)

Ces nettoyants contiennent généralement un éther de glycol et parfois un tensioactif non-ionique. Ces deux ingrédients sont responsables de l'apparition d'un point trouble. Ils ne contiennent pas d'hydrocarbures en quantité appréciable. Ils contiennent souvent des agents de pH de sorte que le pH à la concentration recommandée est généralement entre 9 et 13.

CATÉGORIE 6 : Nettoyants de type Dégraisseur à base de limonène ou d'huile de pin (DH)

Ces nettoyants sont généralement des microémulsions à l'état pur. Ils sont caractérisés par une concentration appréciable d'hydrocarbures (généralement de l'huile de pin ou du d-limonène) solubilisée par un mélange de tensioactifs (anionique et/ou non-ionique) et de solvants (généralement des éthers de glycol). Lors de la dilution avec l'eau, ces nettoyants forment un nuage plus ou moins opaque dû à la séparation de phase de l'hydrocarbure. La concentration en agent de pH est très variable de sorte que le pH à la concentration recommandée va de 7 à 13.

Ces définitions permettent de classer 94% des 297 nettoyeurs à plancher dans les six catégories. Les seules exceptions sont associées à des valeurs de pH légèrement plus élevées que la définition pour les catégories 1 et 2. Le Tableau ci-dessous montre comment les 297 produits investigués sont répartis entre les six catégories retenues.

Catégories	Nombre de produits dans cette catégorie	Particularités
1 (NA)	37	17 contiennent aussi un tensioactif non-ionique et 11 ont un pH >11
2 (NN)	29	8 ont un pH>11 et 21 ne contiennent que le tensioactif non-ionique
3 (DA)	29	13 contiennent aussi un tensioactif non-ionique
4 (C)	86	50 contiennent aussi un tensioactif non-ionique
5 (DG)	78	67 ont un pH >11
6 (DH)	38	12 sont formulés avec au moins un éther de glycol sans tensioactif (déclarés).

RÉPERTOIRE 1999 DES NETTOYANTS À PLANCHER

Les définitions de la section précédente ont été envoyées à 50 fabricants dont les coordonnées ont été obtenues auprès du répertoire des fabricants de nettoyeurs à plancher du CRIQ. On a demandé à ces fabricants d'identifier les principaux ingrédients et la catégorie à laquelle appartient chacun de leurs nettoyeurs à plancher.

Des 50 fabricants contactés, une douzaine se sont prévalus de l'opportunité qui leur était offerte d'inclure leurs produits dans le répertoire 1999 des nettoyeurs à plancher. Une centaine de nettoyeurs à plancher ont été répertoriés et nous considérons que cet échantillon est représentatif des produits couramment utilisés au Québec.

Le répertoire est divisé en trois parties. La première partie liste les nettoyeurs à plancher par ordre alphabétique de leur marque de commerce. La seconde partie classe les nettoyeurs par catégories. Finalement, les nettoyeurs sont classés par fabricants avec les coordonnées de ces derniers.

Partie 1 : Classification par nettoyant à plancher

2014-3	Sani-Marc	1
A-420	Produits Chimiques Melrose	1
A707	Avmor	3
A707/LF	Avmor	5
AirX 109	Larose et Fils	4
AirX 15	Larose et Fils	4
AirX 44	Larose et Fils	4
AirX 68	Larose et Fils	4
AirX 78	Larose et Fils	4
AM-717	Sani-Marc	3
Amigo	Avmor	6
Ammonium	Produits Sanitaires Lépine	4
Amphotone plus	Sani-Marc	4
APC	Sani-Marc	3
Challenge	Sani-Marc	3
Choc	Produits Sanitaires Lépine	3
CI-205	Produits Sanitaires Lépine	5
Colinon	Sani-Marc	4
Costo	Produits Sanitaires Lépine	3
CSG 1000	Larose et Fils	4
Cuisto	Produits Sanitaires Unique	6
D-4055	Sani-Marc	4
Dazodet	Avmor	1
Dégraisseur A-16-3	Produits Chimiques Melrose	3
DG-2003	Produits Chimiques Melrose	6
D-Germ	Produits Sanitaires Lépine	4
DM-505	Produits Chimiques Melrose	6
Dynamo	Sani-Marc	3
Ecolomax multi	Prolav	1
Énergie	Sani-Marc	3
Évolution 04	Larose et Fils	4
Évolution 07	Larose et Fils	4
Extra	Avmor	5
Formule 19	Sani-Marc	4
Gamma	Produits Sanitaires Lépine	5
Général	Produits Sanitaires Unique	1
General Clean	Produits Chimiques Melrose	3
General Clean F	Produits Chimiques Melrose	3
Germalin	Avmor	4
Indo 410	Larose et Fils	6
Indo 500	Larose et Fils	5
Indo 700	Larose et Fils	4
Indo 701	Larose et Fils	5
Indo 710	Larose et Fils	3
Indo Pro # 12	Larose et Fils	5
Indo Pro # 4	Larose et Fils	4
Indo Pro # 5	Larose et Fils	4
Indo Pro # 6	Larose et Fils	4
Indo Pro # 7	Larose et Fils	4
Indo Pro # 8	Larose et Fils	4
Kleen Sheen	Avmor	1
Kleenol 200	Mégabal	3

KO:10	Produits Sanitaires Lépine	4
Lampact	Larose et Fils	3
Laroclean	Larose et Fils	2
Lavenet	Sani-Marc	1
LEM	Produits Sanitaires Lépine	5
Leminee/23	Avmor	4
Limokleen	Sani-Marc	6
LMB 100 Brille	Prolav	1
M-11	Larose et Fils	2
M-21	Larose et Fils	4
M-37	Larose et Fils	3
M-41	Larose et Fils	5
M-42	Larose et Fils	4
M-75	Larose et Fils	3
Magnat	Produits Sanitaires Unique	5
Marc-Neutrex 432	Sani-Marc	6
Micro-Orange	Québec-O-Chimie	6
Monsieur Net	Proctor & Gamble	1
M-Tout	Produits Sanitaires Lépine	2
Multinet	Sani-Marc	6
Mursol	Produits Sanitaires Lépine	1
Nettoyeur-Dégraisseur	Techni-Seal	3
Neutra Clean	Produits Chimiques Melrose	1
Neutral	Produits Sanitaires Lépine	4
Neutrasol	Québec-O-chimie	2
Numéro Uno	Avmor	4
Nutren	Parall	2
Quad-X	Produits Sanitaires Lépine	4
Quaternal	Sani-Marc	4
Rare	Larose et Fils	5
Reffloor	Produits Chimiques Melrose	3
Rotax	Avmor	2
Sani-Quat	Sani-Marc	6
SM-Sol	Sani-Marc	3
Sol-Lav	Sani-Marc	3
Solnet	Avmor	2
Spic & Span liquide	Proctor & Gamble	1
Strippex	Larose et Fils	5
Sublime 15	Larose et Fils	4
Sublime 42	Larose et Fils	4
Sublime 55	Larose et Fils	4
Sublime 7	Larose et Fils	4
Sublime 88	Larose et Fils	4
Sublime 99	Larose et Fils	5
Super	Prolav	6
Super D	Sani-Marc	4
Supernet	Sani-Marc	1
U-974	Parall	4
Unique 105	Produits Sanitaires Unique	3
Unique 2000	Produits Sanitaires Unique	3
Unique 4.5	Produits Sanitaires Unique	4
Unique Germal	Produits Sanitaires Unique	4
Z-99	Parall	5

Partie 2 : Classification par catégorie

Catégorie 1 : NA	Dazodet	Avmor	Catégorie 4 : C	Germalin	Avmor
	Kleen Sheen	Avmor		Leminee/23	Avmor
	Monsieur Net	Proctor & Gamble		Numéro Uno	Avmor
	Spic & Span liquide	Proctor & Gamble		AirX 109	Larose et Fils
	A-420	Produits Chimiques Melrose		AirX 15	Larose et Fils
	Neutra Clean	Produits Chimiques Melrose		AirX 44	Larose et Fils
	Mursol	Produits Sanitaires Lépine		AirX 66	Larose et Fils
	Général	Produits Sanitaires Unique		AirX 78	Larose et Fils
	Ecolomax multi	Prolav		CSG 1000	Larose et Fils
	LMB 100 Brille	Prolav		Évolution 07	Larose et Fils
Catégorie 2 : NN	2014-3	Sani-Marc	Indo Pro # 5	Larose et Fils	
	Lavenet	Sani-Marc	Indo Pro # 6	Larose et Fils	
	Supernet	Sani-Marc	Indo Pro # 7	Larose et Fils	
	Rotex	Avmor	Indo Pro # 8	Larose et Fils	
	Solnet	Avmor	Évolution 04	Larose et Fils	
	M-11	Larose et Fils	M-21	Larose et Fils	
Catégorie 3 : DA	Laroclean	Larose et Fils	M-42	Larose et Fils	
	Nutren	Parall	Sublime 15	Larose et Fils	
	M-Tout	Produits Sanitaires Lépine	Sublime 42	Larose et Fils	
	Neutrasol	Québec-O-chimie	Sublime 7	Larose et Fils	
	A707	Avmor	Sublime 88	Larose et Fils	
	Indo 710	Larose et Fils	Indo 700	Larose et Fils	
	Lampact	Larose et Fils	Indo Pro # 4	Larose et Fils	
	M-75	Larose et Fils	Sublime 55	Larose et Fils	
	M-37	Larose et Fils	U-974	Parall	
	Kleenol 200	Mégalab	Ammonium	Produits Sanitaires Lépine	
	Dégraiseur A-16-3	Produits Chimiques Melrose	D-Germ	Produits Sanitaires Lépine	
	General Clean	Produits Chimiques Melrose	KO:10	Produits Sanitaires Lépine	
	General Clean F	Produits Chimiques Melrose	Neutral	Produits Sanitaires Lépine	
	Refloor	Produits Chimiques Melrose	Quad-X	Produits Sanitaires Lépine	
	Choc	Produits Sanitaires Lépine	Unique 4.5	Produits Sanitaires Unique	
	Costo	Produits Sanitaires Lépine	Unique Germal	Produits Sanitaires Unique	
	Unique 105	Produits Sanitaires Unique	Amphotone plus	Sani-Marc	
	Unique 2000	Produits Sanitaires Unique	Colinon	Sani-Marc	
	AM-717	Sani-Marc	D-4055	Sani-Marc	
APC	Sani-Marc	Formule 19	Sani-Marc		
Catégorie 6 : DH	Challenge	Sani-Marc	Catégorie 5 : DG	Quaternal	Sani-Marc
	Dynamo	Sani-Marc		Super D	Sani-Marc
	Énergie	Sani-Marc		A707/LF	Avmor
	SM-Sol	Sani-Marc		Extra	Avmor
	Sol-Lav	Sani-Marc		M-41	Larose et Fils
	Nettoyeur-Dégraiseur	Techni-Seal		Rare	Larose et Fils
	Amigo	Avmor		Strippex	Larose et Fils
	Cuisto	Produits Sanitaires Unique		Indo 500	Larose et Fils
	DG-2003	Produits Chimiques Melrose		Indo 701	Larose et Fils
	DM-505	Produits Chimiques Melrose		Indo Pro # 12	Larose et Fils
Catégorie 4 : C	Indo 410	Larose et Fils	Sublime 99	Larose et Fils	
	Limokleen	Sani-Marc	Z-99	Parall	
	Marc-Neutrex 432	Sani-Marc	CI-205	Produits Sanitaires Lépine	
	Micro-Orange	Québec-O-Chimie	Gamma	Produits Sanitaires Lépine	
	Multinet	Sani-Marc	LEM	Produits Sanitaires Lépine	
	Sani-Quat	Sani-Marc	Magnat	Produits Sanitaires Unique	
	Super	Prolav			

Partie 3 : Classification par fabricant

Avmor 433, Ste-Hélène Montréal, H2Y 2L1 Myron White tél : (514) 849-4541	Dazodet	1
	Kleen Sheen	1
	Rotex	2
	Solnet	2
	A707	3
	Germalin	4
	Leminee/23	4
	Numéro Uno	4
	A707/LF	5
	Extra	5
Amigo	6	

Larose et Fils 2255, Boul. Industriel Laval, H7S 1P6 Jean Larose tél : (514) 382-7000	M-11	2
	Indo 710	3
	Lampact	3
	M-37	3
	M-75	3
	AirX 109	4
	AirX 15	4
	AirX 44	4
	AirX 66	4
	AirX 78	4
	CSG 1000	4
	Évolution 07	4
	Indo 700	4
	Indo Pro # 4	4
	Indo Pro # 5	4
	Indo Pro # 6	4
	Indo Pro # 7	4
	Indo Pro # 8	4
	Laroclean	2
	M-21	4
	M-42	4
	Sublime 15	4
	Sublime 42	4
	Sublime 55	4
	Sublime 7	4
	Sublime 88	4
	Évolution 04	4
	Indo 500	5
	Indo 701	5
	Indo Pro # 12	5
M-41	5	
Rare	5	
Strippex	5	
Sublime 99	5	
Indo 410	6	

MegaLab 905 Michelin, Laval, H7L 5B6 Camille Ghoche tél : 1-800-361-3605	Kleenol 200	3
--	-------------	---

Parall 2970 Bergman, Laval, H7L 3P4 Lise Paradis 1-800-661-6660	Nutren	2
	U-974	4
	Z-99	5

Proctor & Gamble 9900 boul. Cavendish, bur 108 Montréal, H4M 2V2 Denis Lépine 1-800-661-0121	Monsieur Net	1
	Spic & Span liquide	1

Produits Chimiques Melrose 2337, 46e Avenue Lachine, H8T 3C9 André Leblanc 1-800-663-2987	A-420	1
	Neutra Clean	1
	Dégraisseur A-16-3	3
	General Clean	3
	General Clean F	3
	Refloor	3
	DG-2003	6
	DM-505	6

Produits Sanitaires Lepine 1105 Bersimis Chicoutimi, G7K 1A4 Karen Provencher tél (418) 545-0794	Mursoi	1
	M-Tout	2
	Choc	3
	Costo	3
	Ammonium	4
	D-Germ	4
	KO:10	4
	Neutral	4
	Quad-X	4
	Cl-205	5
	Gamma	5
LEM	5	

Produits Sanitaires Unique 1402 4e Avenue, LaPocatière Jean-Pierre Bérubé tél : (418) 856-2543	Unique 105	3
	Unique 2000	3
	Unique 4.5	4
	Unique Germal	4
	Magnat	5
	Cuisto	6

Prolav 5170, Beausoleil Laval, H7C 2N8 Louiselle Malette tél : (450) 664-3889	Ecolomax multi	1
	LMB 100 Brille	1
	Super	6

Québec-O-chimie 134 Boul Industriel Boucherville, J4B 2X2 Michel Aubin tél : (450) 655-8168	Neutrasol	2
	Micro-Orange	6

Sani-Marc 42, de l'Artisan Victoriaville, G6P 7E3 Daniel Allard tél : 819-758-1541	2014-3	1
	Lavenet	1
	Supernet	1
	AM-717	3
	APC	3
	Challenge	3
	Dynamo	3
	Énergie	3
	SM-Sol	3
	Sol-Lav	3
	Amphotone plus	4
	Colinon	4
	D-4055	4
	Formule 19	4
	Quaternal	4
	Super D	4
Limokleen	6	
Marc-Neutrex 432	6	
Multinet	6	
Sani-Quat	6	

Techni-Seal 1470 De Coulomb Boucherville, J4B 7K2 Sylvain Dutilde tél (450) 655-3377	Nettoyeur-Dégraisseur	5
---	-----------------------	---

Analyse des données contenues dans le répertoire

En utilisant la liste des nettoyeurs obtenue auprès des fabricants on obtient une moyenne de 8.8 marques de commerce par fabricant, soit une valeur plus élevée que celle obtenue pour la base de données utilisée lors de la validation (6.1 nettoyeurs par fabricant).

Le **Tableau** ci-dessous montre l'importance relative de chacune des catégories dans l'ensemble de l'échantillon et compare ces résultats avec l'échantillon de 297 nettoyeurs à plancher utilisé pour la validation des définitions.

Catégorie	Validation (297 nettoyeurs avant 1999)	Répertoire 1999 (105 nettoyeurs)	Évolution
1	12 %	11 %	-1%
2	10 %	8 %	-2%
3	10 %	21 %	+11%
4	29 %	36 %	+7%
5	26 %	13 %	-13%
6	13 %	10 %	+3%

Les données de validation représentent les nettoyeurs utilisés avant 1999. Les résultats obtenus en 1999 indiquent donc que la tendance actuelle montre une progression de la **Catégorie 3** au dépend de la **Catégorie 5**. En fait, ces deux catégories sont très similaires sauf pour la présence d'un tensioactif anionique en quantité appréciable dans les nettoyeurs de la **Catégorie 3**. D'ailleurs, si on combine les deux catégories, on ne note plus d'écarts significatifs entre les deux séries.

Ce mouvement de la **Catégorie 5** vers la **Catégorie 3** constitue une bonne nouvelle pour deux raisons. Tout d'abord, le rapport R-210 montre que les nettoyeurs de la **Catégorie 3** peuvent être utilisés dans plus de conditions que ceux de la **Catégorie 5**. La seconde est que la **Catégorie 3** contient généralement moins de composés organiques volatiles, en l'occurrence des éthers de glycols.

CONCLUSIONS

Ce projet a permis de confirmer que les nettoyeurs à plancher utilisés dans le secteur des services alimentaires peuvent être regroupés en 6 catégories. Une douzaine de fabricants ont collaborés à l'élaboration de la première version du répertoire des nettoyeurs à plancher qui contient une centaine de produits. Cet échantillon représente bien le marché actuel.

APPLICABILITÉ DES RÉSULTATS

Ce répertoire pourra être utilisé par la CSST pour mettre au point des outils de prévention visant à réduire l'incidence des chutes et glissades chez les travailleurs.

QInc, de concert avec la CSST, travaille présentement à la vulgarisation des résultats scientifiques obtenus lors de l'étude des conditions optimales d'utilisation des nettoyeurs à plancher. Le répertoire devient un outil indispensable pour les utilisateurs puisqu'il permet d'identifier les produits (marque de commerce) correspondant à la catégorie de nettoyeur à plancher qui correspond le mieux à leurs besoins.

RETOMBÉES ÉVENTUELLES

Le répertoire constitue une partie de l'effort de recherche de l'IRSST et de la CSST pour réduire l'incidence des chutes et glissades chez les travailleurs. La réalisation de documents de prévention et leur diffusion devrait sensibiliser les employeurs et les travailleurs à l'importance d'un nettoyage optimal des planchers pour assurer un milieu de travail sécuritaire autant pour les employeurs et les travailleurs que pour les clients.

En terme de nettoyage optimal, la diffusion du répertoire de nettoyeurs à plancher et des chartes des conditions optimales d'utilisation des catégories de nettoyeurs à plancher favorisera l'établissement d'un dialogue entre les fournisseurs et les utilisateurs.

ANNEXE A : DOCUMENTATION TRANSMISE AUX FABRICANTS

Bonjour,

QInc a réalisé une activité de recherche pour *l'Institut de recherche en santé et en sécurité du travail* dont l'objectif était d'identifier les

CONDITIONS OPTIMALES D'UTILISATION DES NETTOYANTS À PLANCHER

en particulier pour l'élimination de la matière grasse dans les services alimentaires. Ces travaux s'inscrivent dans l'effort de recherche de *l'IRSST* et de la *CSST* pour mettre au point des outils didactiques visant à réduire l'incidence des chutes et glissades chez les travailleurs. Les conclusions et recommandations de cette étude ont été publiées dans le *Rapport R-210* disponible auprès du service des communications de *l'IRSST*.

L'approche consistait à identifier les principales catégories de nettoyeurs à plancher et d'émettre une série de recommandations selon la catégorie de nettoyeur, le type de matière grasse (huile et graisse végétale et animale), le type de plancher (vinyle, grès, décapé, ciré ou scellé) et la méthode de lavage. À titre d'exemple, j'annexe un résumé des recommandations sous la forme de *chartes des conditions optimales* pour les six catégories de nettoyeurs.

Compte tenu de l'intérêt suscité par les intervenants en santé et sécurité du travail, **QInc** a été mandaté pour monter un *répertoire de nettoyeurs à plancher* qui associe les marques de commerce des produits aux catégories auxquelles ils appartiennent. Ce répertoire sera distribué aux intervenants et aux utilisateurs pour les aider à établir une approche optimale du nettoyage des planchers. ***Outre les marques de commerce et les catégories, le répertoire mentionnera aussi le nom et les coordonnées des fabricants ou distributeurs.***

Six catégories de nettoyeurs à plancher ont été identifiées et il ressort que la plupart des fabricants offrent un ou plusieurs produits correspondant à ces catégories dont la description est présentée en annexe de ce texte. ***Si vous désirez que les produits de votre entreprise apparaissent au répertoire, vous n'avez qu'à nous faire parvenir la liste des marques de commerce avec la fiche signalétique de chacun des produits avant le lundi 31 mai 1999.*** Nous vous retournerons la liste de vos produits et leur catégorie respective pour approbation. Vous pouvez aussi procéder à l'identification des catégories correspondant à vos produits à l'aide de la grille présentée en annexe. Bien entendu, nous vous fournirons une copie du répertoire dès qu'il sera complété.

Pour de plus amples informations vous pouvez me contacter au (450) 929-8181.

François Quirion, QInc.

DESCRIPTION DES CATÉGORIES DE NETTOYANTS À PANCHER

Les principales catégories de nettoyeurs à plancher ont été définies suite à l'analyse des propriétés physico-chimiques et des fiches signalétiques d'une trentaine de produits institutionnels. Il ressort que la majorité des nettoyeurs à plancher appartiennent à l'une des six catégories suivantes.

CATÉGORIE 1 : Nettoyeurs de type Neutre Anionique

Ces nettoyeurs contiennent un tensioactif anionique ou un mélange de tensioactif anionique et non-ionique. La dominance du caractère anionique se traduit par l'absence de point trouble (séparation de phases généralement entre 30 et 60 °C). Ils peuvent contenir de faibles concentrations d'agents de pH mais ne contiennent pas de solvants (éther de glycol) ni d'hydrocarbures en quantité appréciable. À la concentration recommandée, le pH est généralement entre 7 et 11.

CATÉGORIE 2 : Nettoyeurs de type Neutre Non-ionique

Ces nettoyeurs contiennent un tensioactif non-ionique dont les solutions sont caractérisées par la présence d'un point trouble (séparation de phases généralement entre 30 et 60 °C). Ils peuvent contenir de faibles concentrations d'agents de pH mais ne contiennent pas de solvants (éther de glycol) ni d'hydrocarbures en quantité appréciable. À la concentration recommandée, le pH est généralement entre 7 et 11.

CATÉGORIE 3 : Nettoyeurs de type Dégraisseur Anionique

Ces nettoyeurs contiennent au moins un tensioactif anionique et un solvant (généralement un éther de glycol). Ils peuvent aussi contenir un tensioactif non-ionique et une concentration appréciable d'agents de pH. La dominance du caractère anionique se traduit par l'absence de point trouble (séparation de phases généralement entre 30 et 60 °C). Ils ne contiennent pas d'hydrocarbures en quantité appréciable et le pH à la concentration recommandée est généralement entre 9 et 13.

CATÉGORIE 4 : Nettoyeurs de type Cationique

Ces nettoyeurs contiennent des tensioactifs cationiques ou un mélange de tensioactifs cationiques et non-ioniques. Ils portent souvent l'appellation de germicides. Lorsque le caractère non-ionique domine, on observe l'apparition d'un point trouble (séparation de phases généralement entre 30 et 60 °C). Lorsque le caractère cationique domine ou en absence de tensioactif non-ionique, il n'y a pas de point trouble. Ils ne contiennent pas de solvants ni d'hydrocarbures en quantité appréciable. Ils peuvent contenir des quantités très variables d'agents de pH de sorte que le pH à la concentration recommandée va de 7 à 13.

CATÉGORIE 5 : Nettoyeurs de type Dégraisseur à base de Solvant

Ces nettoyeurs contiennent un solvant (généralement un éther de glycol) et parfois un tensioactif non-ionique. Ces deux ingrédients sont responsables de l'apparition d'un point trouble (séparation de phases généralement entre 30 et 60 °C). Ils ne contiennent pas d'hydrocarbures en quantité appréciable. Ils contiennent souvent des agents de pH de sorte que le pH à la concentration recommandée est généralement entre 9 et 13.

CATÉGORIE 6 : Nettoyants de type Dégraisseur à base d'Hydrocarbures

Ces nettoyants sont généralement des microémulsions à l'état pur. Ils sont caractérisés par une concentration appréciable d'hydrocarbures (généralement de l'huile de pin ou du d-limonène) solubilisée par un mélange de tensioactifs (anionique et/ou non-ionique) et de solvants (généralement des éthers de glycol). Lors de la dilution avec l'eau, ces nettoyants forment un nuage plus ou moins opaque dû à la séparation de phase de l'hydrocarbure. La concentration en agent de pH est très variable de sorte que le pH à la concentration recommandée va de 7 à 13.

SOMMAIRE DES CARACTÉRISTIQUES TYPES DES CATÉGORIES

Catégorie	Tensioactifs			Solvant	Agent de pH	Hydrocarbures	pH	Point trouble
	Anionique	Non-ionique	Cationique	Éthers de Glycols	Hydroxyde métagélate de sodium, potassium	Limonène ou Huile de pin	Domaine type	Entre 30 et 60 °C
1	oui	parfois	non	non	parfois	non	7-11	non
2	non	oui	non	non	parfois	non	7-11	oui
3	oui	parfois	non	oui	souvent	non	9-13	non
4	non	parfois	oui	non	souvent	non	7-13	parfois
5	non	parfois	non	oui	souvent	non	9-13	oui
6	Un des deux		non	parfois	parfois	oui	7-13	non

NOTES

- 1- La notion de quantité appréciable dans le cas des hydrocarbures est associée au rôle de l'hydrocarbure. Par exemple, si le limonène est ajouté à faible concentration pour donner une odeur d'agrumes, alors ce n'est pas un ingrédient actif. Si il est ajouté pour améliorer le dégraissage des plancher et l'élimination de la matière grasse alors il devient un ingrédient actif.
- 2- La notion de parfois signifie que certains produits en contiennent et d'autres pas ou encore que la concentration est généralement faible. La notion de souvent signifie que plusieurs produits en contiennent et que la concentration est souvent appréciable.

GRILLE ASSOCIANT LA MARQUE DE COMMERCE À LA CATÉGORIE

Ces données serviront à mettre sur pied le répertoire des nettoyeurs à plancher. Les seules données qui apparaîtront dans le répertoire sont la marque de commerce, les coordonnées du fabricant et la catégorie. *Utilisez autant de pages que vous le désirez et télécopiez à Qinc au (450) 929-8198.*

FABRICANT Adresse									
Contact Téléphone Télécopieur Courriel									
Marque de Commerce	Tensioactif Anionique	Tensioactif Non-ionique	Tensioactif Cationique	Glycol éther (Autre)	Métasilicate Hydroxyde	Huile de pin Limonène	pH Produit dilué	Point trouble (oui/non)	Catégorie(s) proposée(s) et commentaires
Exemple : Nettoyant net	✓	✓			✓		11.2	non	1
1)									
2)									
3)									
4)									
5)									
6)									
7)									
8)									
9)									
10)									

NOTES

- 1- Il nous fera plaisir de remplir ce tableau pour vous si vous nous faites parvenir les fiches signalétiques de vos produits (télécopier aux soins de Qinc au (450) 929-8198). Ces fiches doivent indiquer les ingrédients actifs (tensioactifs, solvant, agents de pH et hydrocarbures).
- 2- Par définition, le xylène sulfonate de sodium est un hydrotrope qui n'est pas considéré comme un tensioactif ni un agent de pH.
- 3- Les polyphosphates de sodium (potassium) et l'EDTA sont considérés comme des séquestrants et, à ce stade-ci, on n'en tient pas compte dans la définition des catégories.
- 4- Par soucis de simplicité, les tensioactifs de type amphotères (Ex : alkyl bétaines) sont associés aux tensioactifs anioniques.
- 5- Le pH est celui du produit une fois dilué à la concentration recommandée pour un usage normal.