



Prévention des **C**ancérogènes, **M**utagènes, **R**eprotoxiques:

De la cartographie à la substitution



Prévention des CMR: de la cartographie à la substitution

**Actions coordonnées:
CRAM Nord-Picardie/ Inspection du travail/
Services de Santé au Travail**

- ▶ **Repérage régional (2005-2007)**
- ▶ **Peinture et CMR: fabricants et utilisateurs (2008-2009)**
- ▶ **La substitution**

Action coordonnée: repérage



Inventaire de Tous les Agents Chimiques (produits utilisés, matières premières, produits finis, déchets)				Cocher le(s) pictogramme(s) correspondant figurant sur l'étiquette										Phrases de risques figurant sur l'étiquette Indiquer le numéro des phrases (voir liste ci-jointe) **
Nom commercial du produit	Nom(s) du ou des composants figurant sur l'étiquette ou la FDS *	N° CAS correspondant (s)	Fournisseur nom et coordonnées	T+	T	Xn	Xi	C	E	O	F+	F	N	
<p>Liste exhaustive de tous les agents chimiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom commercial • Substances et n° CAS- Fournisseurs • Pictogrammes sur étiquette- Phrases de risque 														
			Nombre	%										
Questionnaires envoyés			1782											
Réponses			1281	72										

Action coordonnée: repérage



Déclaration de produits/ substances CMR

Produits/ substances	Nombre entreprises (1151)	% entreprises
Sans CMR	695	60
CMR1-2	456	40

2 entreprises sur 5

3 entreprises sur 5

CMR1-2-3

Action coordonnée: repérage



Substance	N° CAS	Nombre entreprises
Trichloroéthylène C2M3	79-01-6	113
plomb (jaune de sulfochromate) C3R1R3	1344-37-2	89
N,N-diméthylformamide (DMF) R2	68-12-2	47
plomb (composés du), à l'exception de ceux nommément désignés dans cette liste R1R3	ID082-001-00-6	47
plomb (chromate de) C3R1R3	7758-97-6	44
plomb (rouge de chromate, de molybdate et de sulfate) C3R1R3	12656-85-8	42
chrome (trioxyde de) C1M2R3	1333-82-0	38
phtalate de bis(2-éthylhexyle) R2	117-81-7	36
phtalate de dibutyle R2R3	84-74-2	32
potassium (dichromate de) C2M2R2	7778-50-9	28

Action coordonnée: repérage



Substance	N° CAS	Nombre entreprises
Trichloroéthylène C2M3	79-01-6	113
plomb (jaune de sulfochromate) C3R1R3	1344-37-2	89
N,N-diméthylformamide (DMF) R2	68-12-2	47
plomb (composés du), à l'exception de ceux nommément désignés dans cette liste R1R3	ID082-001-00-6	47
plomb (chromate de) C3R1R3	7758-97-6	44
plomb (rouge de chromate, de molybdate et de sulfate) C3R1R3	12656-85-8	42
chrome (trioxyde de) C1M2R3		38
phtalate de bis(2-éthylhexyle) R2R3		36
phtalate de dibutyle R2R3		32
potassium (dichromate de) C2		28

4 substances sur 10:
 Composés de plomb
 Toutes les familles d'entreprises
 Peintures, pigments...

Action coordonnée: repérage



Substance	N° CAS	Nombre entreprises
Trichloroéthylène <i>C2M3</i>	79-01-6	113
plomb (jaune de sulfochromate) <i>C3R1R3</i>	1344-37-2	89
N,N-diméthylformamide (DMF) <i>R2</i>	68-12-2	47
plomb (composés du), à l'exception de ceux nommément désignés dans le tableau ci-dessous		47
plomb (chromate de) <i>C3R1R3</i>		44
plomb (rouge de chromate de potassium sulfate) <i>C3R1R3</i>		42
chrome (trioxyde de) <i>C1M2R3</i>	1333-82-0	38
phtalate de bis(2-éthylhexyle) <i>R2</i>	117-81-7	36
phtalate de dibutyle <i>R2R3</i>	84-74-2	32
potassium (dichromate de) <i>C2M2R2</i>	7778-50-9	28

Nettoyage, dégraissage
 Toutes les familles d'entreprises
 Maintenance, production...

Action coordonnée: repérage



Substance	N° CAS	Nombre entreprises
Trichloroéthylène C2M3	79-01-6	113
plomb (jaune de sulfochromate) C3R1R3	1344-37-2	89
N,N-diméthylformamide (DMF) R2	68-12-2	47
plomb (composés du), à l'exception de ceux nommément désignés dans cette liste R1R3	ID082-001-00-6	47
plomb (orange de chromate de plomb) C3R1R3	7759-07-0	44
plomb (rouge de sulfure de cadmium) C3R1R3	7784-42-1	42
chrome (chrome) R1R3	7440-15-9	38
phtalate de bis(2-éthylhexyle) R2	117-81-7	36
phtalate de dibutyle R2R3	84-74-2	32
potassium (dichromate de) C2M2R2	7778-50-9	28

Solvant et fabrication de produits organiques
Toutes les familles d'entreprises notamment industrie textile et chimique

Action coordonnée: repérage



Substance	N° CAS	Nombre entreprises
Trichloroéthylène <i>C1M2R3</i>	7904-61-9	113
plomb (jaune) <i>C3R1R3</i>	7440-14-0	89
N,N-diméthylacétamide <i>R2R3</i>	127-18-6	47
plomb (chrome, chromate, dichromate, molybdate et sulfate) <i>C3R1R3</i>	7440-14-0	47
plomb (chromate de) <i>C3R1R3</i>	7758-97-6	44
plomb (rouge de chromate, de molybdate et de sulfate) <i>C3R1R3</i>	12656-85-8	42
chrome (trioxyde de) <i>C1M2R3</i>	1333-82-0	38
phtalate de bis(2-éthylhexyle) <i>R2</i>	117-81-7	36
phtalate de dibutyle <i>R2R3</i>	84-74-2	32
potassium (dichromate de) <i>C2M2R2</i>	7778-50-9	28

Traitement de surface des métaux
 Entreprises métallurgiques et travail des métaux
 Process

Action coordonnée: repérage



Substance	N° CAS	Nombre entreprises
Trichloroéthylène C2M3	79-01-6	113
plomb (jaune de sulfochromate) C3R1R3	1344-37-2	89
N,N-diméthylformamide (DMF) R2	68-12-2	47
plomb (composé nommé) C3R1R3		47
plomb (chrome) C3R1R3		44
plomb (rouge) C3R1R3		42
chrome (trioxyde de) C1M2R3	1333-82-0	38
phtalate de bis(2-éthylhexyle) R2	117-81-7	36
phtalate de dibutyle R2R3	84-74-2	32
potassium (dichromate de) C2M2R2	7778-50-9	28

Agent plastifiant...
 Entreprises métallurgiques et travail des métaux, chimique, caoutchouc et plastique

Action coordonnée: repérage



Substance	N° CAS	Nombre entreprises
Trichloroéthylène C2M3	79-01-6	113
plomb (jaune de sulfochromate) C3R1R3	1344-37-2	89
N,N-diméthylformamide (DMF) R2	68-12-2	47
plomb (composés du), à l'exception de ceux nommément	ID082-001-	47
plomb (chrome) C3R1R3		44
plomb (rouge) C3R1R3		42
chrome (trioxyde de) C1M2R3	1333-82-0	38
phtalate de bis(2-éthylhexyle) R2	117-81-7	36
phtalate de dibutyle R2R3	84-74-2	32
potassium (dichromate de) C2M2R2	7778-50-9	28

Analyse des eaux
Toutes les familles d'entreprise

Famille	Nombre substance CMR1-2	Nombre entreprises interrogées	dont au moins 1 sub. CMR	%
Autres industries manufacturières	24	36	12	33
Commerce; réparation automobile et articles domestiques	167	136	53	39
Construction	47	39	19	49
Fab. autres produits minéraux non métalliques	108	19	15	79
Fab. de machines et équipements	114	74	41	55
Fab. de matériel de transport	87	48	26	54
Fab. d'éqment électriques et électroniques	42	32	15	47
Immobilier, location et services aux entreprises	67	92	27	29
Ind. Chimique	344	77	49	63
Ind. Caoutchouc et plastiques	157	92	53	58
Ind. Papier, carton, édition, imprimerie	115	117	28	24
Ind. Textile, habillement	74	55	17	31
Ind. Agricoles et alimentaires	28	21	12	57
Métallurgie et travail des métaux	312	224	111	50
Production et distribution électricité, gaz et eau	19	14	7	50
Santé et action sociale	24	33	9	28
Services collectifs, sociaux et personnels	26	28	9	32
Transport et communication	1	1	1	100
Travail du bois et fabrication articles en bois	11	9	3	33
Ind. cuir et de la chaussure	9	2	1	50



Famille	Nombre substance CMR1-2	Nombre entreprises interrogées	dont au moins 1 sub. CMR	%
Commerce; réparation automobile et articles domestiques	167	136	53	39
Fab. autres produits minéraux non métalliques	108	19	15	79
Fab. de machines et équipements	114	74	41	55
Fab. de matériel de transport	87	48	26	54
Immobilier, location et services aux entreprises	67	92	27	29
Ind. Chimique	344	77	49	63
Ind. Caoutchouc et plastiques	157	92	53	58
Ind. Papier, carton, édition, imprimerie	115	117	28	24
Ind. Textile, habillement	74	55	17	31
Métallurgie et travail des métaux	312	224	111	50

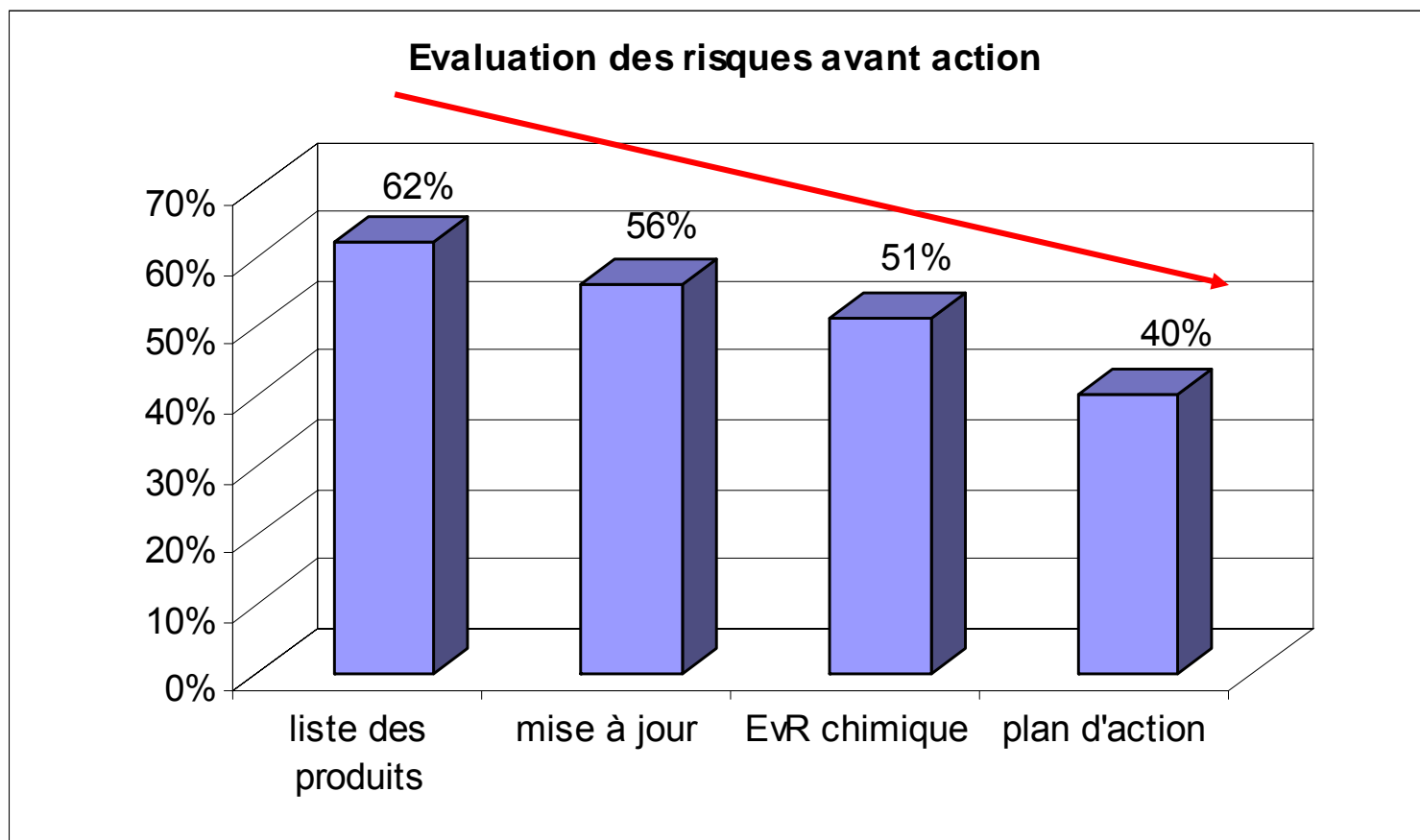
Famille	Nombre substance CMR1-2	Nombre entreprises interrogées	dont au moins 1 sub. CMR	%
Commerce; réparation automobile et articles domestiques	167	136	53	39
Fab. autres produits minéraux non métalliques	108	19	15	79
Fab. de machines et équipements	114	74	41	55
Fab. de matériel de transport	87	48	26	54
Immobilier, location et services aux entreprises	67	92	27	29
Ind. Chimique	344	77	49	63
Ind. Caoutchouc et plastiques	157	92	53	58
Ind. Papier, carton, édition, imprimerie	115	117	28	24
Ind. Textile, habillement	74	55	17	31
Métallurgie et travail des métaux	312	224	111	50

1 entreprise sur 2 dans la métallurgie
utilise des CMR

Action coordonnée: repérage



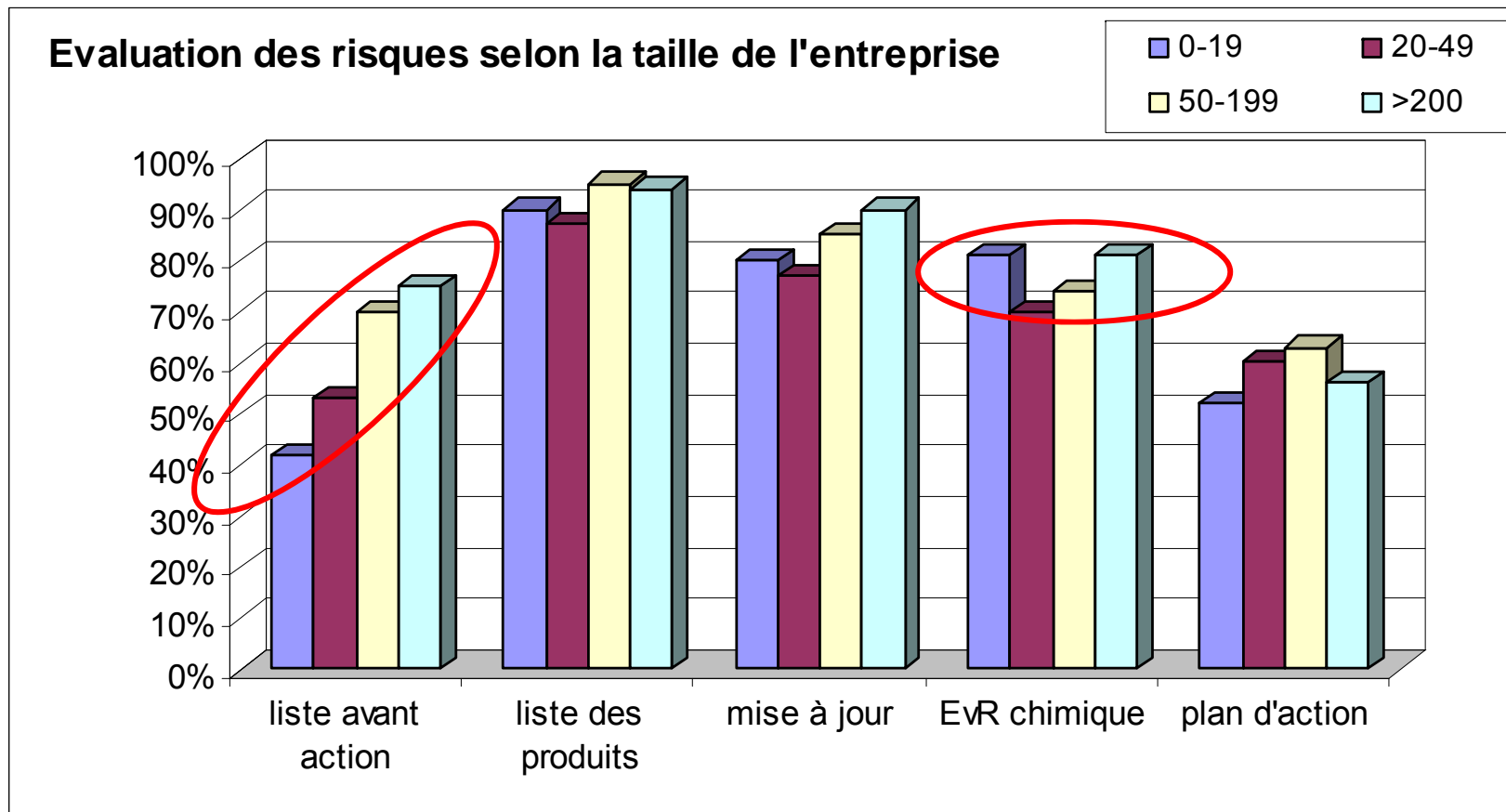
Action coordonnée CMR



Action coordonnée: repérage



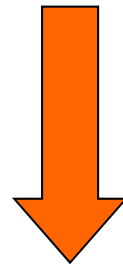
Action coordonnée CMR



Action coordonnée: peintures



Dans la phase repérage: mise en évidence du risque CMR dans les peintures et en métallurgie



Action coordonnée envers:

- Utilisateurs de peinture en métallurgie (582 entreprises)
- Fabricants de peinture régionaux (20)

Action coordonnée: peintures



Entreprises utilisatrices de peinture	%
Pas peinture CMR (1,2 ou 3)	76
Utilisation de peinture CMR (1,2 ou 3)	24

Substance	Catégorie	%
Jaune sulfochromate de plomb	C3R1R3	46,9
Rouge de chromate, de molybdène...de plomb	C3R1R3	10,5
Chromate de plomb	C3R1R3	8
Composés de plomb	R1R3	1,8
2-butanone oxime	C3	17,5
Toluène	R3	8,8
Dichlorométhane	C3	3,9
Naphtalène	C3	1,3
Brai	C2	1,3

Action coordonnée: peintures



La substitution: entreprises utilisatrices

Substitution	%
Impossible	3
A l'étude	26
Réalisée	18
Pas encore étudiée	37
Non communiquée	16

Substances substituées	%
Composés de plomb	35
Trichloroéthylène	12
Phtalates	6
Chromates	6

Action coordonnée: peintures



Fabricants régionaux de peintures

Politique de substitution:

- variable selon l'entreprise (globale, par famille de peinture, type de composants....
- Échéance variable (déjà réalisée, à date fixée, au cas par cas)
- Moteur de la substitution: directive COV, demande client, politique sécurité, CRAM, inspection du travail...
- Mise en œuvre indépendante du tonnage

Action coordonnée: peintures



Fabricants régionaux de peintures

Des freins à la substitution:

- surcoût (15 à 30%)
- modification de process chez le fabricant et l'utilisateur
- cahiers des charges...

MAIS

- Des formulations non CMR existent
- Les fabricants ont déjà travaillé sur la substitution
- Un fabricant, un fournisseur n'est pas unique
- La technique évolue: questionner régulièrement les fournisseurs

CONCLUSION



La prévention des CMR: actions coordonnées des préventeurs

-Le repérage

-La suppression/ substitution: des aides

- * Avec l'aide des fournisseurs (rarement seul)

- * Avec l'aide des préventeurs

- * Des sites d'aides: www.inrs.fr (Fiches d'aide au repérage et Fiches d'aide à la substitution)

www.substitution-cmr.fr (exemple, site AFSSET)

- La prévention collective et plans d'action



Un exemple de substitution en entreprise