

LA PREVENTION DES RISQUES LIES AU STYRENE DANS LES ENTREPRISES METTANT EN ŒUVRE DU POLYESTER STRATIFIE

Le 15/10/2015 : 09h30-11h00

Christine Guichard (Carsat Rhône Alpes)

Anne Laure Papet (Depagne) -Pascal Pieczara (AAI)

Claude Lombard (CFP) – Marion Druet (Allize Plasturgie)

La Carsat Rhône-Alpes

en quelques mots

Assurer la retraite, protéger la santé

La Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail Rhône-Alpes est un organisme de Sécurité sociale.

Elle intervient auprès **des salariés, des retraités et des entreprises**, en exerçant 3 grandes missions de service public :

- ✓ Calculer et verser **la retraite** par répartition,
- ✓ Développer une politique d'**action sociale** auprès des assurés fragilisés par leur état de santé et des retraités
- ✓ Accompagner les entreprises dans la **prévention des risques professionnels** et assurer la **tarification** des accidents du travail et maladies professionnelles.



La prévention des risques professionnels

en quelques chiffres

18 programmes prioritaires nationaux et régionaux
déployés auprès de **2 500** entreprises sélectionnées



77 préventeurs
(ingénieurs conseils
et contrôleurs de
sécurité)



- ▶ **près d'1,5 million d'euros** d'aides financières simplifiées (pour les entreprises < 50 salariés)
- ▶ **860 400 euros** par les contrats de prévention (pour les entreprises < 200 salariés)

Données 2014

La Carsat Rhône-Alpes sur Préventica

3 stands à découvrir

- ▶ **Le stand principal situé H 20**
- ▶ **Aide et soins à la personne
situé F 01**
- ▶ **Amiante pas formé pas toucher
situé J 39**



10 conférences (TMS, BTP, pénibilité, risque routier, TPE, EHPAD, DSN...)

Le styrène : solvant réactif des résines polyester

- **Aspects CMR :**

- Cancérogène possible pour l'homme (2B) par le CIRC (2002)
- Classement R2 dans la 6^{ème} ATP de CLP

- **Autres effets sur la santé :**

- **Irritant respiratoire** (MP 66), cutané et oculaire
- **Neurotoxique** : audition (mention ototoxique ajouté au classement européen), perturbation vision des couleurs, temps de réaction, mémoire/dextérité, céphalées, troubles de l'humeur

- **Proposition valeurs limites par l'ANSES en 2010 :**

- VLEP 8h : 215 → 100mg/m³ pour ses effets neurotoxiques
- VLCT : 200mg/m³ pour les irritations des muqueuses respiratoires
- Mention peau car perméation cutanée non négligeable
- VLB à l'étude

- **Inflammable**

> **Polyester et styrène : les plus fortes expositions**



Utilisation



▪ Différents domaines d'activité :

- ▶ matériaux bâtiment ou sanitaires, piscines, équipements industriels, transport (camions, bus, trains), secteur de l'énergie (éoliennes, armoires électriques), etc.



▪ 4 codes risques principaux* :

- 252HK relevant du CTN E (Plasturgie) (ex 252AF, 252EK, 252GK, 252HJ)
- 351EB relevant du CTN F (Nautisme)
- 342BA et 342AA relevant du CTN A (Carrosserie)
- 10 à 20% relevant d'autres codes risques

* : mais non spécifique de l'utilisation du polyester



▪ 80% d'entreprises de moins de 50 salariés



Les procédés moules ouverts

(fortement émissifs)

Moulage au contact



+ enroulement
filamentaire



Gel coatage



Moulage par projection simultanée



Les procédés moules ouverts

Outre la tâche d'application, 2 phases exposantes :



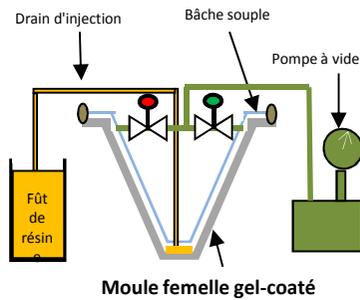
l' ébullage



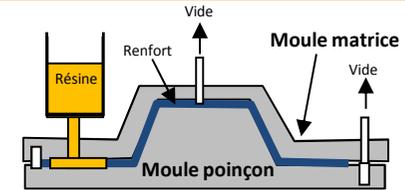
Le séchage

Les procédés moules fermés

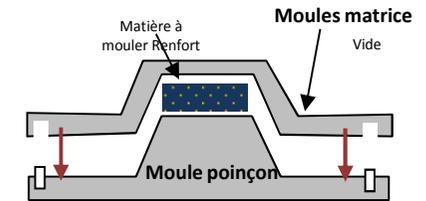
(moins émissifs)



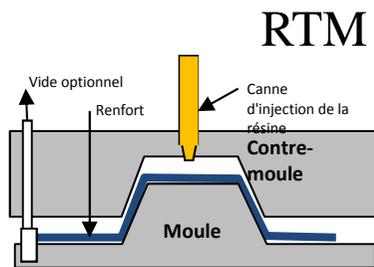
Infusion



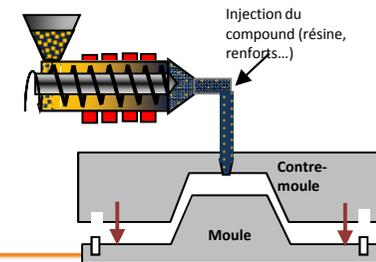
Moulage sous vide



SMC



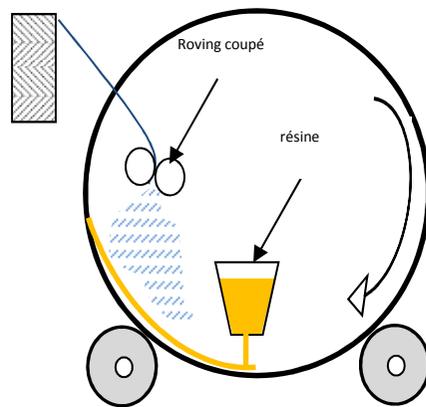
RTM



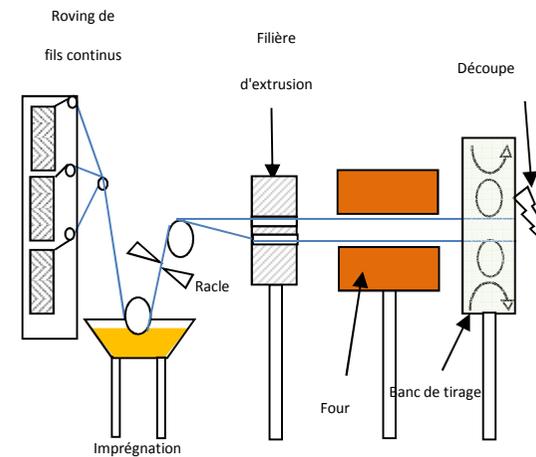
BMC

Autres procédés

Moulage par centrifugation



Moulage par pultrusion



...

2013 : repérage des entreprises et campagne état des lieux

- Protocole analytique harmonisé
- **Campagne de mesures d'exposition dans 112 entreprises**
 - Prise en compte des paramètres principaux suivants :
 - Taille et forme des pièces
 - Types de résines
 - Procédé
 - EPC en place
- **Questionnaires sur les mesures de prévention en place**
- Synthèse disponible dans HST N°238

Analyse par activité

Prélèvements individuels supérieurs à 15 mn *

Mesures/tâche	Construction navale	Carrosserie PL	Plasturgie
Nb mesures	57	42	438
Etendue	53 -1024	7- 633	<LQ - 1149
Médiane	249	136	69
Moyenne géométrique	248	110	51

> VLEP 8h, toutes activités confondues * :
33% > 100mg/m³ / 67% ≤ 100 mg/m³

* : hors EPI

Analyse par tâche

	Nb mesures	Etendue	Médiane	Moyenne géométrique
Moulage contact	148	1.5 - 624	141 à 228 * (* :pulvérisation)	104 à 157* (* :pulvérisation)
Enroulement filamentaire	21	5 -1149	122	87
Projection simultanée	146	1.5 - 464	100	69
Gelcoatage	66	1.8 - 552	66	51
RTM	71	0.03 - 147**	27	26
SMC	31	0.2 - 125**	34	16
BMC	13	4.2 - 125**	11	15
Infusion	3			

Meilleur qu'annoncé



→ **Moules fermés :**
les meilleurs résultats si techniquement possible

** : présence process moule ouvert à proximité

IMPACT DES RESINES

> **Autres résines** : des résines avec une toxicité moins connue mais certainement comparable et des résines pouvant provoquer des allergies graves

> **Résines moins émissives** :

Mesures VLEP (mg/m3)	Nb Mesures	Médiane	Moyenne géométrique	Percentile 25	Percentile 75
Résines classiques	623	74	57	23	175
Résine FTS	74	47	37	18	93
Résine FES	71	117	96	66	239

Mesures VLCT (mg/m3)	Nb Mesures	Médiane	Moyenne géométrique	Percentile 25	Percentile 75
Résines classiques	105	105	109	46	285
Résine FTS	11	47	25	26	58
Résine FES	24	180	164	91	392

FTS
(Faible Teneur en Styrène)

ou FES
(Faible Emission en Styrène)

EPI observés durant la campagne 2013

- ◆ 40% des prélèvements avec EPI adapté
- ◆ 56% des prélèvements sans EPI adapté
- ◆ 4% non renseigné

→ **Le port des EPI paraît faible au niveau des tâches exposantes investiguées**

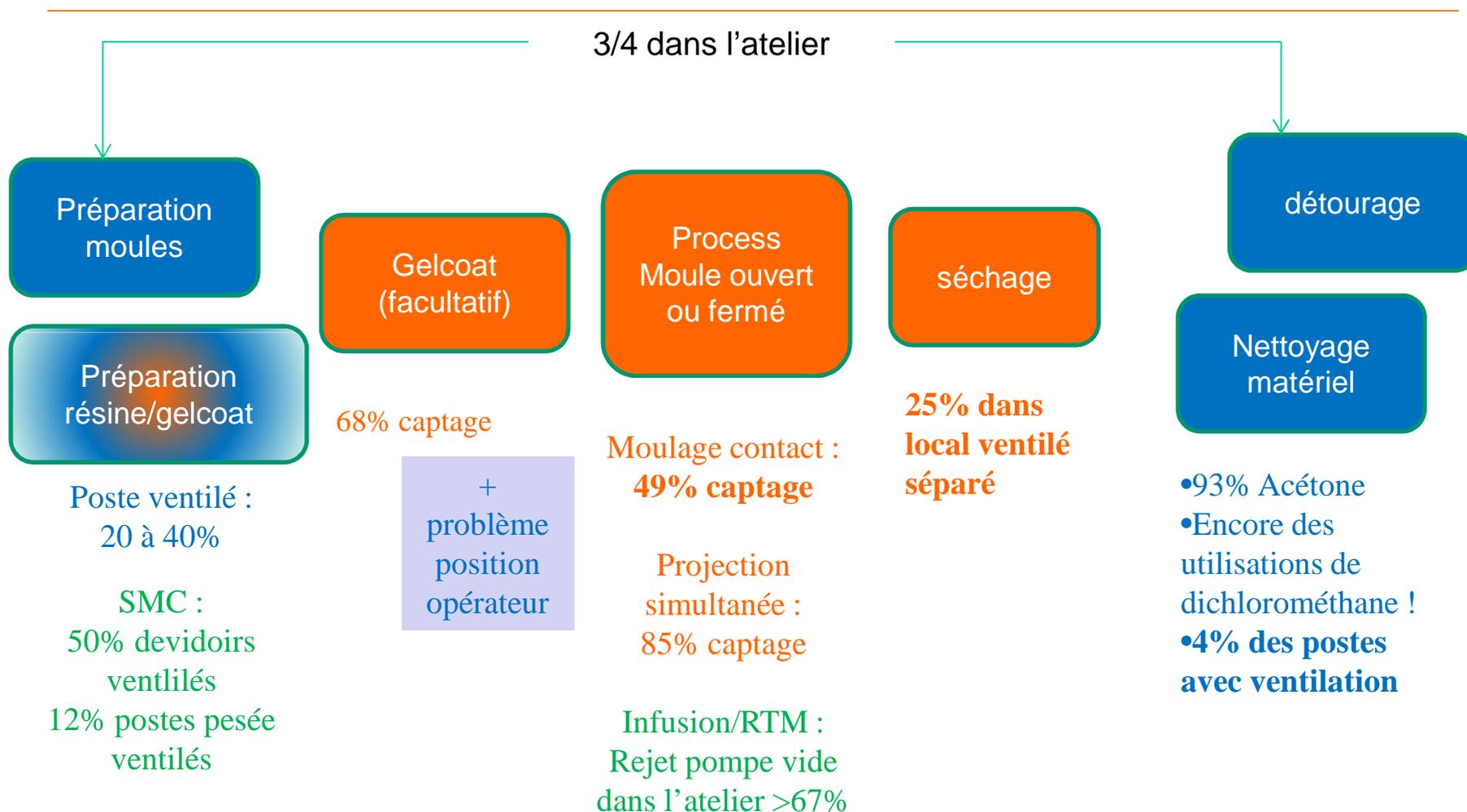
Script sql colchic au 29/04/2014

(prenant en compte les mesures archivées réalisées entre 2013 et cette date)

Exploitation des questionnaires

- Contrôles aérauliques réglementaires peu réalisés (14% max)
- Contrôles métrologiques quasiment inexistants (8% max)
- Faible proportion d'EPC évalués satisfaisants par les Carsat (11%)

Exploitation des questionnaires



Objectifs 2014-2017 retenus par la CNAMTS cohérents avec les constatations de terrain

- ↪ Réduction des émissions à la source : privilégier les techniques moule fermé et les résines moins émissives

- ↪ Protection collective : 3 priorités pour les techniques moule ouvert :
 - Cabine adaptée dès que la taille et la forme des pièces le permet
 - Captage +EPI pour les plus grosses pièces
 - Séchage dans un local ventilé , si possible séparé

- ↪ Formation des salariés sur les dangers et les mesures de prévention à mettre en œuvre

+ Des pistes de réductions complémentaires des expositions (séparation tâches exposantes, captage aux postes préparation résines, systèmes de rotation de pièces ...etc)

Objectifs 2014-2017 retenus par la CNAMTS cohérents avec les constatations de terrain

- ↳ Réduction des émissions à la source : privilégier les techniques moule fermé et les résines moins émissives
- ↳ Protection collective : 3 priorités pour les techniques moule ouvert :
 - Cabine adaptée dès que la taille et la forme des pièces le permet
 - Captage +EPI pour les plus grosses pièces
 - Séchage dans un local ventilé , si possible séparé
- ↳ Formation des salariés sur les dangers et les mesures de prévention à mettre en œuvre

2015-2016 : formalisation des démarches de réduction des expositions

- Il est intéressant pour l'entreprise de disposer d'un document retraçant ses efforts de réduction des expositions :
 - même si les efforts n'ont pas abouti : conserver par exemple les références des résines testées et le descriptif des résultats
 - document à joindre au document unique (notamment quand la nouvelle VLEP deviendra réglementaire)
- Proposition d'une trame d'argumentaire (mais la forme reste libre)
- Utilisation de cette trame d'argumentaire comme outil de management de la prévention : en l'utilisant et l'actualisant régulièrement

Objectifs 2014-2017 retenus par la CNAMTS cohérents avec les constatations de terrain

↳ Réduction des émissions à la source : privilégier les techniques moule fermé et les résines moins émissives

↳ Protection collective : 3 priorités pour les techniques moule ouvert :

- Cabine adaptée dès que la taille et la forme des pièces le permet
- Captage +EPI pour les plus grosses pièces
- Séchage dans un local ventilé , si possible séparé

↳ Formation des salariés sur les dangers et les mesures de prévention à mettre en œuvre

2014-2017 : Protection collective accompagnement par les Carsat

■ Accompagnement technique

- ▶ Assistance conception des locaux, cahiers des charges ventilation, etc.
- ▶ Veille technologique
- ▶ GV 3 / document d'aide

■ Accompagnement financier : contrats de prévention

- ▶ CNO nautisme
- ▶ CNO plasturgie

Objectifs 2014-2017 retenus par la CNAMTS cohérents avec les constatations de terrain

- ↪ Réduction des émissions à la source : privilégier les techniques moule fermé et les résines moins émissives

- ↪ Protection collective : 3 priorités pour les techniques moule ouvert :
 - Cabine adaptée dès que la taille et la forme des pièces le permet
 - Captage +EPI pour les plus grosses pièces
 - Séchage dans un local ventilé , si possible séparé

- ↪ Formation des salariés sur les dangers et les mesures de prévention à mettre en œuvre

Formation :

pour une meilleure utilisation des moyens de prévention

- Des entreprises souhaitant des outils :
 - ▶ mise à disposition d'un diaporama modulaire, d'un quizz et d'un guide pédagogique sur ameli.fr :
<http://www.ameli.fr/employeurs/prevention/les-cancers-d-origine-professionnelle/des-actions-ciblees.php>
 - ▶ Supports proposés travaillés avec la FIN et le GPIC
 - ▶ Supports à adapter par le formateur (interne ou externe)

Formation :

Outre les fédérations professionnelles des prestataires identifiés

■ Composittech :

- ▶ Savoie Technolac 27 allée du lac d'aiguebelette BP 252 73374 Le Bourget du lac
- ▶ Tel : 04 79 26 42 47
- ▶ Site web : www.poleplasturgie.com

■ Aqat :

- ▶ 1 Impasse des écoles 34670 Saint-Brès
- ▶ Tel : +33.(0)6.50.94.35.64
- ▶ contact mail : contact@aqat.net
- ▶ Site Web : www.aqat.net

+ SiST 73 en Savoie

■ ACTP :

- ▶ Espace Florentin 59 Chemin du Moulin Carron 69570 Dardilly
- ▶ Tél : 33 4 72 19 19 13
- ▶ contact mail : alain.picod@actp.eu
- ▶ site web : <http://www.actp.eu>

■ ID Composite

- ▶ 18 rue Henry Wallon 22004 Saint Brieuc
- ▶ Tel : 02 96 60 96 66
- ▶ site web : <http://www.idcomposite.fr>

Quelques exemples pratiques

- Protection collective :
 - ▶ [Témoignage Depagne / AAI](#)

- Formation :
 - ▶ [Prestation proposée par Allize plasturgie/CFP](#)

**Merci de votre
attention**