



**Analyse des risques chimiques dans un  
atelier de peinture de pièces automobiles**

# Le point de départ







21



# Ils se sentent en sécurité... mais le sont-ils vraiment ?



- Évaluation rigoureuse du risque chimique
- Formulation de recommandations concrètes

# Méthodologie



Description du poste de travail

Analyse du risque chimique

Surveillance des effets

Besoin d'évaluer les risques chimiques avec l'analyse des situations de travail

**J'utilise Seirich niveau 2**

Inventaire complet des produits et des émissions

Evaluation et hiérachisation des risques

Elaboration d'un plan d'actions de prévention

Mise à jour régulière

# Description du poste de travail









# Analyse du risque chimique

# Identification des dangers

Produit \ phrase de danger	H304	H315	H317	H319	H332	H335	H336	H373	EUH066	EUH204	EUH205	EUH208	EUH211
STX 4020	oui		oui		oui	oui	oui		oui	oui			
HAKU GB 4479				oui			oui		oui				
Biccs 9556									oui			oui	
Biccs 8201									oui				oui
SI TPU9300-F 5L	oui	oui		oui			oui	oui					
Biccs 9258		oui		oui		oui			oui				
Biccs 9252		oui		oui		oui			oui				
STANDOFLEET MIX 700 BINDER MS	oui	oui	oui	oui		oui	oui	oui				oui	
Biccs 3342		oui		oui		oui			oui				
QUANTUM COLOR T460-10 BW01								oui					
Biccs 9243		oui		oui				oui	oui				
Biccs 9251		oui		oui		oui		oui	oui				
Biccs 1256		oui		oui	oui	oui	oui		oui				

EUH066 : L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

H335 : Peut irriter les voies respiratoires.

H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

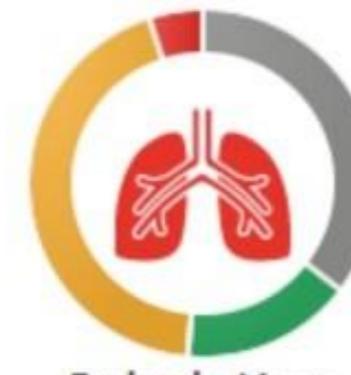
H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées.

H317 : Peut provoquer une allergie cutanée.

EUH 204, 205, 208 : Contient ? . Peut produire une réaction allergique.

# Risque résiduel

- Sensibilisation respiratoire
- Sensibilisation cutanée
- Un produit reprotox



Inhalation



Cutané - Oculaire

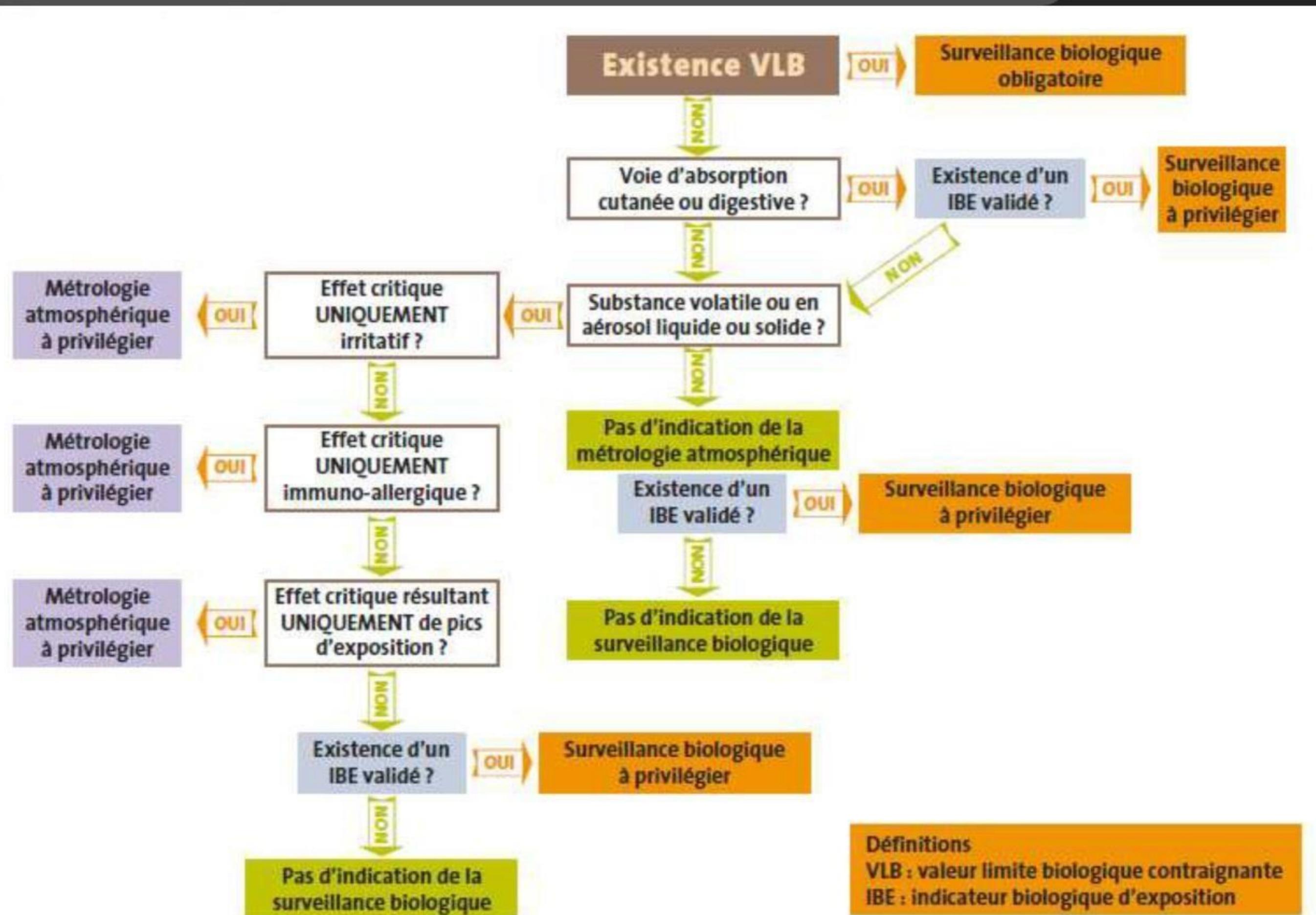
## Produits étiquetés

Pulvérisation - Thinner 420
Mélangeage - Biccs 9556
Mélangeage - Thinner 420
Pulvérisation - HS Hardener 420
Pulvérisation - P210-821
Pulvérisation - P210-844
Pulvérisation - STX 30-40
Mélangeage - Biccs 1242
Mélangeage - Biccs 1243
Mélangeage - Biccs 1256
Mélangeage - Biccs 1257

Pulvérisation - STX 4020
Pulvérisation - STX 30-40
Pulvérisation - STX 4290
Pulvérisation - STX VOC 20-25
Pulvérisation - STX VOC 25-30
Mélangeage - STX 30-40
Mélangeage - STX 4020
Mélangeage - STX 4290
Mélangeage - STX VOC 20-25
Mélangeage - STX VOC 25-30
Mélangeage - Biccs 9556

# Caractérisation du risque

## Choix d'un biomarqueur



### Définitions

VLB : valeur limite biologique contraignante  
IBE : indicateur biologique d'exposition

# Plan de prélèvement

Substance	Biomarqueur d'exposition et matrice biologique	Moment de prélèvement	Valeur biologique de référence validée ?	IBE spécifique ?	Laboratoire compétent et LOQ < 1/10e de la VBR ?
<b>Xylène</b>	Acides méthylhippuriques urinaires	Fin de poste	ACGIH : 1,5 g/g créat ; DFG : 2 g/L	Oui mais variabilités interindividuelles	Oui
<b>Éthylbenzène</b>	Acide mandélique et phénylglyoxylique urinaires	Fin de poste ; fin de semaine	DFG : 250 mg/g créat ; ACGIH : 150 mg/g créat	Non (styrène également)	Oui
<b>2-butoxyéthanol</b>	Acide 2-butoxyacétique urinaire	Fin de poste	ANSES : 100 mg/g créat ; ACGIH BEI : 200 mg/g créat (après hydrolyse)	Oui	Oui
<b>1-Méthoxy-2-propanol</b>	1-Méthoxy-2-propanol urinaire	Fin de poste ; fin de semaine	DFG : 15 mg/L	Oui	Oui

Substance	Marqueur(s)	Travailleur 1	Travailleur 2	Travailleur 3	Travailleur 4
Éthylbenzène	Acide mandélique + acide phénylglyoxylique urinaires	Non détectable	Non détectable	Non détectable	Non détectable
2-Butoxyéthanol	Acide butoxyacétique urinaire	Non détectable	Non détectable	Non détectable	Non détectable
Xylènes	Acides méthylhippuriques urinaires	<b>44 mg/L (14,5 mg/g cr.)</b>	<b>23,8 mg/L (13,8 mg/g cr.)</b>	<b>35,2 mg/L (17,3 mg/g cr.)</b>	<b>&lt;10 mg/L</b>
1-Méthoxy-2-propanol	1-Méthoxy-2-propanol urinaire	<b>0,5 mg/L</b>	Non détectable	Non détectable	Non détectable

# Surveillance des effets



# Dépistage du SPO par l'EQ-10

Question	Travailleur 1	Travailleur 2	Travailleur 3	Travailleur 4
1	Parfois	Parfois	Jamais	Souvent
2	Jamais	Parfois	Jamais	Souvent
3	Jamais	Jamais	Jamais	Jamais
4	Parfois	Jamais	Jamais	Parfois
5	Jamais	Jamais	Jamais	Jamais
6	Jamais	Jamais	Jamais	Jamais
7	Jamais	Jamais	Parfois	Parfois
8	Jamais	Jamais	Jamais	Parfois
9	Parfois	Jamais	Jamais	Jamais
10	Parfois	Jamais	Jamais	Souvent
Score	0	0	0	3

## Résultats de la spirométrie

	VEMS	CVF	VEMS/CVF	Tabac	Conclusion
Travailleur 1	81 %	82 %	80 %	+	Limite
Travailleur 2	86 %	104 %	68 %	-	Trouble obstructif possible
Travailleur 4	105 %	108 %	78 %	Ex	Normal

# Analyse



Toxicité commune des solvants

Irritants et neurotoxiques

Substances sensibilisantes

Rother et Schlüter (2021)

RADS

Vandenplas et coll. (2014)

Sekhar et coll. (2024)

Syndrome psycho-organique

Furu et coll. (2012) Furu et coll. (2019)

Passage cutané

INRS - ProtecPo

Reprotoxicité

Kuhl et coll. (2016)

Cancérogénicité

CIRC (2012)

Autres atteintes d'organes

Garnier et coll. (2021)

Lim et Oh (2023)

## Surveillance de la santé

### Recommandations

Améliorer les EPC

02

01

Elimination /  
Substitution

03

Changer l'organisation

04

Améliorer les EPI

05

Suivi de l'inventaire

06

Métrie  
atmosphérique

Analyses  
complémentaires ?

# Conclusions

- Gestion du risque globalement satisfaisante mais fragile dans le temps
- Indicateurs cliniques rappellent la réalité des effets chroniques et cumulatifs
- Substances CMR et effet cocktail : vigilance indispensable même à faibles doses
- Risque allergique respiratoire et cutané à ne pas négliger
- SEIRICH et inventaire dynamique = outils clés pour structurer la prévention
- Nécessité d'une vigilance constante pour protéger durablement les travailleurs