



# Les fiches HST

## COMMENT UTILISER ALTREX CHIMIE POUR CONTRÔLER LES EXPOSITIONS AUX SUBSTANCES CHIMIQUES?

Altrex est un outil en ligne ([www.altrex.inrs.fr](http://www.altrex.inrs.fr)) qui aide à établir la stratégie de prélèvement des substances chimiques et à en interpréter les résultats. Elle permet de définir les Groupes d'exposition similaire (GES), de saisir les mesures et de faire le traitement statistique. C'est un outil de gestion, qui contribue à tracer et à archiver les expositions et qui aide à la prise de décision. Altrex s'utilise après avoir réalisé l'évaluation des risques chimiques dans l'entreprise, avec l'outil Seirich par exemple ([www.seirich.fr](http://www.seirich.fr)).

### A qui s'adresse Altrex chimie ?

Altrex s'adresse à tout utilisateur ayant la responsabilité de l'évaluation des expositions aux substances chimiques, par le biais de prélèvements atmosphériques. Le logiciel contient la liste des substances disposant d'une valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) réglementaire ou recommandée. Il propose une méthode de conception des GES basée sur les tâches et les métiers de l'entreprise. Il établit le diagnostic de respect ou de dépassement des VLEP en réalisant le traitement statistique des mesures d'exposition. L'utilisateur peut également obtenir des indications sur la polyexposition aux substances par GES. Enfin, la gestion et l'archivage des mesures et des diagnostics sont facilités.

### Comment utiliser le « mode simulation » et le « mode GES » d'Altrex chimie ?

#### Mode simulation

Rendez-vous dans l'onglet « Substances », assurez-vous que la substance pour laquelle vous disposez de mesures est disponible dans la liste et que la VLEP correspond à la durée de prélèvement (8 heures ou court terme) (Cf. Capture d'écran 1). Si ce n'est pas le cas, créez votre substance et sa valeur limite en accord avec des référentiels étrangers par exemple (Cf. Capture d'écran 2). Rendez-vous ensuite dans l'onglet « Mesures et diagnostic » et créez votre première mesure en cliquant sur le bouton vert à droite « Créer une mesure ». Complétez les champs;

Nom et synonymes	N° CAS	N° CE	VLEP 8 h	VLEP 15 min	VLEP personnelles
α-Chloroacétophénone	532-27-4	208-551-1	0,5 mg.m <sup>-3</sup> 0,05 ppm		
α-Chlorotoluène	100-44-7	202-853-6	5,0 mg.m <sup>-3</sup> 1,0 ppm	11,0 mg.m <sup>-3</sup> 2,0 ppm	
γ-HCH (Lindane)	58-89-9	200-401-2	0,5 mg.m <sup>-3</sup>		
ε-Caprolactame (poudre et vapeur)	105-60-2	203-313-2	10,0 mg.m <sup>-3</sup>	40,0 mg.m <sup>-3</sup>	
(2-méthoxyméthyl)éthoxypropanol	34590-94-8	252-104-2	500,0 mg.m <sup>-3</sup> 50,0 ppm		
1,1,1,2-Tétrachlorodifluoroéthane	76-11-9	200-934-0	4170,0 mg.m <sup>-3</sup> 500,0 ppm		
1,1,1-Trichloroéthane	71-55-6	200-756-3	555,0 mg.m <sup>-3</sup> 100,0 ppm	1110,0 mg.m <sup>-3</sup> 200,0 ppm	
1,1,2,2-Tétra bromoéthane	79-27-6	201-191-5	15,0 mg.m <sup>-3</sup> 1,0 ppm		
1,1,2,2-Tétrachlorodifluoroéthane	76-12-0	200-935-6	4170,0 mg.m <sup>-3</sup> 500,0 ppm		
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	79-34-5	201-197-8	7,0 mg.m <sup>-3</sup> 1,0 ppm	35,0 mg.m <sup>-3</sup> 5,0 ppm	
1,1,2-Trichlorofluoroéthane (F 113)	76-13-1	200-936-1	7600,0 mg.m <sup>-3</sup> 1000,0 ppm	9500,0 mg.m <sup>-3</sup> 1250,0 ppm	
1,1-Dichloro-1-nitroéthane	594-72-9	209-854-0	10,0 mg.m <sup>-3</sup> 2,0 ppm		
1,1-Dichloroéthane	75-34-3	200-863-5	412,0 mg.m <sup>-3</sup> 100,0 ppm		

↑ CAPTURE D'ÉCRAN 1 Liste des substances

# Les fiches HST COMMENT UTILISER ALTREX POUR CONTRÔLER LES EXPOSITIONS AUX SUBSTANCES CHIMIQUES?

**Création d'une substance personnelle**

Nom

Synonymes

N° CAS

N° CE

VLEP\*  Type:  Unité:

Commentaires

↑ CAPTURE D'ÉCRAN 2 Créer une substance.

**Création d'une mesure**

Date\*

Substance\*

Type de VLEP\*

Mesure\*

Type de ventilation

Type de captage

Type de procédé

Commentaires

↑ CAPTURE D'ÉCRAN 3 Créer une mesure.

**ALTREX CHIMIE**  
Un outil informatique pour l'évaluation statistique de l'exposition professionnelle aux agents chimiques

Swimming pools

Vue globale | Vue par GES | Vue par substance | Vue en polyexposition

Cette vue offre une synthèse globale de tous les diagnostics réalisés dans l'entreprise, sur tous les GES et pour toutes les substances. Le graphique donne une vue synthétique, dans laquelle la zone rouge indique le nombre de diagnostics de dépassements, la zone verte indique le nombre de diagnostics de respect et la zone grise donne le nombre de diagnostics indéfinis, c'est à dire ceux pour lesquels on ne peut pas conclure, soit par manque de mesures, soit parce qu'il y a un défaut d'hypothèse. Le tableau donne une vue plus détaillée, qui permet d'accéder aux indicateurs statistiques. Voir un tutoriel de cette fonction

Rechercher

Date	GES	Substance	Type de VLEP	VLEP	Nb de mesures	Diagnostic	Prochaine eval.
17/01/2020	Gel Coating	Acétone	8 h	1200.0 mg.m <sup>-3</sup>	9	Dépassement de la VLEP	Mai 2020
17/01/2020	Gel Coating	Styrène	8 h	100.0 mg.m <sup>-3</sup>	9	Respect de la VLEP	Mai 2021

Site web INRS | Nous contacter | En savoir plus | A propos

↑ CAPTURE D'ÉCRAN 4 Vue globale du diagnostic.

Cartographie

Dates d'activité du	au	M <sub>1</sub>
F1 Swimming pools		
1 - Gel coating		
Absence de ventilation mécanique		
A3000 - Mélange		
Cabine verticale de petites dimensions		
Procédé dispersif		
Styrène		
A3410 - Application de gel-coat		
Cabine à flux horizontal		
Procédé dispersif		
Styrène		
A3310 - Nettoyage manuel des matériels ou pièces finies (grattage, brossage, essuyage, utilisation de solvants)		
Cabine à flux horizontal		
Procédé dispersif		
Acétone		

↑ CAPTURE D'ÉCRAN 5 Cartographie et définition des GES.

vous pouvez utiliser le bouton « Enregistrer et copier » pour ajouter une autre mesure de la même substance. (Cf. Capture d'écran 3). Dans l'onglet diagnostic sélectionnez votre substance, le type de VLEP et sa valeur, afin d'activer la fonction « établir le diagnostic ». Le diagnostic est calculé, cliquez sur le bouton orange « Voir le rapport imprimable » pour obtenir des détails.

## Mode GES

Ce mode permet d'aller plus loin en créant la cartographie de l'entreprise ou en l'important depuis Seirich. La cartographie décrit les unités, les postes de travail, les tâches, les procédés employés, les moyens de protection collective mis en œuvre et les substances. Il est nécessaire de renseigner les métiers exercés dans l'entreprise. Le croisement des tâches et des métiers constituera les GES

(Cf. Capture d'écran 5). Vous pourrez ensuite saisir les mesures collectées par GES, selon la même procédure que pour le mode simulation et obtenir le détail des analyses ainsi qu'une vue globale depuis les tableaux de bord (Cf. Capture d'écran 4).

## Comment interpréter les résultats ?

Lorsque les valeurs limites utilisées sont réglementaires, les résultats fournis par Altrex constituent un diagnostic d'exposition (en respectant les exigences de l'arrêté n°1570-2009 [1]). Lorsque la VLEP utilisée n'est pas réglementaire, le diagnostic fourni par Altrex se fait dans le respect de la norme EN 689: 2018 [2]. Ces deux méthodes fournissent des résultats la plupart du temps identiques; les situations particulières pour lesquelles un écart est observé sont décrites dans l'aide en ligne du logiciel. Dans tous les cas, l'utilisateur expert porte la responsabilité de l'interprétation. ●

## POUR EN SAVOIR PLUS

[1] Arrêté n° 2009-1570 du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des valeurs limites d'exposition professionnelle sur les lieux de travail. *Journal Officiel de la République Française*, 2009. Accessible sur: [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)

[2] Norme NF EN 689 (indice de réf. Afnor NF X 43-279) - Mesurage de l'exposition par inhalation d'agents chimiques - Stratégie pour vérifier la conformité à des valeurs limites d'exposition professionnelle (*remplace EN 689: 1995*). Afnor, 2018.

Conception-rédaction: Frédéric Clerc, département Métrologie des polluants, INRS.