

E-9.1 Scénario environnemental pour l'utilisation industrielle générique des borates en tant qu'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits

Titre systématique inspiré du descripteur d'utilisation	ERC	Description		
	4	Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication		
Sous-scénarios	ES1 : dilution par défaut	ES2 : facteur de dilution de 100	ES3 : facteur de dilution de 1 000	

E-9.2 Contrôle de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du produit	Il se présente sous forme de granulés, de poudre ou sous forme dissoute.			
Quantités utilisées	ES1 : 14 T de B par an	ES2 : 140 T de B par an	ES3 : 1 150 T de B par an	
Fréquence et durée de l'utilisation	365 jours par an			
Facteurs d'environnement non influencés par la gestion des risques	ES1 : facteur de dilution de 10	ES2 : facteur de dilution de 100	ES3 : facteur de dilution de 1 000	
Autres conditions opératoires affectant l'exposition de l'environnement	La livraison et la manipulation des matières premières ont lieu principalement à l'air libre. Le pesage a lieu à l'intérieur. La plupart des étapes postérieures ont lieu à l'intérieur d'un bâtiment dans des systèmes (semi) fermés.			
Conditions techniques sur site et mesures prises pour réduire ou limiter les décharges, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol	Facteur de déversement dans l'eau après traitement sur site	ES1 : 1 000 000 g/T	ES2 : 1 000 000 g/T	ES3 : 1 000 000 g/T
	Facteur d'émission dans l'air après traitement sur site	ES1 : 36 562 g/T	ES2 : 36 562 g/T	ES3 : 36 562 g/T
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter le rejet du site	Les déversements accidentels de borates en poudre ou en granulés doivent être balayés ou aspirés immédiatement et placés dans des conteneurs destinés à l'élimination afin d'empêcher le rejet involontaire dans l'environnement.			
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées municipales	Non applicables. Le bore n'est pas retiré de l'eau dans une usine de traitement des eaux usées municipales. Si les sites déversent dans une usine de traitement des eaux usées municipales, la concentration de bore ne doit pas excéder 10 mg/L dans cette usine.			
Conditions et mesures liées au traitement externe des déchets à éliminer	Le cas échéant, le matériau doit être récupéré et recyclé lors du traitement. Les déchets contenant des borates doivent être manipulés en tant que déchets dangereux.			

E-9.3 Estimation de l'exposition

ES1 : Estimations de l'exposition de l'environnement		PEC	PNEC _{add}	RCR
		Environnement aquatique	1 974 µg/L	2 020 µg/L
	Environnement terrestre	0,07 mg/kg poids sec	5,4 mg/kg poids sec	0,013
ES2 : Estimations de l'exposition de l'environnement		PEC	PNEC _{add}	RCR
		Environnement aquatique	1 974 µg/L	2 020 µg/L
	Environnement terrestre	0,63 mg/kg poids sec	5,4 mg/kg poids sec	0,117
ES3 : Estimations de l'exposition de l'environnement		PEC	PNEC _{add}	RCR
		Environnement aquatique	1 575 µg/L	2 020 µg/L
	Environnement terrestre	5,15 mg/kg poids sec	5,4 mg/kg poids sec	0,954

E-9.4 Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

L'utilisateur en aval (DU) travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition (ES), soit si les mesures proposées de gestion des risques ou les émissions (exprimées en g/T) telles que décrites précédemment sont respectées, soit si le DU peut prouver de lui-même que les mesures de gestion des risques qu'il a mises en œuvre ou les émissions sont adéquates. Des conseils détaillés relatifs à l'évaluation des ES peuvent être obtenus de votre fournisseur ou sur le site de l'ECHA (guide R16). Pour l'exposition de l'environnement, un outil de mise à l'échelle destiné au DU est disponible (téléchargement gratuit : <http://www.arche-consulting.be/Metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>).

HH-7.1 Scénario professionnel pour décharger des sacs (25 – 50 kg) dans des récipients mélangeurs

Titre systématique inspiré du descripteur d'utilisation	PROC	
	4	Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.
	5	Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants).

HH-7.2 Contrôle de l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit	Il se présente sous forme de granulés ou de poudre.	
Quantités utilisées	Cela dépend de la taille de l'usine et de la préparation.	
Fréquence et durée de l'utilisation	La durée varie de quelques minutes à une heure.	
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Aucun.	
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des travailleurs	Les activités ont lieu à l'intérieur. Les températures des processus sont variées mais le déversement des borates des sacs a lieu à température ambiante.	
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Dans certains cas, il y a semi-automatisation du processus de vidage des sacs.	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Système de ventilation par aspiration localisée (VAL) au point de déchargement des sacs. Sac vide placé directement dans les déchets.	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Formation appropriée. Mise à l'essai et entretien réguliers de l'usine et du matériel.	
Conditions et mesures liées à la protection personnelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé	Vêtements	Vêtements de travail standard.
	Gants	Non requis pour une exposition industrielle normale.
	Protection des yeux	Requise lorsqu'une bonne pratique d'hygiène ou la classification des substances l'exigent.
	EPR	P2/P3 requis lorsque l'exposition dépasse la DNEL.

HH-7.3 Estimation de l'exposition

Estimations de l'exposition de la santé humaine	INHALATION					
		Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur TWA* sur 8 h mg B/m ³	RCR DNEL = 1,45 mg B/m ³
	Mesurée	Déchargement de sacs de 25 kg dans des récipients mélangeurs	90 ^e centile des données mesurées (41 points de données)	-	0,78	0,54
EXPOSITION DERMIQUE						
	Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur mg B/jour	RCR DNEL = 4800 mg B/jour	
Mesurée	Contact dermique improbable	-	-	-	-	
Modélisée (MEASE)	Nettoyage régulier	Forme physique	empoussiérage élevé	-	0,48	< 0,001
		Contenu	> 25 % de bore			
		PROC	4			
		Durée	15 – 60 min			
		Mode d'utilisation	non dispersif			
		Manipulation	directe			
		Niveau de contact	annexe			

HH-7.4 Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Si les paramètres utilisés dans le modèle MEASE décrit plus haut ne reflètent pas les conditions se trouvant dans l'établissement de l'utilisateur en aval (DU), le DU peut utiliser MEASE et saisir les paramètres reflétant les conditions de l'établissement du DU pour vérifier si le DU travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition (ES). Des conseils détaillés relatifs à l'évaluation des ES peuvent être obtenus auprès de votre fournisseur ou sur le site de l'ECHA (guides R14 et R16)

* moyenne pondérée dans le temps

HH-8.1 Scénario professionnel pour décharger de grands sacs (750 – 1500 kg) dans des récipients mélangeurs

Titre systématique inspiré du descripteur d'utilisation	PROC	
	4	Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.
	5	Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants).

HH-8.2 Contrôle de l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit	Il se présente sous forme de granulés ou de poudre.	
Quantités utilisées	Cela dépend de la taille de l'usine et de la préparation.	
Fréquence et durée de l'utilisation	La durée varie de quelques minutes à une heure.	
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Aucun.	
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des travailleurs	Les activités ont lieu à l'intérieur. Les températures des processus sont variées mais le déversement des borates des sacs a lieu à température ambiante.	
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	On peut ouvrir les sacs à usage unique dans la trémie de déversement à l'aide de tiges aiguës. Cela permet à l'opérateur de ne pas être dans les alentours immédiats.	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Système de ventilation par aspiration localisée (VAL) au point de déchargement des sacs. Sac vide placé directement dans les déchets.	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Formation appropriée. Mise à l'essai et entretien réguliers de l'usine et du matériel.	
Conditions et mesures liées à la protection personnelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé	Vêtements	Vêtements de travail standard.
	Gants	Non requis pour des expositions industrielles normales.
	Protection des yeux	Requise lorsqu'une bonne pratique d'hygiène ou la classification des substances l'exigent.
	EPR	P2/P3 requis lorsque l'exposition dépasse la DNEL.

HH-8.3 Estimation de l'exposition

Estimations de l'exposition de la santé humaine	INHALATION						
		Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur TWA* sur 8 h mg B/m ³	RCR DNEL = 1,45 mg B/m ³	
	Mesurée	Déchargement de grands sacs dans des récipients mélangeurs	90° centile des données mesurées	EPR non pris en compte	2,0	1,38	
Avec demi-masque P2 de facteur de protection caractéristique de 10				0,2	0,14		
Un EPR (P2/P3) doit être utilisé pour réduire l'exposition des travailleurs au-dessous de la DNEL d'inhalation jusqu'à ce que des mesures d'ingénierie efficaces soient mises en place.							
	EXPOSITION DERMIQUE						
	Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur mg B/jour	RCR DNEL = 4800 mg B/jour		
Modélisée (MEASE)	Déchargement de grands sacs dans des récipients mélangeurs	Forme physique	VAL extérieure	4,8	0,001		
		Contenu					empoussièrement élevé
		PROC					> 25 % de bore
		Durée					4
		Mode d'utilisation					15 – 60 min
		Manipulation					non dispersif
Niveau de contact	directe						
		extensif					

HH-8.4 Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Si les paramètres utilisés dans le modèle MEASE décrit plus haut ne reflètent pas les conditions se trouvant dans l'établissement de l'utilisateur en aval (DU), le DU peut utiliser MEASE et saisir les paramètres reflétant les conditions de l'établissement du DU pour vérifier si le DU travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition (ES). Des conseils détaillés relatifs à l'évaluation des ES peuvent être obtenus auprès de votre fournisseur ou sur le site de l'ECHA (guides R14 et R16)

* moyenne pondérée dans le temps

HH-17.1 Scénario professionnel pour la préparation de bain de traitement pour la galvanisation, le placage et d'autres traitements de surface

Titre systématique inspiré du descripteur d'utilisation	PROC	
	8b	Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées.

HH-17.2 Contrôle de l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit	Il se présente sous forme de poudre.	
Quantités utilisées	Les quantités utilisées vont de 25 à 200 kg de borates.	
Fréquence et durée de l'utilisation	Rajout une ou deux fois par semaine de 25 – 50 kg de borates. Préparation une ou deux fois par an avec 200 kg de borates. Cette activité prend environ 30 minutes.	
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Aucun.	
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des travailleurs	Les activités ont lieu à l'intérieur.	
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Aucune.	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Hottes en toiture au-dessus des baignoires pour capter et ôter la vapeur.	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Formation appropriée. Mise à l'essai et entretien réguliers de l'usine et du matériel.	
Conditions et mesures liées à la protection personnelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé	Vêtements	Combinaisons résistantes aux produits chimiques.
	Gants	Non requis pour une exposition industrielle normale.
	Protection des yeux	Requise lorsqu'une bonne pratique d'hygiène ou la classification des substances l'exigent.
	EPR	P2/P3 requis lorsque l'exposition dépasse la DNEL.

HH-17.3 Estimation de l'exposition

	INHALATION						
		Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur TWA* sur 8 h mg B/m ³	RCR DNEL = 1,45 mg B/m ³	
	Mesurée	Ajout de borates dans les baignoires de traitement	Références croisées provenant du déchargement de sacs de 25 kg dans des récipients mélangeurs	EPR non pris en compte	0,78	0,54	
Estimations de l'exposition de la santé humaine	EXPOSITION DERMIQUE						
		Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur mg B/jour	RCR DNEL = 4800 mg B/jour	
	Modélisée (MEASE)	Ajout de borates dans les baignoires de traitement	Forme physique	empoussiérage élevé	-	0,288	< 0,001
			Contenu	5 – 25 % de bore			
			PROC	8b			
			Durée	15 – 60 min			
			Mode d'utilisation	non dispersif			
			Manipulation	directe			
Niveau de contact			intermittent				

HH-17.4 Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Si les paramètres utilisés dans le modèle MEASE décrit plus haut ne reflètent pas les conditions se trouvant dans l'établissement de l'utilisateur en aval (DU), le DU peut utiliser MEASE et saisir les paramètres reflétant les conditions de l'établissement du DU pour vérifier si le DU travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition (ES). Des conseils détaillés relatifs à l'évaluation des ES peuvent être obtenus auprès de votre fournisseur ou sur le site de l'ECHA (guides R14 et R16).

* moyenne pondérée dans le temps

HH-22.1 Scénario professionnel pour le transfert de substance dans de petits conteneurs

Titre systématique inspiré du descripteur d'utilisation	PROC	
	9	Transfert de substance ou de préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage).

HH-22.2 Contrôle de l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit	Solide, liquide ou pâte contenant 0,11 – 8.6 % de bore.	
Quantités utilisées	Les quantités peuvent se monter à des dizaines de tonnes par jour.	
Fréquence et durée de l'utilisation	Processus ayant lieu plusieurs fois par jour, quotidiennement, hebdomadairement ou mensuellement. L'activité peut prendre de 1 à 8 heures.	
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Aucun.	
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des travailleurs	Certains processus d'emballage sont principalement automatiques.	
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Non requises.	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Lorsque des poudres solides sont mises en sac, la mesure d'ingénierie minimale requise est un système de ventilation par aspiration localisée (VAL) efficace.	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Formation appropriée. Mise à l'essai et entretien réguliers de l'usine et du matériel.	
Conditions et mesures liées à la protection personnelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé	Vêtements	Vêtements de travail standard.
	Gants	Non requis pour une exposition industrielle normale.
	Protection des yeux	Requise lorsqu'une bonne pratique d'hygiène ou la classification des substances l'exigent.
	EPR	P2/P3 requis lorsque l'exposition dépasse la DNEL.

HH-22.3 Estimation de l'exposition

	INHALATION						
		Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur TWA* sur 8 h mg B/m ³	RCR DNEL = 1,45 mg B/m ³	
	Estimations de l'exposition de la santé humaine	Mesurée	Emballage de substances contenant du bore	Références croisées provenant de l'emballage de poudres de borates dans des sacs de 25 kg	VAL EPR non pris en compte	0,4	0,28
Modélisée (ART)		Emballage de substances contenant du bore	Chutes de liquides Débit de transfert de 10 – 100 l/min Remplissage en surface avec processus ouvert Nettoyage et entretien efficaces À l'intérieur Salle de travail de toute taille Bonne ventilation naturelle	VAL	0,01 (90 ^e centile)	0,007	
EXPOSITION DERMIQUE							
		Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur mg B/jour	RCR DNEL = 4800 mg B/jour	
Modélisée (MEASE)		Emballage non automatisé de poudres	Forme physique	empoussiérage élevé	-	1,44	< 0,001
			Contenu	5 – 25 % de bore			
			PROC	9			
			Durée	> 240 min			
			Mode d'utilisation	non dispersif			
			Manipulation	directe			
	Niveau de contact		intermittent				
Modélisée (MEASE)	Emballage non automatisé de liquides	Forme physique	liquide aqueux	-	0,144	< 0,001	
		Contenu	5 – 25 % de bore				
		PROC	9				
		Durée	> 240 min				
		Mode d'utilisation	non dispersif				
		Manipulation	non directe				
		Niveau de contact	annexe				

HH-22.4 Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le

scénario d'exposition

Si les paramètres utilisés dans le modèle MEASE décrit plus haut ne reflètent pas les conditions se trouvant dans l'établissement de l'utilisateur en aval (DU), le DU peut utiliser MEASE et saisir les paramètres reflétant les conditions de l'établissement du DU pour vérifier si le DU travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition (ES). Des conseils détaillés relatifs à l'évaluation des ES peuvent être obtenus auprès de votre fournisseur ou sur le site de l'ECHA (guides R14 et R16).

* moyenne pondérée dans le temps

HH-29.1 Scénario professionnel pour la galvanisation, le placage et d'autres traitements de surface d'articles en métal

Titre systématique inspiré du descripteur d'utilisation	PROC	
	13	Traitement d'articles par trempage et versage.

HH-29.2 Contrôle de l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit	Les solutions de placage contiennent moins de 1 % de bore.	
Quantités utilisées	Les quantités utilisées vont de 25 à 200 kg de borates.	
Fréquence et durée de l'utilisation	Les bains de traitement peuvent être utilisés jusqu'à 24 heures sur 24. Tourner manuellement les composants peut prendre jusqu'à 1 heure par période de travail.	
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Aucun.	
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des travailleurs	Les activités ont lieu à l'intérieur. Les bains fonctionnent à environ 60 °C.	
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Aucune.	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Hottes en toiture au-dessus des bains pour capter et ôter la vapeur.	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Formation appropriée. Mise à l'essai et entretien réguliers de l'usine et du matériel.	
Conditions et mesures liées à la protection personnelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé	Vêtements	Combinaisons résistantes aux produits chimiques.
	Gants	Non requis pour une exposition industrielle normale.
	Protection des yeux	Requise lorsqu'une bonne pratique d'hygiène ou la classification des substances l'exigent.
	EPR	-

HH-29.3 Estimation de l'exposition

Estimations de l'exposition de la santé humaine	INHALATION						
		Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur TWA* sur 8 h mg B/m ³	RCR DNEL = 1,45 mg B/m ³	
		Exposition à l'inhalation improbable. Aucun aérosol n'est formé.					
	EXPOSITION DERMIQUE						
		Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur mg B/jour	RCR DNEL = 4800 mg B/jour	
Modélisée (MEASE)	Tourner manuellement les composants	-	Forme physique	liquide	-	0,048	< 0,001
			Contenu	< 1 % de bore			
			PROC	4			
			Durée	15 – 60 min			
			Mode d'utilisation	non dispersif			
			Manipulation	directe			
			Niveau de contact	intermittent			

HH-29.4 Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Si les paramètres utilisés dans le modèle MEASE décrit plus haut ne reflètent pas les conditions se trouvant dans l'établissement de l'utilisateur en aval (DU), le DU peut utiliser MEASE et saisir les paramètres reflétant les conditions de l'établissement du DU pour vérifier si le DU travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition (ES). Des conseils détaillés relatifs à l'évaluation des ES peuvent être obtenus auprès de votre fournisseur ou sur le site de l'ECHA (guides R14 et R16).

* moyenne pondérée dans le temps

HH-32.1 Scénario professionnel pour le travail de laboratoire

Titre systématique inspiré du descripteur d'utilisation	PROC	
	15	Utilisation en tant que réactif de laboratoire.

HH-32.2 Contrôle de l'exposition des travailleurs

Caractéristiques du produit	Il se présente sous forme de granulés ou de poudre.	
Quantités utilisées	Échantillons d'environ 1 kg dans des usines de traitement des borates. Petites quantités utilisées dans divers laboratoires.	
Fréquence et durée de l'utilisation	Quelques minutes par jour.	
Facteurs humains non influencés par la gestion des risques	Aucun.	
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des travailleurs	De très petites quantités sont utilisées. Des essais sont souvent effectués dans des hottes de laboratoire.	
Conditions techniques et mesures au niveau du processus (source) pour empêcher le rejet	Aucune.	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion de la source vers le travailleur	Certains tests sont effectués dans des hottes de laboratoire.	
Mesures organisationnelles pour empêcher/limiter les rejets, la dispersion et l'exposition	Formation appropriée. Mise à l'essai et entretien réguliers de l'usine et du matériel.	
Conditions et mesures liées à la protection personnelle, l'évaluation de l'hygiène et de la santé	Vêtements	Vêtements de travail standard.
	Gants	Non requis pour une exposition industrielle normale.
	Protection des yeux	Requise lorsqu'une bonne pratique d'hygiène ou la classification des substances l'exigent.
	EPR	-

HH-32.3 Estimation de l'exposition

Estimations de l'exposition de la santé humaine	INHALATION						
		Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur TWA* sur 8 h mg B/m ³	RCR DNEL = 1,45 mg B/m ³	
	Mesurée	Travail de laboratoire	90 ^e centile des données mesurées (18 points de données)	-	0,16	0,11	
Modélisée (MEASE)	EXPOSITION DERMIQUE						
		Activité	Source/Paramètres	RMM	Valeur mg B/jour	RCR DNEL = 4800 mg B/jour	
		Travail de laboratoire	Forme physique	empoussiérage élevé	-	0,014	< 0,001
			Contenu	5 – 25 % de bore			
			PROC	14			
			Durée	> 240 min			
			Mode d'utilisation	non dispersif			
Manipulation			non directe				
Niveau de contact	annexe						

HH-32.4 Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition

Si les paramètres utilisés dans le modèle MEASE décrit plus haut ne reflètent pas les conditions se trouvant dans l'établissement de l'utilisateur en aval (DU), le DU peut utiliser MEASE et saisir les paramètres reflétant les conditions de l'établissement du DU pour vérifier si le DU travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition (ES). Des conseils détaillés relatifs à l'évaluation des ES peuvent être obtenus auprès de votre fournisseur ou sur le site de l'ECHA (guides R14 et R16).

* moyenne pondérée dans le temps