



CÔTE-DES-NEIGES
DES FAUBOURGS
LAC-SAINT-LOUIS
MONTRÉAL-NORD
CHSLD POINTE-AUX-TREMBLES/MONTRÉAL-EST

Démarche d'évaluation de l'exposition aux substances chimiques dans le cadre du programme Pour une Maternité Sans Danger (PMSD)

***Sous-comité PMSD du Comité régional d'hygiène du
travail (CRHT)***

Octobre 2004

Démarche d'évaluation de l'exposition aux substances chimiques dans le cadre du programme Pour une Maternité Sans Danger (PMSD)

*Sous-comité PMSD du Comité régional d'hygiène du
travail (CRHT)*

Octobre 2004

Une réalisation de l'unité santé au travail et des cinq CLSC en santé au travail de Montréal
Hôpital Maisonneuve-Rosemont, mandataire

© Direction de santé publique
Agence de développement des réseaux locaux de services de santé et de
services sociaux de Montréal (2004)
Tous droits réservés

ISBN : 2-89494-428-4

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 2004
Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Canada, 2004

AVANT-PROPOS

Il me fait plaisir de vous présenter une démarche d'évaluation de l'exposition des travailleuses aux substances chimiques dans le cadre du programme « *Pour une Maternité Sans Danger* ».

La mission de la Direction de santé publique de Montréal est de contribuer à l'amélioration de l'état de santé de la population de Montréal en assumant un leadership dans l'action sur les déterminants de la santé et du bien-être. Elle met l'accent notamment sur la prévention des problèmes ergonomiques, des lésions musculo-squelettiques, des maladies respiratoires, des intoxications professionnelles, des risques liés aux liquides biologiques, de la violence en milieu de travail, des premiers secours et premiers soins ainsi que des problèmes de grossesse reliés aux conditions de travail.

Concernant le volet grossesse travail, le présent guide résulte d'une réflexion de représentants en hygiène du travail des cinq CLSC en santé au travail de la région de Montréal avec la participation de l'équipe régionale.

La démarche recommandée lors du traitement d'une demande d'une travailleuse exposée à une substance chimique constitue un outil important de support et d'harmonisation des pratiques en hygiène du travail dans ce dossier qui nécessite un haut niveau de qualité et d'uniformité des interventions.

Nous remercions les auteurs et vous souhaitons bonne lecture !



Docteur Richard Lessard
Directeur
Direction de santé publique de Montréal



Docteur Louis Drouin
Responsable unité de Santé au travail et
Santé environnementale

Sont membres du sous-comité :

Sheila Comerford	Responsable du sous-comité, Hygiéniste du travail CLSC Côte-des-Neiges
Jean-François Côté	Technicien en hygiène du travail CLSC Lac-Saint-Louis
Louise Denhez	Médecin en santé au travail CLSC Lac-Saint-Louis
Guy Durocher	Technicien en hygiène du travail CLSC Montréal Nord
Jocelyne Forest	Hygiéniste du travail Régie régionale de Montréal
Mylène Lauzière-Sévigny	Technicienne en hygiène du travail CLSC CHSLD Pointe-aux-trembles/Montréal-Est
Lucille Binette	Technicienne en hygiène du travail CLSC CHSLD Pointe-aux-trembles/Montréal-Est
Élise Simard	Technicienne en hygiène du travail CLSC Côte-des-Neiges
Roger Tremblay	Technicien en hygiène du travail CLSC des Faubourgs

Ont collaboré au contenu ou à la mise en forme ou au développement des outils associés à la démarche :

Membres du Comité régional en hygiène du travail (CRHT)

Membres du Comité médical régional

Intervenants en hygiène des CLSC de Montréal

Daniel Drolet, chimiste, IRSST

Francine Parent, secrétaire médicale, Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de service sociaux

SOMMAIRE

Dans le cadre du programme " Pour une Maternité Sans Danger " (PMSD) de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), le Comité régional d'hygiène du travail de la région de Montréal (CRHT) a mis sur pied un sous-comité de travail.

Ce dernier avait comme mandat d'établir une démarche régionale en hygiène du travail décrivant l'approche à privilégier lors du traitement des dossiers impliquant une exposition à une substance chimique.

Après avoir situé les rôles et les responsabilités des principaux acteurs dans le processus, le sous-comité a proposé une démarche en six étapes pour l'évaluation d'un poste de travail. Ce sont :

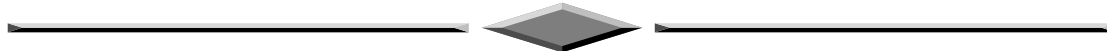
- 1) L'identification des postes ciblés pour l'évaluation ;
- 2) L'évaluation qualitative de l'exposition à chaque poste ;
- 3) L'identification par le médecin désigné des valeurs de référence pour l'interprétation des résultats de mesure ;
- 4) L'évaluation quantitative ;
- 5) L'interprétation des résultats et le rapport au médecin désigné ;
- 6) L'estimation du risque par le médecin désigné.

Chacune de ces étapes sont détaillées dans le présent document qui a fait l'objet de consultations itératives auprès du personnel impliqué dans ce dossier.

L'application régionale d'une telle démarche contribuera à l'amélioration du service à la clientèle dans le programme PMSD.

TABLE DES MATIÈRES

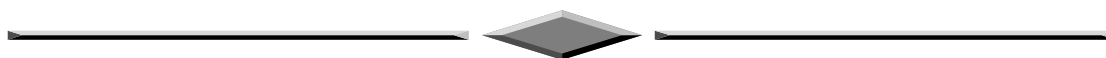
Avant-propos.....	i
Sommaire.....	v
Table des matières.....	vii
Liste des tableaux.....	viii
Liste des annexes.....	viii



1. Introduction.....	1
2. Mandat du sous-comité.....	1
3. Méthodologie.....	2
4. Préalable à la démarche : Identification des rôles et responsabilités des personnes impliquées dans le traitement d'une demande.....	3
5. Démarche d'évaluation retenue selon 6 étapes.....	5
5.1 Première étape de la démarche : Identification des postes de travail à évaluer.....	5
5.2 Deuxième étape de la démarche : Réalisation d'une évaluation qualitative de chaque poste visé.....	6
5.3 Troisième étape de la démarche : Identification des valeurs de référence du médecin désigné en fonction de la classification des contaminants à l'étude.....	15
5.4 Quatrième étape de la démarche : Réalisation de l'évaluation quantitative.....	16
5.4.1 Réalisation de l'évaluation quantitative de référence.....	16
5.4.2 Mise à jour d'une étude de poste existante.....	24
5.5 Cinquième étape de la démarche : Interprétation des résultats et rapport au médecin désigné.....	24
5.6 Estimation du risque par le médecin désigné.....	27
6. Conclusion.....	28

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Procédure d'évaluation qualitative de l'exposition de la travailleuse enceinte ou qui allaite à des substances chimiques.....	14
Tableau 2 :	Démarche d'évaluation quantitative.....	20
Tableau 3 :	Résumé des principaux avantages et limites des différents dispositifs d'échantillonnage dans le cadre de l'évaluation environnementale des substances chimiques pour le PMSD.....	23
Tableau 4 :	Exemples de limites de l'échantillonnage lors de l'évaluation d'un poste de travail.....	26



LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 :	Définition d'un vocabulaire usuel
Annexe 2 :	Lettre à Monsieur Jacques Lesage, IRSST

1. INTRODUCTION :

Depuis la création du programme "*Pour une Maternité Sans Danger (PMSD)*" de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), l'évaluation de l'exposition chimique des travailleuses enceintes ou qui allaitent n'a pas fait l'objet d'un consensus régional de pratiques en hygiène du travail. Les intervenants en hygiène du travail des cinq CLSC de l'Île de Montréal interviennent selon leur jugement et leur expertise en réponse aux besoins spécifiques des médecins désignés, ce qui occasionne parfois, à court ou à long terme, certaines disparités. La création d'un document de consensus régional en hygiène était donc nécessaire, afin d'harmoniser davantage les pratiques relatives à l'évaluation de l'exposition chimique des travailleuses enceintes ou qui allaitent tout en tenant compte des orientations médicales locales et régionales.

Devant le besoin d'harmonisation de la pratique d'hygiène du travail, le Comité régional d'hygiène du travail (CRHT) a mis en place en mars 2002, un sous-comité. Ce dernier, composé de huit membres, dont cinq techniciens en hygiène du travail, deux hygiénistes et un médecin en santé au travail a tenu sa première réunion en septembre 2002.

Le guide développé est destiné aux intervenants en hygiène du travail impliqués dans l'évaluation qualitative et quantitative des substances chimiques. Il se veut un rappel des principes déterminant les balises de l'intervention, fournissant une assistance dans la planification de celle-ci, tout en laissant place au jugement professionnel de l'intervenant en hygiène du travail.

2. MANDAT DU SOUS-COMITÉ

Le mandat du sous-comité est d'établir dans les cinq CLSC de Montréal une démarche en hygiène industrielle qui décrit l'approche à privilégier dans le traitement des dossiers impliquant une exposition à une substance chimique dans le cadre du PMSD.

3. MÉTHODOLOGIE :

Pour réaliser son mandat, le sous-comité a suivi les étapes suivantes :

- ❖ La mise en commun des pratiques individuelles des cinq CLSC en santé au travail de l'Île de Montréal.
- ❖ La définition d'un vocabulaire usuel (annexe 1).
- ❖ L'analyse des pratiques et des choix à privilégier.
- ❖ La rédaction d'un document décrivant l'approche en hygiène industrielle à privilégier dans le traitement des dossiers impliquant une exposition à une substance chimique.

Au fil des rencontres mensuelles, une mise en commun et une analyse des pratiques locales a été faite. La consultation d'un partenaire, le Service du répertoire toxicologique de la CSST, a permis tout d'abord d'apporter des clarifications sur le rôle et le mandat de cet organisme. De plus, une réflexion sur quelques difficultés rencontrées au niveau des services du Répertoire, a permis d'identifier des pistes de solutions à mettre en application pour nous permettre d'assurer les services les plus adéquats à notre clientèle. Chaque étape et critère d'évaluation inhérent à ces pratiques a été revu afin d'harmoniser les façons de faire dans le but d'en venir à un consensus sur la stratégie d'une évaluation de qualité des contaminants chimiques concrètement applicable sur le terrain pour l'ensemble des intervenants. Des consultations itératives auprès des médecins et autres intervenants concernés de l'ensemble du territoire, tout au long du processus ont assuré une diffusion de l'information et en retour, une certaine concertation de toutes les parties. Les données furent colligées à chaque rencontre, afin de pouvoir éventuellement procéder à la rédaction de la version finale du présent document.

Dans sa version finale, ce document est inspiré du Manuel de référence, "*Programme pour une maternité sans danger (PMSD)*", élaboré en septembre 2001 par le CLSC Côte-des-Neiges¹ et de l'ouvrage provincial intitulé : "*Pour une maternité sans danger - Guide d'évaluation des dangers physiques à caractère chimique pour la travailleuse enceinte*" (Brodeur, Breton, février 1998²). De plus, les outils pratiques privilégiés dans certains des CLSC du territoire ont été utilisés.

¹ Manuel de référence, Programme pour une maternité sans danger. Yves Langlois, CLSC Côte-des-Neiges. Septembre 2001.

² Pour une maternité sans danger – Guide d'évaluation des dangers physiques à caractère chimique pour la travailleuse enceinte. Brodeur et Breton. Février 1998.

4. PRÉALABLE À LA DÉMARCHE : IDENTIFICATION DES RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES PERSONNES IMPLIQUÉES DANS LE TRAITEMENT D'UNE DEMANDE

Il importe tout d'abord de situer les rôles et responsabilités des intervenants du CLSC et de la clientèle lors de la démarche d'évaluation de l'exposition à une substance chimique.

- Lors de sa demande, la **travailleuse** évoque les risques anticipés et en cours d'étude, elle participe à la description de ses tâches et de son environnement de travail.

La **travailleuse** reçoit le certificat du médecin traitant, et lorsque ce dernier les lui transmet, elle reçoit également les recommandations du médecin désigné. Elle transmet le certificat à son employeur et, si elle le désire, elle lui transmet aussi les recommandations. L'employeur reçoit le certificat, et le cas échéant, les recommandations, et les interprète pour une réaffectation ou un retrait.

- **L'intervenant en hygiène :**
 - ↳ Documente les produits chimiques (produits commerciaux, produits purs et autres produits générés en cours de procédé) présents au poste de travail;
 - ↳ Identifie les contaminants nocifs en regard de la grossesse et de l'allaitement à partir des fiches signalétiques disponibles, des données de la banque du répertoire toxicologique et dans certains cas, de données obtenues sur des sites Internet;
 - ↳ Effectue une estimation de l'exposition de la travailleuse.

« L'estimation de l'exposition concerne l'évaluation quantitative ou qualitative de la probabilité et de l'ampleur de l'exposition à un agent. Il s'agit particulièrement de documenter les sources d'exposition pertinentes, les voies d'exposition et la contribution de chacune à l'exposition, d'évaluer la fréquence à laquelle les expositions peuvent se produire et de présenter les scénarios vraisemblables d'exposition. »³

³ Cadre de référence en gestion des risques pour la santé dans le réseau québécois de la santé publique, Document de consultation. Institut national de santé publique du Québec. Novembre 2002.

- **Le médecin désigné :**
 - ↳ Valide et complète au besoin les caractéristiques toxicologiques des substances nocives associées au poste de travail.
 - ↳ Estime le risque pour la travailleuse « en combinant les données sur l'exposition et sur l'évaluation des effets pour la santé associés à cette exposition, et procède par une analyse méticuleuse du poids de la preuve scientifique. »⁴
 - ↳ Fait des recommandations au médecin traitant.

- Le **médecin traitant** interprète les recommandations en fonction de l'état de grossesse de la travailleuse, émet le certificat et s'assure de la distribution des copies du certificat aux différentes parties⁵.

⁴ Cadre de référence en gestion des risques pour la santé dans le réseau québécois de la santé publique, Document de consultation. Institut national de santé publique du Québec. Novembre 2002.

⁵ Guide de la CSST : « Travailler en sécurité pour une maternité sans danger ». Guide du médecin. 1993.

5. DÉMARCHE D'ÉVALUATION RETENUE SELON 6 ÉTAPES

Le processus retenu pour l'évaluation d'un poste de travail comporte les six étapes suivantes qui sont présentées de façon détaillée dans ce chapitre. Ce sont :

1. L'identification des postes de travail à évaluer ;
2. La réalisation d'une évaluation qualitative de chaque poste visé ;
3. L'identification des valeurs de référence du médecin désigné en fonction de la classification des contaminants à l'étude ;
4. La réalisation de l'évaluation quantitative ;
5. L'interprétation des résultats et le rapport au médecin désigné ;
6. L'estimation du risque par le médecin désigné.

5.1 Première étape de la démarche : identification des postes de travail à évaluer

Dans le cadre de l'évaluation de l'exposition aux substances chimiques de la travailleuse enceinte ou qui allaite, le but ultime de l'intervention est la réaffectation de cette dernière « à des tâches ne comportant pas de tels dangers et qu'elle est raisonnablement en mesure d'accomplir » (LSST, article 40).

Une évaluation qualitative est toujours nécessaire pour une travailleuse enceinte, même s'il y a *un ou d'autre risque(s) non chimique(s) qui justifie(nt) une réaffectation immédiate et que la réaffectation de la travailleuse n'est pas possible*. Par contre, une évaluation quantitative est réalisée si jugé pertinent.

Les demandes pour allaitement nécessitent toujours une évaluation environnementale quantitative de l'exposition aux substances chimiques au poste de travail original.

Dans le cas de grossesse et d'allaitement, si la réaffectation de la travailleuse est possible, il faut déterminer l'exposition aux substances chimiques de la travailleuse au poste de travail original et si jugé pertinent, au poste de réaffectation envisagé.

Il est important de noter que pour une étude de poste, nous recommandons une visite du milieu de travail, *minimalement* à tous les trois ans et plus souvent, selon le jugement professionnel de l'intervenant en hygiène du travail ou du médecin désigné ; en effet, les changements sont fréquents dans les milieux de travail au niveau des substances chimiques utilisées et des procédés. Ici on réfère à une période de trois ans depuis la dernière évaluation du poste avec une visite dans l'établissement au poste de référence visés par l'étude.

5.2 Deuxième étape de la démarche : réalisation d'une évaluation qualitative de chaque poste visé

L'évaluation qualitative de l'exposition de la travailleuse enceinte ou qui allaite à des contaminants de nature chimique demeure certes l'étape la plus importante lors de toute évaluation environnementale. En effet, il s'agit ici d'identifier clairement, non seulement les substances chimiques auxquelles la travailleuse est exposée, mais aussi l'environnement général où se trouve cette dernière. Dès lors, une évaluation qualitative bien complétée permettra une meilleure intervention en hygiène du travail si des mesures environnementales s'avèrent nécessaires et, dans bien des cas, sera suffisante pour effectuer une estimation du risque par le médecin désigné et établir les recommandations médicales.

On retrouve au Tableau 1, un schéma des phases 1 à 6 de la procédure à suivre lors *d'une évaluation qualitative*.

PHASE 1

Établir la liste des produits commerciaux et des produits purs utilisés par la travailleuse ou avec lesquels elle peut être en contact.
--

Dans un premier temps, il s'agit de faire ressortir la liste de tous les produits que la travailleuse manipule directement. De plus, comme on le remarque sous la rubrique du tableau « *ou avec lesquels elle peut être en contact* », les intervenants doivent aussi lister, s'il y a lieu, les produits manipulés par d'autres travailleurs ou générés par un procédé et auxquels la travailleuse est potentiellement exposée.

À titre d'exemple, une travailleuse qui est caissière dans une station service peut, au départ, ne pas sembler exposée à des substances chimiques. Cependant, après vérification, la présence d'un lave-auto annexé à la station service muni d'un mauvais système de ventilation peut correspondre à une situation d'exposition de la travailleuse enceinte, entre autres, au monoxyde de carbone.

PHASE 2

Déterminer pour les produits commerciaux précédemment inventoriés, les substances chimiques qui les composent et leurs proportions dans le mélange (via les fiches signalétiques, le Service du répertoire toxicologique ou dans certains cas, les outils disponibles sur Internet).

Après avoir établi la liste des produits commerciaux, il est essentiel de ressortir pour chacun, les composantes chimiques et leur pourcentage respectif dans le mélange desdits produits. Ceci permettra alors de faire un lien direct entre les produits purs et les risques spécifiques à une travailleuse enceinte ou qui allaite. Ces informations sont généralement obtenues à l'aide des fiches signalétiques fournies par l'employeur ou encore par le biais du Service du répertoire toxicologique. Il est parfois aussi possible d'obtenir ces renseignements sur certains sites Internet. Comme la qualité de l'information varie selon sa provenance, il est recommandé de bien identifier pour le médecin désigné les sources de données utilisées.

PHASE 3

Caractériser les substances chimiques en regard d'effets connus sur la grossesse et l'allaitement avec l'aide du Service du répertoire toxicologique de la CSST.

Il s'agit ici d'identifier pour chacune des composantes des produits commerciaux, certaines caractéristiques toxicologiques qui s'y rattachent.

Nous devons établir, à l'aide des fiches signalétiques et autres banques d'information, si les substances ou les produits comportent l'une des caractéristiques suivantes en regard de la grossesse ou l'allaitement :

Pouvant traverser la barrière placentaire

Il faut identifier les substances qui sont connues pour traverser la barrière placentaire.

Cancérogène Il s'agit de préciser si la substance est identifiée cancérogène. Le SIMDUT utilise les systèmes de classification du CIRC (Centre international de recherche sur le cancer) et de l'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienist) pour déterminer le potentiel cancérogène d'un produit. Les substances y sont qualifiées selon le degré d'évidence observé.

Exemple : Le Centre international de recherche sur le cancer considère que le styrène peut être cancérogène pour l'homme (groupe 2B).

Mutagène Il s'agit de préciser si la substance est associée à des mutations du matériel génétique (ADN) des cellules. Des mutations de l'ADN des cellules reproductrices ou germinales (ovules et spermatozoïdes) peuvent causer des effets héréditaires.

Exemple : Le benzène est mutagène chez l'humain.

Tératogène :

Il s'agit de préciser si la substance peut être responsable de malformations chez l'embryon ou le fœtus.

Exemple : La thalidomide utilisée comme un anti-nauséeux s'est révélée tératogène.

Embryo-fœtotoxique :

Ces substances sont associées à des effets autres que les malformations chez l'embryon ou le fœtus. Il peut s'agir, par exemple, d'un poids insuffisant à la naissance, d'un retard de croissance intra-utérin, d'une dysfonction, de mortalité, etc.

Exemple : Le toluène a un effet embryo-fœtotoxique chez l'animal.

Effet sur le développement post-natal :

Des effets sont connus sur le développement postnatal du nouveau-né.

Exemple : Le plomb a des effets sur le développement neurologique

Détecté ou excrété dans le lait maternel

Certaines substances passent passivement dans le lait et s'y retrouvent en concentrations pouvant être très faibles (détectées). D'autres substances sont activement secrétées dans le lait maternel et peuvent alors se rencontrer à des concentrations supérieures à celle du sérum de la mère (excrétées).

Exemple : La plupart des médicaments sont détectés dans le lait maternel alors que le toluène y est excrété.

PHASE 4

Établir pour chaque agent chimique problématique, les paramètres environnementaux suivants

Caractéristiques physico-chimiques du produit ou de la substance

Il faut, dans un premier temps, décrire la forme ou l'état physique dans lequel le produit ou la substance se présente. En effet, le potentiel d'exposition pourra varier si le produit est sous forme liquide, solide ou encore gazeuse.

Il sera, de plus, pertinent de spécifier certaines caractéristiques physico-chimiques de ce même produit ou substance. Par exemple :

- l'état physique ;
- la tension de vapeur permet d'établir s'il est très volatil ;
- la densité de vapeur permet d'établir s'il est plus lourd que l'air (donc se maintient au sol, etc.) ;
- la solubilité dans l'eau.

Enfin, il faut mentionner si le produit est chauffé ou subit toute autre modification ou transformation.

Les voies d'absorption

Afin de définir les possibilités d'exposition, on se doit d'identifier les voies de pénétration possibles des substances à risque.

Les voies d'absorption documentées en milieu de travail dans les banques de données sont respiratoires, cutanées et digestives. La qualité de ces informations étant différente selon la source d'information, il est donc recommandé d'en identifier la provenance dans le rapport au médecin désigné.

Les conditions d'exposition

Voici les conditions à documenter afin de qualifier l'ampleur possible de l'exposition :

- les quantités utilisées par la travailleuse des contaminants à risque ;
- la fréquence d'utilisation de ces derniers ;
- la fréquence des contacts possibles.

Il est évident que les risques d'exposition seront différents si l'utilisation ou le contact est de deux ou de 40 heures par semaine.

D'autre part, il sera aussi important de mentionner le mode de transmission du contaminant (air, vêtements, mains, surface de travail, etc.). Non seulement ces éléments permettront de mieux connaître l'ampleur du risque, mais aussi les possibilités de réaffectation et de prévention applicables.

Les moyens de protection individuelle et collective

Les moyens de réduction de l'exposition peuvent changer le niveau de risque pour une travailleuse enceinte ou qui allaite. Par exemple, le risque pour une travailleuse est totalement différent si elle manipule un produit chimique sous une hotte aspirante fonctionnelle ou sans hotte, à l'air libre. C'est pourquoi une vérification sommaire d'un système de ventilation locale (par exemple avec des tubes fumigènes) est minimalement requise dans l'étude environnementale. Tous les moyens de contrôle de l'exposition y compris les mesures administratives sont décrits dans l'étude.

Il peut être demandé par le médecin désigné de décrire tous les moyens de protection personnelle que la travailleuse utilise. Dans ces cas, le médecin spécifie les paramètres à documenter lors de l'évaluation environnementale (type, fabricant, modèle, etc.).

PHASE 5

Établir la possibilité d'exposition par voie respiratoire, digestive et cutanée, et si possible, estimer le niveau de l'exposition et le degré de contact.

À la lumière de l'ensemble des informations recueillies pendant les phases 1 à 4 du processus, l'intervenant en hygiène du travail porte un jugement sur chaque substance nocive pour la grossesse ou l'allaitement en terme de :

1. **possibilité d'exposition** de la travailleuse à cette substance par voie respiratoire et s'il y a lieu, possibilité qu'elle soit en contact avec un contaminant absorbé par la peau ou par le système digestif.

Exemple : Une travailleuse travaille à côté d'un procédé de trempage de bijoux dans un bain de toluène ayant de petites dimensions. Le bain est fermé par un couvercle et muni d'une hotte de ventilation efficace. Aucune de ses tâches n'est associée au trempage ou à la manipulation de pièces trempées. L'évaluation peut conclure qu'elle n'est pas exposée aux vapeurs de toluène par voie respiratoire ou cutanée. Par contre si le bain est chauffé, ouvert ou sans ventilation, on pourra conclure que son exposition au toluène est possible par voie respiratoire.

2. **niveau d'exposition** à cette substance par les différentes voies d'absorption, dans les cas où les observations permettent de faire une estimation qualitative ou encore lorsque l'on dispose de données quantitatives sur un poste comparable déjà évalué.

Pour les expositions par voie respiratoire, on peut utiliser les notations suivantes qui font référence à la norme québécoise :

- «exposition faible» associée à une valeur inférieure à la demi-norme ;
- «exposition moyenne» associée à une valeur comprise entre la demi-norme et la norme ;
- «exposition élevée» associée à une valeur supérieure à la norme.

Exemple : Exposition cutanée à des peintures en poudre colorées dans la zone d'une installation de poudrage électrostatique, mains tachées avec l'application de teintures sans gants dans le domaine de la coiffure, transfert manuel de pièces contaminées sans utilisation d'outils, prise de repas au poste de travail contaminé, etc.

Pour les expositions par voie cutanée ou digestive, on décrit le degré de contact.

La possibilité de contact et le degré de contact cutané ou d'ingestion d'une substance chimique peut être dans certaines circonstances observée directement, ou encore indirectement par le degré d'empoussièrement des surfaces, de la peau, certaines méthodes de travail ou habitudes personnelles, etc.

3. **la fréquence de l'exposition** en nombre d'heures par jour et nombre de jour par semaine, par exemple, et en précisant les variations dans le profil d'exposition attendues au cours de la période de grossesse ou de l'allaitement.

Exemple : La travailleuse effectue le nettoyage de pièces sur une base irrégulière avec un maximum de 2 heures par jour, trois journées par semaine. Cependant on prévoit une augmentation de cette tâche à 7 heures par jour, quatre jours par semaine durant la période estivale.

PHASE 6

Prendre une décision sur la nécessité d'une évaluation quantitative dans l'air et sur la nécessité de collecte de frottis ou de poussières déposées, en consultant au besoin le médecin désigné. Dans le cas où la mesure dans l'air est à faire, spécifier avec ce dernier les valeurs de référence grossesse (VRG) à utiliser.

L'intervenant en hygiène procède lorsque jugé nécessaire à une évaluation quantitative. À cette étape décisionnelle, la participation du médecin désigné est souhaitable pour obtenir des précisions sur ses besoins au niveau des mesures à réaliser et les valeurs de référence utilisées par celui-ci afin de déterminer la stratégie d'échantillonnage à adopter. De même, l'interprétation des résultats de frottis ou de poussières déposées doit être établie avant la collecte (valeur de référence pour les frottis, comparaison des résultats avec ceux de zones administratives, etc.), ce qui restreint généralement ce type d'évaluation à des cas particuliers.

TABLEAU 1 : PROCÉDURE D'ÉVALUATION QUALITATIVE DE L'EXPOSITION DE LA TRAVAILLEUSE ENCEINTE OU QUI ALLAITE À DES SUBSTANCES CHIMIQUES

PHASE 1

Établir la liste des **produits commerciaux et purs** utilisés par la travailleuse ou avec lesquels elle peut être en contact.

PHASE 2

Déterminer, pour les produits commerciaux précédemment inventoriés, les substances chimiques qui les composent et leurs proportions dans le mélange (**via les fiches signalétiques, le Service du répertoire toxicologique** et dans certains cas, les outils disponibles sur Internet).

PHASE 3

Caractériser les substances chimiques en regard d'effets connus sur la grossesse et l'allaitement avec l'aide du Service du répertoire toxicologique :

- ↔ pouvant traverser la barrière placentaire
- ↔ étant classées « cancérogènes »
- ↔ étant classées « mutagènes »
- ↔ étant classées « tératogènes »
- ↔ étant classées « embryo-fœtotoxiques »
- ↔ étant classés comme ayant un effet post-natal
- ↔ les produits étant détectés ou excrétés dans le lait maternel

PHASE 4

Établir, pour chaque agent chimique les paramètres environnementaux suivants :

CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DE LA SUBSTANCE	VOIES D'ABSORPTION	CONDITIONS D'EXPOSITION	MOYENS DE PROTECTION INDIVIDUELLE/ COLLECTIVE
<ul style="list-style-type: none"> - État ou forme physique (gaz, fumée, poussière, solide, liquide) - Les caractéristiques physico-chimiques (afin de déterminer si, par exemple, l'agent chimique s'évapore facilement - tension de vapeur) - Le produit est-il chauffé ou subit-il une transformation autre ? 	<ul style="list-style-type: none"> - Respiratoire - Cutanée - Digestive 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantité utilisée - Fréquence d'utilisation (ou de contact) - Durée d'utilisation (ou de contact) - Modes de transmission (air, vêtements, mains, surface de travail...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Type d'équipement de protection individuelle portée (gants, masque, lunettes...) - selon la demande du médecin - Présence, utilisation et vérification sommaire du ou des systèmes de ventilation

PHASE 5

En se référant à l'ensemble des facteurs documentés à la phase 4, établir la **POSSIBILITÉ D'EXPOSITION** par voie respiratoire, digestive et cutanée et si possible, estimer le degré de contact.

PHASE 6

Décider de la nécessité d'une évaluation quantitative dans l'air et d'une collecte de frottis ou de poussières déposées en consultant au besoin le médecin désigné. Spécifier avec ce dernier, les VRG à utiliser si la mesure dans l'air est à réaliser.

5.3 Troisième étape de la démarche : Identification des valeurs de référence du médecin désigné en fonction de la classification des contaminants à l'étude

En l'absence de lignes directrices provinciales ou régionales, nous recommandons que les intervenants en hygiène disposent d'une liste des valeurs de référence en fonction de la classification des contaminants, utilisées par les médecins désignés de leur équipe. Nous présentons ci-après un exemple d'une telle liste, inspiré du document de Brodeur et Breton (1998)⁶.

Aucune exposition de la travailleuse n'est tolérée pour les substances :

- tératogènes,
- mutagènes,
- cancérogènes prouvées chez l'humain,
- cancérogènes prouvées chez l'animal,
- cancérogènes soupçonnées chez l'humain.

Un niveau maximal d'exposition ou valeur de référence grossesse (VRG) pourrait être fixé par le médecin désigné pour les substances :

- cancérogènes soupçonnées chez l'animal,
- embryo-fœtotoxiques dont les toxiques systémiques,
- toxiques en postnatal.

Lorsqu'en présence d'une exposition à de multiples produits chimiques :

- On fait le calcul du Rm pour chaque groupe de produits ayant un effet sur un même organe (on peut calculer plus qu'un Rm).
- Les embryo-fœtotoxiques sont considérés à effet sur un même organe.
- On fait le calcul du Rm sur la base de la VRG de chaque produit tel qu'établie par le médecin désigné.

⁶ Pour une maternité sans danger – Guide d'évaluation des dangers physiques à caractère chimique pour la travailleuse enceinte. Brodeur et Breton. Février 1998.

5.4 Quatrième étape de la démarche : Réalisation de l'évaluation quantitative

5.4.1 Réalisation de l'évaluation quantitative de référence

Le tableau 2 présente le cheminement suggéré pour déterminer et supporter le choix de la stratégie d'évaluation quantitative d'une substance chimique à un poste de travail.

Ce schéma décisionnel est basé sur les prémisses suivantes :

- Les résultats d'évaluation doivent être disponibles pour le médecin désigné le plus rapidement possible et donc, le choix des méthodes et des instruments de mesure est influencé par leur disponibilité (accès, échéancier, etc.);
- De nombreuses demandes doivent être gérées en même temps dans le cadre du PMSD avec des ressources limitées.

Dans ce contexte, les résultats des mesures recueillies pour l'ensemble des demandes traitées par la région de Montréal devront être utilisées avec les mises en garde nécessaires. Ces résultats ne peuvent se substituer aux études de recherche. Dans le même ordre d'idée, cette démarche qui trace des balises à des fins d'harmonisation, doit être ajustée au cas à cas par l'intervenant en hygiène responsable de l'évaluation; ce dernier doit porter un jugement professionnel sur son applicabilité pour un dossier donné.

Schéma décisionnel de la démarche

Rappelons que l'évaluation qualitative de l'exposition de la travailleuse est une étape incontournable de la démarche; elle permet de recueillir des informations essentielles pour le choix entre les différentes options de mesure. De plus, dans certains cas, elle apporte les réponses supportant la prise de décision du médecin désigné sans que l'étape de mesure ne soit nécessaire. On doit se référer à la section précédente qui détaille le processus de l'évaluation qualitative (Point 5.2).

Lorsque l'évaluation qualitative n'a pas apporté une réponse concluante pour le médecin désigné, et que les 3 conditions suivantes sont présentes, nous recommandons une évaluation quantitative :

- ❶ Les contaminants incriminés ont pu être identifiés;
- ❷ Il existe une méthode de mesure et d'analyse;
- ❸ Les instruments de mesure sont disponibles dans un délai raisonnable.

Cette évaluation quantitative diffère selon la classe et la valeur de référence associées aux contaminants :

- Classe I : Pas d'exposition acceptée par le médecin désigné
- Classe II : Valeur de référence grossesse (VRG) fixée par le médecin désigné
- Classe III : Niveau d'exposition accepté par le médecin désigné pour un contaminant sans effet connu sur la grossesse ou l'enfant allaité

Classe I pour laquelle aucune exposition de la travailleuse n'est tolérée :

Si la présence du contaminant est soupçonnée (odeurs, etc.) et que la mesure vise à en confirmer la présence, une évaluation sommaire avec un tube détecteur par exemple peut suffire en l'absence d'interférences dans le milieu de travail, notamment si les niveaux soupçonnés sont moyens ou élevés.

S'il y a présence d'interférences ou si l'on soupçonne la présence d'interférence, une sélection attentive du modèle et type d'instrument de mesure doit être effectuée. Pour confirmer l'absence du contaminant, on recommande de procéder à une évaluation détaillée, i.e. en mesurant durant 70% du quart de travail avec une méthode et des instruments qui ont une bonne précision et spécificité. Évidemment puisqu'il s'agit d'un contaminant de classe I (aucune exposition), la prise de mesure peut être arrêtée en cours d'échantillonnage si l'on constate la présence du contaminant, une situation rencontrée par exemple avec l'utilisation d'instrument à lecture directe. Si le contaminant peut être absorbé par voie cutanée ou digestive, le prélèvement de frottis de surface ou la collecte de poussières déposées doit être effectué lorsque l'évaluation qualitative de la contamination des surface et de la possibilité de contact n'est pas concluante pour le médecin désigné.

Classe II pour laquelle une valeur de référence grossesse (VRG) de la travailleuse est fixée par le médecin désigné :

Cette classe s'applique lorsque l'on dispose d'une valeur de référence pour la grossesse ou l'allaitement. En effet, le choix de la méthode et de la stratégie d'échantillonnage (précision, durée de l'échantillonnage, etc.) est associée à ce paramètre. Il doit être défini en termes de niveau d'exposition (valeur cible) et le type de valeur (soit plafond ou moyenne sur 8 heures), puisque les méthodes de l'IRSST ont été développées en référence aux normes québécoises. La VRG à utiliser doit donc être définie clairement au préalable pour interpréter les résultats de mesure.

Lors des mesures, le volume d'échantillonnage doit être ajusté de façon à ce que la concentration minimale mesurable (CMM) des échantillons "non décelés" soit inférieure à la VRG. Pour ce faire, un outil de support informatique est en développement avec l'IRSST afin de faciliter le choix des paramètres d'échantillonnage (annexe 2).

Lorsque la VRG est une valeur plafond et que la période d'émission du contaminant est connue et prévisible, une évaluation sommaire (par exemple avec des tubes détecteurs) lors des conditions maximales d'exposition peut suffire. Ici, il est important de pouvoir justifier le choix de cette stratégie avec une argumentation solide présentée au dossier.

On recommande une évaluation détaillée avec une méthode et des instruments qui ont une bonne précision et spécificité sur une période représentative du quart de travail (70% du quart de travail) :

- lorsque la VRG est une moyenne journalière et que la période d'émission du contaminant est inconnue ou imprévisible;
- lorsque la CMM est proche de la VRG;
- lorsque le niveau d'exposition attendu est proche de la VRG.

Cependant, dans le cas où le niveau d'exposition moyen sur 8 heures attendu est soit très faible ou soit très élevé par rapport à la VRG, l'évaluation sommaire dans les pires conditions peut suffire.

Dans tous les cas où la présence de contaminant n'est pas détectée, il faut aussi présenter au dossier la concentration minimale mesurable (CMM).

Si le contaminant peut être absorbé par voie cutanée ou digestive, le prélèvement de frottis de surface ou la collecte de poussières déposées doit être effectué lorsque l'évaluation qualitative de la contamination des surface et de la possibilité de contact n'est pas concluante pour le médecin désigné.

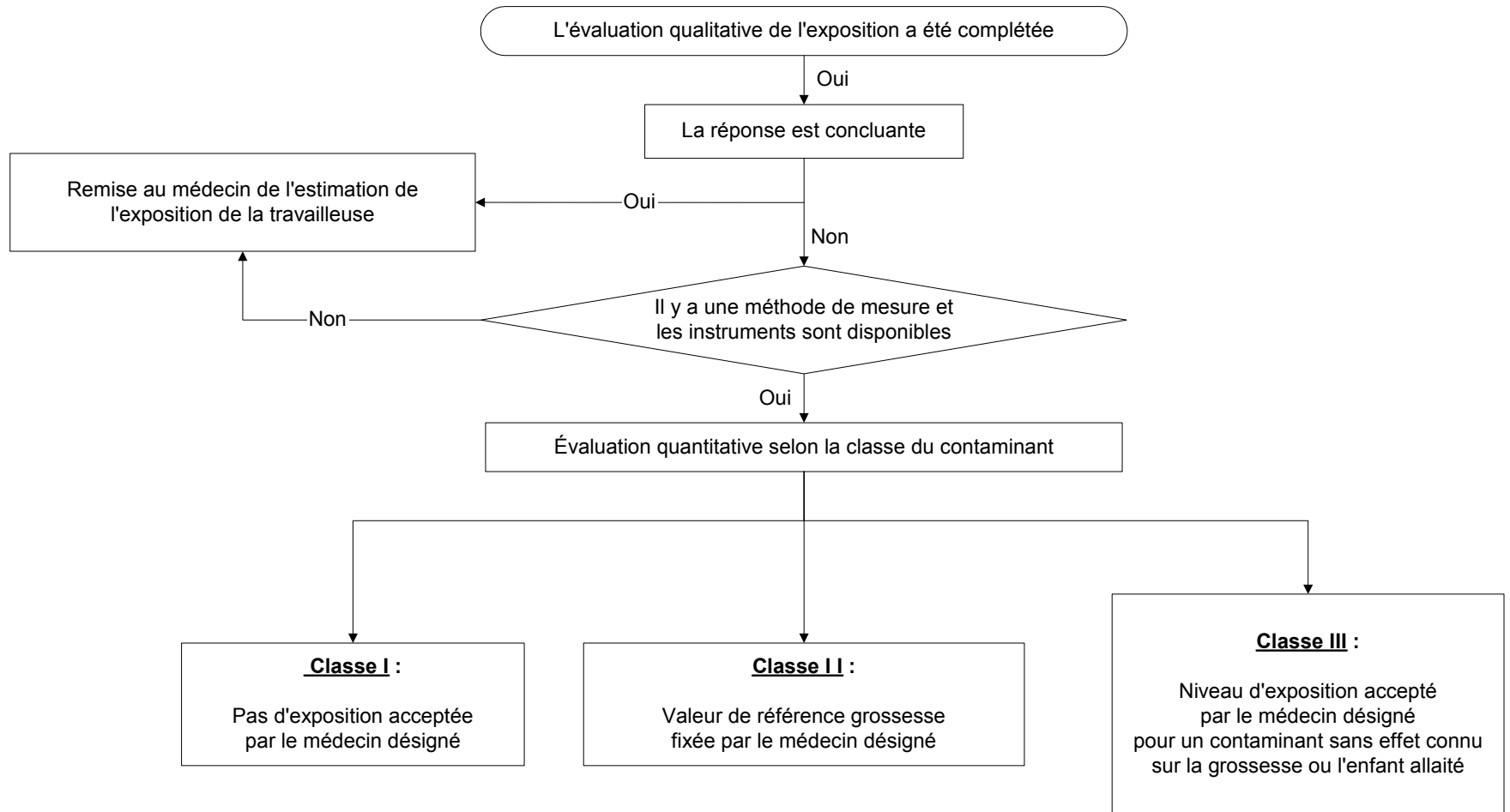
Classe III, un contaminant sans effet connu sur la grossesse ou l'enfant allaité :

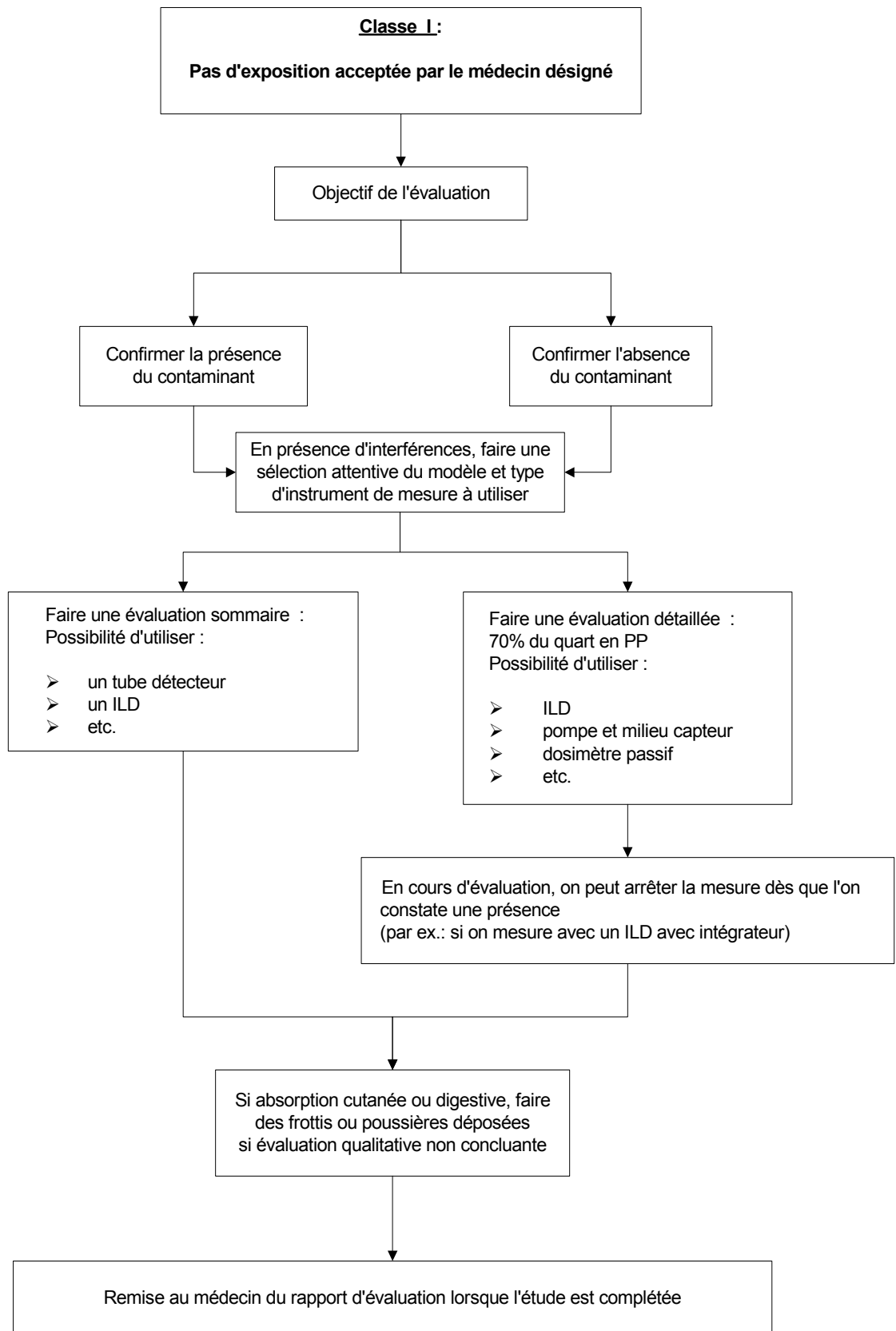
Dans certaines situations spéciales (demande du médecin désigné, de l'employeur, de la travailleuse), on peut effectuer la mesure d'un contaminant sans effet connu sur la grossesse ou l'enfant allaité. Il est à noter que les informations sur les produits sans objet ne sont pas toujours fournies par le Répertoire toxicologique. De même, la visite du milieu de travail peut permettre d'identifier la présence évidente d'un contaminant soupçonné à un niveau supérieur à la norme. Les évaluations du milieu de travail pour les contaminants sans effet connu sur la grossesse et l'enfant allaité doivent avoir l'accord préalable du médecin désigné, puisque les résultats obtenus devront être interprétés à l'aide d'une valeur de référence et pourront faire l'objet d'une recommandation médicale (par exemple s'il y a dépassement de la norme).

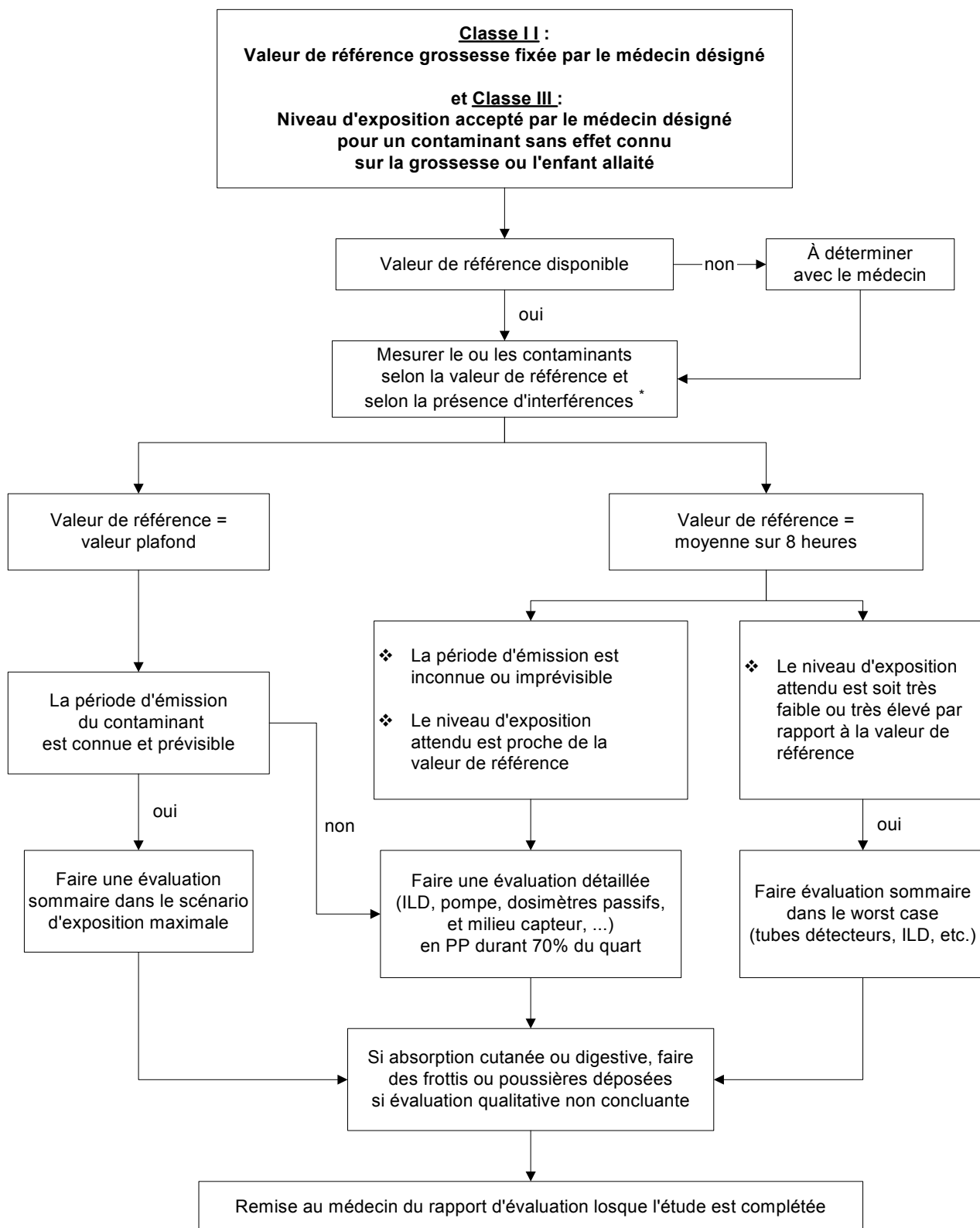
Le choix de la méthode et des instruments de mesure est alors basé sur le même scénario que les contaminants de la classe II.

Pour supporter les intervenants en hygiène dans le choix de la méthode de mesure et des instruments à utiliser, nous avons développé au tableau 3, un outil résumant leurs principaux avantages et limites.

Tableau 2 : Démarche d'évaluation quantitative







* En présence d'interférences, faire une sélection attentive du modèle et du type d'instrument de mesure.

TABLEAU 3 : Résumé des principaux avantages et limites des différents dispositifs d'échantillonnage dans le cadre de l'évaluation environnementale des substances chimiques pour le PMSD

	Dispositifs d'échantillonnage			
	Tubes colorimétriques	Pompe et milieu capteur	Instruments à lecture directe	Dosimètres passifs
AVANTAGES				
Mesures rapides à prendre	X		X	
Outil de sensibilisation	X		X	
Résultats disponibles immédiatement	X		X	
Résultats en moyenne pondérée		X	Détecteur CO	X
Grand nombre de contaminants disponibles	X	X		
Évaluation simultanée de plusieurs contaminants		X		X
Matériel facilement accessible	X	X	Détecteur CO	X
Transport facile	X		Détecteur CO	X
Temps de préparation minimum	X			X
Économique	X		X	
Facilite la documentation du portrait et profil d'exposition *			X	
Léger et discret (collaboration plus facile des sujets)				X
Évaluation à plusieurs postes simultanément sans grande organisation		X		X
LIMITES				
Difficulté à cibler des tâches à risque, parce que durée minimale d'échantillonnage à respecter		X		X
Résultats en mesures ponctuelles difficiles à pondérer	X		X	
Mesures en zone respiratoire difficiles	X		X	
Problèmes de réservation		X	X	
Problèmes mécaniques et techniques	X	X	X	
Équipement encombrant		Selon le nombre requis	Selon l'appareil	
Temps d'intervention plus long (envoi d'échantillons, temps de stabilisation, connaissance des appareils et techniques, etc.)	Si nombre d'échantillons élevé	X	X	X
Nécessite d'être découvert et avec un déplacement d'air.				X
Qualification				
Précision	Moyenne	Excellente	Variable selon l'ILD	Excellente
Seuil de détection	Variable selon le tube	Faible (variable selon contaminant)	Variable selon l'ILD	Faible
Spécificité	Bonne	Excellente	Variable selon l'ILD	Excellente

* Si accumulateur de données, permet l'enregistrement en continu avec moyennes pondérées et valeurs crêtes d'exposition.

5.4.2 Mise à jour d'une étude de poste existante :

Dans le cas où le poste de travail concerné a été l'objet d'une évaluation initiale ou d'une mise à jour qui date de moins de trois ans, l'étude de poste peut être limitée à une vérification par téléphone pour s'assurer que tous les paramètres demeurent les mêmes (produits utilisés, conditions d'utilisation, etc.) que ceux de l'étude de référence.

Dans le cas où ces paramètres sont différents ou incomplets, une mise à jour avec visite en établissement est nécessaire.

La vérification téléphonique doit être exhaustive et autant que possible, impliquer la consultation de la travailleuse et du représentant de l'employeur.

Il est important de noter que pour les demandes impliquant des substances chimiques, l'utilisation d'une étude comparative dans un établissement similaire n'est pas recommandée.

5.5 Cinquième étape de la démarche : Interprétation des résultats et rapport au médecin désigné

À cette étape de la démarche, les données sont disponibles et permettent de situer :

- La présence d'agents nocifs pour la grossesse et l'allaitement;
- Leurs effets connus en regard de la grossesse ou de l'allaitement et les voies d'absorption de ces agents en référence à des banques de données identifiées;
- Certaines caractéristiques physico-chimiques, les conditions d'exposition de la travailleuse et les moyens de protection personnelle utilisés et les moyens de protection collective en place;
- La possibilité d'exposition ou le niveau d'exposition de la travailleuse, basé sur une évaluation qualitative ou quantitative et son profil d'exposition. Lorsque l'intervenant en hygiène n'est pas en mesure de préciser le niveau d'exposition de la travailleuse, il présente dans le rapport les contraintes qui l'empêchent d'atteindre cet objectif (pas d'instrument pour

la mesure, pas de possibilités d'obtenir les données sur les composantes du produit, utilisation très sporadique et imprévisible du produit, etc.) ; il peut aussi dans certains cas, présenter toute information pertinente sur cette exposition (études comparatives, etc.).

Dans le cas où des évaluations quantitatives ont été réalisées, les limites de l'échantillonnage sont à préciser lors de l'interprétation des résultats au médecin désigné. L'intervenant en hygiène spécifie ces limites dans son rapport d'étude; le tableau 4 présente des exemples de limites associées à la mesure.

Tableau 4 : Exemples de limites de l'échantillonnage lors de l'évaluation d'un poste de travail

Conditions ou paramètres	Limites	Précisions à apporter dans le rapport
Mesure avec tubes colorimétriques	Ces résultats sont représentatifs des conditions qui étaient présentes lors de la prise d'échantillon, il s'agit d'une lecture instantanée.	Identifier les interférences possibles, le seuil de détection, la précision des tubes utilisés.
Pompe et milieu capteur :	Ces résultats sont représentatifs de la période durant laquelle s'est déroulée l'évaluation.	Spécifier lorsqu'il s'agit des résultats d'une compilation d'échantillons (moyenne et résultat maximal).
Instruments à lecture directe :	SANS ACCUMULATEUR DE DONNÉES : Ces résultats sont représentatifs des conditions qui étaient présentes lors de la prise d'échantillon, il s'agit d'une lecture instantanée. AVEC ACCUMULATEUR DE DONNÉES : Ces résultats sont représentatifs de la période durant laquelle s'est déroulée l'évaluation.	Noter les interférences possibles, le seuil de détection la précision de l'appareil utilisé.
Dosimètres passifs	Ces résultats sont représentatifs de la période durant laquelle s'est déroulée l'évaluation.	Spécifier lorsqu'il s'agit des résultats d'une compilation d'échantillons (moyenne et résultat maximal).
Scénario d'exposition maximale (worst case scenario)	En terme de conditions observées durant l'échantillonnage, il s'agit de l'exposition maximale à laquelle la travailleuse pourrait être exposée.	
Condition normale	L'évaluation a été effectuée dans des conditions normales d'exposition.	Spécifier si la requérante pourrait être exposée à des concentrations plus élevées à certaines occasions.
Exposition sous la normale	L'évaluation a été effectuée lors d'une production qui était faible comparativement à la normale.	Spécifier si la requérante pourrait être exposée à des concentrations plus élevées lors de la production régulière.
Mesures ponctuelles	Les mesures ayant été effectuées sont ponctuelles. Nous ne pouvons fournir une moyenne d'exposition pondérée étant donné que les concentrations présentes dans l'air peuvent varier d'un moment de la journée à un autre.	
Mesures >70 % du quart	L'évaluation s'est déroulée sur plus de 70% du quart de travail. Les activités de travail ayant été régulières durant toute la journée, nous estimons que la partie de la journée échantillonnée est représentative du travail effectué le reste de cette journée.	Spécifier si la portion non échantillonnée est différente de celle mesurée.
Mesures en poste fixe	L'évaluation a été effectuée en poste fixe à moins d'un mètre du poste de travail et à la hauteur de la zone respiratoire.	Préciser le site de mesure.
Mesure en poste ambiant	L'évaluation est représentative des concentrations ambiantes (pour caractériser l'environnement) et non de l'exposition de la travailleuse.	Préciser le site de mesure.

5.6 Estimation du risque par le médecin désigné

L'estimation du risque est réalisée en combinant les données sur l'exposition de la travailleuse (évaluation qualitative de l'exposition et évaluation quantitative) et sur l'évaluation des effets sur la santé associée à cette exposition. Il s'agit d'interpréter les données et de porter un jugement sur le risque en analysant le poids de la preuve scientifique.

Pour ce faire, le médecin désigné dispose dans le rapport d'étude environnementale de données sur l'exposition de la travailleuse. De plus, sont aussi répertoriées dans ce rapport, quelques données sur les effets sur la grossesse et l'allaitement ainsi que sur les voies d'absorption des contaminants qu'il doit valider et compléter au besoin. En aucun cas, toutes ces données ne peuvent remplacer le jugement clinique du médecin désigné.

6. CONCLUSION

L'objectif principal de ce document était de présenter une démarche faisant consensus en hygiène et visant à harmoniser davantage les pratiques relatives de l'évaluation de l'exposition chimique des travailleuses enceintes ou qui allaitent, tout en tenant compte des orientations médicales locales et régionales.

Ce document propose une approche à privilégier dans le traitement des dossiers impliquant une exposition à une substance chimique dans le cadre du PMSD.

Cette démarche ne peut répondre à toutes les interrogations des intervenants en hygiène. La démarche présentée laisse place au jugement professionnel des intervenants en hygiène tout en étant rigoureuse. Ce guide qui s'adresse aux intervenants en hygiène, se veut également une approche auprès de tous les intervenants de la région de Montréal qui ont à œuvrer dans le Programme pour une Maternité Sans Danger. Le but ultime est de faciliter la tâche de tous et de maximiser la qualité de nos interventions, afin de répondre de façon harmonisée à nos principaux clients : les femmes enceintes ou qui allaitent.

La prochaine étape vise la mise en application de cette démarche en hygiène lors du traitement des demandes de la région de Montréal. Une évaluation devrait être effectuée suite à une période de validation afin d'apporter des ajustements, si nécessaires.

Les membres du sous-comité souhaitent remercier toutes les personnes de près ou de loin qui ont permis la réalisation de ce document.

ANNEXE 1

Définition d'un vocabulaire usuel

DÉFINITION D'UN VOCABULAIRE USUEL

Absorption : Passage d'une substance de l'extérieur à l'intérieur de l'organisme. Les voies d'absorption sont des voies sans lésion par lesquelles une substance pénètre dans l'organisme. Les voies d'absorption habituelles en milieu de travail sont les voies respiratoires (par inhalation) et la peau (par pénétration cutanée). La voie digestive (par ingestion) est la moins fréquente.

Densité de vapeur : Cette donnée indique le nombre de fois que les vapeurs d'un produit sont plus lourdes ou plus légères que l'air. Cette mesure est prise au point d'ébullition. Si la densité de vapeur est supérieure à 1, les vapeurs d'un produit auront tendance à se maintenir près du plancher.

Évaluation qualitative : Évaluation de l'exposition sans prise de mesure environnementale.

Évaluation quantitative : Évaluation de l'exposition avec prise de mesure environnementale.

Médecin traitant : médecin de la travailleuse.

Médecin désigné: médecin choisi par le directeur de la Santé publique du territoire où se trouve le lieu de travail de la travailleuse.

Poste de réaffectation : modification du poste de travail ou des tâches ou nouvelles tâches que la travailleuse peut effectuer et qui respectent les recommandations médicales.

Produit pur ou substance : Substance sans mélange.

Produit commercial : Mélange de substances.

Tension de vapeur : Lorsqu'un produit s'évapore, ses vapeurs exercent une pression dans le milieu ambiant. Elle s'exprime en millimètre de mercure (mm de Hg) et se calcule à 20° C sous une pression atmosphérique normale (760 mm de Hg). Une tension de vapeur supérieure à 760 mm Hg indique un produit à l'état gazeux. Plus un produit a une tension de vapeur élevée, plus il a tendance à s'évaporer.

ANNEXE 2

Lettre à Monsieur Jacques Lesage, IRSST



RÉGIE RÉGIONALE
DE LA SANTÉ ET DES
SERVICES SOCIAUX
DE MONTRÉAL-CENTRE

Direction de santé publique

Le 17 octobre 2003

Monsieur Jacques Lesage
Directeur, Service et expertise de laboratoire
IRSST
505, boul. de Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec) H3A 3C2

Monsieur,

Dans le cadre d'un projet régional sur le Programme pour une Maternité Sans Danger (PMSD) visant l'harmonisation des pratiques dans le traitement des dossiers impliquant une exposition à des substances chimiques, le besoin de développement d'un outil de support informatique a été identifié pour l'ajustement des paramètres d'échantillonnage en fonction d'une valeur de référence pour la grossesse.

Une rencontre préliminaire de Madame Jocelyne Forest, hygiéniste du travail à la Direction de santé publique de Montréal-Centre avec Monsieur Daniel Drolet, chimiste à l'IRSST, a permis de jeter les bases d'un tel outil qui s'avère être techniquement réalisable. Le concept développé sur logiciel EXCEL a été présenté aux membres du groupe de travail régional qui se sont montrés très intéressés par un tel outil.

Une évaluation plus fine avec Monsieur Drolet des activités à réaliser pour finaliser cette application permet d'estimer les ressources nécessaires à moins d'une semaine de travail.

Nous sollicitons votre soutien pour la participation de Monsieur Drolet aux travaux de parachèvement de cet outil informatique qui serait d'une aide précieuse pour les intervenants en hygiène.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Élisabeth Hudon
Coordonnatrice régionale en santé au travail

cc : Monsieur Daniel Drolet, Chimiste, IRSST
cc : Coordonnateurs en santé au travail de Montréal-Centre
cc : Madame Jocelyne Forest, Hygiéniste du travail, DRSP de Montréal-Centre
cc : Monsieur Claude Huneault, responsable du Comité Régional d'Hygiène du Travail
cc : Madame Sheila Comerford, Hygiéniste du travail, CLSC Côte-des-Neiges

Santé au travail et environnementale
1301, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2L 1M3
Téléphone : (514) 528-2400
Télécopieur : (514) 528-2459
<http://www.santepub-mtl.qc.ca>



BON DE COMMANDE

QUANTITÉ	TITRE DE LA PUBLICATION	PRIX UNITAIRE (tous frais inclus)	TOTAL
	Démarche d'évaluation de l'exposition aux substances chimiques dans le cadre du programme Pour une Maternité Sans Danger (PMSD)	10\$	
	NUMÉRO D'ISBN OU D'ISSN 2-89494-428-4		

Nom _____

Organisme _____

Adresse _____

No Rue App.

Ville Code postal

Téléphone _____ Télécopieur _____

Les commandes sont payables à l'avance par chèque ou mandat-poste à l'ordre de la Direction de la santé publique de Montréal

Veillez retourner votre bon de commande à :

Centre de documentation
Direction de santé publique de Montréal
1301, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec)
H2L 1M3

Pour information : (514) 528-2400, poste 3646.