

Syndicat des fonctionnaires municipaux de Montréal (SCFP)

429, rue de La Gauchetière Est, Montréal, Québec H2L 2M7

Téléphone : 514-842-9463 • Télécopieur : 514-842-3683

www.sfmm429.qc.ca

Adresse électronique de l'Équipe santé-sécurité : santesecurite@sfmm429.qc.ca



TABLE DES MATIÈRES

Guide de départ d'un délégué en santé et sécurité

Page	
2	Que faire en cas d'accident du travail
4	Liens intéressants en SST
5	Fiche d'enquête (syndicat des fonctionnaires municipaux de Montréal (SCFP))
10	Aide mémoire "le travail à l'écran en tout confort..."
11	Guide d'utilisation "relevé de conditions dangereuses"
12	Relevé de conditions dangereuses "syndicat des fonctionnaires municipaux de Montréal (SCFP)"
13	Guide d'utilisation "droit de refus"
23	Registre d'accidents, d'incidents et de premiers secours (CSST)
45	Document d'enquête d'accident (SCFP)
73	Guide d'enquête et d'analyse des accidents du travail (APSAM)
102	Aide mémoire "pour bien régler et bien aménager un poste de travail informatisé" (CSST)
104	Document "situations dangereuses"
113	Fiche d'évaluation ergonomique "poste de travail"
115	Guide "contrainte thermique" (CSST)
131	Guide "confort thermique à l'intérieur d'un établissement" (CSST)
147	Sondage sur la qualité de l'air
148	Fiche "vous avez le droit de refuser d'exécuter un travail dangereux" (FTQ)
150	Document "la bibliothèque publique, un lieu de travail" (CSST)

7. Assurez-vous de recevoir les indemnités de revenu auxquelles vous avez droit

- ✓ la journée de votre accident du travail est payable à 100 % par l'employeur;
- ✓ les quatorze premiers jours suivant l'accident sont payables par l'employeur à 90 % de votre revenu net;
- ✓ la quinzième journée suivant l'accident vous est payable directement par la CSST à 90 % de votre revenu net.

NOTE : Il est possible que votre convention collective soit plus avantageuse que la loi. Consultez votre syndicat.

8. Contestez dans les délais

Aussitôt que la CSST communique avec vous, soit par téléphone ou par courrier, consultez immédiatement votre syndicat, car s'il y a des contestations ou des démarches à faire, celui-ci s'assurera que vos droits et les délais soient respectés.

9. Gardez vos factures et vos reçus

Gardez vos factures et vos reçus si vous devez payer certains produits, par exemple : des médicaments et des produits pharmaceutiques, des traitements de physiothérapie ou d'ergothérapie, des orthèses ou des prothèses.

Gardez également vos reçus de stationnement, de repas, d'hébergement et de transport en commun, et notez le kilométrage que vous avez fait si vous utilisez votre propre véhicule. Vous pouvez vous faire rembourser par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) en présentant les originaux des reçus et des pièces justificatives.

10. Les examens médicaux demandés par l'employeur

Votre employeur peut vous demander de voir un médecin de son choix pour toute question qui a trait à votre lésion professionnelle. Dans ce cas, il doit vous en informer et payer les frais engagés.

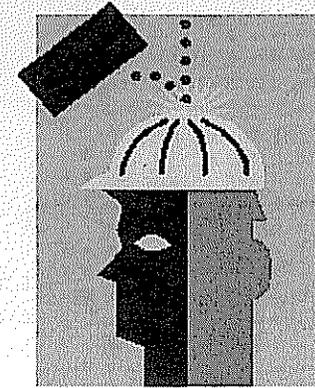
CONSEIL :

- Consultez votre syndicat. Celui-ci pourra vous aider et vous conseiller dans ces situations.

11. Gardez vos preuves

Conservez tous les documents qu'on vous transmet. De plus, notez le nom des témoins, prenez en note les dates où vous avez consulté un médecin ou tout autre spécialiste, et écrivez-vous un récit des événements, car s'il y a contestation, cela vous permettra de vous rappeler les événements et facilitera la préparation de votre dossier.

La démarche à suivre dans le cas d'une maladie professionnelle est sensiblement la même que dans le cas d'un accident du travail. Renseignez-vous auprès de votre syndicat.



Que faire en cas d'accident du travail

Que faire en cas d'accident du travail

1. Avisez rapidement votre employeur

Si vous êtes victime d'un accident du travail, et ce, quelle qu'en soit la gravité, vous devez aviser votre employeur dès que possible de l'endroit et des circonstances entourant la survenance de cet accident.

2. Consultez rapidement un médecin

Ne tardez pas à consulter un médecin, de votre choix, même si votre blessure semble mineure. Lors de cette consultation médicale, informez votre médecin que la blessure a été causée par un accident du travail et indiquez-lui, non seulement votre blessure principale, mais aussi toute autre douleur ou symptôme.

CONSEIL :

- Ne tardez pas et ne continuez pas à travailler avec des douleurs
- De préférence, consultez un médecin spécialisé dans ces dossiers. Consultez votre syndicat, il saura vous conseiller

3. Remettez à votre employeur l'attestation médicale

Assurez-vous que le médecin vous donne une attestation médicale (de la CSST) que vous devrez remettre à votre employeur si vous êtes incapable d'exercer votre emploi au-delà du jour de l'accident.

Vérifiez que l'attestation médicale du médecin soit la plus complète possible. Il faut insister pour que le médecin traitant inscrive un diagnostic médical sur cette attestation, et non un symptôme, et s'assurer qu'il a inclus, dans son rapport, un lien direct entre l'accident et le travail.

4. Consultez votre syndicat

Avisez votre syndicat de tout accident du travail. Celui-ci pourra vous aider dans les démarches à entreprendre et s'assurera que tous vos droits soient respectés.

5. Assignment temporaire

Si l'employeur vous remet un formulaire d'assignment temporaire, vous devrez présenter ce formulaire à votre médecin traitant. Sachez que votre employeur ne pourra procéder à l'assignment temporaire sans l'accord préalable de votre médecin.

Votre employeur devra vous fournir une description complète des tâches auxquelles il veut vous assigner, ainsi que l'horaire et la durée de l'assignment.

Afin d'autoriser une assignment temporaire, votre médecin devra s'assurer que l'assignment répond aux trois critères suivants :

- ✓ vous êtes raisonnablement en mesure d'exécuter ce travail;
- ✓ ce travail ne comporte pas de danger pour votre santé, votre sécurité ou votre intégrité physique;
- ✓ ce travail favorise votre réadaptation.

CONSEIL POUR PRÉPARER ADÉQUATEMENT VOTRE RENCONTRE AVEC VOTRE MÉDECIN :

- Assurez-vous de bien connaître les tâches auxquelles on veut vous assigner afin de pouvoir les décrire correctement à votre médecin
- Évaluez si vous vous sentez capable d'effectuer les tâches proposées par votre employeur. Si vous vous en sentez incapable, préparez vos arguments afin d'être en mesure de convaincre votre médecin

Sachez que :

- ✓ le refus de l'assignation par votre médecin ne pourra être contesté ni par votre employeur ni par la CSST;
- ✓ que vous pouvez contester l'assignment temporaire, même si votre médecin l'autorise.

6. Assurez-vous de remplir le formulaire « Réclamation du travailleur »

Lorsque vous remplirez ce formulaire, assurez-vous que toutes les informations demandées soient complétées. Dans la section « description de l'événement » soyez le plus précis possible. Indiquez le lieu de l'accident, le fait accidentel, le lien avec le travail et toutes les parties du corps qui ont été atteintes.

CONSEIL :

- Ne tardez pas à remplir ce formulaire
- Lors d'un accident du travail, plusieurs formulaires doivent être remplis par l'employeur. Sachez que le seul formulaire que vous avez l'obligation de signer est le formulaire « Réclamation du travailleur »
- Demandez à votre représentante ou représentant syndical de vous accompagner lors de cette déclaration à l'employeur

Liens intéressants en SST

<http://www.csst.qc.ca>

Lois et règlements
Formulaire

<http://www.apsam.com>

Publications
Fiches
Fiches Techniques
Guides en SS
Guide de prévention

<http://clp.gouv.qc.ca>

Des nouveautés concernant le
Mémento

<http://irsst.qc.ca>

Recherches

<http://santeautravail.net>

Publications



PROBLÈMES EN SANTÉ ET SÉCURITÉ DU TRAVAIL

DIRECTORAT (Service ou arrondissement) : _____

DIVISION : _____

SECTION : _____

ACTIVITÉ : _____

Dans votre milieu de travail, selon vous, identifiez les situations ou les endroits qui sont dangereux pour la santé et la sécurité des membres du SFMM.

Ergonomie : _____

Climatisation/Chauffage : _____

État des lieux de travail (propreté) : _____

Encombrement (passage) : _____

Sorties d'urgence (lumières) : _____

Trousse de premiers soins : _____

Extincteurs : _____

Véhicules (sécurité, propreté, entretien, etc.) : _____

Tout autre point (énumérez) : _____

Identifiez, selon vous, les situations conflictuelles dans votre milieu de travail

1. En regard de vos gestionnaires :

2. Au contact de la clientèle :

3. Toute autre situation difficile :

Selon vous, quelles seraient les recommandations pour améliorer ces situations :

Commentaires :

Le travail à l'écran *en tout confort...*

Aide-mémoire pour adopter une bonne posture et bien régler son poste de travail



Il n'y a pas de règles absolues ni de situations idéales. Il s'agit plutôt d'adapter de grands principes à ses besoins particuliers pour être en mesure d'adopter une bonne posture et de bien régler son poste de travail.

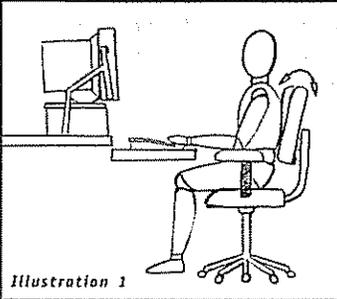


Illustration 1

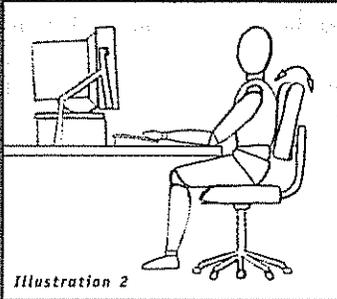


Illustration 2

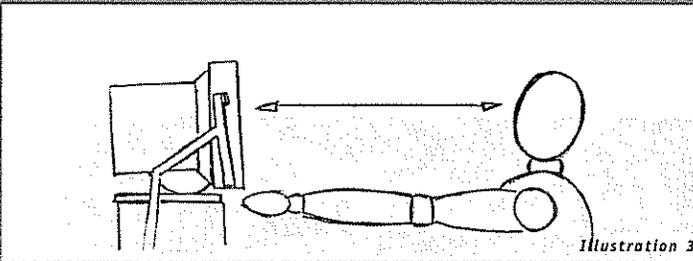


Illustration 3

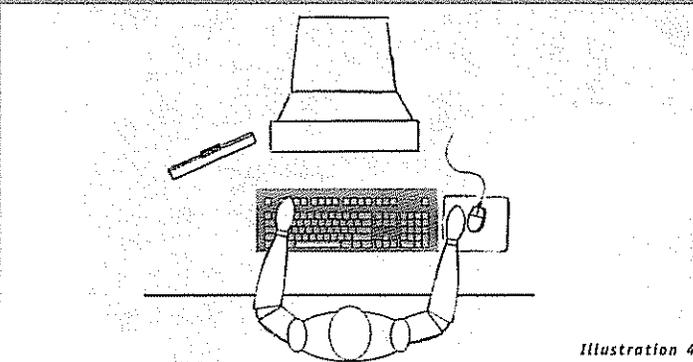


Illustration 4

Pour limiter l'éblouissement, les reflets et la fatigue visuelle

- Placer l'écran de façon que les sources d'éclairage ne se trouvent pas directement devant les yeux, ni derrière l'écran.
- Ouvrir ou fermer les stores en fonction de la lumière du jour naturelle.
- Ajuster la luminosité et le contraste de l'écran régulièrement selon le niveau d'éclairage ambiant.
- Ajuster la dimension des caractères pour assurer une bonne visibilité et limiter les flexions de la tête.
- Utiliser un filtre antireflet en dernier recours; le nettoyer souvent, car il peut réduire le contraste.
- Regarder au loin régulièrement en prenant des micropauses.

Le fauteuil

- Ajuster l'assise en hauteur pour que les cuisses soient parallèles au sol et non comprimées et les pieds en appui sur le sol (un repose-pieds sera utilisé s'il est nécessaire de remonter son assise ou pour varier la posture).
- Ajuster le dossier en hauteur (le remonter légèrement) pour assurer un bon appui lombaire.
- Mettre le dossier droit ou légèrement incliné vers l'arrière (de 90° à 110°) (l'inclinaison vers l'arrière permet de réduire la compression discale).
- Ajuster les appuis-bras en hauteur et en largeur (les boutons de réglage de la hauteur se retrouvent sur les côtés des appuis-bras alors que ceux pour régler la largeur sont placés sous l'assise).
 - Si le travail est effectué sur un bureau avec tablette porte-clavier (voir illustration 1), l'appui doit se faire directement sur les appuis-bras du fauteuil en les ajustant en hauteur et en largeur;
 - Si le travail est effectué sur un mobilier à surface unique (voir illustration 2), il importe d'abaisser les appuis-bras pour que le fauteuil puisse se glisser sous le bureau (les avant-bras doivent alors pouvoir s'appuyer directement sur la surface de travail).

L'écran

- Placer l'écran dans la ligne de regard (l'écran doit être placé droit devant soi pour éviter les torsions du cou).
- Laisser environ une longueur de bras entre le corps et l'écran pour limiter les risques de fatigue visuelle (un peu plus pour les écrans de 19 po et de 21 po).
- Ajuster l'écran en hauteur de façon que la ligne de regard se trouve à l'intérieur du tiers supérieur de la partie vitrée de l'écran.
 - Les personnes qui portent des verres à double foyer ou à foyer progressif, et qui ont besoin du bas des verres pour bien voir l'écran, devraient par contre abaisser l'écran pour éviter de relever la tête et ainsi risquer des malaises au cou.
- Incliner légèrement l'écran vers l'arrière ou le placer perpendiculairement au bureau (de 0° à 20°) pour finaliser l'ajustement de la hauteur et éviter les reflets.

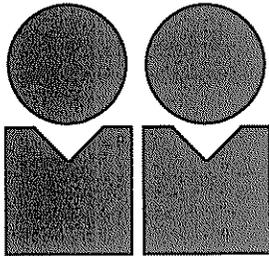
Le clavier

- Installer le clavier à plat (abaisser les pattes arrière) pour que les poignets soient bien droits dans le prolongement des avant-bras.
- Placer le clavier à la hauteur des coudes environ pour que les bras forment un angle de 90° à 120° avec les avant-bras.

La souris

- Placer la souris directement à côté du clavier, à gauche ou à droite, et à la même hauteur (éviter d'éloigner le bras vers l'avant ou sur le côté et garder la main bien droite dans le prolongement de l'avant-bras).

Relevé de conditions dangereuses (RCD) ou d'atteintes à la santé, la sécurité, l'intégrité physique de la travailleuse ou du travailleur



Nom : _____

Députée syndicale ou député syndical
Directrice syndicale ou directeur syndical

GUIDE D'UTILISATION

Tout RCD doit contenir trois types d'éléments :

- **Une dénonciation de l'infraction, qui doit être décrite simplement ;**
- **Une description des risques que cette infraction représente pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique de la travailleuse ou du travailleur ;**
- **Les raisons pour lesquelles on croit que la situation constatée contrevient aux lois et règlements en vigueur.**

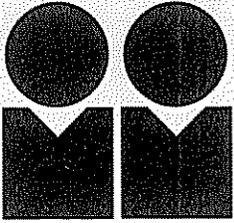
Représentantes ou représentants à la prévention

Téléphone : 514-842-9463

Télécopieur : 514-842-3683

Adresse électronique : santeseurite@sfmm429.qc.ca

**Faire parvenir une copie aux représentantes ou représentants à la prévention
DANS LES PLUS BREFS DÉLAIS**



Syndicat des fonctionnaires municipaux de Montréal (SCFP)

429, rue de La Gauchetière Est, Montréal, Québec H2L 2M7

Téléphone : 514-842-9463 • Télécopieur : 514-842-3683

www.sfmm429.qc.ca

Adresse électronique de l'Équipe santé-sécurité : santesecurite@sfmm429.qc.ca



Relevé de conditions dangereuses (RCD) ou d'atteintes à la santé, la sécurité, à l'intégrité physique de la travailleuse ou du travailleur

Service, arrondissement ou société paramunicipale

Division

Section

DESCRIPTION : _____

L'employeur a-t-il tenté de corriger le problème ?

Oui

Non

Comment ? _____

La solution proposée par l'employeur élimine-t-elle le danger ?

Oui

Non

Remis à : _____
Nom de la supérieure ou du supérieur immédiat(e)

_____ Fonction

Représentant(e) syndical(e) : _____
Nom

_____ Signature

Témoin : _____
Nom

_____ Signature

DISTRIBUTION DES COPIES

BLANCHE : Supérieure ou supérieur immédiat(e) JAUNE : Représentant(e) à la prévention
ROSE : Directrice ou directeur syndical(e) OR : Plaignante ou plaignant

Date : _____

DROIT DE REFUS

**Selon la Loi sur la santé et la sécurité
du travail du Québec**

Guide d'utilisation

Service de la santé et de la sécurité du travail



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5780 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-5329
FAX: 773-936-5329

Droit de refus selon la loi québécoise

La Loi sur la santé et la sécurité du travail a accordé le droit de refus aux travailleuses et travailleurs en 1979. Ce droit est un moyen de protéger notre santé, notre sécurité et notre intégrité physique. Il vient modifier les traditions en relations de travail pour ce qui a trait aux questions de santé et de sécurité.

Le principe de base en droit du travail, et ce, partout en Amérique du Nord, est basé sur une petite phrase très courte : « Act now grieve later ». En d'autres mots, faites ce que votre employeur vous demande maintenant et faites votre grief plus tard. Dès que le travailleur croit qu'il y a danger, il peut refuser. Ceci est un changement majeur et les employeurs ne l'acceptent pas facilement, mais la loi, c'est la loi !

Le droit de refus permet aux travailleuses et travailleurs de refuser d'exécuter un travail s'ils ont des motifs raisonnables de croire que l'exécution de ce travail les expose ou a pour effet d'exposer d'autres personnes à un danger pour leur santé, leur sécurité et leur intégrité physique. Cet aspect de la Loi sur la santé et la sécurité du travail a été et est toujours très contesté par les employeurs qui ne peuvent accepter qu'une travailleuse ou un travailleur puisse dire non à un ordre de son supérieur.

Protection contre les mesures punitives

L'exercice de ce droit est assujéti à des modalités d'application très bien définies dans la loi. Ce droit est aussi accompagné de protection contre les mesures punitives ou discriminatoires que l'employeur utilise encore occasionnellement contre la travailleuse ou le travailleur qui ose l'utiliser. De plus, la loi prévoit des recours pouvant être utilisés par la travailleuse ou le travailleur qui est puni à cause d'un droit prévu à la loi.

Voici les étapes que la loi impose pour l'utilisation d'un droit de refus. Les étapes seront décrites davantage plus loin dans le texte.

- La travailleuse ou le travailleur avise son supérieur immédiat ou un représentant de l'employeur. S'il n'est pas présent, elle ou il doit prendre les moyens raisonnables pour que l'employeur soit avisé sans délai.
- Dès qu'il est avisé, l'employeur doit convoquer le représentant à la prévention ou une personne désignée par le syndicat.
- L'analyse de la situation doit toujours se faire conjointement, c'est-à-dire en présence de la travailleuse ou du travailleur qui exerce son droit de refus, une personne du syndicat et un ou plusieurs représentants de l'employeur.

- Après examen de la situation, s'il y a désaccord, la travailleuse ou le travailleur, la personne désignée par le syndicat ou l'employeur peut convoquer le service d'inspection de la CSST.
- L'inspecteur doit déterminer, dans les plus brefs délais, s'il existe ou non un danger justifiant la travailleuse ou le travailleur de refuser d'exécuter le travail.
- La décision de l'inspecteur prend effet immédiatement malgré une demande de révision.
- Toute personne qui se croit lésée par cette décision peut demander qu'elle soit révisée par le Service de révision administrative de la CSST.
- La décision du Service de révision administrative de la CSST prend effet immédiatement malgré une demande de révision.
- Toute personne qui se croit lésée par une décision du Service de révision administrative de la CSST peut contester cette décision à la Commission des lésions professionnelles.

Regardons maintenant plus en détail certaines étapes de l'utilisation du droit de refus :

Avis à l'employeur

- Dès que la travailleuse ou le travailleur refuse de faire un travail pour des raisons de santé et de sécurité, elle ou il doit aviser son supérieur immédiat ou un représentant de l'employeur. Elle ou il doit prendre les moyens raisonnables pour que l'employeur soit avisé sans délai.
- S'il y a entente entre la travailleuse ou le travailleur, le syndicat et l'employeur que le correctif apporté élimine le danger, la travailleuse ou le travailleur devra, à ce moment, reprendre son travail.
- La travailleuse ou le travailleur doit demeurer disponible sur les lieux du travail et l'employeur peut lui assigner d'autres tâches qu'il est raisonnablement en mesure d'accomplir. Ces autres tâches doivent être en conformité avec la convention collective.
- Cette assignation ne doit pas empêcher la travailleuse ou le travailleur d'être présent au moment où la situation sera analysée paritairement par une personne désignée par le syndicat et un représentant patronal.

- Cette assignation ne doit pas non plus empêcher la travailleuse ou le travailleur d'être présent à la rencontre avec l'inspecteur de la CSST si l'employeur, le syndicat, la travailleuse ou le travailleur décide de la convoquer.

L'employeur doit convoquer un représentant syndical

- Le législateur ne donne pas le choix à l'employeur : « il doit convoquer un représentant du syndicat ». Cette étape est imposée par la loi pour que le syndicat soit impliqué dès l'utilisation du droit de refus. Nous devons exiger que l'employeur respecte cette obligation dans tous les cas d'utilisation d'un droit de refus. Ceci permet à la travailleuse ou au travailleur d'être aidé dans sa démarche et empêche l'employeur d'abuser de son autorité.

De plus, cette étape permet au syndicat d'être informé qu'il y a des dangers et de pouvoir les faire éliminer. La présence obligatoire du syndicat dans l'analyse du droit de refus a été acquise suite à des revendications du mouvement syndical au moment de la Commission parlementaire sur le projet de Loi sur la santé et la sécurité du travail en 1979. Ne nous privons pas de ce droit, il est un élément important de la démarche syndicale en prévention.

Convocation de la CSST

- Le législateur donne spécifiquement à chacun des trois intervenants, soit la travailleuse ou le travailleur, le syndicat et l'employeur, le droit de convoquer le service d'inspection s'il y a mésentente. Ceci confirme très clairement que l'analyse doit se faire en présence de ces mêmes trois intervenants.

Rôle et obligations de l'inspecteur de la CSST

- L'inspecteur doit évaluer le danger. Il doit se prononcer si le droit de refus est justifié ou non; il peut ordonner la suspension des travaux; il peut ordonner à la travailleuse ou au travailleur de reprendre le travail; il peut aussi exiger les corrections nécessaires et fixer un délai pour qu'elles soient appliquées.
- Il est forcé de rendre une décision écrite et motivée et une copie de cette décision devra être envoyée par courrier recommandé au travailleur, au syndicat et à l'employeur.

Les décisions de l'inspecteur et de la révision administrative sont exécutoires

- Les décisions prennent effet immédiatement malgré le fait qu'elles soient contestées. Même si la travailleuse ou le travailleur ou le syndicat croit que la

décision de l'inspecteur n'élimine pas le danger, la loi oblige les parties à s'y conformer. Nous avons cependant la possibilité de contester les décisions. Cette partie de la loi a fait l'objet de revendications syndicales que le législateur n'a pas retenues.

Si l'employeur est en désaccord avec l'ordonnance ou l'avis de correction de l'inspecteur, il doit lui aussi s'y conformer. Cette obligation d'appliquer une décision, même si elle est contestée, a pour but de ne pas prolonger indûment l'exposition des travailleuses et travailleurs au danger. Cet objectif sera atteint à la condition que le syndicat soit vigilant et exige de l'inspecteur qu'il joue pleinement son rôle.

**Voici quelques questions qui sont le plus souvent demandées
en relation avec l'utilisation du droit de refus**

- **Je travaille dans un secteur non prioritaire, est-ce que je peux y faire un droit de refus ?**

Oui, ce droit s'applique à toutes les travailleuses et travailleurs couverts par la loi, même celles et ceux qui sont dans des secteurs non désignés comme étant prioritaires.

- **L'employeur peut-il remplacer la travailleuse ou le travailleur qui exerce son droit de refus par une autre travailleuse ou un autre travailleur ?**

Oui, mais seulement dans deux situations bien précises :

1. Lorsque l'employeur et le représentant à la prévention ou la personne qui l'a remplacé ou éventuellement l'inspecteur de la CSST sont d'avis qu'il n'existe pas de dangers justifiant ce refus ou que ce refus repose sur des motifs qui sont acceptables dans le cas particulier de la travailleuse ou du travailleur, mais ne justifient pas une autre travailleuse ou travailleur de refuser d'exécuter le travail.
2. Lorsque l'exercice du droit de refus a pour conséquence qu'au moins deux autres travailleuses ou travailleurs ne peuvent exercer leur travail et que l'inspecteur n'est pas présent sur les lieux au plus six heures après que son intervention a été requise.

Dans ces deux cas, l'employeur doit aviser la travailleuse ou le travailleur à qui il demande de remplacer la travailleuse ou le travailleur qui refuse qu'un refus de travail a été exercé et lui indiquer les motifs du refus. Cette travailleuse ou ce travailleur peut refuser de remplacer sa compagne ou son compagnon si elle ou il estime qu'il y a danger le justifiant.

En résumé, on peut dire que la travailleuse ou le travailleur qui exerce son droit de refus ne peut être remplacé, sauf quand il y a entente entre le syndicat et l'employeur à l'effet qu'il n'y a pas de danger ou qu'il y a un danger uniquement pour la personne qui refuse ou si l'inspecteur est de cet avis.

Pour tenter d'illustrer le deuxième cas, on peut s'imaginer une équipe de cols bleus composée de trois personnes et où le chauffeur refuserait d'utiliser le camion. Dans ce cas, si l'inspecteur n'est pas présent dans les six heures, l'employeur pourra affecter d'autres travailleuses ou travailleurs aux conditions ci-haut mentionnées.

- **L'inspecteur de la CSST est-il obligé de venir sur les lieux s'il est convoqué sur un droit de refus et y a-t-il un délai exigé ?**

La CSST a comme politique qu'un droit de refus doit être traité prioritairement. Lorsque vous téléphonez, vous devez prendre la précaution de bien mentionner qu'il s'agit d'un droit de refus et dire au service d'inspection de la CSST qui sera le représentant du syndicat que l'inspecteur devra rencontrer, quand et à quel endroit et, ensuite, toujours confirmer votre demande par courrier recommandé.

Le seul délai mentionné dans la loi est celui de six heures cité plus haut **uniquement** dans le cas où le refus empêche deux autres travailleuses ou travailleurs d'exécuter leurs tâches. Pour tous les autres cas, l'expérience nous démontre que les inspecteurs arrivent sur les lieux une heure ou deux après la demande du syndicat ou de la travailleuse ou du travailleur.

- **Le droit de refus peut-il être exercé en toute circonstance ?**

Non, les refus de travail ne peuvent être exercés dans les cas suivants :

Lorsque le fait de ne pas exécuter la tâche à accomplir met en **péril immédiat** la vie, la santé, la sécurité ou l'intégrité physique d'une autre personne. Remarquez que la restriction de l'utilisation du droit de refus est basée sur la notion de « péril immédiat » alors que la possibilité d'utiliser le droit de refus est plus large puisque basée sur l'expression de « motifs raisonnables de croire ».

Lorsque les conditions d'exécution de la tâche demandée sont normales pour ce genre de travail et qu'aucune autre condition personnelle ne rend le travail dangereux dans le cas particulier de la travailleuse ou du travailleur qui refuse.

● **Que veut dire conditions normales ?**

Voici la version que nous donne la CSST :

Les conditions sont considérées comme normales lorsque toutes les mesures généralement reconnues sont prises pour éliminer ou contrôler un danger et lorsqu'aucune condition personnelle ne rend une tâche dangereuse dans le cas particulier de la travailleuse ou du travailleur qui refuse.

Pour qu'une condition de travail soit considérée normale au sens de l'article 13 de la loi, nous devons être en mesure de répondre OUI à chacune des cinq questions suivantes :

1. Est-ce que le travail s'effectue selon les normes réglementaires ou les normes non réglementaires, mais reconnues comme mesures valables en matière de santé et sécurité ou comme règles de l'art ?
2. Est-ce que l'employeur assure une supervision appropriée ?
3. Est-ce que le danger est inhérent à la tâche, dans le sens qu'il ne peut être éliminé à la source ?
4. Est-ce que les mesures de sécurité devant être prises pour éliminer le danger sont adéquates ?
5. Est-ce que la travailleuse ou le travailleur a reçu l'information quant aux risques de la tâche qu'on lui confie et a-t-il reçu la formation et l'entraînement pour effectuer son travail ?

Il faut distinguer entre conditions normales de travail et conditions habituelles. Une condition habituelle de travail ne constitue pas nécessairement une condition normale au sens de l'article 13. Ce n'est pas parce que vous êtes exposé depuis 10 ans à des dangers que cela doit continuer. Le terme « normal » ne doit pas être compris comme signifiant « habituel ».

Le fait de répondre non à n'importe laquelle des cinq questions nous permet d'arriver à la conclusion que les conditions ne sont pas normales pour l'application de l'article 13.

Nous devons quand même préciser que les conditions peuvent être trouvées anormales et le droit de refus pourrait quand même être déclaré comme n'étant pas justifié. Rappelons-nous que la justification du droit de refus est basée sur l'existence de danger.

● **Quand prend fin l'exercice d'un droit de refus ?**

L'exercice d'un droit de refus prend fin lorsque les parties s'entendent et que la travailleuse ou le travailleur retourne au travail ou lorsque l'inspecteur ordonne le retour au travail.

● **L'employeur peut-il prendre des mesures discriminatoires ou disciplinaires ?**

Aucune mesure disciplinaire ne peut être prise contre la travailleuse ou le travailleur ou son représentant tant qu'une décision finale n'a pas été rendue. Toutefois, dans les dix (10) jours d'une décision finale, lorsqu'il estime qu'il y a eu abus de la part de la travailleuse ou du travailleur, l'employeur peut prendre des mesures disciplinaires.

● **Quand une décision est-elle finale ?**

Une décision est finale dix (10) jours après sa réception si elle n'a pas fait l'objet d'une demande de révision. Une décision de la Commission des lésions professionnelles est une décision finale.

● **Si l'inspecteur ne reconnaît pas le droit de refus comme justifié, l'employeur peut-il prendre des mesures discriminatoires ou disciplinaires contre le travailleur ?**

Non ! Le fait que la justification du droit de refus soit refusée à tous les niveaux ne veut pas dire que l'employeur peut prendre des mesures discriminatoires ou disciplinaires à l'égard de la travailleuse ou du travailleur.

Le droit de refus est basé sur la perception du danger par la travailleuse ou le travailleur. Rappelons-nous l'expression « motifs raisonnables de croire ».

La protection du travailleur contre les mesures punitives de l'employeur est clairement définie dans la loi et elle existe, même si la travailleuse ou le travailleur fait une erreur d'évaluation du danger. Les tribunaux se sont prononcés à

plusieurs reprises sur cet aspect de la question. Ce n'est pas à l'employeur d'évaluer le danger, mais bien à l'inspecteur que le législateur a transmis cette responsabilité.

- **Lorsque l'employeur prend une mesure disciplinaire ou discriminatoire contre la travailleuse ou le travailleur, a-t-elle ou a-t-il un recours ?**

Oui, la travailleuse ou le travailleur peut porter plainte à la CSST ou elle/il peut choisir d'avoir recours à la procédure de règlement de grief. La plainte doit être faite par écrit dans les trente (30) jours de la mesure disciplinaire. Dans un cas relatif au refus de travail exercé en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité du travail, il y a présomption en faveur de la travailleuse ou du travailleur. La décision de la CSST peut faire l'objet d'une demande de révisions à la Commission des lésions professionnelles. Les articles 9 à 31 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail traitent du droit de refus et les recours que la travailleuse et le travailleur peuvent utiliser contre les mesures punitives se retrouvent aux articles 227 et suivants de cette loi.

J'espère que toutes ces informations démystifieront le droit de refus. Une chose très importante à se souvenir : il faut toujours impliquer le syndicat dans votre démarche. Le droit de refus, afin d'être utilisé efficacement, doit être bien préparé. Contactez une personne de votre section locale qui a suivi **des cours syndicaux** en santé et sécurité du travail. Ce droit mérite autant d'attention que nous en mettons pour un grief, avec la grosse différence qu'il peut être utilisé aussitôt que vous en sentez le besoin. Ne vous laissez pas intimider par un contremaître ou par votre supérieur immédiat. **Exigez** la présence de quelqu'un du syndicat avant d'entamer toute forme de discussion quant au danger ou aux gestes que vous posez en refusant.

Le droit de refus s'est révélé un outil précieux dans une démarche syndicale pour obtenir un milieu de travail qui respecte notre santé, notre sécurité et notre intégrité physique. Il nous aide à faire comprendre aux employeurs qu'ils doivent nous respecter.

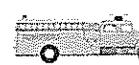
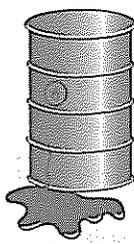
Syndicalement,

Gilles Martin
Service de la santé et de la sécurité du travail



Premiers secours

Nom de l'entreprise	Service ou unité
Adresse	N° de téléphone

Appels d'urgence	911
	
Ambulance	
	
Police	
	
Service d'incendie	
	
Centre hospitalier	
	
INFO-SANTÉ CLSC	
Clinique d'urgence	
Hydro-Québec 1 800 790-2424	
	Centre antipoison du Québec 1 800 463-5060 <small>(24 heures sur 24, 7 jours sur 7)</small>
	Urgence-Environnement 1 866 694-5454 Canutec <small>Centre canadien d'urgence pour le transport des matières dangereuses</small> 0 613 996-6666 <small>(Appel à frais virés 24 heures sur 24)</small> '666 (cellulaire)
Santé au travail	<small>Nom du CLSC</small> <hr/> <small>Infirmière</small> <hr/> <small>Téléphone</small> <hr/>
	Prévention-inspection (Urgence 24 heures sur 24, 7 jours sur 7) <small>Téléphone</small> <hr/>

Pourquoi tenir un registre ?

Le registre d'accidents, d'incidents et de premiers secours est un outil d'information qui peut être utile tant à l'employeur qu'au travailleur ayant subi une blessure ou un malaise.

C'est un des indicateurs de la situation de l'entreprise en matière de santé et de sécurité du travail. Il permet à l'employeur d'organiser de façon efficace les premiers secours dans le milieu et d'orienter ses mesures de prévention.

Il devient un outil de référence pour le travailleur en cas d'aggravation de ses blessures.

Obligations de l'employeur

La *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* (article 280) prévoit que l'employeur doit inscrire dans un registre les accidents du travail « qui surviennent dans son établissement et qui ne rendent pas le travailleur incapable d'exercer son emploi au-delà de la journée au cours de laquelle s'est manifestée sa lésion professionnelle; il présente ce registre au travailleur afin que celui-ci y appose sa signature pour confirmer qu'il a été victime de l'accident et la date de celui-ci ».

Afin de prévenir les accidents, on recommande fortement d'y inscrire également les incidents.

La *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (article 78, 7°) prévoit que le comité de santé et de sécurité doit tenir un registre des accidents du travail et des événements qui auraient pu causer de tels accidents.

Obligation du secouriste

En vertu du *Règlement sur les normes minimales de premiers secours et de premiers soins* (article 15), le secouriste qui donne les premiers secours à un travailleur blessé a l'obligation de remplir le registre. Tous les événements concernant les blessures et les malaises, même mineurs, doivent y être consignés ainsi que les premiers secours donnés.

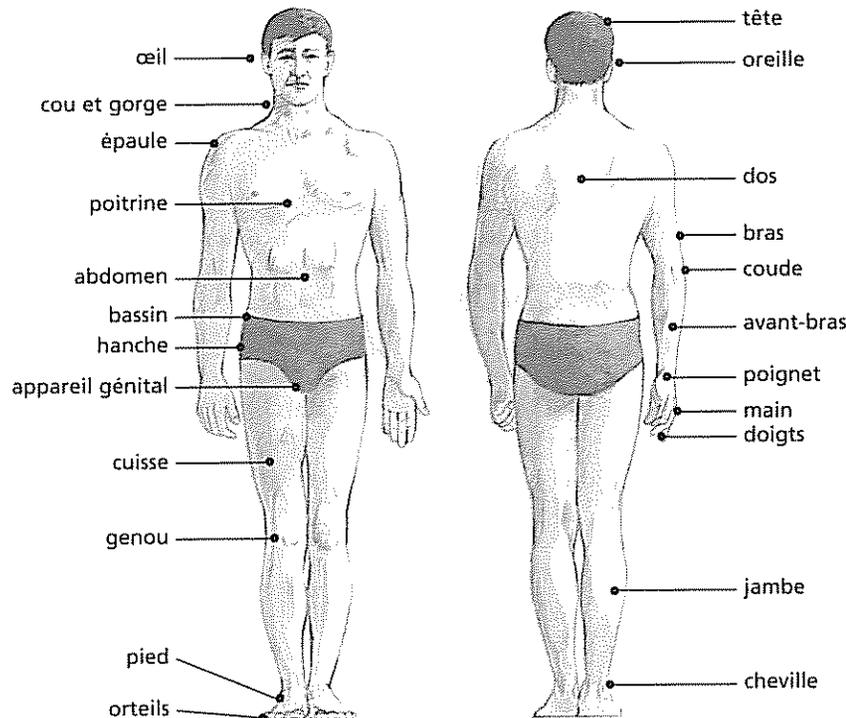
Comment remplir le registre

Le secouriste qui donne les premiers secours doit inscrire dans le registre le **nom** et le **prénom** du travailleur blessé ainsi que la **date**, l'**heure**, le **lieu** (être le plus précis possible en mentionnant le service, la machine, etc.), la **description de l'accident ou de l'incident**. Le registre doit également contenir une **description de la blessure ou du malaise**, ainsi que la **nature des premiers secours** donnés.

Il est important d'inscrire tous ces renseignements pour que le travailleur ou l'employeur puisse s'y référer, entre autres en cas d'aggravation des blessures. Le registre **doit être signé** par le secouriste et par la personne secourue. Enfin, les mesures correctrices prises à la suite de l'accident ou de l'incident doivent être clairement détaillées dans la case prévue à cet effet.

On suggère de placer le registre dans un endroit accessible et bien visible, préférablement près de la trousse de premiers secours.

Parties du corps



Description de la blessure, du malaise ou de l'incident

Décrire la blessure ou le malaise en précisant la partie du corps touchée (ex. brûlure à la main droite et à la cuisse gauche).

Blessures

Brûlure

- thermique (causée par des flammes, de la vapeur, de l'eau chaude, des objets chauds)
- chimique (causée par des produits acides, basiques ou caustiques)
- électrique (causée par un courant électrique ou par la foudre)
- par inhalation (causée aux muqueuses des voies respiratoires par de la vapeur, de l'air très chaud ou des produits chimiques)
- par rayonnement (causée aux yeux par des rayons ultraviolets ou infrarouges, des rayons lasers)

Préciser l'étendue et la région touchée.

Contusion

Blessure causée par une pression ou un choc (bleu, ecchymose)

Préciser la région touchée.

Corps étranger

Poussières, graines, éclats de verre, particules de bois ou de métal

Indiquer l'endroit où il s'est logé (ex. œil droit).

Écrasement

Blessure causée par une compression très forte

Préciser la région touchée.

Foulure

Traumatisme d'une articulation (ex. du poignet, du doigt, de la cheville)

Plaie

- coupure (causée par un couteau ou un objet tranchant)
Préciser la longueur et la profondeur.
- déchirure (coupure irrégulière causée par un morceau de métal, de plastique, etc.)
Préciser la longueur et la profondeur.
- égratignure, écorchure, éraflure (blessure superficielle de la peau et qui saigne peu)
Préciser la région touchée.
- piqûre (causée par l'introduction d'un objet pointu comme une aiguille, un clou, etc.)
Préciser l'endroit touché, de quel objet il s'agit et si l'on croit qu'une partie de celui-ci est restée dans la peau.

Sectionnement d'un membre

Préciser si le sectionnement est complet ou partiel et à quel niveau du membre il se trouve.

Malaises

Brûlures d'estomac, crampes abdominales, douleurs, étourdissements, irritation de la gorge, des yeux ou du nez, mal de cœur (nausée), maux de tête, vomissements, etc.

Intoxication

Absorption d'une substance toxique par les poumons, la peau ou la bouche, causant des troubles de la respiration, de la digestion ou de la conscience.

RAPPEL : Fournir aux urgences du centre hospitalier les renseignements sur la nature du produit en cause ou, mieux encore, la fiche signalétique du produit (SIMDUT).

Problèmes de la peau

Démangeaisons, enflure ou gonflement, rougeurs ou petits boutons, sécheresse, crevasses ou gerçure, etc.

Incidents

Événements qui auraient pu entraîner des blessures. On les qualifie de « quasi-accidents » : chutes d'objets, projection de particules, renversement d'un liquide, etc.

Note. – Pour plus de détails, consulter le manuel *Secourisme en milieu de travail* publié par la CSST.

Exemple de registre d'accidents, d'incidents et de premiers secours

Date et heure de l'accident ou de l'incident	Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Descriptions et causes de l'accident ou de l'incident	Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures
Inscrite la date et l'heure exacte à laquelle l'accident ou l'incident s'est produit.	Préciser à quel endroit ou poste de travail s'est produit l'accident ou l'incident. Décrire le métier ou la fonction de la personne.	Décrire comment l'accident ou l'incident est arrivé et en préciser la cause. Décrire la tâche exécutée au moment de l'accident.	Décrire la blessure ou le malaise en précisant la région du corps touchée. Ne rien inscrire s'il s'agit d'un incident.	Décrire les premiers secours donnés (ex. nettoyage avec eau et savon) et inscrire le mode de transport (ex. ambulance, automobile). Ne rien inscrire s'il s'agit d'un incident.	Faire signer la personne secourue et le secouriste.
Mesures correctrices	Inscrire les mesures correctrices prises afin d'éviter que l'accident ou l'incident ne se reproduise.				
J 06	A 02	En changeant une pièce de la presse, il a reçu un éclat de métal dans l'œil.	Corps étranger dans l'œil droit.	<ul style="list-style-type: none"> • Pansement sec aux deux yeux • Transport en ambulance 	(Signature) (Nom et prénom en caractères d'imprimerie) Secouriste (Signature) (Nom et prénom en caractères d'imprimerie) Personne secourue*
M 05	Heure 16 h 30				
Porter un dispositif de protection oculaire (lunettes ou écran facial) conforme à la norme CAN/CSA Z94.3-92.					
J 07	A 02	Pendant que Serge alignait la déchiquteuse, un morceau de bois contenant un clou a été projeté et le clou s'est planté dans son bras.	Déclarer avec présence d'un corps étranger dans le bras gauche.	<ul style="list-style-type: none"> • Pansement autour du corps étranger maintenu par un bandage de gaze • Transport en ambulance 	(Signature) (Nom et prénom en caractères d'imprimerie) Secouriste (Signature) (Nom et prénom en caractères d'imprimerie) Personne secourue*
M 06	Heure 7 h 45				
Modifier l'entrée de la déchiquteuse afin d'empêcher la projection de particules.					

* L'employeur doit faire signer le registre par le travailleur si celui-ci ne s'est pas absenté au cours de la journée ou de la journée au cours de laquelle il a été blessé ou a subi un malaise.

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures					
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures					
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures			
		Personne secourue*	Secouriste	Secouriste	Personne secourue*
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures			
		Personne secourue*	Secouriste		
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures			
		Personne secourue*	Secouriste	Personne secourue*	Secouriste
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures			
		Personne secourue*	Secouriste	Secouriste	Personne secourue*
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Signature)	Secouriste	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Signature)	Secouriste	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures					
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures					
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures					
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures			
		Personne secourue*	Secouriste	Secouriste	Personne secourue*
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures			
		Personne secourue*	Secouriste	Personne secourue*	Secouriste
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures			
		Personne secourue*	Secouriste	Personne secourue*	Secouriste
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste
				(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste
				(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures			
		Personne secourue*	Secouriste		
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures			
		Personne secourue*	Secouriste		
		(Nom et prénom en lettres majuscules)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres majuscules)	(Signature)

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures			
		Personne secourue*	Secouriste		
		(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste

Date et heure de l'accident ou de l'incident			Lieu de l'accident ou de l'incident et métier ou fonction de la personne secourue	Description et causes de l'accident ou de l'incident
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				
J	M	A		
Heure				
Mesures correctrices				

Blessure ou malaise	Premiers secours et transport	Signatures					
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)
		Personne secourue*	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)	Secouriste	(Nom et prénom en lettres moulées)	(Signature)

Trousse de premiers secours *

La trousse doit se trouver dans un endroit facile d'accès et le plus près possible des lieux de travail. Elle doit être complète, transportable et disponible en tout temps. La trousse et son contenu doivent être tenus propres et en bon état.

La date d'expiration du matériel doit être vérifiée régulièrement et le matériel doit être renouvelé s'il y a lieu. Tout matériel souillé (par du sang, de l'huile, etc.) ou jauni par le temps doit être remplacé immédiatement.

Note. – La trousse ne doit pas contenir de médicaments.

Matériel obligatoire	Quantité
Manuel de secourisme approuvé par la CSST	1
Ciseaux à bandage	1
Pince à échardes	1
Épingles de sûreté	12
Pansements adhésifs (diachylon) stériles, enveloppés séparément	25
Compresse de gaze stérile (101,6 mm X 101,6 mm)	25
Rouleaux de bandage de gaze stérile (50 mm X 9 m)	4
Rouleaux de bandage de gaze stérile (101,6 mm X 9 m)	4
Pansements compressifs (101,6 mm X 101,6 mm) stériles, enveloppés séparément	4
Bandages triangulaires	6
Rouleau de ruban adhésif (diachylon) (25 mm X 9 m)	1
Tampons antiseptiques enveloppés séparément	25
Matériel supplémentaire suggéré	
Gants jetables	
Compresse froide instantanée	
Masque de poche avec soupape unidirectionnelle pour la réanimation cardio-respiratoire (RCR)	
Pochette <i>Que faire lors d'une exposition au sang</i> publiée par la CSST	

Vérifié par →

Grille de vérification du contenu de la trousse

Date																		
Signature																		

Réalisation

Simone Brochu, infirmière, Complexe de santé et CLSC Paul-Gilbert;
Sylvie Nolet, infirmière-conseil, Direction de santé publique de la
région de la Chaudière-Appalaches; Marcel Dupuis et Jocelyn Roy,
inspecteurs, CSST, Direction régionale de la Chaudière-Appalaches

Collaboration

Louise van Doesburg, conseillère en soins infirmiers
et en promotion de la santé, Régie régionale de la santé
et des services sociaux de la région des Laurentides

Pierrette Doyon, Direction de la santé publique de Québec

Hélène Morin, conseillère pédagogique,
Direction de la formation continue, cégep de Sainte-Foy

Production

Direction des communications, CSST

Illustrations

Ronald DuRepos



Pour plus d'information,
pour imprimer des pages supplémentaires
ou pour commander un exemplaire du registre,
visitez le www.csst.qc.ca/secourisme.

L'ENQUÊTE

D'ACCIDENT



Service de l'éducation
Syndicat canadien de la fonction publique

Mai 2001

L'ENQUÊTE D'ACCIDENT

Identification

a) La travailleuse et le travailleur

Nom : _____ Prénom : _____ Sexe : M F

Âge : _____

Matricule : _____

Département ou Service : _____

Adresse :

N° , rue, ville										Code postal				

Ind. rég.				Téléphone (résidence)										

Ind. rég.				Téléphone										

N° d'assurance sociale									

N° d'assurance-maladie									

N° dossier CSST									

b) Le syndicat

Représentant syndical

Nom : _____ Prénom : _____

c) L'employeur (si enquête paritaire)

Nom : _____ Prénom : _____

Fonction : _____ Service : _____

L'enquête

Date :

Jour	Mois	Année	Heure
------	------	-------	-------

Raison : Blessure Dommages matériels Aurait pu causer un accident grave

L'accident ou ce qui aurait pu causer un accident

Date :

Jour	Mois	Année	Heure
------	------	-------	-------

Lieu : _____

Quart de travail : Jour Soir Nuit

Est-ce la première fois qu'un accident survient à cet endroit? Oui Non

▪ Si non, combien de fois? _____

▪ Combien de travailleuses et de travailleurs sont impliqués? _____

▪ Nb total de jours d'arrêt de travail (assignation temporaire inclusivement) _____

Y a-t-il eu rapport de police? Oui Non

▪ Si oui : Police : Voiture : _____

Constable : _____

Y a-t-il eu enquête de la CSST? Oui Non (Si oui, joindre le rapport d'enquête)

Blessure

Y a-t-il eu blessure? *Oui* *Non*

▪ *Description :* _____

Premiers soins (par qui?)

▪ *Nom :* _____ *Prénom :* _____ *Matricule :* _____

▪ *Lieu :*

N°, rue, ville						Code postal			

Ind. rég.			Téléphone						

Date du dernier cours de premiers secours et de premiers soins :

<i>Jour</i>		<i>Mois</i>		<i>Année</i>	

Centre hospitalier :

▪ *Nom :* _____

▪ *Médecin :* _____

▪ *Ambulance :* _____

▪ *Ambulanciers :* _____

Dommages matériels

a) La travailleuse et le travailleur

Des objets personnels appartenant à la travailleuse ou au travailleur ont-ils subi des dommages matériels?

Oui Non

- Description : _____

b) L'employeur

Du matériel appartenant à l'employeur a-t-il subi des dommages matériels? Oui Non

- Description : _____

Les facteurs

1. LE TRAVAIL

Description de la tâche effectuée par la travailleuse ou le travailleur au moment de l'accident.

Est-ce son travail régulier? *Oui* *Non*

▪ *Commentaires :* _____

Expérience dans ce travail : _____

Est-ce du travail effectué en heures supplémentaires? *Oui* *Non*

▪ *Si oui, expliquez* _____

Mode de rémunération : *Horaire* *Bonus* *Pièce*

Y a-t-il une formation requise pour ce travail (exigences)? *Oui* *Non*

▪ *Formation requise par qui ou par quoi?* _____

A-t-il reçu une formation pour ce travail? *Oui* *Non*

▪ *Si oui, par qui?* *Nom* : _____ *Prénom* : _____

Durée : _____ *Quand* : _____

▪ *Si non, pourquoi?* _____

Y a-t-il eu une période d'entraînement? *Oui* *Non*

▪ *Si oui, expliquez* _____

Y a-t-il eu supervision du travail? *Oui* *Non*

▪ *Si oui, par qui?* _____

Au moment de l'accident, qui était le supérieur immédiat de la travailleuse ou du travailleur?

La travailleuse ou le travailleur a-t-il reçu l'information sur tous les risques liés à ce travail?

Oui *Non*

Y a-t-il des méthodes de travail recommandées ou suggérées par l'employeur?

Oui *Non*

▪ *Si oui, une évaluation des risques a-t-elle été faite?* *Oui* *Non*

▪ *Si oui, quel en est le résultat?* _____

Les travailleuses et les travailleurs ont-ils développé des méthodes de travail?

Oui Non

- Si oui, pourquoi? (ex. : diminution du nombre de travailleuses et de travailleurs affectés à ce travail, délais plus courts, augmentation de la cadence, de la charge de travail, nouvel outil, nouveau procédé, réorganisation du travail ou réorganisation administrative, etc.)

Les méthodes de travail des travailleuses et des travailleurs sont-elles tolérées par l'employeur?

Oui Non

- Pourquoi?

Y a-t-il du travail à effectuer par une seule travailleuse ou un seul travailleur?

Oui Non

- Si oui, ces travailleuses ou ces travailleurs sont-ils amenés à travailler dans des endroits isolés?

Oui Non

- Si oui, ont-ils des moyens de communication à leur disposition? Oui Non

Lesquels?

Vos commentaires sur l'organisation du travail versus les dangers possibles

Cette situation a-t-elle déjà entraîné d'autres accidents? Oui Non

- Précisez _____

Cette situation a-t-elle déjà fait l'objet d'un R.C.D. (Relevé de conditions dangereuses) ou d'une plainte formulée à l'employeur?

Oui Non (si oui, joindre une copie)

Les dangers ont-ils été discutés avec l'employeur en comité paritaire de santé et sécurité du travail ou en comité de relations de travail?

Oui Non

- Si oui, inscrire la date : _____
- Combien de fois? _____
- Si oui, quelles ont été les recommandations syndicales?

- S'il y a eu des recommandations patronales, quelles sont-elles?

- Quel a été le suivi?

2. L'ÉQUIPEMENT

Équipement utilisé :

Description

État de l'équipement

Date de la dernière inspection : _____

Autre équipement impliqué :

Description

État de l'équipement

Date de la dernière inspection : _____

3. LES MATÉRIAUX

Quels sont les matériaux en présence?

▪ *Produits chimiques* Oui Non

▪ *Contaminants* Oui Non

Définition selon la Loi sur la santé et la sécurité du travail

« contaminant » : une matière solide, liquide ou gazeuse, un micro-organisme, un son, une vibration, un rayonnement, une chaleur, une odeur, une radiation ou toute combinaison de l'un ou l'autre susceptible d'altérer de quelque manière la santé ou la sécurité des travailleurs.

Les travailleuses et les travailleurs ont-ils reçu... :

▪ *l'information nécessaire sur les risques de travailler avec ces matériaux ou ces contaminants?*

Oui Non Quand? _____

▪ *la formation nécessaire sur ces matériaux et ces contaminants?*

Oui Non Quand? _____

▪ *la formation sur le SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses au travail)?*

Oui Non Si oui, quand? _____

Durée : _____

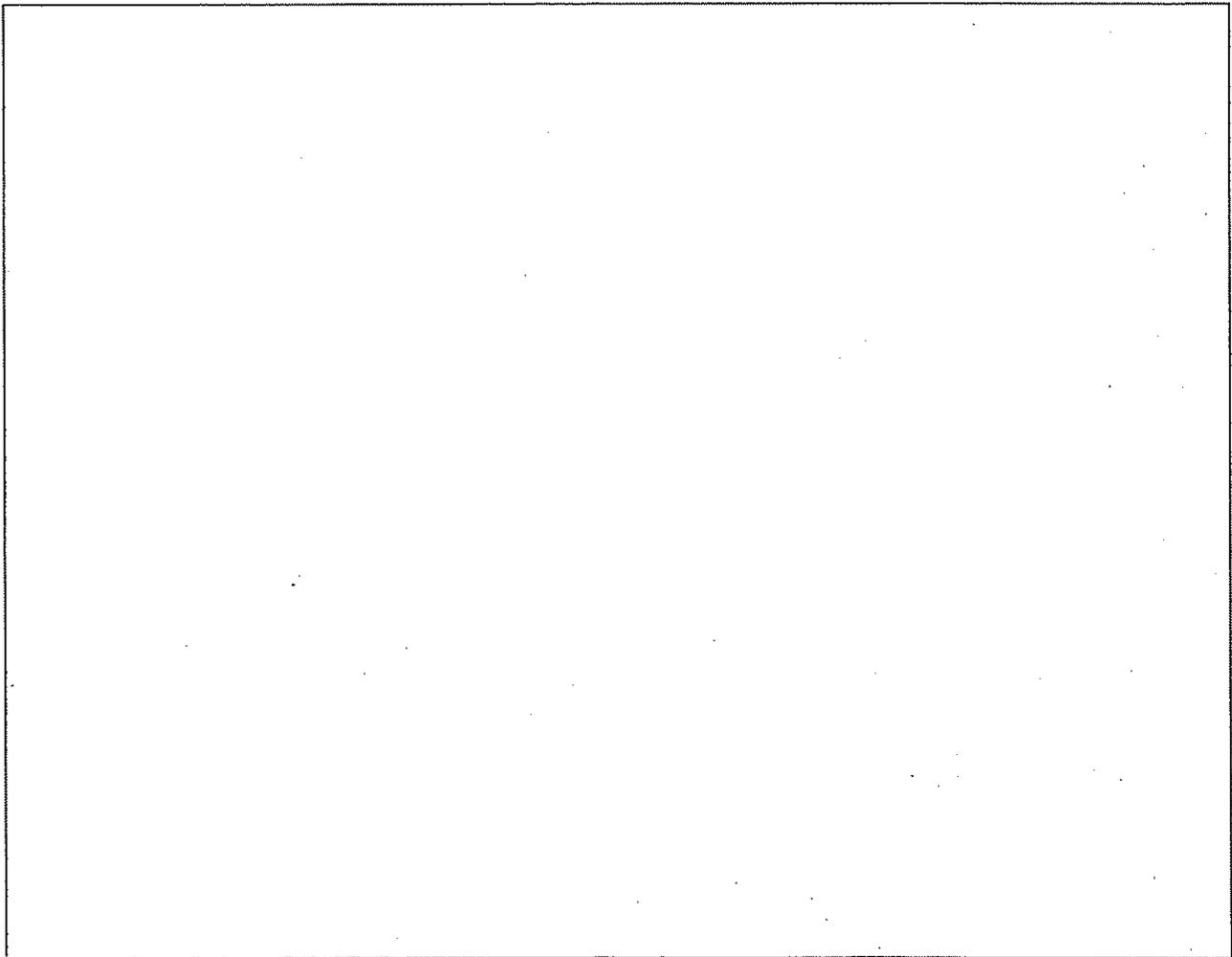
Suivi ou vérification du contenu retenu : _____

4. LES LIEUX

Description de l'état des lieux au moment de l'accident

▪ *Date du dernier entretien :* _____

Schéma



Cochez les conditions particulières de l'environnement qui existaient au moment de l'accident.

(Précisez)

- | | | |
|--|--------------------------|-------|
| <i>Mauvaises conditions climatiques</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Chaussée glissante</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Chaussée endommagée</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Signalisation (mauvaise ou absente)</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>État de la circulation</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Éclairage inadéquat</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Mauvaise ventilation</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Bruit</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Gaz, poussière</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Lieux encombrés</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Plancher en mauvais état</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Plancher glissant</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Poste de travail (espace restreint)</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Visibilité</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Odeur anormale</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Matériel défectueux</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Équipement défectueux</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Température</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Chauffage</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Garde protecteur</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Présence de contaminant</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Travail isolé</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Travail en hauteur</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Présence de déchets biologiques</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| <i>Autres</i> | <input type="checkbox"/> | _____ |
| | <input type="checkbox"/> | _____ |
| | <input type="checkbox"/> | _____ |

5. L'ORGANISATION

Nom du supérieur immédiat : _____

Y a-t-il des directives incitant les travailleuses et les travailleurs à travailler toujours plus vite?

Oui Non

Y a-t-il des directives erronées ou incomplètes? Oui Non

La supervision est-elle appropriée? Oui Non

La supervision est-elle inadéquate? Oui Non

Des appareils protecteurs sont-ils disponibles (fournis par l'employeur)? Oui Non

▪ Si oui, étaient-ils en bon état? Oui Non

▪ Étaient-ils conformes aux besoins reliés au travail? Oui Non

▪ Si non, expliquez _____

Les vêtements sont-ils fournis par l'employeur? Oui Non

▪ Si oui, étaient-ils en bon état? Oui Non

▪ Si non, expliquez _____

Y a-t-il des règlements de sécurité imposés par l'employeur? Oui Non

▪ Si oui, lesquels? _____

L'employeur devait-il fournir des moyens individuels de protection? Oui Non

▪ Si oui, étaient-ils fournis? Oui Non

▪ Étaient-ils en bon état? Oui Non

▪ Si non, expliquez _____

▪ Étaient-ils conformes aux besoins en vertu du travail exécuté? Oui Non

▪ Si non, expliquez _____

Vos commentaires : _____

ACCIDENT OU AVARIE DE LA ROUTE

Cochez si non applicable

Décrivez les conditions de la route : _____

État de la chaussée : _____

Véhicule :

- *État des pneus* _____
- *État des freins* _____
- *État de la suspension* _____
- *État de la direction* _____
- *Charge du véhicule :* normale surcharge
- *Autres* _____

Un R.C.D. (Relevé de conditions dangereuses) a-t-il déjà été soumis?

Oui Non (*si oui, joindre une copie*)

Les droits des travailleuses et des travailleurs prévus à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* ont-ils été respectés?

ARTICLE 2

- Élimination à la source même des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleuses et des travailleurs?

Oui Non

ARTICLE 9

- Conditions de travail respectant la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleuses et des travailleurs?

Oui Non

ARTICLE 10

- Droit à des services de formation, d'information et de conseil en matière de santé et de sécurité du travail en relation avec son travail, son milieu de travail et de recevoir la formation, l'entraînement et la supervision appropriés?

Oui Non

Les obligations de l'employeur en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* ont-elles été respectées?

ARTICLE 51

- L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment :

1° s'assurer que les établissements sur lesquels il a autorité sont équipés et aménagés de façon à assurer la protection du travailleur;

Oui Non

2° désigner des membres de son personnel chargés des questions de santé et de sécurité et en afficher les noms dans des endroits visibles et facilement accessibles au travailleur;

Oui Non

3° s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et techniques utilisées pour l'accomplir sont sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé du travailleur;

Oui Non

4° contrôler la tenue des lieux de travail, fournir des installations sanitaires, l'eau potable, un éclairage, une aération et un chauffage convenable et faire en sorte que les repas pris sur les lieux de travail soient consommés dans des conditions hygiéniques;

Oui Non

5° utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur;

Oui Non

6° prendre les mesures de sécurité contre l'incendie prescrites par règlement;

Oui Non

7° fournir un matériel sécuritaire et assurer son maintien en bon état;

Oui Non

8° s'assurer que l'émission d'un contaminant ou l'utilisation d'une matière dangereuse ne porte atteinte à la santé ou à la sécurité de quiconque sur un lieu de travail;

Oui Non

9° informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié;

Oui Non

10° afficher, dans des endroits visibles et facilement accessibles aux travailleurs, les informations qui leur sont transmises par la Commission, la régie régionale et le médecin responsable, et mettre ces informations à la disposition des travailleurs, du comité de santé et de sécurité et de l'association accréditée;

Oui Non

11° fournir gratuitement au travailleur tous les moyens et équipements de protection individuels choisis par le comité de santé et de sécurité conformément au paragraphe 4 de l'article 78 ou, le cas échéant, les moyens et équipements de protection individuels ou collectifs déterminés par règlement et s'assurer que le travailleur, à l'occasion de son travail, utilise ces moyens et équipements;

Oui Non

12° permettre aux travailleurs de se soumettre aux examens de santé en cours d'emploi exigés pour l'application de la présente loi et des règlements;

Oui Non

13° communiquer aux travailleurs, au comité de santé et de sécurité, à l'association accréditée, au directeur de la santé publique et à la Commission, la liste des matières dangereuses utilisées dans l'établissement et des contaminants qui peuvent y être émis;

Oui Non

14° collaborer avec le comité de santé et de sécurité ou, le cas échéant, avec le comité de chantier ainsi qu'avec toute personne chargée de l'application de la présente loi et des règlements et leur fournir tous les renseignements nécessaires;

Oui Non

15° mettre à la disposition du comité de santé et de sécurité les équipements, les locaux et le personnel clérical nécessaires à l'accomplissement de leurs fonctions.

Oui Non

- *Si non, l'employeur a-t-il donné une explication à savoir pourquoi il n'a pas respecté la loi (ex. : budget, etc)?*

Oui Non

6. LES RECOMMANDATIONS

Les recommandations syndicales :

Les recommandations patronales (si paritaires) :

SIGNATURES

Représentant(e) syndical(e) _____

Représentant(e) patronal(e) (si paritaire) _____

DOCUMENTS JOINTS

- Rapport de police*
- Description de fonction de la travailleuse ou du travailleur*
- Relevé de conditions dangereuses (R.C.D.)*
- Rapport d'accident (si accident de la route)*
- Rapport d'accident industriel (formulaire interne)*
- Rapport d'enquête C.S.S.T.*
- Coupon de défektivité du véhicule*
- Bon de commande de travail*
- Fiche de réparation*
- Fiche technique*
- Attestation médicale*
- Autres :* _____

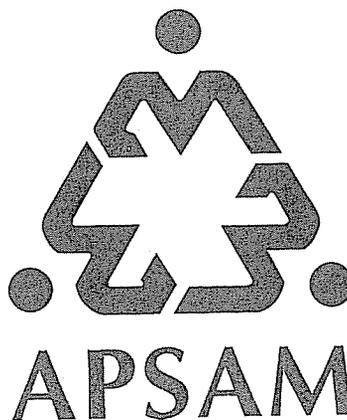
Autres informations supplémentaires

Guide d'enquête

et d'analyse des accidents du travail



Guide d'enquête et d'analyse des accidents



Juin 1998

Conception :

Charles Plante

Sylvie Poulin

Traitement de texte :

Guylaine Chevalier

Conception graphique :

Passerelle bleue

Infographie :

Steve Langlois

Dépôt légal

Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque nationale du Canada

ISBN: 2-920891-49-9 (2e trimestre 1998)

© Association paritaire pour la santé et la sécurité
du travail secteur «Affaires municipales», 1998

« **Avertissement** : Bien que ce document ait été élaboré avec soin à partir de sources reconnues comme fiables et crédibles, l'APSAM, ses administrateurs, son personnel ainsi que les personnes et organismes qui ont collaboré à son élaboration n'assument aucune responsabilité quant à l'utilisation du contenu ou des produits ou services mentionnés. Il y a des circonstances

de lieu et de temps, de même que des conditions générales ou spécifiques qui peuvent amener à adapter le contenu.

Toute reproduction d'un extrait de ce document doit être autorisée par écrit par l'APSAM et porter la mention de sa source. ».

Table des matières

Introduction	6
Partie I : L'accident du travail	
1.1 Qu'est-ce qu'un accident du travail	7
1.2 Causes, événement et conséquences	8
1.3 La déclaration des accidents	9
Partie II : L'enquête et l'analyse des accidents	
2.1 L'enquête	12
2.2 Cheminement d'une enquête d'accident	12
2.3 Scénario de l'enquête	13
2.4 Recherche des faits	15
2.5 Identification des causes directes	20
2.6 Rapport d'enquête	20
2.7 L'analyse	23
2.8 Le contrôle	27
2.9 Rapport d'analyse	28
Conclusion	30

Introduction

Dans le cadre d'une démarche préventive, l'élimination des causes des accidents doit être un objectif majeur dans un milieu de travail. Pour atteindre cet objectif, l'enquête et l'analyse des accidents sont des activités importantes à réaliser car elles permettent d'identifier les causes des événements accidentels et de recommander des mesures correctives pour les éliminer ou les contrôler à la source.

Lorsque dans une organisation, la décision de commencer à faire l'enquête et l'analyse des accidents est prise, quelques questions surgissent : Doit-on enquêter sur tous les accidents ? Qui peut faire les enquêtes et les analyses des accidents ? Comment doit-on procéder ?

Dans ce guide, l'APSAM répond à ces questions et propose une démarche qui permettra aux différents intervenants (comité de santé et de sécurité, syndicat, employeur, etc.) d'acquérir

des connaissances pour recueillir systématiquement des faits et les analyser afin d'identifier les causes réelles des accidents. Cette démarche n'a pas pour but de rechercher des coupables mais vise la mise en application de mesures préventives pour éliminer les dangers ou contrôler les risques.

Il existe différentes techniques d'enquête et d'analyse des accidents et les procédures varient d'une organisation à une autre.

Ce guide de l'APSAM doit donc être perçu comme un document d'information qui a pour objectif d'aider les différents intervenants du secteur municipal à établir une procédure d'enquête et d'analyse des accidents adaptée à la réalité de leur organisation.

Les conseillers et conseillères de l'APSAM sont à votre service pour vous assister lors de l'implantation d'une technique d'enquête et d'analyse des accidents dans votre municipalité.

L'accident du travail

1.1 Qu'est-ce qu'un accident du travail ?

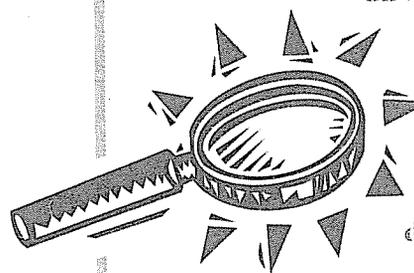
La Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles définit l'accident comme suit :

Un événement imprévu et soudain attribuable à toute cause, survenant à une personne par le fait ou à l'occasion de son travail et qui entraîne pour elle une lésion professionnelle.

Dans une optique de prévention, on définit l'accident du travail comme :

*Un événement imprévu et soudain qui perturbe le déroulement normal des opérations. Il est dû à la rencontre d'un ensemble de circonstances qui **peuvent causer ou ont causé** soit une blessure, soit des dommages, ou les deux.*

Il est donc possible d'avoir un accident du travail sans blessure, ni dommage matériel. En effet, même s'il n'y a pas de conséquence, ceci n'empêche pas le fait accidentel de se produire. Par exemple, un travailleur peut trébucher sur un fil qui traîne près d'une table de travail. Par chance, le travailleur parvient à se rééquilibrer et évite de tomber. Il n'y a eu ici aucune conséquence mais le fait accidentel s'est quand même produit.



En prévention, la définition « d'accident » prend donc un sens élargi. On parle d'accident même si l'événement n'implique pas nécessairement une blessure ou un dommage. On élimine donc la notion d'incident ou d'accident mineur, car un accident n'est pas grave ou mineur, ce sont les conséquences qui sont graves ou légères.

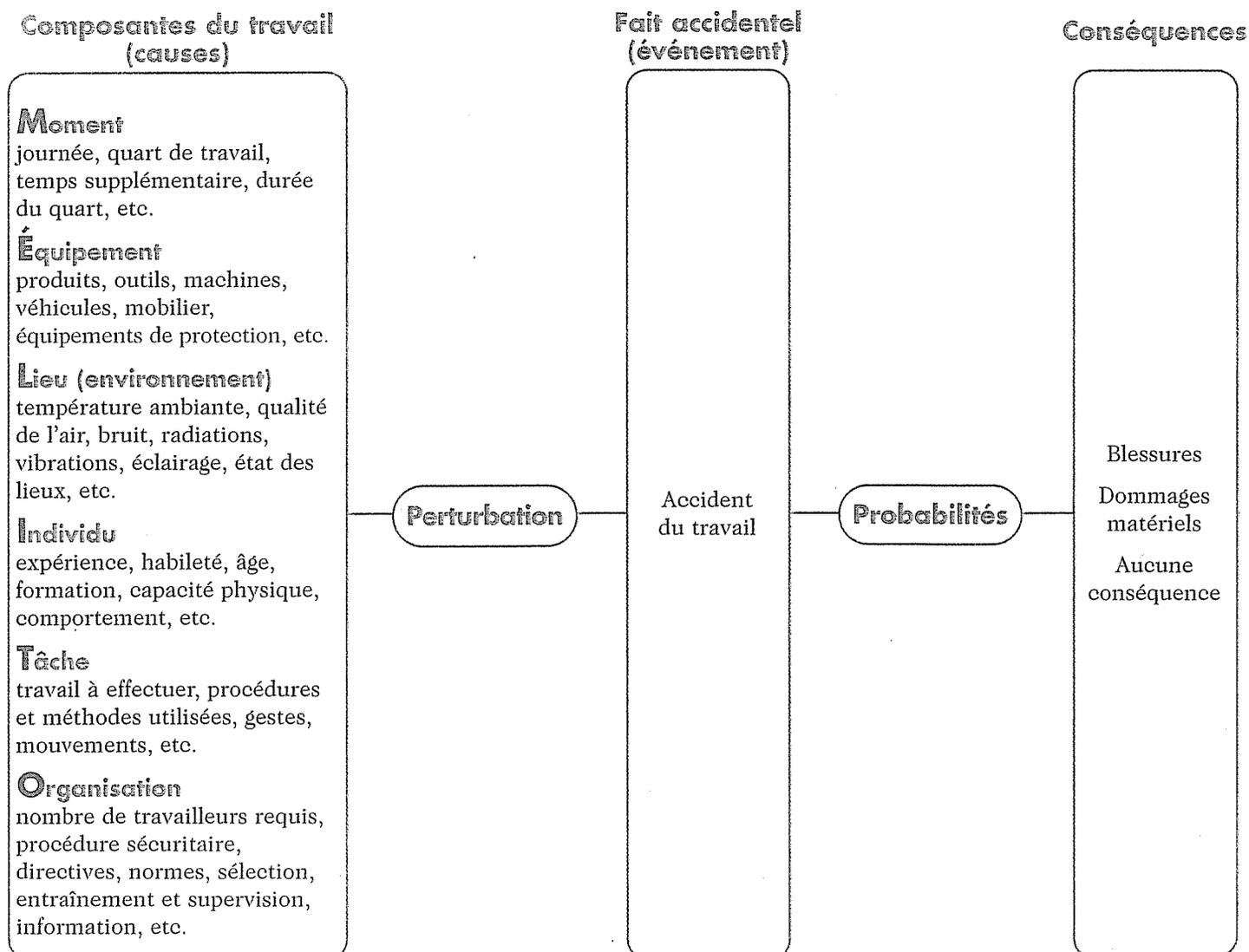
L'accident du travail

1.2 Causes, événement et conséquences

Dans une **organisation**, un individu exécute une **tâche**, à un **moment** donné, dans un **lieu** (environnement), avec de **l'équipement et/ou du matériel**.

Normalement quand on effectue un travail, ces six composantes «fonctionnent» de façon parallèle pour produire le résultat désiré sans se nuire entre elles. Une perturbation au niveau de l'une ou de plusieurs de ces composantes provoque un fait accidentel. Le schéma qui suit illustre le concept de l'accident.

Schéma: Accident du travail



L'accident du travail

En reprenant l'exemple donné précédemment :

Un travailleur trébuche sur un fil électrique qui traîne près de son bureau, parce que la prise de courant est éloignée de son poste de travail. Il parvient à se rééquilibrer et évite de tomber.

À partir du schéma proposé, on peut décortiquer cet accident de la façon suivante :

Fait accidentel :

Travailleur trébuche sur un fil, se rééquilibre et évite de tomber.

Composantes du travail ayant contribué à l'accident :

Lieu (état des lieux), équipement (situation des prises de courant par rapport au poste de travail), organisation (procédure d'inspection des lieux de travail, sensibilisation et information sur l'importance d'une bonne tenue des lieux).

Conséquences :

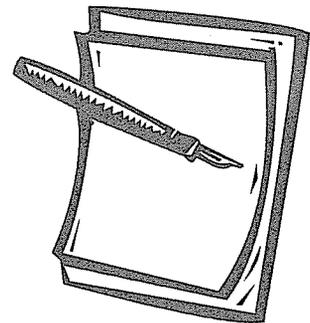
Aucune. Par contre, cet accident aurait pu occasionner des blessures graves au travailleur.

1.3 La déclaration des accidents

Pour pouvoir enquêter et analyser un accident, il faut d'abord savoir qu'il est survenu. Il est fréquent que des événements qui n'ont pas entraîné de blessures ou de dommages ne soient pas rapportés. Pourtant, souvent il s'en est fallu de peu pour que ces accidents aient des conséquences graves. Le fait qu'il en résulte des blessures ou des dommages n'est qu'une question de chance ou de malchance. Dans une optique de prévention, il faut donc considérer tous les accidents qui, dans des circonstances un peu différentes, auraient pu entraîner des conséquences graves.

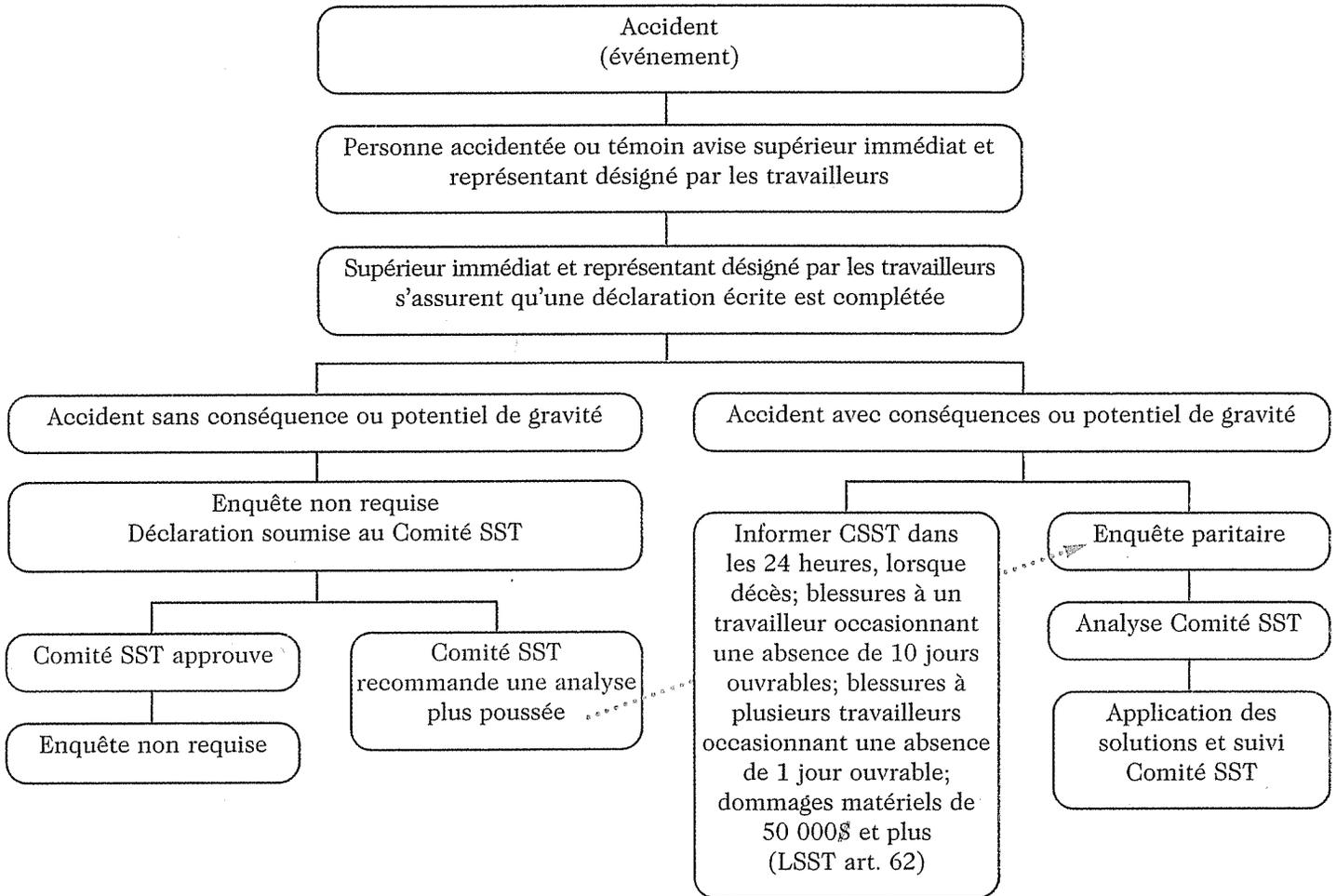
Le schéma qui suit présente un exemple de cheminement après la survenue d'un accident. **Chaque organisation doit déterminer sa propre procédure.**

Tout accident doit être déclaré le plus rapidement possible ou, à tout le moins, avant la fin du quart de travail. Nous vous suggérons également un exemple de formulaire de « Déclaration d'accident du travail » que vous pouvez utiliser de façon intégrale ou adapter à votre organisation.



L'accident du travail

Cheminement possible pour la déclaration, l'enquête et l'analyse d'un accident



À retenir

	Nom	Téléphone
Représentant de l'employeur		
Représentant des travailleurs		
CSST		
Autres		

Exemple

Déclaration d'accident du travail

No.....

Important : Ce formulaire doit être rempli pour tout accident du travail.

Identification de l'accidenté

Nom :		Prénom :	
Fonction :	Matricule :	Département ou service:	

Date de l'accident :	Jour	Mois	Année	Heure de l'accident :	Heure	Minute

Description de l'accident

(Décrire clairement la série d'événements qui ont entraîné l'accident. Donner des précisions sur les facteurs qui ont contribué à l'accident soit le **M**oment, l'**E**quipement, le **L**ieu, l'**I**ndividu, la **T**âche, l'**O**rganisation.)

Premiers soins :

au travail

au centre hospitalier

à la clinique médicale

Témoin(s) (s'il y a lieu) : _____

Travailleur accidenté : _____

Date de la déclaration : _____

Mesures correctives prises suite à l'accident :

Signature du supérieur : _____

Date : _____

L'enquête et l'analyse des accidents

2.1 L'enquête

Le but de l'enquête est de recueillir les faits reliés aux éléments d'une situation de travail (MÉLITO) qui ont mené à l'accident.

Un fait

Un fait, c'est ce qui est arrivé, ce qui a eu lieu. C'est quelque chose que l'on peut voir, entendre, mesurer ou vérifier. Le contraire d'un fait est une opinion personnelle, un jugement.

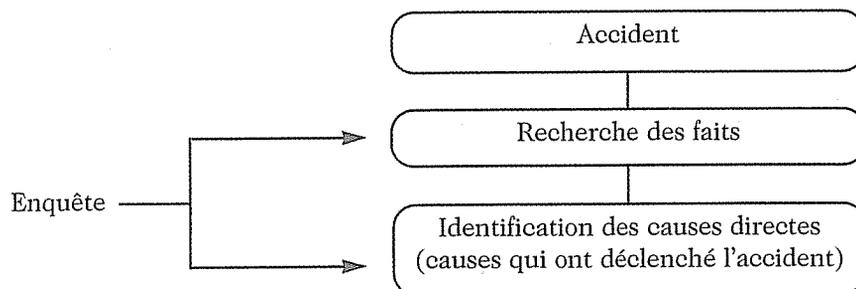
Suite à un accident, il faut identifier les faits concrets dans le but de fournir une description fidèle de la réalité pour exprimer ce qui s'est passé de façon claire.

Une interprétation

Une interprétation, c'est un jugement, une opinion personnelle, une supposition, une hypothèse.

Exemple :	Interprétations	Faits
	Il était pressé	Il était en retard de 5 minutes
	Il roulait vite	Il roulait à 50 kilomètres/heure
	L'éclairage était insuffisant	Une ampoule électrique était brûlée (le niveau d'éclairage était de 175 lux)

2.2 Cheminement d'une enquête d'accident



L'enquête et l'analyse des accidents

2.3 Scénario de l'enquête

Il est important de répondre à certaines questions préalablement à l'enquête afin que celle-ci s'effectue d'une façon ordonnée et efficace. Il s'agit de déterminer

- ✦ qui enquête;
- ✦ sur quoi enquêter;
- ✦ quand enquêter;
- ✦ où enquêter;
- ✦ comment enquêter.

Qui enquête?

- ✦ Comité de santé et de sécurité.
- ✦ Représentant des travailleurs.
- ✦ Employeur.
- ✦ Inspecteur de la CSST : (article 62 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail). L'employeur doit informer la CSST, dans les 24 heures, de tout événement entraînant le décès d'un travailleur; des blessures telles à un travailleur qu'il ne pourra probablement pas accomplir ses fonctions pendant dix jours ouvrables; des blessures telles à plusieurs travailleurs qu'ils ne pourront pas accomplir leurs fonctions pendant un jour ouvrable ; des dommages matériels de 50 000\$ et plus.

Plusieurs personnes peuvent être appelées à enquêter sur un accident. Il est fortement recommandé que l'enquête soit faite paritairement, c'est-à-dire qu'un représentant de l'employeur et un représentant des travailleurs unissent leurs efforts et connaissances pour découvrir les causes et faire des recommandations qui permettront d'éviter qu'un accident similaire ne se reproduise.



Sur quoi enquêter?

Il est fortement recommandé d'enquêter sur tous les accidents ayant causé une blessure ou des dommages matériels. Il est également suggéré d'enquêter sur les événements indésirables qui peuvent ou qui auraient pu perturber le déroulement normal des opérations sans pour autant blesser une personne ou causer des dommages dans l'environnement de travail.

De plus, les événements répétitifs, même si les conséquences sont mineures, devraient aussi faire l'objet d'une enquête. Par exemple, l'analyse des registres des premiers secours et premiers soins peut fournir des informations importantes sur les événements répétitifs qui méritent qu'une enquête soit menée avant que des conséquences plus graves en résultent.

L'enquête et l'analyse des accidents

Quand enquêter?

Pour obtenir les résultats escomptés, il faut que certaines conditions essentielles soient remplies. Une des premières conditions à respecter, c'est que le processus soit enclenché au bon moment. Et le bon moment pour commencer, c'est le plus tôt possible ou à tout le moins avant la fin du quart de travail pendant lequel survient l'accident.

Enquêter dans les plus brefs délais permet de

- ⇒ faciliter, pour les témoins et la personne accidentée, la description de l'accident;
- ⇒ éviter d'émettre des hypothèses;
- ⇒ garder le lieu de l'accident intact et ainsi permettre de relever des indices importants;
- ⇒ identifier plus facilement les causes ayant contribué à l'accident;
- ⇒ faciliter l'identification des mesures correctives;
- ⇒ éviter qu'un accident semblable ne se répète.

Où enquêter?

À moins d'une impossibilité physique, l'enquête devrait s'effectuer sur les lieux mêmes de l'événement. Dans la mesure du possible, il est important que les lieux de l'accident demeurent inchangés afin de recueillir le maximum d'indices pour faciliter la bonne marche de l'enquête.

Diverses raisons justifient cette façon de procéder,

- ⇒ ceci permet aux personnes impliquées dans l'accident de mieux expliquer ce qui s'est produit et aux enquêteurs de mieux comprendre;
- ⇒ les gens sont moins enclins à s'éloigner de la réalité lorsqu'ils sont sur les lieux mêmes de l'accident; dans le cas contraire, certains ont tendance à modifier le rôle joué par les facteurs environnants;
- ⇒ en allant sur les lieux, les enquêteurs peuvent être en mesure d'apporter des correctifs temporaires ou permanents pour éviter toute répétition de l'accident;
- ⇒ ceci permet également aux enquêteurs de décrire avec exactitude le lieu où l'accident est survenu. Bien situer physiquement le lieu où l'événement s'est déroulé peut être utile pour le dénouement de l'enquête. Très souvent, le lieu de l'accident fournit autant d'informations sur les causes de l'événement que l'entrevue de témoins.

Comment enquêter?

Enquêter sur un accident nécessite une approche méthodique.

Il faut donc procéder par étape, c'est-à-dire

1. recueillir les faits;
2. identifier les causes de l'accident.

L'enquête et l'analyse des accidents

2.4 Recherche des faits

À cette étape, il faut obtenir toutes les informations relatives aux circonstances qui entourent l'accident du travail. Il faut recueillir, à l'aide d'observations ou d'entrevues, des faits et non des jugements ou des opinions. Il faut donc s'interroger et vérifier sur place les éléments pouvant être reliés au **Moment**, à l'**Équipement**, au **Lieu**, à l'**Individu**, à la **Tâche**, à l'**Organisation**.

Méthodes de recherche des faits

Il existe plusieurs méthodes de cueillette des informations. Les principales sont

- ☛ l'observation des lieux de l'accident;
- ☛ les photos ou croquis;
- ☛ l'entrevue;
- ☛ la consultation de rapports et registres (Ex. : rapport de police, registre d'entretien, etc.).

Observation des lieux

L'observation des lieux permettra de recueillir les faits pertinents à l'un ou l'autre des éléments de la situation de travail ayant contribué à l'accident.

Une bonne enquête demande qu'on procède à l'inspection des lieux ainsi que des outils, équipements ou matériaux utilisés au moment de l'accident afin d'en vérifier l'état. Il est possible que les actions posées par l'individu concerné soient dues à l'usure ou à une défectuosité. Ne pas hésiter à consulter un expert du service d'entretien qui pourra fournir des informations complémentaires.

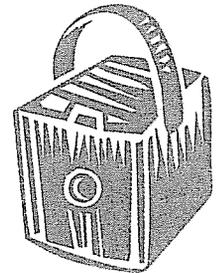
La consultation des autres employés qui effectuent un travail similaire est également très utile dans la cueillette d'informations pertinentes.

Photos ou croquis

Les photographies permettent de visualiser l'aire de travail ou les éléments impliqués dans l'accident. Elles peuvent révéler beaucoup de détails et ainsi épargner du temps à prendre des notes ou à faire des dessins.

Elles peuvent aussi être utiles lors des activités de sensibilisation ou d'information auprès des employés. De plus, en conservant ainsi certains indices matériels, les photographies permettent d'accélérer la reprise des opérations normales.

Un dessin peut aussi permettre de bien décrire une situation. Dans certains cas, il peut s'avérer important de prendre des mesures et de présenter les dimensions d'un lieu par le biais d'un croquis.



L'enquête et l'analyse des accidents

Entrevue

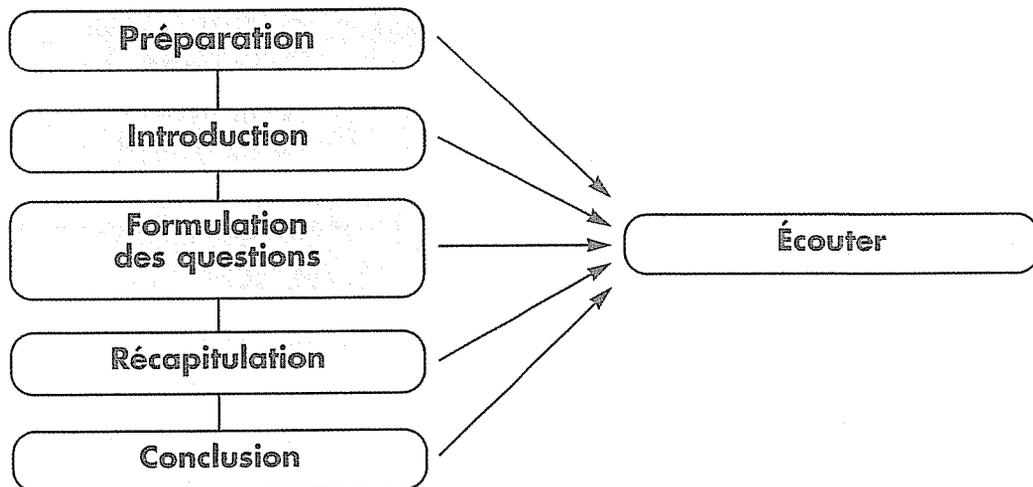
Quand on parle de faire une enquête sur un accident, la méthode de cueillette des informations qui vient le plus spontanément à l'esprit est l'entrevue. Effectivement, les informations que peuvent fournir la personne accidentée et les témoins sont souvent suffisantes pour reconstituer avec précision ce qui s'est passé. Un témoin est toute **personne qui a elle-même vu ou entendu quelque chose lorsque l'accident s'est produit.**

À divers stades de l'enquête, il peut aussi s'avérer très pertinent de s'entretenir avec des gens pouvant contribuer au complément

de l'enquête. Par exemple, les personnes du service d'entretien, les collègues, les fournisseurs, les gens du service des achats, les secouristes, etc., sont toutes des personnes qui, selon la situation, pourraient fournir des informations importantes pour mener à bien l'enquête.

Globalement, le point le plus important est l'attitude prise par ceux qui mènent l'entrevue. Il est essentiel qu'ils arrivent à mettre à l'aise la personne accidentée et les témoins, sinon ces derniers seront sur la défensive. Ils omettront volontairement des faits ou bien ils les modifieront.

Étapes d'une entrevue efficace



L'enquête et l'analyse des accidents

Préparation

- ⇒ Déterminer les personnes à rencontrer.
- ⇒ Préparer certaines questions à l'avance.
- ⇒ Prévoir un endroit approprié aux discussions.

Introduction

- ⇒ Rencontrer les gens individuellement pour connaître les faits.
- ⇒ Si possible, recueillir leur version sur les lieux de l'accident.
- ⇒ Présenter les buts de l'entrevue et de l'enquête.
- ⇒ Mettre la personne à l'aise et créer une atmosphère détendue.
Lui expliquer ce que l'on attend d'elle. Il faut lui faire comprendre que l'on n'est pas à la recherche d'un coupable mais d'informations qui serviront à corriger une situation.

Exemple de formulation des questions

- ⇒ Pour débiter, obtenir la version de la personne accidentée ou du témoin sans l'interrompre. Poser des questions neutres et ouvertes.
- ⇒ Demander à la personne accidentée ou au témoin de décrire en ses propres mots ce qui s'est produit (ce qu'il ou elle a vu et entendu).
- ⇒ Quand ?
- ⇒ Pourquoi ?
- ⇒ Que peut-on y faire ?
- ⇒ Pour compléter les informations obtenues, poser des questions précises concernant les éléments de la situation de travail.
Centrer les questions sur ce qui s'est passé, sur ce qui se faisait et comment.
Les questions fermées permettent de faire préciser certains points où l'information est manquante.
- ⇒ Vérifier s'il s'agit d'un fait qui a été vu ou entendu.
- ⇒ Prendre en note les éléments de l'entrevue qui précisent les circonstances de l'accident (courtes notes).
- ⇒ Vérifier la compréhension des faits et faire préciser les points obscurs.
- ⇒ Demander à la personne de vous suggérer des pistes de solutions.

Récapitulation

- ⇒ Relire les notes à la personne afin d'éviter les interprétations.
- ⇒ Répéter dans de nouveaux termes au besoin afin d'éclaircir ou de préciser certains points.

L'enquête et l'analyse des accidents

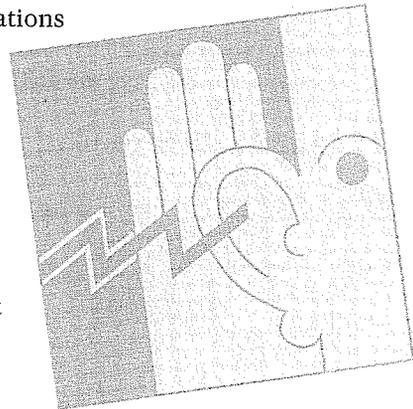
Conclusion

- ✦ Remercier la personne de sa précieuse collaboration et lui expliquer le cheminement de l'enquête et de l'analyse de l'accident.
- ✦ Lui faire part, par la suite, des actions prises pour empêcher qu'un accident semblable ne se reproduise.

Habiletés de l'interviewer

Pour que l'entrevue soit efficace, c'est-à-dire pour obtenir le maximum d'informations, l'interviewer devrait

- ✦ être un bon auditeur (savoir écouter);
- ✦ porter attention aux mots utilisés, aux intonations ainsi qu'aux attitudes manifestées par le témoin ou la personne accidentée;
- ✦ savoir respecter les silences;
- ✦ formuler à nouveau la question s'il pense qu'elle aurait été mal comprise;
- ✦ demeurer neutre face aux propos tenus par la personne accidentée ou le témoin (attention au ton utilisé);
- ✦ faire une synthèse de ce qui a été exprimé et obtenir l'accord de la personne;
- ✦ terminer l'entrevue sur une note positive.



Nous vous présentons à la page suivante, une grille de préparation pour l'entrevue qui peut servir à la fois d'aide-mémoire et d'outil d'évaluation.

L'enquête et l'analyse des accidents

Aide-mémoire pour la préparation et l'évaluation de l'entrevue

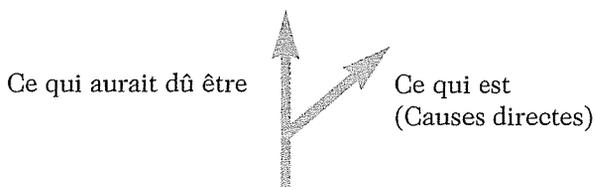
Éléments	Oui	Non
Déterminer les personnes à rencontrer.		
Préparer certaines questions à l'avance.		
Prévoir un endroit approprié aux discussions.		
Rencontrer les gens individuellement.		
Si nécessaire et si possible, recueillir leur version sur les lieux de l'accident.		
Présenter les buts de l'enquête et de l'entrevue.		
Mettre la personne à l'aise et créer une atmosphère détendue.		
Obtenir la version de la personne sans l'interrompre, respecter les silences.		
Poser des questions du genre : « Pouvez-vous me raconter comment... ».		
Poser des questions précises concernant les éléments de la situation de travail.		
Centrer les questions sur ce qui s'est passé, sur ce qui se faisait et comment.		
Prendre en note les éléments de l'entrevue qui précisent les circonstances de l'accident.		
Vérifier la compréhension des faits et faire préciser les points obscurs.		
Encourager la personne à poursuivre en utilisant les mots tels : je vois, je comprends, etc.		
Lui relire les notes afin d'éviter les interprétations.		
Répéter au besoin afin d'éclaircir ou préciser certains points.		
Demander à la personne de vous suggérer des pistes de solutions.		
Remercier la personne de sa précieuse collaboration et lui expliquer le cheminement de l'enquête et de l'analyse.		
Lui faire part, par la suite, des actions prises pour empêcher qu'un accident semblable ne se reproduise.		

L'enquête et l'analyse des accidents

2.5 Identification des causes directes

La recherche des faits doit permettre d'identifier les causes directes qui ont contribué à la survenue de l'accident. Un accident ne survient pas quand tout est parfaitement normal, quand tout est sous contrôle. Il faut qu'un ou plusieurs éléments de la situation de travail comportent quelque chose d'anormal pour provoquer un accident.

Les causes directes déclenchent l'accident



Voici quelques exemples de causes directes:

Moment :	travail effectué lors d'un deuxième quart de travail.
Équipement :	freins du véhicule défectueux.
Lieu :	rue étroite, chaussée glissante.
Individu :	travailleur affecté à ce poste depuis deux jours seulement.
Tâche :	vérification des miroirs de l'autobus en cours de trajet.
Organisation :	absence de dispositifs de signalisation.

2.6 Rapport d'enquête

Le rapport d'enquête vise à présenter les résultats de l'enquête. On doit donc y retrouver toutes les informations permettant de comprendre comment et pourquoi l'accident est survenu. Les renseignements contenus dans ce rapport doivent être

- ↻ la description des circonstances et des conséquences de l'accident ;
- ↻ la description des causes directes (faits anormaux) et la raison de leur existence.

Le rapport d'enquête est nécessaire pour enclencher le processus de correction des problèmes. C'est pourquoi, il doit être complété dans les 24 heures qui suivent l'événement. Nous vous proposons, à titre d'exemple, un formulaire d'enquête qui peut être utilisé tel quel ou modifié pour mieux correspondre à la réalité de votre organisation. Vous pouvez, si vous le jugez pertinent, joindre au rapport

d'enquête tous les documents, photos, croquis fournissant des informations supplémentaires ou des preuves.

Pour savoir si la description de l'accident est claire et complète, il suffit de se demander : cette description permet-elle à quelqu'un qui ne connaît rien de cet accident, de bien comprendre comment il s'est produit ?

Exemple

Rapport d'enquête d'accident du travail

Travailleur accidenté			
Nom :		Prénom :	
Fonction :		Matricule :	
Horaire de travail le jour de l'accident			
<input type="checkbox"/> Jour	<input type="checkbox"/> Soir	<input type="checkbox"/> Nuit	<input type="checkbox"/> Temps supplémentaire
Accident			
Date :	Heure :	Jour :	Lieu :
Arrêt de travail			
Date :	Heure :	Durée prévue :	
Premiers soins			
<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	Date :	Heure :
Administrés par :			
Nature des lésions		Sièges des lésions	
<input type="checkbox"/> Coupure <input type="checkbox"/> Écorchure <input type="checkbox"/> Brûlure <input type="checkbox"/> Enflure <input type="checkbox"/> Corps étranger <input type="checkbox"/> Fracture <input type="checkbox"/> Amputation <input type="checkbox"/> Entorse <input type="checkbox"/> Luxation <input type="checkbox"/> Déchirure musculaire <input type="checkbox"/> Lomбалgie	<input type="checkbox"/> Douleur <input type="checkbox"/> Hernie <input type="checkbox"/> Asphyxie <input type="checkbox"/> Autres lésions (précisez)	<input type="checkbox"/> Tête Oeil <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Épaule <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Bras <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Coude <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Poignet <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Main <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Pouce <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Index <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Majeur <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Annulaire <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d	Auriculaire <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Tronc <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Dos <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Jambe <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Genou <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Cheville <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Pied <input type="checkbox"/> g <input type="checkbox"/> d Autres sièges (précisez) <input type="checkbox"/>
Facteurs qui peuvent avoir contribué à l'accident *			
LIEU (environnement) 1. État de la chaussée 2. Largeur de la chaussée 3. Éclairage de la chaussée 4. Conditions climatiques 5. Visibilité (obstruction) 6. Signalisation 7. Achalandage (circulation) 8. Bruit 9. Chauffage 10. Autres (précisez)	ORGANISATION 1. Procédure de travail 2. Formation 3. Entretien préventif 4. Inspection des véhicules et des lieux 5. Horaire de travail 6. Temps de parcours 7. Autres (précisez)	EQUIPEMENT 1. Sièges 2. Boîte de perception 3. Volant 4. Pédales 5. Girouette 6. Porte 7. Fenêtre 8. Marches 9. Allée de circulation 10. Miroir 11. Autres (précisez)	

* Les facteurs présentés sont un exemple de ce qui pourrait s'appliquer dans un organisme de transport en commun. Chaque milieu de travail déterminera les principaux facteurs pouvant contribuer aux accidents qui surviennent dans son organisation.

Description des événements

Décrivez la situation en donnant des précisions.

Que faisait le travailleur ?

Que s'est-il produit juste avant la survenue de l'accident ?

Comment l'accident est-il survenu ?

Décrivez l'état du véhicule et/ou de l'équipement en cause ?

Quelles étaient les conditions environnementales
(conditions climatiques, état de la chaussée, achalandage, etc.) ?

Travailleur accidenté : _____

Enquête faite par : _____

Témoins (s'il y a lieu) : _____

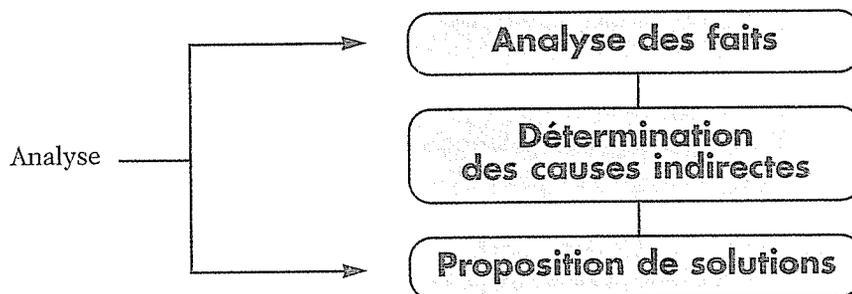
Vérifié par le responsable du service : _____

L'enquête et l'analyse des accidents

2.7 L'analyse

L'analyse consiste à réviser l'ensemble des faits, déterminer les causes de l'accident et faire des recommandations pour corriger la situation.

Étapes d'une méthode d'analyse



Analyse des faits

L'analyse des faits permet de savoir si un renseignement quelconque a une valeur contributive. Prenons l'exemple suivant :

« Une collision est survenue entre un autobus et une camionnette à l'intersection des rues « Y » et « Z ». Le chauffeur de l'autobus n'a pas fait un arrêt obligatoire. Il a freiné mais l'autobus ne s'est pas immobilisé car les freins étaient défectueux. La veille de l'accident, le chauffeur avait fait un rapport à l'effet que les freins ne fonctionnaient pas normalement. »

Par rapport au renseignement sur la défectuosité des freins, on se pose les questions suivantes.

- ⇨ **S'agit-il d'un fait ?**
(Un fait c'est quelque chose que l'on peut voir, entendre, mesurer ou vérifier.).
- ⇨ **Si oui, ce fait est-il anormal ?**
(Une anomalie c'est ce qui est mais qui ne devrait pas être, ou ce qui n'est pas mais qui devrait être.).
- ⇨ **Si oui, ce fait anormal a-t-il eu une valeur contributive ?**
(Si cette anomalie n'avait pas été présente, cela aurait-il contribué à empêcher l'accident ou à en changer le déroulement ? Si la réponse à cette question est oui, on a alors un fait qui a une valeur contributive.).

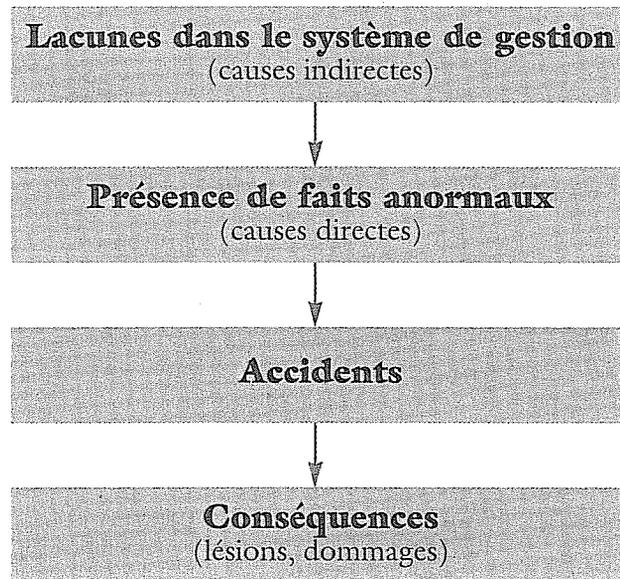
On se pose les mêmes questions par rapport au renseignement qui nous est fourni à l'effet que la défectuosité des freins avait été déclarée et que l'autobus était en circulation sans avoir été réparé.

L'enquête et l'analyse des accidents

Détermination des causes

Pour être en mesure de déterminer pourquoi l'accident est arrivé et formuler des recommandations, on doit pousser notre réflexion au-delà des causes qui semblent les plus évidentes.

L'analyse consiste donc à réviser l'ensemble des causes directes dans le but de déterminer les causes indirectes de l'accident pour pouvoir faire les recommandations appropriées.



Pour identifier les causes directes de l'accident, il faut tout d'abord résoudre la question suivante.

Pourquoi l'accident est-il arrivé ?

En se référant encore à l'exemple, la réponse à cette question est : les freins de l'autobus étaient défectueux.

Une fois cette question résolue, on doit en résoudre une autre afin de faire des recommandations pour corriger définitivement la situation.

Que faire pour empêcher qu'un accident du même type ne se reproduise ?

En d'autres mots, quelles sont les raisons qui expliquent la présence des faits anormaux (causes directes).

Dans le cas présent, un autobus ayant une défectuosité mécanique est en circulation. Pour proposer des solutions concrètes, il faut vérifier pourquoi un véhicule défectueux circule. Une relation doit donc être établie entre les causes directes et les causes indirectes. À cet effet, le tableau qui suit présente quelques exemples.

L'enquête et l'analyse des accidents

Exemples de relation entre causes directes et indirectes

Faits anormaux (Causes directes)

- ⇒ Équipements défectueux
- ⇒ Désordre, mauvaise tenue des lieux
- ⇒ Projection de particules
- ⇒ Charge qui tombe d'un support
- ⇒ Opérateur inexpérimenté, non formé pour la tâche

Pourquoi (Causes indirectes possibles)

Entretien

- ⇒ Pas de priorité accordée aux travaux impliquant la sécurité
- ⇒ Pas de programme d'entretien préventif

Supervision

- ⇒ Règles concernant l'entreposage et le nettoyage non établies

Production

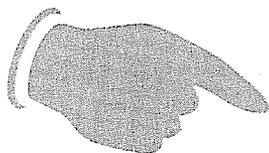
- ⇒ Espace restreint entre les postes de travail
- ⇒ Écrans non disponibles

Prévention

- ⇒ Pas de procédure d'inspection des lieux

Ressources humaines

- ⇒ Pas de programme de formation



Cette conception de la causalité des accidents est le fondement de la démarche d'enquête et d'analyse. On est loin de chercher à trouver un coupable ou un responsable de l'accident. On cherche plutôt à identifier dans la situation de travail, les éléments qui ont contribué à la survenue de l'accident.

L'enquête et l'analyse des accidents

Proposition de solutions

Après avoir déterminé les causes de l'accident, on est en mesure de finaliser l'étape de l'analyse, soit la proposition de solutions, (établissement des mesures de sécurité immédiates et des mesures correctives) afin de corriger les problèmes pour empêcher la répétition d'événements semblables.

Mesures de sécurité immédiates

Les mesures de sécurité immédiates visent la correction des causes directes de l'accident. Devant la gravité de la situation ou la probabilité élevée de répétition, des mesures doivent être prises sans délai. Il faut alors se demander : Que pourrions-nous faire dès maintenant pour empêcher que le même événement ne se reproduise ?

Exemples

- ⇒ Mettre le véhicule ou l'équipement hors d'usage.
- ⇒ Interdire l'accès à la zone dangereuse.
- ⇒ Restreindre l'utilisation d'un équipement aux personnes formées.

Même si les mesures de sécurité immédiates sont nécessaires, elles sont insuffisantes à elles seules pour régler définitivement le problème. Si on s'arrête là, cela n'empêchera pas qu'une situation similaire ne se reproduise. Pour éviter sa réapparition, il faut donc en plus, s'attaquer aux causes indirectes, responsables des anomalies dans la situation de travail.

Mesures correctives

La correction des lacunes au niveau du système de gestion permet de prévenir des accidents semblables mais également d'éviter la survenue de toute une panoplie d'événements indésirables et nuisibles au déroulement des opérations.

Exemples

- ⇒ Instaurer un programme d'entretien préventif des véhicules et équipements.
- ⇒ Élaborer et mettre en application un programme d'inspection des lieux.
- ⇒ Implanter un programme de formation.

Bien entendu, le délai d'exécution de ces mesures est généralement plus long parce que les changements de nature organisationnelle sont difficilement réalisables à très court terme.

En résumé, les mesures correctives ont un caractère permanent alors que les mesures de sécurité immédiates sont plutôt ponctuelles et temporaires, n'empêchant pas la réapparition du problème.

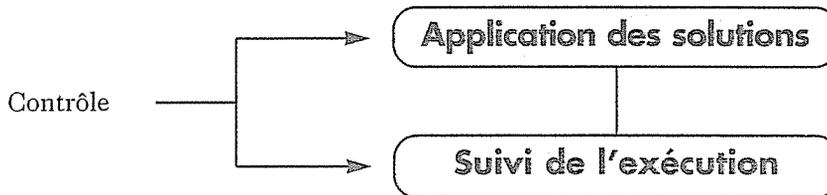


L'enquête et l'analyse des accidents

2.8 Le contrôle

La proposition de mesures correctives donnera des résultats à condition que leur mise en application soit bien encadrée et tienne compte de la réalité de l'organisation. C'est pourquoi le contrôle est la dernière mais non la moindre des étapes de l'enquête et de l'analyse des accidents.

Le contrôle consiste à déterminer des priorités d'action, un échéancier et des responsables pour la mise en application des solutions. Il permet également de s'assurer que les mesures correctives sont effectivement mises en application et donnent les résultats souhaités.

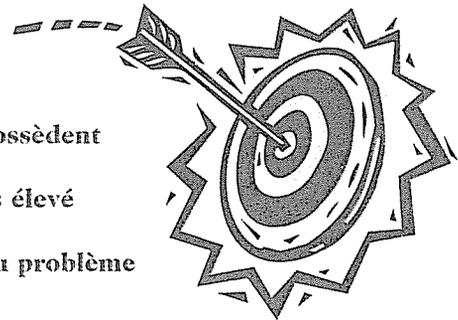


Application des solutions

Les mesures recommandées pour éviter la répétition ou l'apparition d'événements indésirables n'ont pas toutes la même portée. Il est parfois nécessaire de prévoir l'application de correctifs temporaires lorsque la solution permanente recommandée implique un délai ou des coûts importants.

L'équipe qui réalise l'enquête et l'analyse des accidents devra établir un ordre de priorités qui tienne compte de la réalité de l'organisation.

Les priorités d'action doivent être déterminées en ciblant les problèmes les plus urgents, c'est-à-dire ceux qui possèdent le potentiel de risque et de perte le plus élevé et dont la probabilité de réapparition du problème est grande.



L'enquête et l'analyse des accidents

Suivi de l'exécution

Après avoir établi les priorités d'action, il faut fixer un échéancier réaliste pour chacune des mesures correctives recommandées.

Par la suite, il est essentiel de désigner un responsable pour la mise en application de chacune de ces mesures. La personne désignée doit posséder l'autorité nécessaire à l'application du suivi. Elle doit également donner du « feed-back » à toutes les personnes concernées.

2.9 Rapport d'analyse

Le rapport d'analyse présente les résultats de toute la démarche d'enquête et d'analyse de l'accident. Il doit aussi permettre au comité de santé et de sécurité d'assurer un suivi de l'application des mesures correctives recommandées. On doit donc y retrouver les informations suivantes.

- L'individu concerné.
- Le moment et le lieu de l'accident.
- L'activité au moment de l'accident.
- Les faits.
- Les causes directes et indirectes.
- Les mesures correctives recommandées (par ordre de priorité).
- L'échéancier pour chacune des mesures.
- Le responsable de la mise en application de chacune des mesures.
- La date de réalisation.

Ces informations doivent être écrites de façon claire et concise. À cet effet, nous vous proposons un exemple de formulaire « Analyse d'accident du travail ». Tout comme pour l'enquête, vous pouvez joindre les documents que vous jugez pertinents au rapport d'analyse.

Exemple

Analyse d'accident du travail

Date de l'analyse :

Travailleur accidenté

Accident

Nom :	Prénom :	Date :	Heure :	Jour :	Lieu :
Fonction :	Matricule :				

Activité au moment de l'accident :

Faits	Causes directes et indirectes	Mesures recommandées	Suivi des recommandations		
			Échéancier	Responsable	Date de réalisation

Analyse faite par :

Date :

Approuvé par le comité SST le :

Coprésident syndical :

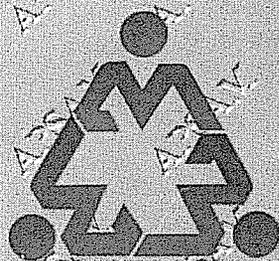
Coprésident patronal :

Conclusion

Comme vous avez pu le constater, une démarche d'enquête et d'analyse méthodique et rigoureuse permet d'identifier, de corriger et d'éviter la réapparition des problèmes dans le milieu de travail.

Pour atteindre ces objectifs, cette démarche doit cependant être très bien comprise par ceux qui la réalisent. Son succès repose également sur la participation et la collaboration de tous. Il est donc essentiel de s'assurer que chaque intervenant (comité de santé et de sécurité, syndicat, employeur, travailleurs et travailleuses) connaisse et assume bien son rôle dans le cadre de l'enquête et de l'analyse des accidents.

Si ces conditions sont respectées, l'enquête et l'analyse des accidents auront un impact positif sur la santé et la sécurité du travail dans votre milieu. Au-delà des premières évidences, vous scruterez plus à fond la fonction gestion de la prévention. Certaines constatations vous permettront d'apporter des améliorations dans vos façons de faire. Vous établirez de nouvelles normes et procédures pour votre établissement, vous raffinerez vos programmes d'entretien préventif, vous diffuserez des sessions de formation à l'intention de certaines personnes et vous améliorerez les équipements de protection. En fait, cet exercice fera une partie du suivi de votre programme de prévention.



**Association paritaire pour la santé
et la sécurité du travail secteur
«affaires municipales»**

715, Square Victoria, bureau 710, Montréal (Québec) H2Y 2H7

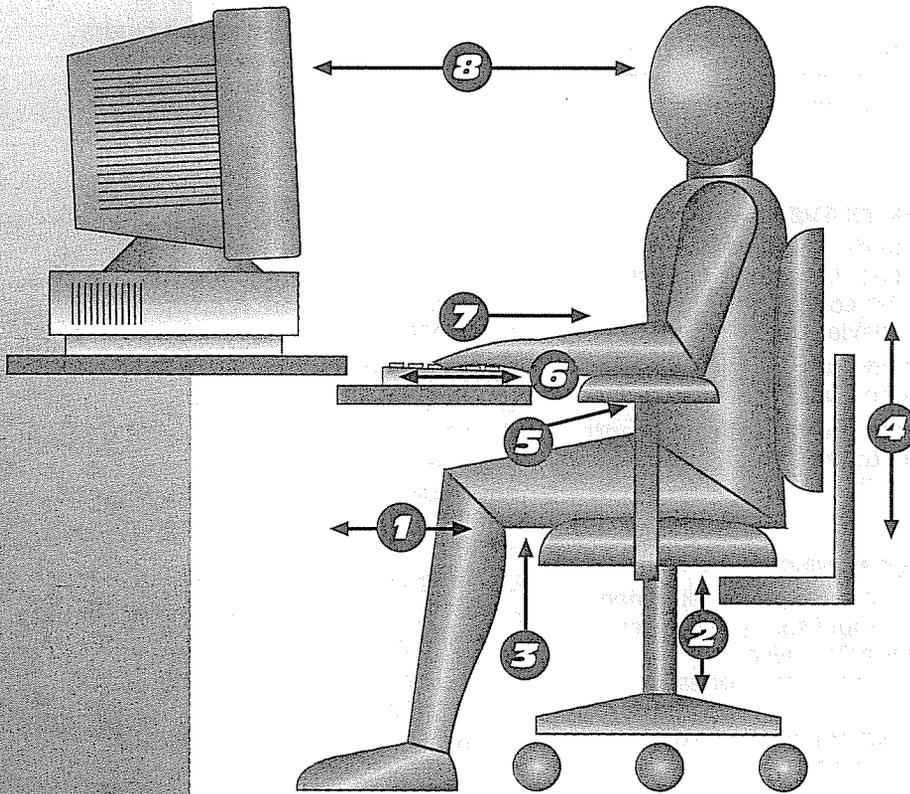
Tél.: (514) 849-8373 / 1 800 465-1754 * Télécopieur: (514) 849-8873 / 1 800 465-6578

Site internet: <http://www.apsam.com> * Adresse électronique: apsamadm@apsam.com

POUR BIEN RÉGLER ET BIEN AMÉNAGER UN POSTE DE TRAVAIL INFORMATISÉ

AIDE-MÉMOIRE

POSTURE CONFORTABLE...



TOUT À LA PORTÉE...

Placer la souris à côté du clavier et au même niveau.
(Voir Note 6 au verso)

Poser le document à lire sur un porte-copie près du moniteur et à la même hauteur.

Si le document doit être consulté souvent, le placer entre le clavier et l'écran.

Prévoir une lampe d'appoint pour augmenter l'éclairage du document.
(Voir Note 7 au verso)

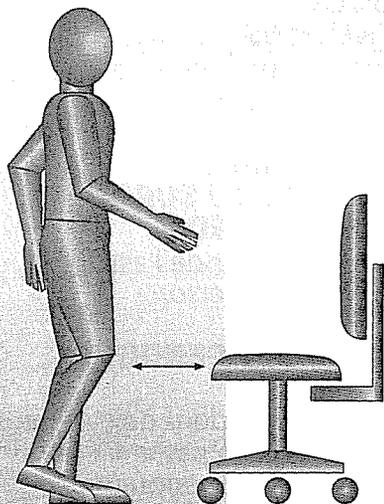
Bien régler et bien aménager son poste de travail informatisé permet d'adopter une posture naturelle et confortable.

Pour que l'aménagement soit profitable, on doit aussi bien organiser son travail.

(Voir Note 8 au verso)

- 1 CUISSSES PARALLÈLES AU SOL**
Régler l'inclinaison de l'assise de la chaise ou du fauteuil.
- 2 PIEDS EN APPUI SUR LE SOL OU SUR LE REPOSE-PIEDS**
Régler la hauteur de l'assise.
(Voir Note 1 au verso)
- 3 ARRIÈRE DES GENOUX DÉGAGÉ**
Régler la profondeur de l'assise pour que la main passe facilement derrière le genou ou spécifier la profondeur appropriée à l'achat.
- 4 DOS, PARTICULIÈREMENT LE BAS DU DOS, DROIT ET BIEN APPUYÉ**
Régler la hauteur, la tension et l'inclinaison du dossier.
- 5 AVANT-BRAS SOUTENUS ET ÉPAULES DÉTENDUES**
Régler la hauteur et l'espace-ment entre les accoudoirs pour que les avant-bras soient appuyés.
(Si les accoudoirs ne sont pas réglables, voir Note 2 au verso)
- 6 COUDES AU MÊME NIVEAU QUE LE CLAVIER**
Régler la hauteur du plan de travail pour que le support-clavier soit à la hauteur appropriée.
(Si cela n'est pas possible, voir Note 3 au verso)
- 7 POIGNETS DROITS ET MAINS EN LIGNE DROITE AVEC LES AVANT-BRAS**
Régler l'inclinaison du clavier à l'aide de ses pattes.
(Voir Note 4 au verso)
- 8 MONITEUR À UNE DISTANCE DE LECTURE CONFORTABLE**
(Environ la longueur d'un bras, ou 70 cm)
Se placer de façon que le haut de l'écran soit au niveau des yeux.
(Voir Note 5 au verso)

UN POSTE DE TRAVAIL INFORMATISÉ



NOTE 1
**RÉGLAGE DE LA HAUTEUR
DE L'ASSISE**

Régler la hauteur de l'assise de la chaise ou du fauteuil sous le niveau de la rotule.

NOTE 2
ACCOUDOIRS

Si les accoudoirs ne sont pas réglables, soutenir les avant-bras à l'aide d'appuis fixés au plan de travail ou placés sur les accoudoirs.

NOTE 3
SURFACE DE TRAVAIL

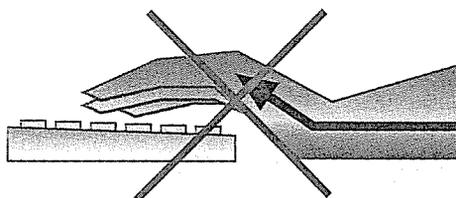
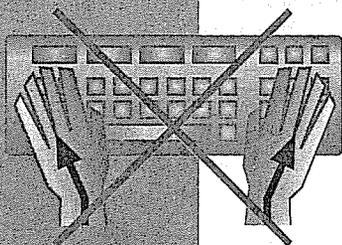
Lorsque le plan de travail n'est pas réglable, modifier la hauteur de l'assise pour amener les coudes au même niveau que le clavier.

Lorsque les pieds ne sont pas en appui sur le sol, ajouter un repose-pieds.

Régler la hauteur de l'assise par rapport à la surface de travail en fonction de la tâche à accomplir.

NOTE 4
POSTURE DES MAINS

- Utiliser le repose-poignets seulement pour éviter l'appui sur des surfaces dures ou des arêtes vives.
- Adopter de bonnes méthodes de travail.
- Éviter les postures extrêmes du poignet (voir illustration).



NOTE 5
EMPLACEMENT DU MONITEUR

Certaines personnes, particulièrement celles portant des verres correcteurs bifocaux, préfèrent que l'écran soit plus bas.

- Incliner le moniteur vers l'arrière.
Attention aux reflets !
- Prévoir un support avec bras articulé pour placer le moniteur à l'endroit souhaité.

NOTE 6
EMPLACEMENT DE LA SOURIS

Lorsque le support-clavier n'est pas assez large pour y poser la souris, placer celle-ci sur une tablette fixée au plan de travail ou aux accoudoirs. S'assurer que le bras demeure le long du corps.

On peut aussi placer le clavier et la souris sur la surface de travail. Il faudra cependant corriger le réglage et l'aménagement du poste.

NOTE 7
ÉCLAIREMENT

Pour éliminer les reflets :

- éviter de placer le poste de travail sous un luminaire ;
- se placer de côté par rapport à la fenêtre ;
- munir les luminaires de diffuseurs ;
- choisir un fond d'écran clair et des caractères foncés ;
- en dernier recours, placer un filtre antireflet sur l'écran.

NOTE 8
ORGANISATION DU TRAVAIL

Même la posture la plus confortable doit être modifiée périodiquement.

- Ex. • incliner légèrement l'assise vers l'avant ou
- incliner légèrement le dossier vers l'arrière.

Varié les postures et prévoir des interruptions de 5 à 15 minutes toutes les heures selon l'intensité d'utilisation du clavier et de la souris.

- Ex. • entrecouper le travail à l'écran par d'autres tâches ;
- faire des pauses courtes mais plus fréquentes.

Adopter un rythme de travail régulier et raisonnable pour soi.

Détourner à l'occasion les yeux de l'écran pour regarder au loin.

Étirer régulièrement ses muscles ou faire des exercices de relaxation.

SITUATIONS DANGEREUSES

**Guide d'utilisation des formulaires R.C.D.
(Relevé de conditions dangereuses)**

Service de la santé et de la sécurité du travail

THE
MOUNTAIN
VIEW
CAMP

THE MOUNTAIN VIEW CAMP

THE MOUNTAIN VIEW CAMP

SITUATIONS DANGEREUSES

Qu'il s'agisse de notre milieu de travail ou des autres milieux où nous évoluons, nous sommes confrontés à des situations dangereuses. L'importance du danger passe d'un extrême à l'autre. D'une façon spécifique, les textes qui suivent s'appliquent aux dangers auxquels nous sommes exposés dans notre milieu de travail, environnement sur lequel nous avons peu ou pas de contrôle direct.

Dans notre démarche de protéger notre santé, notre sécurité et notre intégrité physique, il est de toute importance d'utiliser tous les moyens que nous nous sommes donnés, le premier étant, bien sûr, notre syndicat. Les autres moyens seront aussi mentionnés ainsi que différents « trucs de parcours » afin d'augmenter nos possibilités de faire respecter des droits aussi fondamentaux que ceux mentionnés plus haut.

Il existe aussi des lois et des règlements qui confirment et viennent préciser la portée de nos droits. La période actuelle en est une où nos droits les plus fondamentaux sont souvent bafoués. Force nous est de constater que les différents organismes qui ont comme mandat de faire respecter ces lois et règlements ne sont pas très énergiques à l'égard des employeurs. À toute fin pratique, nous ne devons compter que sur nos propres moyens.

Comme certains pourraient le prétendre, nos moyens ne sont pas fébriles ou peu efficaces. À titre d'exemple, posons cette question aux sceptiques : « Combien de travailleuses et de travailleurs en milieu syndiqué travaillent actuellement au salaire minimum ? » Nous ne pouvons que constater que très peu de personnes syndiquées travaillent au salaire minimum. Cet exemple et quelques autres démontrent que nous n'avons pas attendu que le gouvernement agisse pour améliorer cet aspect des relations de travail.

Les organismes dont le mandat est de faire respecter les lois et règlements sont, dans la très forte majorité, des cas très peu exigeants, pour ne pas dire pas du tout, à l'égard des employeurs. Cette attitude est encore plus révoltante quand des travailleurs sont décédés à cause du travail mal organisé par ces mêmes employeurs.

ACTION SYNDICALE - NE PAS AGIR SEUL

Toute situation dangereuse en milieu de travail demande une action syndicale concertée qui commence par chacun de nous en tant qu'individu. Les gestes à poser sont simples, mais assurez-vous de ne pas agir seul, communiquez avec la personne qui s'occupe de santé et de sécurité du travail dans votre section locale, s'il n'y en a pas, votre délégué de département ou un membre de l'exécutif de votre syndicat.

Face à une situation dangereuse, notre action en santé et sécurité du travail doit porter vers un des deux choix suivants selon la gravité du danger et du geste que vous êtes prêts à poser :

1. Dépôt d'un relevé de conditions dangereuses ou R.C.D. et des explications plus détaillées suivront sur la manière d'amorcer cette action ;
2. Refus d'exécuter le travail qui vous est confié parce que vous avez des motifs raisonnables de croire qu'il y a danger pour votre santé, votre sécurité ou votre intégrité physique... Nous verrons aussi d'une façon plus détaillée comment utiliser ce droit.

Un relevé de conditions dangereuses ou R.C.D. est un moyen écrit que nous utilisons pour informer l'employeur qu'il nous expose à un danger. Toutes les fois qu'il y a un danger et que nous ne souhaitons pas utiliser le droit de refus, un R.C.D. doit être remis à l'employeur.

Formulaire R.C.D. (Relevé de conditions dangereuses)

Voici la teneur et le modèle d'un formulaire type. Cependant, l'absence d'un formulaire ne doit pas nous empêcher de déposer un R.C.D. Le formulaire n'est pas un objectif mais un outil. Ce que doit contenir avant tout le R.C.D. ou la plainte écrite, c'est une brève description du danger :

« La porte du bureau donnant sur le stationnement ne peut être utilisée dans une situation d'urgence puisqu'elle est verrouillée durant la journée. Une clé est nécessaire pour sortir. »

Cette situation expose toutes les personnes présentes à un danger important et elle est une violation de la loi et des règlements. Le danger doit être décrit aussi brièvement et clairement que possible. Il est nécessaire de bien définir le lieu ou l'activité en cause.

Ce formulaire est disponible à l'intérieur du manuel destiné à ceux et celles qui suivent le cours de base en santé et sécurité du travail. Cependant, un nombre grandissant de sections locales font maintenant leur propre formulaire.

La présence d'un autre travailleur ne sera requise que pour une ou deux minutes, soit le temps de lire le court texte au supérieur immédiat et de lui remettre la feuille. Cette démarche a pour but d'avoir une preuve que le supérieur immédiat a été informé qu'il y avait des travailleuses et travailleurs sous ses ordres ou dans son service qui sont exposés à un danger. Le témoin signe le document confirmant ainsi sa présence au moment du dépôt à l'employeur.

Cette méthode est utilisée depuis fort longtemps par les employeurs pour signifier des avis disciplinaires.

Il n'est pas question ici de dire à l'employeur qu'il déroge à l'article 2387.36 (paragraphe x, y et z), mais plutôt de l'informer qu'il est illégal de vous exposer à des dangers. Soyez assurés qu'il n'hésitera pas à dépenser des sommes d'argent qui proviennent de nos goussets pour consulter ses avocats afin de découvrir où il viole la loi.

Personne n'aime être avisé par écrit et devant témoin qu'il viole la loi. Les principes de base de la loi et des règlements en santé et sécurité du travail sont suffisamment grands pour qu'il y ait dérogation de la part de l'employeur dès qu'il expose des travailleurs à des dangers, mais il n'est pas nécessaire de l'informer de ce détail.

Si, par malheur, un événement grave se produisait dans le même lieu ou avec le même danger ou qu'un inspecteur de la CSST ou de Travail Canada vienne sur les lieux à la suite d'une plainte du syndicat, les copies de R.C.D. serviront à démontrer que le syndicat a dénoncé depuis longtemps, et ce, à plusieurs reprises, la situation dangereuse.

Il est souhaitable que plusieurs R.C.D. soient déposés pour un même danger à différents intervalles, selon la nécessité que vous évaluez, afin qu'il N'OUBLIE PAS qu'il expose des travailleuses et des travailleurs à un danger. Il est préférable d'impliquer des personnes différentes pour chaque dépôt, l'avantage étant, bien sûr, de profiter de l'occasion pour démontrer à l'employeur que le sujet intéresse plusieurs personnes et non, comme ils se plaisent à nous répéter, « une ou deux têtes chaudes ».

UN SEUL DANGER PAR FORMULAIRE R.C.D.

Il est nécessaire de prendre cette précaution afin d'empêcher qu'en obtenant la correction du premier, le second danger inscrit sur le même formulaire R.C.D. risque d'être oublié et classé en même temps que le problème corrigé. De plus, le fait de déposer plusieurs formulaires nous permet d'impliquer de nouvelles personnes à chaque fois et d'augmenter l'impact.

Le dépôt de la plainte écrite (R.C.D.) vise à informer le supérieur immédiat; les copies iront premièrement à la haute direction (par exemple au directeur du personnel, au P.D.G. ou au maire de la municipalité). Nous voulons, ce faisant, que les hauts dirigeants sachent que les petits « boss » ont été informés.

Deuxièmement, du côté syndical, c'est à peu près la même démarche, c'est-à-dire une copie au délégué de département et une autre copie au président de la section locale; s'il y a un comité de santé et sécurité du travail à l'intérieur de la section locale, il devrait aussi être informé.

Toute cette démarche vise à informer les structures, tant syndicales que patronales, que des membres sont exposés à des dangers et qu'une correction doit être apportée rapidement.

QUI DROIT TROUVER LA SOLUTION ?

L'employeur tentera de vous faire dire ce que vous souhaitez comme correction. Dans un cas semblable à la porte d'urgence qui est verrouillée, la solution est facile à trouver, mais pour des cas moins évidents, laissez à l'employeur qui a les ressources financières et techniques, le soin de trouver la ou les solutions. Si vous proposez une solution, vous vous exposez à ce que l'employeur n'applique que partiellement vos idées ou que votre solution ne règle pas entièrement le problème. L'employeur en profitera alors pour discréditer le syndicat en disant : « C'est de la faute du syndicat, j'ai fait ce qu'ils m'ont demandé ! » Laissez donc à l'employeur le soin de trouver les solutions et exigez de sa part un milieu sans danger.

Il est évident que déposer des R.C.D. n'est qu'une amorce à l'action qui doit être accomplie par le syndicat. Tous les R.C.D. devraient être inclus à l'ordre du jour du comité paritaire en santé et sécurité du travail s'il y en a un. Si tel n'est pas le cas, le comité de relations de travail (C.R.T.) devrait demander à l'employeur d'inscrire les R.C.D., depuis la dernière réunion, à l'ordre du jour.

EXIGER DE L'EMPLOYEUR QU'UN ÉCHÉANCIER SOIT DÉTERMINÉ

Les représentants syndicaux devront, dans les deux cas, demander à l'employeur comment il entend éliminer la ou les sources de danger. Un échéancier devra être fixé par les parties et respecté par l'employeur, sinon le syndicat devra envisager d'autres moyens d'action.

INFORMER LES MEMBRES QUE DES R.C.D. ONT ÉTÉ DÉPOSÉS

Les R.C.D. sont aussi un bon moyen de sensibiliser les autres membres du syndicat à l'existence de problèmes, soit par le biais du journal syndical ou par de petits communiqués en santé et sécurité du travail.

Les membres du syndicat ont déposé le mois dernier 12 R.C.D. concernant les dangers du mauvais système d'évacuation de la chambre à peinture.

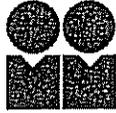
Les cols blancs ont déposé 21 R.C.D. pour dénoncer la sortie d'urgence du bureau.

Les égoutiers ont déposé 16 plaintes parce qu'ils n'ont pas été informés des risques du travail en espace clos.

Les éducateurs et éducatrices, de même que le personnel préposé aux bénéficiaires ont déposé 8 R.C.D. exigeant d'être informé des risques de contracter l'hépatite « B ». L'employeur refuse toujours de faire vacciner les employés temporaires prétextant qu'il n'a pas les moyens.

Il s'agit d'utiliser tous les différents moyens à notre disposition pour que les membres du syndicat et les représentants de l'employeur soient au courant qu'il y a des dangers et que l'employeur doit les éliminer.





**SYNDICAT DES FONCTIONNAIRES
MUNICIPAUX DE MONTRÉAL (SCFP)**

429, rue de La Gauchetière Est, Montréal H2L 2M7 Tél. : (514) 842-9463 Télécopieur : (514) 842-3683

**ÉVALUATION ERGONOMIQUE
POSTE DE TRAVAIL**

_____ 20 _____
jour mois année

Nom : _____	
Adresse : _____	
Téléphone : _____	Télécopieur : _____
Courriel : _____	
Titre de l'emploi : _____	
Permanent <input type="checkbox"/> Auxiliaire <input type="checkbox"/>	depuis : _____ ans
Stature : grandeur : _____	
Depuis combien de temps à ce poste : _____ ans	
Nom du superviseur : _____	
Titre : _____	
Adresse : _____	
Téléphone : _____	Télécopieur : _____
Courriel : _____	
PROBLÈMES PHYSIQUES	
Apparition du malaise depuis : _____	
Problèmes diagnostiqués : _____	
Diagnostic du médecin traitant :	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Traitement : _____	
Disparition du malaise depuis le : _____	
TYPE DE TRAVAIL	
Type de travail : _____	
Temps passé à l'ordinateur par jour : _____ %/jour	
Temps d'utilisation :	
Clavier (lettre)	± _____ %
Chiffrier	± _____ %
Souris	± _____ %
Téléphone	± _____ %
Consultation à l'ordinateur/téléphone	± _____ %
Imprimante	± _____ fois/jour

(suite)

OBSERVATIONS	RECOMMANDATIONS
Chaise	Chaise
Écran Distance : Hauteur : Refllet :	Écran
Porte-clavier Coulisseau ? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Barrure au porte-clavier? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Ajustable en hauteur ? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Suffisamment long pour clavier et souris ? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Porte-clavier
Souris	Souris
Calculatrice	Calculatrice
Imprimante	Imprimante
Repose-pieds	Repose-pieds
Luminosité (lux)	Luminosité (lux)
Porte-documents	Porte-documents
Téléphone	Téléphone
Bureau	Bureau
Autres	Autres
René Miron Représentant en prévention SST Syndicat des fonctionnaires municipaux de Montréal (SCFP)	

Guide

Contrainte thermique

Le froid

2^e édition revue et corrigée

CSST

La prévention,
j'y travaille !

Contrainte thermique

Le froid

Rédaction

Jean-Yves Charbonneau, Direction de la prévention-inspection

Collaboration

Luc Schreiber, Direction régionale de la Mauricie et du Centre-du-Québec,

Serge Douville, Direction régionale de l'Estrie,

Jérôme Lemaire, Direction régionale de Saint-Jean-sur-Richelieu

Révision linguistique, production et édition électronique

Direction des communications

Table des matières

Introduction	5
La contrainte thermique par le froid	7
1. Où peut-elle se produire ?	7
2. Dangers pour la santé et la sécurité	7
3. Exposition du corps au froid	7
4. Facteurs de risque	8
5. Mesures préventives	8
Tableau des recommandations	9
6. Premiers secours	10
7. Aspects légaux	10
Tableau 1 Détermination de l'indice de refroidissement éolien	12
Tableau 2 Régime travail-réchauffement pour une période de travail de quatre heures	13
Tableau 3 Problèmes de santé et premiers secours	14
Références	15

Introduction

Ce document fait état des situations de travail où le froid peut être cause de danger pour la santé ou la sécurité des travailleurs. Il explique les réactions qu'une baisse de la température du corps provoque et traite des facteurs de risque qui y sont associés, ainsi que des mesures à prendre pour prévenir ces atteintes à la santé ou à la sécurité. Enfin, il aborde les aspects légaux de la question et fournit des références bibliographiques à l'intention des lecteurs qui désirent en savoir plus long sur ce sujet.

La contrainte thermique par le froid

1 Où peut-elle se produire ?

À l'intérieur

Dans les entrepôts frigorifiques, les salaisons, les abattoirs et autres endroits réfrigérés, ainsi que dans certains lieux de travail insuffisamment chauffés.

À l'extérieur

Lors de travaux de construction, de transport, d'agriculture, de services publics et d'autres activités de travail à l'extérieur, y compris la plongée sous-marine.

2 Dangers pour la santé et la sécurité

Pour la santé

Le danger peut se limiter à certaines parties du corps ou être généralisé.

Dans le premier cas, ce sont surtout les extrémités du corps (doigts, orteils, nez, joues, oreilles) qui risquent d'être touchées. Il y a alors danger de gelure¹ et de pied d'immersion ou des tranchées².

Dans le deuxième cas, le danger est l'hypothermie³.

Pour la sécurité

Le danger est lié à la diminution de la dextérité manuelle lorsque la température cutanée des mains s'abaisse en deçà de 16 °C.

Dans le cas de l'hypothermie, le danger est lié à la baisse de la vigilance et de l'aptitude à prendre une décision rationnelle.

1. **Gelure** : Lésion résultant de l'exposition à des températures très basses, affectant les tissus internes, et pouvant entraîner la gangrène et la perte des parties affectées.

2. **Pied d'immersion ou des tranchées** : Lésion des orteils et de la peau du pied résultant de la nécrose des tissus superficiels à la suite d'une exposition prolongée à l'humidité et au froid.

3. **Hypothermie** : Chute de la température du corps à un niveau inférieur à la normale, soit sous 35 °C. Lorsqu'elle est grave, elle peut entraîner la mort.

3 Exposition du corps au froid

Par temps froid, les gains de chaleur du corps proviennent surtout de l'activité métabolique.

Les pertes de chaleur peuvent, quant à elles, se produire par différentes voies :

- par le contact avec des objets froids ou de l'eau froide;
- par le contact avec de l'air froid, **le vent constituant alors un facteur critique**;
- par évaporation de la sueur, lorsque le travail est ardu;
- et, enfin, par radiation.

Notons que les vêtements procurent une isolation qui limite ces échanges de chaleur.

Lorsque le corps est exposé au froid, il y a un risque que les pertes de chaleur excèdent les gains et que, par conséquent, la température du corps s'abaisse anormalement. Toutefois, avant que ce déséquilibre ne se produise, le corps réagit pour maintenir sa température.

La lutte contre une baisse de la température interne s'effectue par la vasoconstriction cutanée⁴. Une quantité moindre de sang transporte alors de la chaleur vers la peau, ce qui réduit ainsi les pertes de chaleur vers l'ambiance. Cette réaction du corps, qui diminue la température de la peau, accentue par contre le risque de gelure aux extrémités (doigts, orteils, nez, joues, oreilles).

Le grelottement est une autre manifestation du mécanisme de thermorégulation (fonction régulatrice de la température visant à réchauffer le corps). Il doit être interprété comme un signal d'alarme et entraîner une action préventive immédiate.

4. **Vasoconstriction cutanée** : Diminution du calibre des vaisseaux sanguins au niveau de la peau.

4**Facteurs de risque**

Les facteurs de risque pour la santé et la sécurité du travailleur peuvent être liés aux conditions individuelles de celui-ci et à sa situation de travail.

Facteurs liés à la personne :

- l'habillement inadéquat;
- le manque de formation et d'information sur les risques, les mesures préventives et les mesures d'urgence;
- la fatigue;
- la présence de lésions antérieures causées par le froid;
- l'existence de troubles sanguins ou circulatoires;
- la consommation d'alcool ou de tabac;
- l'absorption de certains médicaments ou drogues;
- la déficience alimentaire.

Facteurs liés à la situation de travail :

- le manque de formation et d'information des collègues et des superviseurs sur les risques, les mesures préventives et les mesures d'urgence;
- la température de l'air;
- la vitesse de l'air (voir les indices de refroidissement éolien au tableau 1, à la page 12);
- le contact avec des objets froids;
- le taux d'humidité de l'air⁵;
- l'immersion dans l'eau froide;
- la durée de l'exposition au froid;
- la charge de travail (activité physique⁶);
- la mauvaise conception des outils ou des équipements (ex. une commande ne pouvant être manipulée qu'à main nue ou exigeant le maintien d'une pression en position statique);
- l'absence d'une méthode de travail sécuritaire (ex. un travailleur isolé dans un lieu froid).

5. Une faible humidité de l'air favorise la perte de chaleur par évaporation lorsque les vêtements deviennent humides. Une forte humidité de l'air augmente les échanges par convection et modifie les facteurs d'isolement des vêtements.

6. L'immobilité, en position assise ou debout, ne favorise pas la production de chaleur par le corps. À l'opposé, la chaleur générée par le travail ardu favorise la transpiration et la perte de chaleur par évaporation.

5**Mesures préventives**

Les mesures de prévention applicables aux situations de contraintes par le froid peuvent être d'ordre technique, administratif et personnel. Elles peuvent être classées suivant ces catégories ou être regroupées en fonction de la température de l'air ou de l'indice de refroidissement éolien (voir le tableau des recommandations à la page 9).

Contrôles techniques :

- le chauffage local ou général du poste de travail;
- les abris chauffés;
- les poignées et les barres métalliques recouvertes d'un isolant thermique;
- les machines et les outils conçus de façon qu'ils puissent être utilisés sans que le travailleur enlève ses gants ou ses mitaines;
- une distribution mécanique de l'air conçue de façon à éviter les courants d'air dans les endroits réfrigérés;
- les écrans empêchant ou limitant l'exposition au vent;
- les aides à la manutention permettant de réduire la charge de travail et du même coup la transpiration.

Contrôles administratifs :

- la formation et l'information sur les risques, les mesures préventives et les mesures d'urgence;
- la surveillance mutuelle pour reconnaître les signes ou symptômes d'une atteinte à la santé ou à la sécurité;
- la limitation de la charge de travail afin d'éviter la transpiration excessive;
- la présence d'un système de communication dans le lieu de travail isolé;
- la réorganisation du travail pour accomplir les tâches durant les périodes les plus chaudes de la journée;
- l'établissement d'un protocole de surveillance du milieu de travail comprenant la prise de mesures de la température et de la vitesse de l'air;
- l'établissement de régimes d'alternance travail-réchauffement. (Lorsqu'une alternance travail-réchauffement devient nécessaire, il faut se référer au tableau 2 à la page 13 pour déterminer le régime à appliquer.)

Protection personnelle :

- les vêtements (pour le corps et pour les extrémités) conçus en fonction de la température, du niveau

d'activité et des tâches à exécuter :

- plusieurs épaisseurs de vêtements isolent mieux qu'un seul vêtement épais à cause des couches d'air qui offrent de bonnes propriétés isolantes. L'habillement ne doit pas interférer avec l'évaporation de la sueur,
- le vêtement doit être imperméable si le travail s'effectue à l'humidité et couper le vent si le travailleur y est exposé,

- les vêtements doivent être tenus propres et secs,
- il est important de couvrir la tête pour limiter les pertes de chaleur par cette partie du corps (40 % et plus);
- une alimentation riche en gras et en hydrates de carbone (ex. pâtes, riz, pommes de terre, produits laitiers) et l'absorption de boissons chaudes⁷.

Température en °C	Recommandations
< 16 °	Pour préserver sa dextérité lorsqu'on exécute un travail de précision à mains nues d'une durée de plus de 10 minutes, il faut se réchauffer les mains à l'aide d'un dispositif de chauffage local. Si la dextérité n'est pas nécessaire et qu'il s'agit d'un travail sédentaire, il faut porter des gants.
< 4 °	Pour se protéger de l'hypothermie, il faut prévoir la protection du corps entier avec des vêtements isolants. La protection contre le vent peut se faire au moyen d'écrans ou de vêtements de dessus agissant comme coupe-vent. Les vêtements doivent correspondre au degré de froid et au niveau d'activité physique de la personne. Les vêtements mouillés, y compris les chaussettes et les semelles en feutre, doivent être remplacés par des vêtements secs. Si la dextérité n'est pas nécessaire et qu'il s'agit d'un travail léger, il faut porter des gants.
< 2 °	Un travailleur qui tombe à l'eau ou dont les vêtements sont mouillés doit aussitôt recevoir des vêtements secs et être traité pour hypothermie.
< -1 °	Les manches d'outils et les leviers de commande en métal doivent être recouverts d'un isolant thermique. A cette température, l'état de santé du travailleur doit être pris en considération.
< -7 °	Le travailleur doit être informé de la présence de surfaces dont la température est inférieure à -7 ° et éviter leur contact avec la peau nue. Si la dextérité n'est pas nécessaire et qu'il s'agit d'un travail moyen, il devrait porter des gants.
- 17,5 °	Protéger les mains avec des mitaines et utiliser des outils ou des organes de commande conçus pour être maniés sans qu'il soit nécessaire d'enlever cette protection.
- 24 °	Une attestation médicale est recommandée en cas d'exposition régulière en deçà de cette température.
Indice de refroidissement éolien*	
< -7*	Il faut prévoir des abris chauffés, situés à proximité de la zone de travail, pour le réchauffement personnel. Un frisson intense, des fourmillements, une perte graduelle de la sensibilité, un sentiment de fatigue excessive, un assoupissement, une irritabilité ou une euphorie sont autant de signes indiquant que le travailleur doit immédiatement retourner à l'abri chauffé.
< -12*	Un compagnon de travail ou un superviseur doit assurer une surveillance permanente. Il faut éviter que la charge de travail rende les vêtements humides sinon, prévoir la possibilité de se changer. Le travail doit être organisé de façon à réduire au minimum la durée des stations immobiles debout ou assises. Les sièges métalliques doivent être recouverts. L'exposition aux courants d'air doit être évitée autant que possible. Le personnel doit être informé des points suivants : a. méthode de réchauffement et premiers secours; b. comment s'habiller pour le froid; c. ce qu'il faut boire et manger; d. comment reconnaître l'imminence d'une gelure; e. signes et symptômes permettant de reconnaître l'imminence d'une hypothermie ou d'un refroidissement excessif, même en l'absence de frissons; f. méthodes de travail favorisant la sécurité.
- 32*	Il ne devrait pas y avoir d'exposition continue de la peau au froid à cette température.

* L'indice de refroidissement éolien peut être déterminé à l'aide du tableau 1, à la page 12.

7. Pour éviter la déshydratation, on doit favoriser la consommation de boissons chaudes et sucrées, de même que de soupes chaudes. Il faut éviter le café, en raison de son action diurétique et de son effet sur la circulation sanguine, ainsi que l'alcool sous toutes ses formes, en raison de son effet de vasodilatation.

6

Premiers secours

Le tableau 3 à la page 14 présente un sommaire des premiers secours relatifs aux problèmes de santé qui peuvent survenir lors d'une exposition au froid.

7

Aspects légaux

7.1

La Loi sur la santé et la sécurité du travail (s-2.1) précise les obligations de l'employeur et du travailleur.

Obligations de l'employeur

L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé, la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment :

- s'assurer que les établissements sur lesquels il a autorité sont équipés et aménagés de façon à assurer la protection du travailleur (art. 51, 1°);
Ex. L'entrepôt congélateur, où peuvent travailler occasionnellement un ou des travailleurs, est pourvu d'un système de communication.
- s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et les techniques utilisées pour l'accomplir sont sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé du travailleur (art. 51, 3°);
Ex. L'organisation du travail sur le chantier prévoit une alternance travail-réchauffement lorsque les conditions ambiantes le nécessitent.

- utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur (art. 51, 5°);

Ex. L'employeur effectue une surveillance du milieu de travail par la prise de mesures de la température et de la vitesse de l'air pour, le cas échéant, être en mesure de prendre les dispositions nécessaires afin de contrôler les risques d'exposition au froid.

- fournir un matériel sécuritaire et assurer son maintien en bon état (art. 51, 7°);

Ex. Les outils sont conçus de façon qu'ils puissent être utilisés sans que le travailleur enlève ses gants.

- informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié (art. 51, 9°);

Ex. Le préposé à la remontée mécanique a reçu l'information sur les dangers d'exposition au froid et la formation appropriée sur les mesures préventives et les mesures d'urgence.

L'employeur doit aussi faire en sorte qu'un programme de prévention propre à son établissement soit mis en application, si cet établissement appartient à une catégorie identifiée à cette fin par règlement (art. 58).

Obligations du travailleur

Le travailleur doit :

- prendre connaissance du programme de prévention qui lui est applicable (art. 49, 1°);
- prendre les mesures nécessaires pour protéger sa santé, sa sécurité ou son intégrité physique (art. 49, 2°);
Ex. Le travailleur s'habille convenablement, en fonction des caractéristiques de sa situation de travail.
- participer à l'identification et à l'élimination des risques d'accidents du travail et de maladies professionnelles sur le lieu de travail (art. 49, 5°);
Ex. Le travailleur participe à la surveillance mutuelle pour reconnaître les signes ou les symptômes d'une atteinte à sa santé ou à sa sécurité.

7.2

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) précise les normes applicables en ce qui concerne la température, le chauffage et l'efficacité de l'équipement utilisé ou installé pour assurer la conformité à ces normes.

Température

Sous réserve des articles 117 et 118, il faut maintenir, dans tout local fermé, une température convenable compte tenu de la nature des travaux qui y sont exécutés et des conditions climatiques extérieures. Si une telle température ne peut y être raisonnablement maintenue, un endroit chauffé doit être mis à la disposition des travailleurs (art. 116).

Poste de travail fixe

Dans tout établissement, la température minimale prévue par l'annexe IV doit être maintenue à **tout poste de travail fixe situé à l'intérieur d'un bâtiment**, selon la nature du travail qui y est exécuté. Cependant, si la destination des locaux, la nature d'un procédé ou la nature des produits traités exige une température plus froide, si le poste de travail est situé dans un véhicule automobile ou si des travaux d'entretien, d'inspection ou de réparation sont effectués à l'extérieur de l'atelier (art. 117), les normes prévues par l'annexe ne s'appliquent pas.

Salle à manger

Lorsqu'une salle à manger est mise à la disposition des travailleurs pour qu'ils y prennent leur repas, une température minimale de 20 °C doit y être maintenue.

Le présent article ne s'applique pas aux locaux servant de bureaux (art. 118).

Chauffage*

Les normes relatives au chauffage visent la conception et l'installation d'appareils permettant d'assurer la qualité de l'air (art. 113 à 115).

État de fonctionnement des équipements*

Tout équipement utilisé ou installé dans un établissement aux fins d'assurer les conditions de ventilation et de température prescrites par le présent règlement ou d'assurer les conditions thermiques conformes aux exigences du présent règlement doit toujours être en état de fonctionnement et doit fonctionner de façon optimale pendant les heures d'exploitation de l'établissement de manière à assurer le rendement pour lequel il a été conçu (art. 5).

Nature du travail exécuté	Température minimale obligatoire
Travail léger en position assise, notamment tout travail cérébral, travail de précision ou qui consiste à lire ou à écrire	20 °C
Travail physique léger en position assise, notamment travail de couture avec machines électriques et travail sur petites machines-outils	19 °C
Travail léger en position debout, notamment travail sur machine-outil	17 °C
Travail moyen en position debout, notamment montage et ébarbage	16 °C
Travail pénible en position debout, notamment forgeage et travail manuel avec outils lourds	12 °C

* Les dispositions sur le **chauffage** et l'**état de fonctionnement des équipements** s'appliquent également aux chantiers de construction.

Tableau 1

Détermination de l'indice de refroidissement éolien

où T_{air} = Température de l'air en °C et V_{10} = Vitesse observée du vent à une altitude de 10 m, en km/h.

T_{air}	Température réellement mesurée, en °C											
	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
V_{10}												
5	4	-2	-7	-13	-19	-24	-30	-36	-41	-47	-53	-58
10	3	-3	-9	-15	-21	-27	-33	-39	-45	-51	-57	-63
15	2	-4	-11	-17	-23	-29	-35	-41	-48	-54	-60	-66
20	1	-5	-12	-18	-24	-31	-37	-43	-49	-56	-62	-68
25	1	-6	-12	-19	-25	-32	-38	-45	-51	-57	-64	-70
30	0	-7	-13	-20	-26	-33	-39	-46	-52	-59	-65	-72
35	0	-7	-14	-20	-27	-33	-40	-47	-53	-60	-66	-73
40	-1	-7	-14	-21	-27	-34	-41	-48	-54	-61	-68	-74
45	-1	-8	-15	-21	-28	-35	-42	-48	-55	-62	-69	-75
50	-1	-8	-15	-22	-29	-35	-42	-49	-56	-63	-70	-76
55	-2	-9	-15	-22	-29	-36	-43	-50	-57	-63	-70	-77
60	-2	-9	-16	-23	-30	-37	-43	-50	-57	-64	-71	-78
65	-2	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-58	-65	-72	-79
70	-2	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-59	-66	-73	-80
75	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-59	-66	-73	-80
80	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-60	-67	-74	-81

Seuils approximatifs :

Risques de gelure grave en cas d'exposition prolongée :
refroidissement éolien sous

Gelure grave possible en 10 minutes à

Gelure grave possible en moins de 2 minutes à

-25

-35

-60

} Peau chaude, exposition soudaine.
Plus courte durée si peau froide au départ.

Note. – L'indice de refroidissement éolien s'exprime par un nombre ressemblant à la température, mais sans le symbole de °C. L'indice équivaut à la sensation ressentie sur la peau par une journée calme. Par exemple, si la température extérieure est de -10 °C et que le refroidissement éolien est de -20, cela signifie que vous ressentirez sur votre visage le même froid que si vous étiez dehors à -20 °C par temps calme. Le nouvel indice est basé sur la perte de chaleur du visage – la partie du corps la plus exposée aux conditions hivernales rigoureuses.

Source : Site Web d'Environnement Canada : www.smc.ec.gc.ca/education/windchill/.

Tableau 2

Régime travail-réchauffement pour une période de travail de quatre heures¹

Température ambiante Ciel ensoleillé °C	Pas de vent notable		Vitesse du vent ²							
			8 km/h		16 km/h		24 km/h		32 km/h	
	Durée max. période de travail	Nombre de pauses	Durée max. période de travail	Nombre de pauses	Durée max. période de travail	Nombre de pauses	Durée max. période de travail	Nombre de pauses	Durée max. période de travail	Nombre de pauses
De -26 à -28	(Pauses normales) 1		(Pauses normales) 1		75 min	2	55 min	3	40 min	4
De -29 à -31	(Pauses normales) 1		75 min	2	55 min	3	40 min	4	30 min	5
De -32 à -34	75 min	2	55 min	3	40 min	4	30 min	5	Interrompre tout travail, sauf urgence	
De -35 à -37	55 min	3	40 min	4	30 min	5	Interrompre tout travail, sauf urgence			
De -38 à -39	40 min	4	30 min	5	Interrompre tout travail, sauf urgence					
De -40 à -42	30 min	5	Interrompre tout travail, sauf urgence							
-43 et au-dessous	Interrompre tout travail, sauf urgence									

Source : Saskatchewan Department of Labour, Occupational Health and Safety Division.

- Le régime s'applique à un travail modéré à lourd avec des pauses de réchauffement de 10 minutes dans un endroit chauffé. Pour un travail léger à modéré, le régime s'applique un cran plus bas. Par exemple, à -35 °C, lorsqu'il n'y a pas de vent notable, un travailleur qui exécute une tâche exigeant peu de mouvements doit avoir un régime de 40 minutes de travail (au lieu de 55 min). En étant moins actif, le corps génère moins de chaleur et, par conséquent, se refroidit plus rapidement.
- À défaut de pouvoir mesurer la vitesse du vent, on peut l'estimer ainsi : un vent de 8 km/h est suffisant pour faire bouger un drapeau léger; à 16 km/h, le drapeau est complètement déployé; à 24 km/h, le vent soulève une feuille de papier journal; à 32 km/h, il cause de la poudrière.

Tableau 3

Problèmes de santé et premiers secours

Problème de santé et symptômes	Premiers secours
<p>Les gelures¹ Sensation de picotement, engourdissement progressif, perte graduelle de la sensibilité progressant vers une insensibilité totale. La peau devient blanche, glacée et cireuse.</p>	<p>Lorsque la gelure est superficielle, réchauffez localement et lentement les parties atteintes par des compresses tièdes. Ne pas frictionner les parties gelées (les lésions risquent d'être aggravées à cause des cristaux de glace qui se sont formés dans les tissus). Le réchauffement par des exercices n'est pas recommandé une fois la gelure prise à cause de la possibilité d'aggravation des effets. Ne pas faire marcher la victime. S'il n'y a pas de retour de sensibilité ou de circulation, il faut avoir recours à l'aide médicale.</p>
<p>Le pied d'immersion – le pied des tranchées Douleur intense au pied, avec enflure. La décoloration de la peau peut être causée par une longue immersion dans l'eau froide.</p>	<p>Réchauffez et séchez le pied. Prévenez toute autre exposition et ayez recours à une aide médicale.</p>
<p>L'hypothermie¹ Extrémités froides et engourdissement au point de provoquer des maladroites; grelottement très marqué; baisse de vigilance, manque de concentration; possibilité de comportement inhabituel ou bizarre; à noter que, lorsque l'hypothermie devient plus grave, le grelottement peut cesser. Sans traitement, il peut y avoir perte de conscience, coma et mort. L'hypothermie peut se produire à des températures au-dessus du point de congélation. La température centrale du corps baisse en dessous de 35 °C.</p>	<p>Limitez la dépense énergétique de la victime au minimum tout en la gardant éveillée. Ne pas la faire marcher, utilisez plutôt une civière. Réchauffez-la dans une pièce chauffée. Procurez-lui des vêtements secs et enveloppez-la dans des couvertures. Ne pas réchauffer les extrémités et le corps en même temps (le retour soudain du sang froid des extrémités vers le cœur peut provoquer un abaissement de la température interne et un choc). Dans les cas plus sérieux, placez la victime dans un sac de couchage avec une autre personne pour favoriser l'échange de chaleur. Donnez des boissons tièdes, sucrées et non alcoolisées. Ayez recours à l'aide médicale pour des conseils ou de l'assistance aussitôt que possible.</p>

1. Les chapitres 10 et 18 du manuel *Secourisme en milieu de travail*, révisé et réalisé en 2002 par la CSST, donnent des indications pour reconnaître les différents signes et symptômes de gelure et d'hypothermie et recommandent des mesures de premiers secours.

Références

ALBERTA DEPARTMENT OF COMMUNITY AND OCCUPATIONAL HEALTH. *Occupational Health and Safety – Guidelines for workers exposed to cold environments*, Edmonton, avril 1985, 9 p., (MO 009504).

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. *Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents*, 1994-1995, 119 p., (NO 003164).

CENTRE CANADIEN D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ. *L'exposition au froid*, Hamilton, déc. 1987, 16 p., (MO 010734).

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL. *Secourisme en milieu de travail*, 6 – Brûlures, engelures, hypothermie, Montréal, 1985, vidéocassette (19 min, 30 s), (VC 900097).

COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL. *Secourisme en milieu de travail*, 5^e édition, Les publications du Québec, Sainte-Foy, 2002, 281p., (CS 360000).

DEADMAN, J.E. « Travailler au froid et... en santé », *Travail et santé*, printemps 1986, p. 15-19, (AP 011991).

ENVIRONNEMENT CANADA. Le programme d'Environnement Canada sur le refroidissement éolien, [En ligne], 2003. [www.smc.ec.gc.ca/education/windchill/] (26 novembre 2003).

HÉROUX-BERTHIAUME, J. « Bien manger quand on travaille au froid », *Travail et santé*, vol. 10, n° 4, décembre 1994, p. 40-41, (AP-048871).

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE. *Limites d'exposition en conditions d'astreinte thermique froide*, Paris, 1984, 15 p., (MO 009057).

MOUSSEAU, M. C. et M. PETITOT. « Une approche ergonomique globale du travail dans les magasins de marée », INRS, Paris, 1986, p. 324-325, (AP 016961).

NATIONAL SAFETY COUNCIL. *Pocket Guide to Cold Stress*, Chicago, 1986, 40 p., (MO 008628).

RAGAZZINI, I. et P. FRIMAT. « Les ambiances thermiques : le chaud et le froid », *Cahiers des comités (risques physiques)*, mai 1989, p. 14-13, (AP 027533).

Note. – Les cotes entre parenthèses sont les références du Centre de documentation ou de l'Audiovidéothèque de la CSST.

Bureaux régionaux de la CSST

ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

33, rue Gamble Ouest
Rouyn-Noranda
(Québec) J9X 2R3
Tél. 819 797-6191
1 800 668-2922
Télé. 819 762-9325

2^e étage

1185, rue Germain
Val-d'Or
(Québec) J9P 6B1
Tél. 819 354-7100
1 800 668-4593
Télé. 819 874-2522

BAS-SAINT-LAURENT

180, rue des Gouverneurs
Case postale 2180
Rimouski
(Québec) G5L 7P3
Tél. 418 725-6100
1 800 668-2773
Télé. 418 725-6237

CHAUDIÈRE-APPALACHES

835, rue de la Concorde
Saint-Romuald
(Québec) G6W 7P7
Tél. 418 839-2500
1 800 668-4613
Télé. 418 839-2498

CÔTE-NORD

Bureau 236
700, boulevard Laure
Sept-Îles
(Québec) G4R 1Y1
Tél. 418 964-3900
1 800 668-5214
Télé. 418 964-3959

235, boulevard La Salle

Baie-Comeau
(Québec) G4Z 2Z4
Tél. 418 294-7300
1 800 668-0583
Télé. 418 294-7325

ESTRIE

Place-Jacques-Cartier
Bureau 204
1650, rue King Ouest
Sherbrooke
(Québec) J1J 2C3
Tél. 819 821-5000
1 800 668-3090
Télé. 819 821-6116

GASPÉSIE-ÎLES-DE- LA-MADELEINE

163, boulevard de Gaspé
Gaspé
(Québec) G4X 2V1
Tél. 418 368-7800
1 800 668-6789
Télé. 418 368-7855

200, boulevard Perron
Ouest

New Richmond
(Québec) G0C 8B0
Tél. 418 392-5091
1 800 668-4595
Télé. 418 392-5406

ÎLE-DE-MONTRÉAL

1, complexe Desjardins
Tour Sud, 31^e étage
Case postale 3
Succursale Place-
Desjardins
Montréal
(Québec) H5B 1H1
Tél. 514 906-3000
Télé. 514 906-3200

LANAUDIÈRE

432, rue De Lanaudière
Case postale 550
Joliette
(Québec) J6E 7N2
Tél. 450 753-2600
1 800 461-4489
Télé. 450 756-6832

LAURENTIDES

6^e étage
85, rue De Martigny Ouest
Saint-Jérôme
(Québec) J7Y 3R8
Tél. 450 431-4000
1 800 465-2234
Télé. 450 432-1765

LAVAL

1700, boulevard Laval
Laval
(Québec) H7S 2G6
Tél. 450 967-3200
Télé. 450 668-1174

LONGUEUIL

25, boulevard La Fayette
Longueuil
(Québec) J4K 5B7
Tél. 450 442-6200
1 800 668-4612
Télé. 450 442-6373

MAURICIE ET CENTRE- DU-QUÉBEC

Bureau 200
1055, boulevard des Forges
Trois-Rivières
(Québec) G8Z 4J9
Tél. 819 372-3400
1 800 668-6210
Télé. 819 372-3286

OUTAOUAIS

15, rue Gamelin
Case postale 1454
Gatineau
(Québec) J8X 3Y3
Tél. 819 778-8600
1 800 668-4483
Télé. 819 778-8699

QUÉBEC

425, rue du Pont
Case postale 4900
Succursale Terminus
Québec
(Québec) G1K 7S6
Tél. 418 266-4000
1 800 668-6811
Télé. 418 266-4015

SAGUENAY-LAC- SAINT-JEAN

Place-du-Fjord
901, boulevard Talbot
Case postale 5400
Chicoutimi
(Québec) G7H 6P8
Tél. 418 696-5200
1 800 668-0087
Télé. 418 545-3543

Complexe du Parc

6^e étage
1209, boulevard du
Sacré-Cœur
Case postale 47
Saint-Félicien
(Québec) G8K 2P8
Tél. 418 679-5463
1 800 668-6820
Télé. 418 679-5931

SAINT-JEAN-SUR- RICHELIEU

145, boulevard
Saint-Joseph
Case postale 100
Saint-Jean-sur-Richelieu
(Québec) J3B 6Z1
Tél. 450 359-2100
1 800 668-2204
Télé. 450 359-1307

VALLEYFIELD

9, rue Nicholson
Salaberry-de-Valleyfield
(Québec) J6T 4M4
Tél. 450 377-6200
1 800 668-2550
Télé. 450 377-8228

YAMASKA

2710, rue Bachand
Saint-Hyacinthe
(Québec) J2S 8B6
Tél. 450 771-3900
1 800 668-2465
Télé. 450 773-8126

Bureau RC-4

77, rue Principale
Granby
(Québec) J2G 9B3
Tél. 450 378-7971
Télé. 450 776-7256

Bureau 102

26, place Charles-De
Montmagny
Sorel-Tracy
(Québec) J3P 7E3
Tél. 450 743-2727
Télé. 450 746-1036

www.csst.qc.ca :

une adresse branchée sur vos besoins !

Guide

Confort thermique à l'intérieur d'un établissement

CSST

La prévention,
j'y travaille !

**Confort
thermique à
l'intérieur d'un
établissement**



Ce guide a été préparé par la Direction de la prévention-inspection de la CSST, en collaboration avec la Direction des communications.

Rédaction

Jean-Yves Charbonneau, Direction de la prévention-inspection

Collaboration

Luc Schreiber, Direction régionale de la Mauricie et du Centre-du-Québec

Serge Douville, Direction régionale de l'Estrie

Jérôme Lemaire, Direction régionale de Saint-Jean-sur-Richelieu

Révision linguistique

Écritures, etc.

Correction des épreuves

Fanny Provençal, Direction des communications

Production et édition électronique

Direction des communications

Suivi d'impression et de distribution

Lise Tremblay, Direction des communications



Table des matières

Introduction	7
1. Notions de confort thermique	8
2. Facteurs ayant une incidence sur le confort thermique	8
3. Conditions d'un environnement thermique acceptable	8
4. Moyens de contrôle	11
5. Aspects juridiques	11
Annexe - Évaluation de la température opératoire	13
Références	14
Questionnaire sur le confort thermique	15



Introduction

Ce document définit d'abord ce qu'est le confort thermique, puis il énumère les conditions essentielles pour qu'un milieu de travail présente une ambiance thermique acceptable. Il indique ensuite les divers moyens permettant d'assurer le confort thermique d'un environnement. Finalement, il aborde les aspects juridiques de la question. Suivent quelques références bibliographiques à l'intention des lecteurs qui désirent en savoir davantage sur ce sujet et un questionnaire sur le confort thermique.

Le confort thermique à l'intérieur d'un établissement

1 Notions de confort thermique

Le confort thermique se définit comme la satisfaction exprimée à l'égard de l'ambiance thermique du milieu environnant.

Pour qu'une personne se sente confortable, trois conditions doivent être réunies :

- Le corps doit maintenir une température interne stable.
- La production de sueur ne doit pas être trop abondante et la température moyenne de la peau doit être confortable.
- Aucune partie du corps ne doit être trop chaude ni trop froide (inconfort local).

Si le confort thermique est souhaitable, il est souvent difficile de l'obtenir dans plusieurs milieux de travail. Toutefois, des conditions thermiques inconfortables ne présentent pas nécessairement un risque pour la santé ou la sécurité des travailleurs puisque l'organisme peut s'adapter dans une certaine mesure aux fluctuations de l'ambiance.

2 Facteurs ayant une incidence sur le confort thermique

Les principaux facteurs qui régissent les échanges de chaleur entre une personne et son environnement et qui ont une incidence sur son confort thermique sont les suivants :

Pour la personne

- Son activité physique (production de chaleur par le corps).
- Son habillement.

Pour l'environnement

- La température de l'air et ses fluctuations.
- Le rayonnement thermique.
- L'humidité.
- La vitesse de l'air.
- La température des objets avec lesquels la personne est en contact.

3 Conditions d'un environnement thermique acceptable

Les conditions d'un environnement thermique acceptable sont définies dans la norme 55-1992 et son addenda 1995 de l'American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) intitulée *Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy*.

Cette norme spécifie des conditions dans lesquelles 80 % ou plus des personnes en bonne santé trouveront une ambiance confortable. En effet, en raison des différences de perception d'un individu à l'autre, il est impossible de déterminer une ambiance thermique qui soit satisfaisante pour tous.

La norme ASHRAE peut servir de repère pour l'évaluation d'une situation de travail. Il serait souhaitable de vérifier aussi l'appréciation subjective qu'en donne chacun des travailleurs à l'aide d'un questionnaire (voir page 15).

Les recommandations qui suivent s'appliquent à des activités sédentaires ou légères exercées par des personnes portant une tenue vestimentaire normale. Le travail de bureau constitue le meilleur exemple de ce type d'activités.

Les recommandations relatives aux conditions environnementales ont été regroupées sous deux thèmes : d'une part, celles qui visent à assurer le confort thermique général, c'est-à-dire du corps dans son ensemble, et, d'autre part, celles qui concernent le confort thermique local.



3.1 Conditions environnementales du confort thermique général

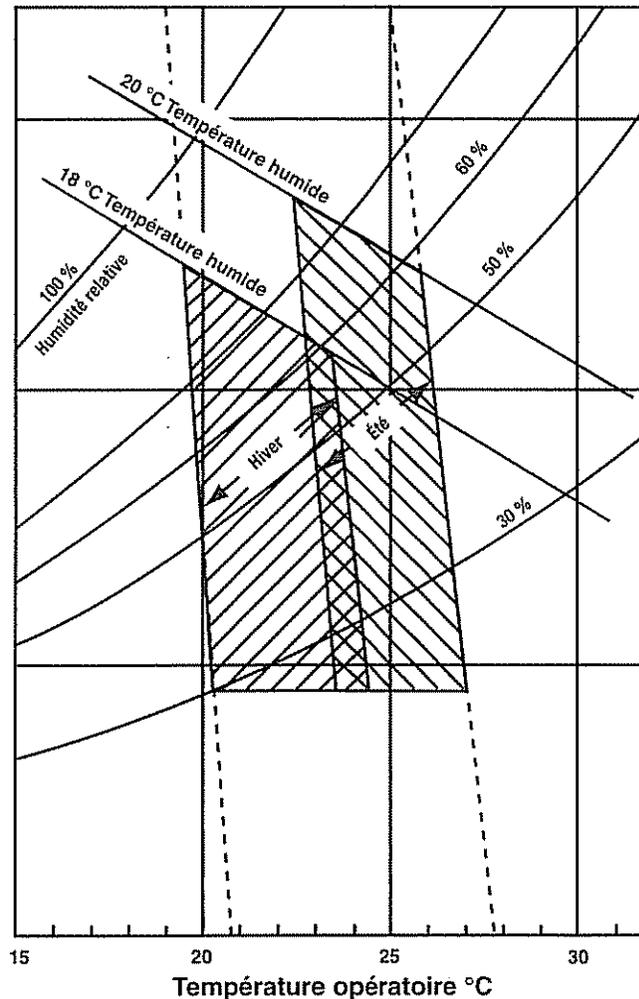
Température opératoire

L'ASHRAE spécifie les normes de confort du corps dans son ensemble en termes de température opératoire. Cette température tient compte de la température de l'air, du rayonnement thermique et de la vitesse de l'air jusqu'à 0,15 – 0,2 m/s.

Les vêtements d'intérieur portés l'hiver offrent un degré d'isolation thermique plus élevé que les tenues d'été. Voilà pourquoi les températures opératoires de confort varient avec les saisons.

À 50 % d'humidité relative, ces températures s'étalent de 23 à 26 °C en été, et de 20 à 23,5 °C en hiver. Ces plages de températures sont légèrement déplacées pour un taux d'humidité supérieur ou inférieur à 50 % (voir le graphique ci-dessous).

Dans le cas où il n'y a pas d'échange par rayonnement entre la personne et son environnement (par exemple, absence de rayonnement direct du soleil ou d'une fenêtre froide), on peut considérer que la température opératoire est sensiblement la même que la température de l'air ambiant. Le graphique peut alors être utilisé avec la température de l'air.



Plages de température opératoire et d'humidité acceptables pour des personnes portant des vêtements d'été ou d'hiver habituels et effectuant un travail léger et sédentaire.

Source : Addendum to *Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy*, ASHRAE Standard 55a, 1995

Dans le cas où il y a une source de rayonnement, il faut alors estimer la température opératoire ou la mesurer directement (voir l'annexe, p. 13).

Humidité

Les limites de l'humidité relative indiquées dans le graphique de la page 9 sont basées sur des considérations qui relèvent du confort thermique. Ces limites ont été établies pour prévenir l'assèchement de la peau, et l'irritation des yeux et des voies respiratoires.

Vitesse de l'air

Aucun mouvement d'air minimum n'est nécessaire pour assurer le confort thermique lorsque les températures se situent dans la zone de confort.

La température opératoire peut, par contre, être augmentée jusqu'à 3 °C au-dessus de la zone de confort si la vitesse de l'air est accrue au-dessus de 0,2 m/s. Cette dernière ne devrait pas excéder 0,8 m/s. Il est préférable que la vitesse et la direction de l'air soient contrôlées par l'occupant.

Fluctuations de la température

Les variations de la température et la vitesse à laquelle elles se produisent doivent être prises en considération. La température opératoire ne doit pas varier de plus de 0,5 °C à l'heure.

3.2

Conditions environnementales du confort thermique local

Un environnement thermique inégal peut être la source d'inconfort pour certaines parties du corps.

Les principales conditions environnementales à maîtriser pour éviter ces situations sont les suivantes :

Différence verticale de la température de l'air

Dans un local fermé, la température de l'air augmente généralement du plancher vers le plafond. Si la différence de température est plus grande que 3 °C entre les pieds et la tête, il y a alors un risque d'inconfort local.

Asymétrie de la température de rayonnement

Une différence marquée des températures des surfaces autour d'une personne, ou encore le rayonnement direct du soleil, favorise des échanges asymétriques par rayonnement avec certaines parties du corps. Par exemple, une fenêtre froide ou un plafond chaud peuvent produire un effet de refroidissement ou d'échauffement d'une partie du corps seulement. L'ASHRAE propose des valeurs limites pour l'asymétrie de la température de rayonnement des surfaces, mais l'évaluation de la conformité à ces valeurs requiert des appareils spéciaux. Il est souvent possible de se limiter à une évaluation subjective pour déterminer un correctif approprié à la situation.

Température des planchers

Pour minimiser le risque d'inconfort au niveau des pieds, il faut veiller à ce que la température des planchers ne soit ni trop chaude ni trop froide. L'ASHRAE propose des valeurs limites de température des planchers, mais là encore leur application nécessite la prise de mesures avec des instruments spéciaux. Bien souvent, une évaluation subjective suffit pour trouver le correctif approprié.

Courants d'air

Les courants d'air touchant certaines parties du corps peuvent avoir un effet de refroidissement très inconfortable. La tête et les chevilles sont particulièrement vulnérables. Il est préférable de ne pas dépasser une vitesse moyenne de l'air d'environ 0,15 à 0,2 m/s pour les températures de confort indiquées sur le graphique.

4

Moyens de contrôle

4.1

Pour éviter l'inconfort attribuable à la chaleur

- Climatisez le lieu de travail si possible; réglez les diffuseurs d'air pour éviter les courants d'air sur les travailleurs ou, encore, aménagez les postes de travail en conséquence.
- Révissez et adaptez le réseau de distribution d'air au moment d'effectuer des changements à l'aménagement des lieux.
- Limitez l'utilisation d'appareils électriques (ex. : cafetière, lampe, ordinateur) lorsqu'elle n'est pas indispensable.
- Filtrez les rayons du soleil à l'aide de stores.
- Déplacez les objets pouvant nuire au bon fonctionnement du système de ventilation.
- Adoptez une tenue vestimentaire adaptée au niveau d'activité et à l'ambiance thermique du lieu de travail.
- Installez des ventilateurs pour créer un mouvement d'air favorisant l'évaporation de la sueur.

4.2

Pour éviter l'inconfort attribuable au froid

- Chauffez le lieu de travail en contrôlant l'humidité.
- Évitez l'utilisation de thermostats centraux; préférez plutôt un plus grand nombre de contrôles permettant l'ajustement aux caractéristiques individuelles du travailleur et aux différents postes de travail.
- Révissez le système d'aération à chaque changement d'utilisation des aires de travail; leur vocation d'origine diffère parfois de leur utilisation réelle.

- Laissez pénétrer le soleil en prenant soin de ne pas obstruer les fenêtres.
- Adoptez une tenue vestimentaire adaptée au niveau d'activité et à l'ambiance thermique du lieu de travail.
- Contrôlez les courants d'air froid provenant de l'extérieur (ex. : les postes de travail situés à proximité des entrées et des sorties de bâtiments et ceux qui se trouvent près des lieux de réception et d'expédition) par l'utilisation de rideaux d'air chaud, d'écrans, etc.
- Veillez à rendre les portes et les fenêtres étanches à l'entrée d'air froid.
- Positionnez les bouches de chauffage sous les fenêtres de façon à neutraliser les surfaces froides et à réchauffer les courants d'air ou les infiltrations.
- Utilisez un chauffage d'appoint, lorsque nécessaire.

5

Aspects juridiques

Les divers aspects du confort thermique ne sont que partiellement couverts par la réglementation. Les principales dispositions présentées ici se trouvent dans le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*.

Par ailleurs, la conception, la construction et la mise en place des installations de chauffage, de ventilation et de conditionnement de l'air sont régies par l'application d'une réglementation établie en fonction de l'âge du bâtiment (voir le *Code du bâtiment* ou les règlements d'application d'un code du bâtiment).

5.1

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail

Section II – État de fonctionnement des équipements

La section II du règlement contient une disposition, à l'article 5, sur l'état de fonctionnement des équipements :

« Tout équipement utilisé ou installé dans un établissement aux fins [...] d'assurer les conditions [...] de ventilation, de température, [...] prescrites par le présent règlement ou d'assurer des conditions [...] thermiques conformes aux exigences du présent règlement doit toujours être en état de fonctionnement et doit fonctionner de façon optimale pendant les heures d'exploitation de l'établissement de manière à assurer le rendement pour lequel il a été conçu. »

Section XI – Ventilation et chauffage

L'article 101 de la section XI du règlement spécifie que :

« Les établissements doivent être adéquatement ventilés, soit par des moyens naturels, soit par des moyens mécaniques, et les courants d'air excessifs doivent être évités.

« Les systèmes et les moyens de ventilation utilisés doivent être conçus, construits et installés conformément aux règles de l'art qui prévalent au moment de leur installation [...]. »

Note. – La section XIII sur les contraintes thermiques ne peut être utilisée comme référence pour statuer sur le confort ou l'inconfort d'un environnement. En fait, les normes sur ces contraintes sont parfois respectées au prix de réactions physiologiques pouvant être très inconfortables, comme la transpiration dans le cas de la chaleur, ou des frissons et le refroidissement de la température de la peau dans le cas d'une ambiance froide.

Section XII – Ambiance thermique

La section XII du règlement prescrit des normes relatives au chauffage, à la température et à l'humidité.

Les dispositions que l'on y trouve traitent de la température minimale qui doit être respectée selon la nature du travail (art. 116, 117 et annexe IV; voir le tableau ci-dessous) et du taux d'humidité relative minimal de 20 % qui doit être maintenu dans les bureaux et les établissements commerciaux (art. 119).

Nature du travail exécuté	Température minimale obligatoire
Travail léger en position assise, notamment tout travail cérébral, travail de précision ou qui consiste à lire ou à écrire	20 °C
Travail physique léger en position assise, notamment travail de couture avec machines électriques et travail sur petites machines-outils	19 °C
Travail léger en position debout, notamment travail sur machine-outil	17 °C
Travail moyen en position debout, notamment montage et ébarbage	16 °C
Travail pénible en position debout, notamment forage et travail manuel avec outils lourds	12 °C

L'application de ces dispositions est assujettie à certaines conditions. Par exemple, la température minimale (art. 117) doit être maintenue « à tout poste de travail fixe situé à l'intérieur d'un bâtiment, [...] sauf si la destination des locaux, la nature d'un procédé ou la nature des produits traités exige une température plus froide [...] ». Pour ce qui est de l'humidité, il faut vérifier si l'établissement a été construit ou est entré en exploitation après le 19 décembre 1979.

Annexe

Évaluation de la température opératoire

La température opératoire (t_o) est une expression simplifiée qui tient compte des échanges de chaleur par rayonnement (échange à distance établi entre le corps et une surface de température différente) et par convection (échange entre la peau et l'air).

La température opératoire peut être évaluée au moyen de trois mesures, soit la température de l'air, la vitesse de l'air et la température moyenne de rayonnement, en appliquant la formule suivante :

- (1) $t_o = at_a + (1 - a)t_r$
 t_o = température opératoire (°C)
 t_a = température de l'air (°C)
 t_r = température moyenne de rayonnement (°C)
 (voir la relation 2 ci-contre)
 a = facteur obtenu selon la vitesse de l'air (v)

où

v (mètre/seconde)	0 - 0,2	0,2 - 0,6	0,6 - 1,0
facteur a	0,5	0,6	0,7

La température de l'air peut être mesurée¹ avec un thermomètre à boule sèche. Le thermomètre doit être protégé de l'action du soleil et des surfaces rayonnantes sans que la circulation autour de la boule soit entravée.

La vitesse de l'air peut être déterminée à l'aide d'un thermoanémomètre qui est sensible aux basses vitesses. Il est préférable d'utiliser un capteur qui mesure la vitesse quelle que soit la direction de l'air.

La température moyenne de rayonnement peut être mesurée directement avec un radiomètre à deux sphères ou être estimée à l'aide d'un thermomètre à globe noir de 15 centimètres de diamètre. Le thermomètre à globe noir doit rester exposé au moins 25 minutes avant la lecture de l'indication. La température moyenne de rayonnement peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

- (2) $t_r^4 = t_g^4 + C v^{0,5} (t_g - t_a)$
 t_r = température moyenne de rayonnement (°K)
 t_g = température du globe (°K)
 t_a = température de l'air (°K)
 v = vitesse de l'air (m/s)
 $C = 0,247 \times 10^9$

Veillez noter que la relation $^{\circ}\text{C} + 273 = ^{\circ}\text{K}$ permet de transformer les degrés Celsius (°C) en degrés Kelvin (°K). Lorsque la t_r sera connue, il faudra la retransformer en °C avant d'utiliser la relation (1) ci-contre.

1. Des indications supplémentaires sur les instruments de mesure et les méthodes de mesure sont données dans les normes ASHRAE 55-1992 et ISO 7726 (voir les références, page 14).

Références

American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers. *Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy*, ANSI/ASHRAE Standard 55-1992, Atlanta, 20 p., (NO 023406).

American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers. Addendum to Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy; ANSI/ASHRAE Standard 55a-1995, Atlanta, (NO 023406 - 1995).

American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers. *ASHRAE Handbook - 1997 Fundamentals*, Section 13, Atlanta, 1997, (RR-655001).

Association canadienne de normalisation. *Guide sur l'ergonomie au bureau*, Rexdale, Ont., CAN/CSA-Z412-00, 2001, 338 p., (NO 340014).

British Occupational Hygiene Society. *The Thermal Environment*, Technical guide no. 8, Leeds, U. K., Science Reviews Ltd., 1990, 86 p., (MO-014606).

Organisation internationale de normalisation. *Ambiances thermiques – Appareils et méthodes de mesure des grandeurs physiques*, ISO 7726-1985, 38 p., (NO-120152).

Organisation internationale de normalisation. *Ambiances thermiques – Détermination des indices PMV et PPD et spécification des conditions de confort thermique*, ISO 7730-1984, 19 p., (NO-000520).

PARSONS, K.C. *Human Thermal Environments*, London, U.K., Taylor and Francis, 1993, 359 p., (MO-016877).

Règlement sur la santé et la sécurité du travail, c. S-2.1, r.19.01, 94 p., Gouvernement du Québec, 2001 (RJ-510072).

SCHREIBER, L. *Normes sur les conditions d'ambiances thermiques acceptables pour le confort*, 1985, 33 p., (CS-000220).

Note. – Les cotes entre parenthèses sont les références bibliographiques du Centre de documentation de la CSST.



Questionnaire sur le confort thermique

1. Décrivez votre sensation thermique « **actuelle** » à l'aide du tableau suivant :

	Corps dans son ensemble	Tête 1	Tronc 2	Bras 3	Mains 4	Jambes 5	Pieds 6
Excessivement chaud							
Très chaud							
Chaud							
Légèrement chaud							
Neutre							
Légèrement froid							
Froid							
Très froid							
Excessivement froid							

2. Indiquez maintenant le changement que vous souhaiteriez.

Plus chaud Plus froid Aucun changement

3. Êtes-vous généralement satisfait de votre environnement thermique ?

Oui Non

4. D'après vous, quels sont les problèmes relatifs à cet environnement et que suggérez-vous pour l'améliorer ?

Note. – Votre nom et l'emplacement de votre poste de travail sont facultatifs. Ils pourraient, par contre, aider les responsables à trouver une solution satisfaisante au problème.

Vous trouverez aussi ce guide dans le
site Web de la CSST : www.csst.qc.ca

DC:500-16189-2 (06-04)

SONDAGE SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

DATE : _____	DÉPARTEMENT : _____
---------------------	----------------------------

- 1. Où est situé votre poste de travail?**
- a) Étage : _____
- b) Au centre de l'édifice
 À la périphérie de l'édifice
- c) Si vous travaillez en périphérie, indiquez près de quelle(s) rue(s): _____

- 2. Combien d'heures par semaine travaillez-vous?**
- a) À l'intérieur de l'édifice : moins de 20 heures
 entre 20 et 30 heures
 entre 30 et 40 heures
 plus de 40 heures
- b) À votre poste de travail : moins de 20 heures
 entre 20 et 30 heures
 entre 30 et 40 heures
 plus de 40 heures
- 3. Trouvez-vous que la température à votre poste de travail est :** convenable
 trop chaude
 trop froide

Commentaires : _____

- 4. À votre poste de travail, trouvez-vous que l'air est :** ni trop humide, ni trop sec
 trop sec
 trop humide

Commentaires : _____

- 5. À votre poste de travail, avez-vous l'impression de manquer d'air :** souvent
 parfois
 jamais

Commentaires : _____

- 6. La qualité de l'air que vous respirez à votre poste de travail est :** satisfaisante
 insatisfaisante

Commentaires : _____

- 7. À votre poste de travail, recevez-vous de l'air directement...**

- a) sur la nuque : oui non
- b) sur les pieds : oui non

Commentaires : _____

- 8. Dans le bureau, trouvez-vous qu'il y a beaucoup de poussières :** oui
 non

Commentaires : _____

- 9. Au travail, avez-vous les problèmes suivants?**
- | | jamais | à l'occasion | souvent | saisons:* | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | P | É | A | H |
| a) être porté à vous endormir | <input type="checkbox"/> |
| b) difficulté à vous concentrer | <input type="checkbox"/> |
| c) fatigue excessive | <input type="checkbox"/> |
| d) manque d'énergie | <input type="checkbox"/> |
| e) nausées | <input type="checkbox"/> |
| f) étournements | <input type="checkbox"/> |
| g) sécheresse de la gorge | <input type="checkbox"/> |
| h) irritation de la gorge | <input type="checkbox"/> |
| i) sécheresse du nez | <input type="checkbox"/> |
| j) saignements de nez | <input type="checkbox"/> |
| k) congestion du nez et des sinus | <input type="checkbox"/> |
| l) toux | <input type="checkbox"/> |
| m) difficulté à respirer | <input type="checkbox"/> |
| n) étourdissements | <input type="checkbox"/> |
| o) maux de tête | <input type="checkbox"/> |
| p) yeux secs | <input type="checkbox"/> |
| q) yeux irrités | <input type="checkbox"/> |
| r) difficulté de porter des verres de contact | <input type="checkbox"/> |
| s) démangeaisons de la peau | <input type="checkbox"/> |
| t) névralgie au niveau du cou | <input type="checkbox"/> |
| u) sensation d'être grippé | <input type="checkbox"/> |

Autres : _____

- 10. À quel moment de la journée ressentez-vous ces problèmes?**

- a) le matin : oui non
- b) l'après-midi : oui non
- c) après le travail : oui non

Commentaires : _____

- 11. Au cours de votre dernière année de travail ici, avez-vous souffert des problèmes suivants?**

	1 fois	2 fois	plus de 2 fois
a) rhume	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) grippe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) bronchite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) sinusite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) crise d'asthme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 12. Ces problèmes de santé vous ont-ils obligé à prendre une ou des journées de congé de maladie?** oui non

Commentaires : _____

- 13. Avez-vous déjà formulé une plainte au sujet de la qualité de l'air?** oui non

Commentaires : _____

* P: printemps É: été A: automne H: hiver

Procédure à suivre

1. Avertissez votre supérieur immédiat. (Article 15)
2. Ce dernier convoque immédiatement le représentant à la prévention ou, à défaut, une autre personne désignée par celui ou celle qui a exercé son droit de refus, pour examiner la situation. (Article 16)
3. Jusqu'à ce qu'une décision exécutoire soit prise, l'employeur ne peut faire exécuter le travail par un autre travailleur et vous êtes réputé être au travail. (Article 14)

La personne qui a exercé le droit de refus doit demeurer disponible et elle peut être affectée à d'autres tâches.

L'inspecteur de la CSST

4. S'il n'y a pas entente entre le représentant à la prévention et le représentant de l'employeur ou si vous persistez dans votre refus, l'intervention de l'inspecteur peut être demandée soit par (1) le travailleur, (2) le représentant à la prévention, ou (3) l'employeur. (Article 18)
5. L'inspecteur détermine dans les plus brefs délais s'il existe ou non un danger justifiant votre refus. (Article 19)

Décision de l'inspecteur

- Si l'inspecteur est d'avis que vous avez raison, et qu'il ordonne à l'employeur de corriger la situation, l'employeur peut exiger que vous demeuriez disponible sur les lieux du travail et vous affecter temporairement à une tâche que vous êtes raisonnablement en mesure d'accomplir, et ce sans aucune perte de salaire. (Article 25)

OU

- Si, de l'avis de l'inspecteur, il n'y a pas de danger justifiant votre droit, il peut vous ordonner de reprendre le travail et ordonner quand même des corrections. (Article 19)

Disposition exécutoire

Un ordre ou une décision d'un inspecteur a effet immédiatement, malgré une demande de révision. (Article 20)

Demande de révision

Si vous n'êtes pas satisfait de la décision de l'inspecteur, vous pouvez en demander la révision par la CSST dans les dix (10) jours de sa notification. (Article 191.1)

S'il n'y a pas de demande de révision dans ces délais, la décision de l'inspecteur est finale.

Lorsque la révision porte sur la fermeture, en tout ou en partie, d'un lieu de travail ou sur l'exercice du droit de refus, la CSST doit procéder d'urgence. (Article 191.2)

Décision exécutoire

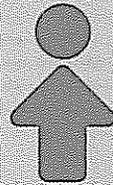
Une décision rendue par la CSST à la suite d'une demande de révision a effet immédiatement, malgré la contestation devant la Commission des lésions professionnelles (CLP). (Article 192)

Contestation devant la CLP

Une personne qui se croit lésée par une décision rendue par la CSST à la suite d'une demande de révision peut, dans les 10 jours de sa notification, la contester devant la CLP. (Article 193)

Aucune sanction

L'employeur ne peut imposer au travailleur une mise à pied, un congédiement, une suspension, un déplacement ou une mesure discriminatoire ou disciplinaire pour le motif que le droit de refus a été exercé. (Article 30)



Fédération
des travailleurs
et travailleuses
du Québec

FTQ

PARLEZ-EN À :

Votre délégué(e)

Votre syndicat

Votre conseil régional

*Vous avez le
droit de refuser
d'exécuter un
travail dangereux*

Si vous jugez que ce travail
présente un **danger**
pour votre santé, votre sécurité
ou celle d'une autre personne...

Loi sur la santé et la sécurité du travail
(LSST), article 12



FTQ



La bibliothèque publique, un lieu de travail

*L'ergonomie appliquée
à un projet d'aménagement
de comptoir de service*



CSST



irsst

La bibliothèque publique, un lieu de travail

*L'ergonomie appliquée
à un projet d'aménagement
de comptoir de service*

Rédaction

Patrick Vincent¹, Micheline Marier², Élise Ledoux³, Marie Bellemare³, Louis Trudel², Sylvie Montreuil²

1. Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur des affaires municipales (APSAM)
2. Université Laval
3. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST)

Remerciements

Reine Harvey, chef de division, Service au public, bibliothèque de l'arrondissement Saint-Léonard de la Ville de Montréal

Denis Couture, assistant-directeur à la vie culturelle et bibliothécaire, bibliothèque de Beauport

Brigitte Gagnon, chef de division, Service au public, bibliothèque de Brossard

Isabel Assunção, chef de division, Culture et bibliothèque, arrondissement Villeray–Saint-Michel–Parc extension de la Ville de Montréal

Guy Desjardins, directeur, bibliothèque de Sorel-Tracy

Claire E. Dufresne, bibliothécaire professionnelle, CRSBP des Laurentides

Michel Giorsetti, délégué syndical, arrondissement Saint-Léonard de la Ville de Montréal

Jocelyne Marquis, directrice syndicale pour le développement culturel du Syndicat des fonctionnaires municipaux de Montréal

Micheline Perreault, chef de service, Service de la bibliothèque, arrondissement Saint-Lambert–Lemoine de la Ville de Longueuil

Collaboration

Johanne Prévost, Direction de la prévention-inspection de la CSST

Coordination

Diane Gagné, Direction des communications de la CSST

Révision et correction des épreuves

Claudette Lefebvre, Direction des communications de la CSST

Fanny Provençal, Direction des communications de la CSST

Illustration de la page couverture

Marc Mongeau (illustration) et Prétexa communications (conception)

Illustrations

Ronald DuRepos

Édition électronique

Danielle Gauthier, Direction des communications de la CSST

Suivi d'impression et de distribution

Lise Tremblay, Direction des communications de la CSST

Impression

Phipps-Dickson

Notes

1. Ce document a été réalisé dans le cadre des engagements de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) en matière de condition féminine.
2. Dans ce document, le féminin désigne, lorsqu'il y a lieu, aussi bien les hommes que les femmes.



Avant-propos

Dans le cadre des engagements 2000-2003 de la CSST relativement à l'amélioration des conditions de travail des femmes sur le plan de la santé et de la sécurité, la CSST, en partenariat avec l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur des affaires municipales (APSAM), a produit trois outils visant la prévention des troubles musculo-squelettiques (TMS) dans un secteur où le personnel est majoritairement féminin : les bibliothèques publiques. Il s'agit d'une affiche, d'une vidéo de sensibilisation à la santé et à la sécurité du travail, de même que du présent guide, qui traite de l'aménagement ergonomique d'un comptoir de service.

Les actions de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles pour cette catégorie de travailleuses témoignent des engagements en matière de condition féminine pris par la CSST dans le cadre du Programme d'action gouvernemental : *L'égalité pour toutes les Québécoises*.

La CSST tient à souligner la précieuse collaboration des chercheurs de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) et de l'Université Laval qui ont mené une recherche sur la conception des bibliothèques et la prévention des TMS, pour leur collaboration à la rédaction de ce document. Certains résultats de cette recherche ont pu être intégrés au présent guide, rédigé sous la responsabilité de l'APSAM.

Cet ouvrage constitue un document de référence pour concevoir et aménager des lieux de travail adéquats, tout en prévenant les TMS dans les bibliothèques publiques.

Bonne lecture !

Table des matières

Introduction	7
Chapitre 1 – Santé, aménagement de l’espace et organisation du travail : la situation dans les bibliothèques	9
Les TMS : un problème de santé affectant le personnel des bibliothèques	9
Les situations de travail qui contribuent à l’apparition des TMS	10
Les types d’aménagement qui peuvent contribuer à l’apparition des TMS	11
L’expérience tirée de projets déjà réalisés	11
La prévention des TMS : un élément important et compatible avec les autres objectifs de l’organisation	12
Chapitre 2 – Principes directeurs, démarche de projet et critères d’optimisation	13
Par où commencer le projet d’aménagement et la prévention des TMS ?	13
Les principes directeurs guidant l’aménagement et l’organisation du comptoir de service	13
Démarche pour structurer la conduite d’un projet	15
Critères d’optimisation	18
Chapitre 3 – Aménager un comptoir de service	19
Pourquoi ?	19
Comment ?	19
Démarche	19
Fiche 1 – Permettre aux employées de travailler debout ou assises	21
Fiche 2 – Aménager des postes de travail de hauteur uniforme	23
Fiche 3 – Aménager des postes de longueur et de largeur uniformes	27
Fiche 4 – Aménager de préférence des postes de travail à la fois polyvalents et spécialisés	31
Fiche 5 – Bien gérer la relation avec les usagers	35
Fiche 6 – Tenir compte de la circulation des usagers	37
Fiche 7 – Aménager les espaces de rangement à proximité des postes de prêt	39
Fiche 8 – Aménager le poste de retour en fonction de la mise sur chariot	41
Fiche 9 – Déterminer une forme de comptoir ...	49
Fiche 10 – Déterminer la superficie du comptoir	55
Fiche 11 – Déterminer le nombre de comptoirs	63
Conclusion	65
Annexes	
Annexe 1 – Questionnaire sur les symptômes éprouvés	67
Annexe 2 – Liste sommaire de vérifications des facteurs de risque de TMS aux membres supérieurs et au dos	68
Annexe 3 – Aide-mémoire pour bien réussir la visite d’une bibliothèque de référence	69
Annexe 4 – Permettre aux petites et aux grandes employées de travailler confortablement aux mêmes postes	70
Annexe 5 – Les chariots à livres	71
Annexe 6 – Les écrans d’ordinateur	72
Annexe 7 – Le système de lecture des codes-barres	73
Annexe 8 – Les imprimantes, les feuillets et les tampons	76
Annexe 9 – Le système antivol	77
Annexe 10 – Le système informatique au comptoir de service	78
Annexe 11 – L’éclairage au comptoir de service	80
Annexe 12 – Exemples de cas (bibliothèques de Beauport et de Brossard)	81
Annexe 13	83
Outil de travail 1	83
Outil de travail 2	84
Outil de travail 3	85
Outil de travail 4	86
Outil de travail 5	89

Introduction

Au cours des dernières années, on a observé une recrudescence de problèmes de santé affectant le système musculo-squelettique dans différents milieux de travail. Les bibliothèques publiques n'échappent pas à ce phénomène. En effet, une étude menée par l'APSAM révèle qu'une forte proportion du personnel présente des problèmes tels que maux de dos et douleurs dans les articulations, particulièrement celles des membres supérieurs. Qu'il s'agisse de travailler au comptoir ou de mettre les livres sur les rayons, les tâches comportent des exigences physiques qui peuvent mener à l'apparition de troubles musculo-squelettiques (TMS). Bien que ces troubles soient causés par différents facteurs, leur prévention passe d'abord et avant tout par une action sur les situations de travail.

L'APSAM, dans le cours de ces interventions, a pu constater que plusieurs situations de travail posent problème. Elle a imaginé et implanté diverses solutions à l'aide du personnel des bibliothèques publiques et des spécialistes de l'aménagement. En outre, une équipe de recherche de l'IRSST et de l'Université Laval a mené une recherche, en collaboration avec l'APSAM, afin d'élaborer un modèle d'intervention qui permette d'agir dès l'aménagement des lieux de travail. Les efforts conjugués de ces ergonomes qui font de la recherche et travaillent sur le terrain ont permis de recueillir beaucoup d'information et de la présenter dans ce guide. Le présent document a été conçu pour aider les responsables de l'aménagement ou du réaménagement d'un comptoir de service à prévenir les TMS dans leur bibliothèque. Notre expérience nous a appris que les méthodes qui font appel à la réflexion collective sur les difficultés du travail permettent d'en prévoir les conséquences dès l'aménagement des lieux et sont favorables à l'atteinte d'objectifs de prévention et d'efficacité.

Bien que les responsables de projet souhaitent recourir à des données et à des recommandations précises pour mener leur tâche à bien, ce guide n'est pas directif. Les situations sont trop différentes d'une bibliothèque à l'autre pour que l'on puisse offrir des solutions universelles. Cependant, ce guide offre des éléments de réflexion qui devraient permettre d'en arriver aux meilleurs compromis possible pour l'aménagement d'un comptoir.

L'approche ergonomique proposée dans ce guide place le service aux usagers au cœur de la conception des lieux de travail. Le projet d'aménagement est considéré comme une occasion de réfléchir sur les activités de travail actuelles et futures et de faire des choix éclairés qui prennent en compte à la fois la qualité du service et la santé du personnel.

Pour favoriser l'élimination à la source des facteurs de risque, ce guide donne d'abord quelques précisions sur le problème des TMS tel qu'il se présente dans les bibliothèques. Il traite également des constatations que



des projets d'aménagement réalisés récemment nous ont permis de faire (chapitre 1). Puis, nous offrons quelques conseils quant à la façon d'intégrer la prévention des TMS dans un projet d'aménagement. Inspirés de la démarche ergonomique, nous proposons des principes directeurs, des critères d'optimisation et une façon d'encadrer les projets qui permettront d'orienter le travail d'aménagement du comptoir de service (chapitre 2). La suite du guide est séparée en 11 fiches thématiques destinées à favoriser l'atteinte des critères d'optimisation. De l'avis de personnes provenant du milieu des bibliothèques publiques consultées à l'étape de validation du guide, ce document constitue un outil de travail utile pour mener à bien un projet d'aménagement de comptoir de service.

Santé, aménagement de l'espace et organisation du travail : la situation dans les bibliothèques

Des recherches effectuées dans le domaine de la santé au travail révèlent qu'il existe un lien étroit entre l'organisation d'un service, l'organisation du travail, l'aménagement de l'espace et la santé du personnel. Bien que différents types de problèmes de santé puissent être associés à des caractéristiques de l'environnement et de l'organisation du travail, ce guide met l'accent sur la prévention des TMS qui peuvent affecter ceux et celles qui travaillent dans les bibliothèques. Les projets d'aménagement constituent une excellente occasion de réduire les risques dans un milieu de travail, tout en améliorant le service. Il faut cependant que les questions de santé soient prises en considération au même titre que les préoccupations d'ordre architectural, organisationnel ou économique.

Les TMS : un problème de santé affectant le personnel des bibliothèques

Les TMS sont des problèmes touchant diverses parties du corps, comme les tendons, les muscles, les articulations, les nerfs et le système vasculaire. Les plus connus sont la tendinite, la bursite, le syndrome du canal carpien et l'entorse lombaire. Ils peuvent être causés par plusieurs facteurs et leur développement se fait généralement à long terme. Les personnes dont le travail comporte une relation de service à la clientèle souffrent souvent de TMS.

Un sondage effectué auprès d'employées de bibliothèque ainsi que les nombreuses demandes d'intervention pour corriger des situations ayant

À titre de renseignement

Sondage effectué par l'APSAM en 2000¹ (Laberge, 2000) dans les bibliothèques publiques du Québec

Sur 408 participantes à un sondage par questionnaire imprimé ou transmis par voie électronique :

- 90 % des répondantes (359) disent avoir ressenti des symptômes de troubles musculo-squelettiques au cours des 12 derniers mois;
- 80 % de ces 359 personnes ont associé ces problèmes à leur travail;
- 67 % de ces 359 personnes ont consulté un professionnel de la santé pour ces problèmes;
- 29 % de ces 359 personnes ont dû s'absenter du travail; et
- 6 % ont présenté une demande d'indemnisation à la CSST.

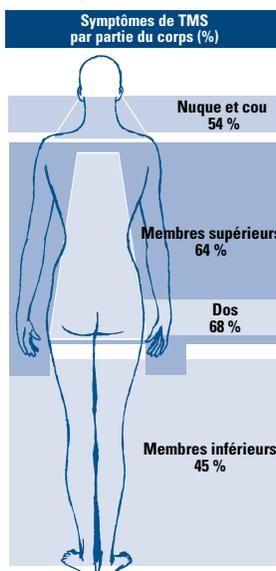
Ces données indiquent l'importance des TMS dans les bibliothèques, même si le taux de réponse au sondage n'est estimé qu'à 27 %. Ce faible pourcentage s'explique principalement par une certaine difficulté à joindre les personnes visées. Bon nombre de personnes qui travaillent dans les bibliothèques le font en effet bénévolement ou à temps partiel.

Cette étude a aussi permis de constater que les TMS les plus fréquemment mentionnés se situent au dos (68 % des répondantes), aux membres supérieurs (64 % des répondantes), dans la région de la nuque ou du cou (54 % des répondantes) et aux membres inférieurs (45 % des répondantes).

Outil de travail : vous trouverez, à l'annexe 1, un questionnaire portant sur la présence des TMS en milieu de travail.

Nombre et nature des demandes d'intervention adressées à l'APSAM entre 2000 et 2002

L'importance des TMS dans les bibliothèques publiques s'est aussi reflétée dans le nombre croissant de demandes d'assistance en ergonomie reçues à l'APSAM au cours des dernières années. Entre 2000 et 2002, une vingtaine de demandes d'intervention ont été traitées par l'APSAM dans le contexte du programme de Support technique en ergonomie lors de l'aménagement et du réaménagement de bâtiments et de véhicules municipaux (programme STAR). Ces demandes touchaient principalement des réaménagements de comptoirs de service et, dans quelques cas, des aménagements complets de nouvelles bibliothèques. Il est important de noter que plusieurs réaménagements font suite à un aménagement initial inadéquat ou résultent d'une incapacité à adapter l'aménagement en fonction des changements, notamment des changements technologiques. Il reste beaucoup de travail à faire pour améliorer la situation dans les bibliothèques, puisque 67 % des répondantes à l'étude de l'APSAM considèrent que leur comptoir est inadéquat.



1. Laberge, Marie. *Enquête exploratoire : troubles musculo-squelettiques, accidents et conditions de travail chez les commis de bibliothèques*, Montréal, APSAM, 2000, 46 pages.

causé des problèmes récurrents indiquent que le taux de TMS dans les bibliothèques est relativement élevé. Les données statistiques dont nous disposons, bien qu'approximatives, nous incitent donc à agir de manière préventive dès maintenant.

Les situations de travail qui contribuent à l'apparition des TMS

L'analyse du travail en bibliothèque montre que le comptoir est l'endroit où le personnel est le plus susceptible de souffrir de TMS.

Outil de travail : vous trouverez, à l'annexe 2, une liste des facteurs de risque de TMS au dos et aux membres supérieurs.

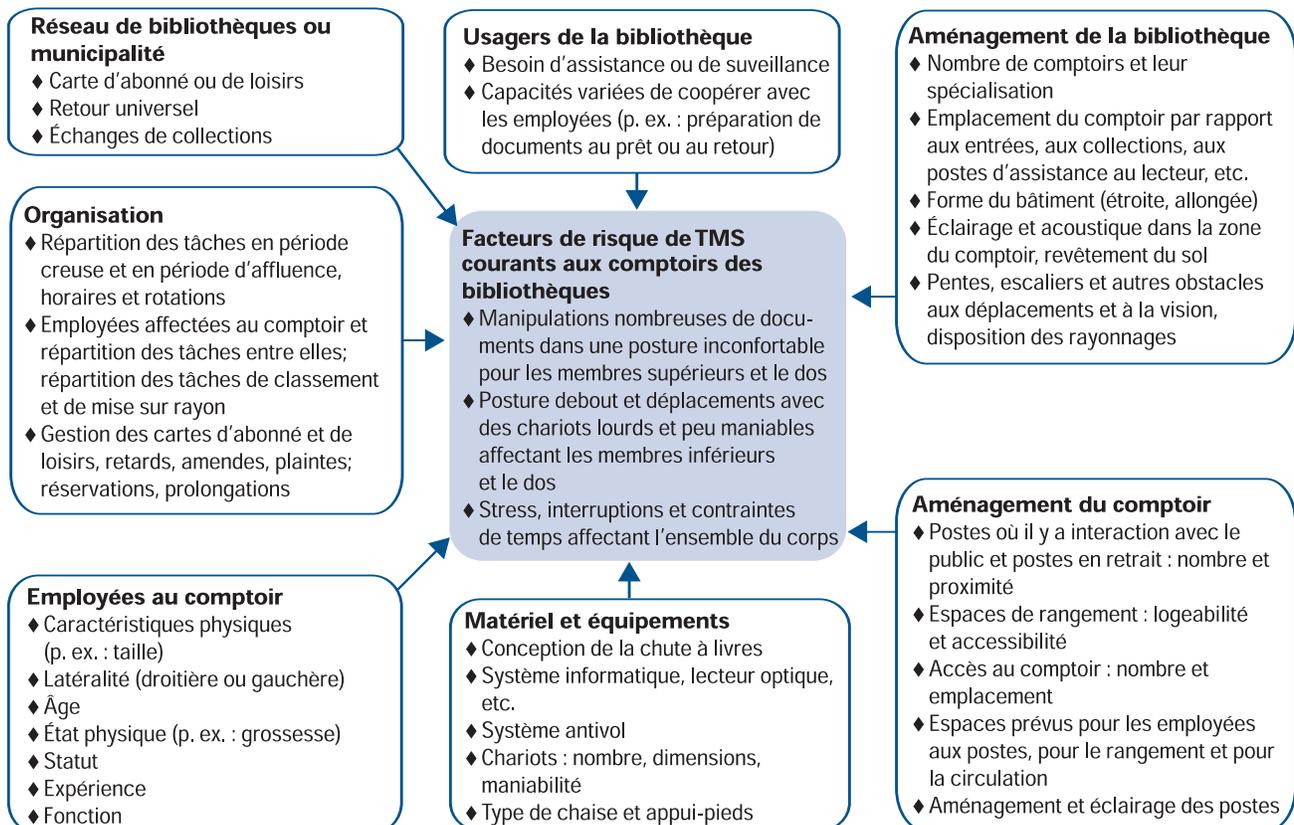
Il ne faut pas oublier que le comptoir fait partie d'un ensemble et que différents aspects de la situation de travail influencent les tâches qui y sont effectuées : son aménagement, bien sûr, mais aussi son emplacement dans la bibliothèque, le matériel et l'équipement utilisés, et la répartition des tâches entre les membres du personnel (tableau 1). Tous ces facteurs rendent l'exécution du travail plus ou moins difficile pour le système musculo-squelettique. Ce tableau indique aussi que les caractéristiques individuelles des employées, les différents services offerts et même certaines décisions politiques peuvent exercer une influence sur la sollicitation du système musculo-squelettique des personnes travaillant à un comptoir. Au cours d'un projet de réaménagement, on cherchera à accommoder le plus large éventail possible de caractéristiques individuelles, tant pour les employées que pour les usagers.

À titre de renseignement

Bien que d'autres tâches puissent causer des TMS et que l'analyse de chaque cas s'impose, les TMS rapportés dans l'étude de l'APSAM étaient plus fréquemment associés aux tâches suivantes :

- ◆ Enregistrement des documents au prêt (douleur ressentie dans les membres supérieurs, la nuque et le cou); et
- ◆ Rangement des documents sur les rayons (douleur ressentie au dos – région dorsale et lombaire – et dans les membres inférieurs).

Tableau 1 – Déterminants de la situation de travail au comptoir influençant les tâches qui y sont effectuées.



Dans les bibliothèques publiques, comme dans beaucoup d'endroits, le fait de devoir accomplir un certain nombre d'opérations dans un temps limité peut constituer en soi un facteur de risque important ou accentuer des facteurs de risque existants. La pression est exercée en bonne partie par les usagers, notamment aux heures de pointe. Il est donc nécessaire de considérer non seulement l'aménagement de l'espace, mais également l'organisation du travail.

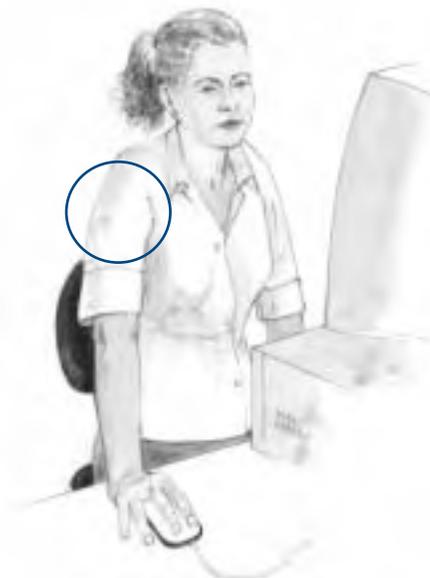
Les types d'aménagement qui peuvent contribuer à l'apparition des TMS

Certaines bibliothèques ont un comptoir de service dont la conception originale supporte mal les nouvelles technologies informatiques. On le constate aisément par le câblage qui encombre le plan de travail, le manque d'espace pour la souris ou la tour, les reflets dans les écrans, etc. Cela peut parfois être la cause de mauvaises postures, de mouvements répétés superflus ou de façons de faire qui sollicitent indûment les structures musculo-squelettiques. Puisque le progrès est inévitable et que l'on ne peut pas changer de comptoir tous les cinq ans, il est préférable d'opter pour des aménagements adaptables. Un comptoir de service modulaire, un système d'éclairage souple et un réseau de câbles (électrique, téléphonique, etc.) ayant une topologie en étoile sont quelques-unes des solutions possibles.

L'expérience tirée de projets déjà réalisés

Pour réussir son aménagement et prévenir les TMS, il peut être utile de connaître l'expérience de ceux et celles qui ont mené à bien un tel projet.

Il faut d'abord préciser que tous ceux et celles qui ont été interrogés sur la question étaient à la recherche d'aménagements idéaux. Cependant, aucun consensus ne semble se dégager quant à des formules d'aménagement modèle. Comme il n'y a pas de modèle à suivre, il faut mettre l'accent sur la conduite du projet et faire appel à des experts en ergonomie et en santé et en sécurité du travail.



Faute d'espace sur le porte-clavier, la souris se retrouve bien souvent sur le bureau.



Placés à une mauvaise hauteur, le lecteur optique ou l'appareil d'activation du système antivol peuvent occasionner des postures contraignantes.

Pour assurer le meilleur aménagement possible, voici ce que des responsables de projet et des employées expérimentées ont suggéré :

- ◆ constituer un comité;
- ◆ consulter le personnel;
- ◆ multiplier les occasions de collaboration entre les divers acteurs (planificateur du travail, concepteurs du réaménagement, décideurs, employées);
- ◆ recourir à des simulations ou à des maquettes avant de rendre définitifs certains choix d'aménagement, notamment la disposition des appareils électroniques (p. ex. : lecteur optique et appareil d'activation des languettes antivol);
- ◆ accorder une attention toute particulière à la hauteur, à la largeur et à la forme du comptoir en prévoyant l'évolution du travail et du service;
- ◆ étudier les possibilités de comptoirs modulaires pouvant offrir une certaine souplesse;
- ◆ choisir de préférence des comptoirs ayant un plan de travail à hauteur unique;
- ◆ si possible, disposer et encastrer les appareils électroniques dans un souci de fonctionnalité tant pour l'utilisateur que pour l'employée;
- ◆ choisir les chaises, chariots, étagères, chutes à livres, revêtement du sol et système antivol en tenant compte des exigences du travail et du service.

La prévention des TMS : un élément important et compatible avec les autres objectifs de l'organisation

Les multiples décisions qui sont prises au cours d'un projet d'aménagement influenceront le travail. Chacune de ces décisions repose sur de nombreux éléments, qui peuvent être de nature politique, économique, esthétique, architecturale et patrimoniale. Le service aux usagers, l'efficacité, et la santé et la sécurité ont aussi leur importance. Plusieurs études en ergonomie tendent à démontrer que la résolution des problèmes liés à la santé et à la sécurité du travail amène une amélioration au chapitre de l'efficacité et de la qualité. C'est pourquoi il importe de concevoir un environnement de travail qui tienne compte de tous ces aspects. Les préoccupations en matière de santé et de sécurité devraient donc rallier toutes les parties lors d'un projet d'aménagement de comptoir de service.

Principes directeurs, démarche de projet et critères d'optimisation

Par où commencer le projet d'aménagement et la prévention des TMS ?

Le point de départ de tout projet de réaménagement est le recoupement des données habituellement connues telles que :

- ◆ la population;
- ◆ le type de bibliothèque (autonome, affiliée, point de service);
- ◆ le nombre d'usagers et les périodes de pointe;
- ◆ le nombre de personnes affectées au service aux usagers;
- ◆ le nombre de postes de travail nécessaires;
- ◆ les changements technologiques prévus;
- ◆ les grandes lignes de l'organisation du travail;
- ◆ l'espace dont on dispose et les particularités du bâtiment;
- ◆ les ressources à notre disposition;
- ◆ le nombre d'accidents et de TMS rapportés;
- ◆ etc.

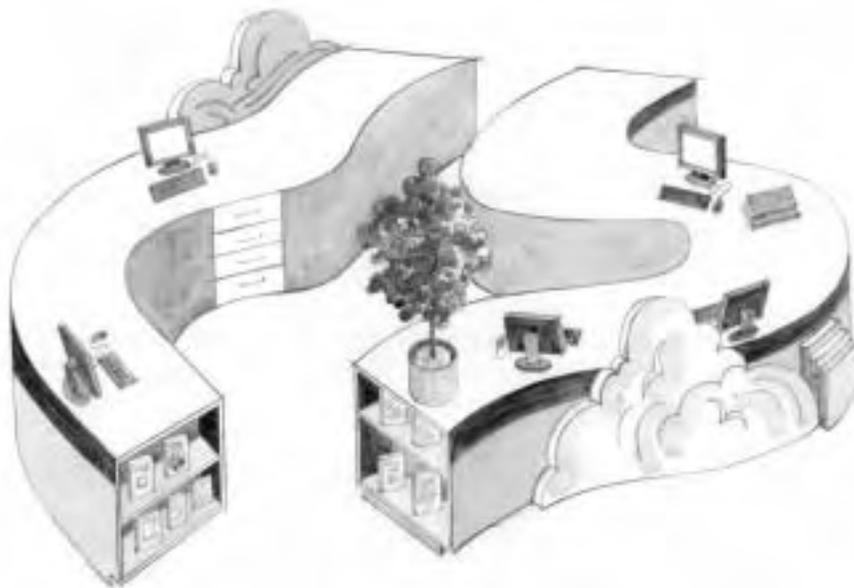
Malheureusement, il ne suffit pas de rassembler des renseignements pour parvenir à concevoir un comptoir de service. Il faut aussi réfléchir à la conception de l'aménagement. Le présent chapitre a pour objectif de présenter les éléments dont le processus de réflexion et de conception doit tenir compte.

La plupart des employées de bibliothèque qui ont eu à travailler à un projet d'aménagement du comptoir de service en étaient à leur première expérience. C'est pourquoi nous avons rédigé cette section, qui permettra d'amorcer une démarche de réflexion inspirée de la démarche ergonomique. Elle permettra aussi d'outiller les responsables du projet d'aménagement. Loin d'être exhaustive, cette section n'introduit que quelques concepts utiles pour la bonne marche d'un projet d'aménagement qui vise la prévention des TMS.

Les principes directeurs guidant l'aménagement et l'organisation du comptoir de service

Quelques idées maîtresses sous-tendent généralement tout projet d'aménagement, mais elles demeurent trop souvent implicites. Si ces idées restent imprécises au cours du processus de conception, l'une ou l'autre est susceptible d'être oubliée. Le bilan de récents aménagements de comptoirs de service nous amène à proposer quatre principes directeurs qui tiennent compte de la nature du travail dans une bibliothèque. Ces principes devraient notamment servir à déterminer les idées maîtresses qui sous-tendent le projet et à éviter de négliger des aspects importants.

1 Le comptoir est un lieu de travail



« Le comptoir est très beau, mais l'esthétique a primé sur le caractère fonctionnel. »

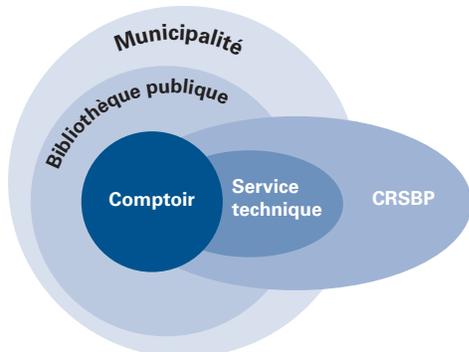
L'esthétique et le caractère fonctionnel ne s'opposent pas nécessairement. Le comptoir est un lieu de travail. Si tout le monde souhaite travailler dans un bel endroit, il importe aussi qu'il soit confortable et pratique. Comme le personnel y passe de longs moments, on doit penser davantage à lui lorsque des choix doivent être faits.

Comme tout poste de travail, le comptoir doit être aménagé pour l'ensemble des employées, grandes et petites, jeunes et moins jeunes. Il doit aussi répondre à la diversité de leurs tâches et permettre l'atteinte des objectifs de travail.

2 Le comptoir fait partie d'un système de travail

Le comptoir se situe dans un système de travail à multiples composants, dont il est le point de convergence : accueil et sécurité des usagers, circulation des documents au retour et au prêt, et maintien de l'intégrité des collections. Le comptoir est un maillon important de la chaîne de traitement des livres, de leur acquisition à leur arrivée sur les rayons. L'emplacement du comptoir et son aménagement déterminent le fonctionnement même du système de travail.

Le schéma qui suit illustre les composants du système dans lequel s'insère le comptoir de service. En tant que partie du système, il est sensible à tout changement apporté à l'un ou l'autre des composants.



3 Le comptoir est au cœur d'une relation de service

De la même manière que certains n'arrivent pas toujours à concilier esthétique et caractère fonctionnel, il arrive aussi que des projets mettent l'accent sur le confort du public, au détriment de celui des employées. Pourtant, au carrefour de la qualité du service donné aux usagers et de la santé du personnel se trouve la prestation du service. Pour qu'un service de qualité soit offert, il est important que les conditions de travail sur le plan de la santé et de la sécurité soit bonnes.

Le comptoir d'une bibliothèque municipale est généralement l'endroit où a lieu le premier contact entre le public et le personnel. Le personnel y assure différentes fonctions, dont la plus importante, dans une bibliothèque, est le prêt. Au cours des dernières années, les bibliothèques municipales ont diversifié les documents (livres, DC, cassettes audio et vidéo, etc.) et des services offerts (prêt, aide à la recherche d'information, accès à Internet, etc.). Les tâches des employées au comptoir tendent aussi à s'étendre vers des tâches de conseil et de préparation d'activités centrées sur la lecture. Mais l'espace de rangement et les plans de travail ne sont pas nécessairement adaptés à la prestation de tels services. De plus, l'aménagement des ouvertures dans le comptoir de même que l'emplacement de ce dernier dans la bibliothèque ne permettent pas toujours au personnel de sortir aisément pour assister les usagers au catalogue, aux postes Internet ou dans les rayonnages.



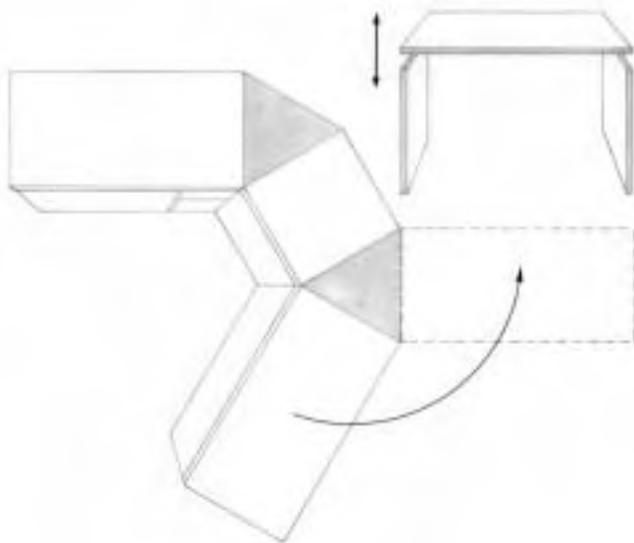
Exemples illustrant la conciliation des besoins de différentes clientèles sans affecter le confort des employées.

La relation de service rend possible le partage des tâches entre l'usager et la préposée. Ainsi, l'usager peut être incité à présenter les livres qu'il emprunte de manière à en faciliter la manipulation par l'employée.

4 Le comptoir doit être adapté et souple

Bien des changements peuvent détruire la fonctionnalité d'un aménagement bien conçu au départ. Pour être bien adapté à sa bibliothèque, un comptoir de service doit pouvoir être modifié en fonction des changements apportés à l'ensemble. On construit un comptoir pour une utilisation à long terme, d'où l'importance de concevoir un aménagement adaptable.

Le choix d'un comptoir doit tenir compte à la fois des changements technologiques et des changements organisationnels. L'emplacement, la forme, les dimensions et la modularité du comptoir doivent être prévus pour prendre en considération ces possibles changements en vue de permettre aux responsables de la bibliothèque de réaménager le comptoir, sans avoir à le refaire en entier.



Un comptoir modulaire permet de modifier au besoin la configuration du comptoir et les dimensions des postes de travail lorsque surviennent des changements majeurs.

Bien sûr, il n'est pas toujours aisé de trouver le comptoir qui s'adapte à la situation présente tout en tenant compte des changements à venir. Les pages qui suivent vous fourniront d'autres indications en ce sens.

Ces principes directeurs montrent l'importance de miser sur une démarche de réflexion et d'analyse rigoureuse. Bien entendu, d'autres principes peuvent s'appliquer à une situation particulière de réaménagement du comptoir (la vôtre, par exemple), mais ces quatre principes directeurs demeurent incontournables. S'ils ne sont pas respectés, l'aménagement du comptoir de service ne sera pas satisfaisant et il devra tôt ou tard être corrigé. Entre-temps, la santé du personnel et la qualité du service en auront souffert.

Démarche pour structurer la conduite d'un projet

Des expériences montrent qu'une approche participative, s'appuyant sur les problèmes à régler et sur une connaissance des exigences du travail, permet de concevoir des comptoirs plus fonctionnels et mieux adaptés à la relation de service aux usagers. Six éléments sont proposés pour vous aider à organiser le déroulement d'un projet d'aménagement.

1 Analyser l'aménagement actuel

Certes, l'aménagement physique du futur comptoir sera différent, mais le travail qui y sera effectué restera en bonne partie le même. Les préposées continueront à enregistrer les prêts et les retours, à gérer les réservations, à percevoir les amendes, à inscrire de nouveaux usagers, à répondre aux demandes d'assistance, etc. Une analyse des problèmes et de l'organisation du travail au comptoir

ainsi qu'une meilleure connaissance des exigences du travail aideront à préciser les objectifs et le déroulement du projet de réaménagement. Cette analyse aidera à déterminer les besoins en matière d'espace, mais aussi à réfléchir aux différentes possibilités d'amélioration, relativement à l'organisation du travail et aux services offerts. Le réaménagement d'un comptoir de service offre l'occasion d'innover bien au delà du seul aménagement physique.



L'aménagement futur doit s'appuyer sur les réussites actuelles et non faire table rase du passé.

2 Faire participer les employées

Les employées affectées quotidiennement au comptoir de service connaissent bien leur travail et la relation de service. La directrice de la bibliothèque connaît bien sûr la répartition des tâches et le fonctionnement général du comptoir, mais la différence est grande entre ce que l'on appelle le travail prescrit et le travail réel. Les préposées au comptoir ont acquis des façons de faire pour assurer l'efficacité du service, tout en tentant de préserver leur santé. Elles sont les mieux placées pour déterminer les problèmes qui existent au comptoir et savent ce qui doit être conservé dans le futur aménagement. Elles sont aussi à même de dire si les propositions de réaménagement ne risquent pas de créer d'autres problèmes. Il est donc important de constituer un groupe de travail dès le début du projet. Ne consulter les préposées que pour le choix des couleurs ou des matériaux, c'est se priver d'une expérience complémentaire à celle de la responsable de la bibliothèque, des architectes et des designers.

Attention ! Cette participation doit être structurée. Par exemple, les discussions autour des plans peuvent faire évoluer les idées de chacune et mener à un consensus. Prévoir un temps de réflexion suffisant et une formation à la lecture de plans sont des conditions favorisant une participation efficace et constructive.

Un groupe de travail doit parfois composer avec la résistance au changement de l'une de ses membres. Cette résistance peut cependant servir le projet par une confrontation stimulante des idées de chacune quant aux transformations souhaitables. Ces échanges ne devraient

À retenir

- ◆ Le groupe de travail peut être composé de la responsable de la bibliothèque, d'une ou deux préposées au comptoir et d'une technicienne en documentation.
- ◆ Le recours aux services d'un conseiller de l'APSAM, d'un ergonome consultant ou d'un consultant en bibliothéconomie aidera à définir les besoins, à revoir le mode actuel de fonctionnement, à explorer différents scénarios d'organisation du travail et des services, et à tenir compte des objectifs en matière de santé et de sécurité du travail.

toutefois jamais perdre de vue les objectifs de qualité, d'efficacité et de santé et de sécurité du travail.

3 Visiter d'autres bibliothèques

La visite de bibliothèques nouvellement aménagées et comparables à votre établissement en matière d'organisation du travail et des services offerts constitue un bon moyen de susciter des idées. Elle permet souvent à celles qui y participent de tirer profit de l'expérience d'autrui et d'en faire part aux concepteurs. Il arrive fréquemment que des designers et des architectes s'inspirent d'autres aménagements. Pour qu'une visite soit profitable, cependant, elle ne doit pas se concentrer uniquement sur l'aménagement. Il faut aussi s'enquérir du fonctionnement de la bibliothèque et de l'organisation du travail.

Outil de travail : consultez l'annexe 3 pour bien préparer votre visite.

4 Utiliser un processus de conception en plusieurs étapes

Le comptoir de service idéal et universel n'existe pas. Le réaménagement d'un comptoir de service doit se faire en plusieurs étapes. Les discussions sont importantes, car elles peuvent susciter de nouvelles idées. L'examen des propositions soumises par les concepteurs peut aussi déboucher sur de nouveaux concepts. Il va sans dire que les concepteurs doivent être au fait des particularités du travail au comptoir. Compte tenu des contraintes architecturales et d'espace, des compromis devront être faits. Le personnel doit alors être en mesure de prévoir les conséquences de tels compromis sur l'efficacité et l'organisation du travail ainsi que sur la santé et la sécurité du travail. C'est ce qu'on appelle la validation des plans. Dans plusieurs cas, des modifications doivent être apportées et un nouveau cycle de validation commence. Cette étape est souvent écourtée, voire négligée, faute de temps. Cela risque toutefois de mener à de mauvais choix. Il n'y a pas qu'une seule façon d'aménager un comptoir : trois architectes ayant en main une même liste de besoins soumettront probablement trois propositions différentes.

Il faut donc prévoir de nombreuses rencontres avec les concepteurs aux différentes étapes du processus de conception ainsi que du temps pour analyser les différentes propositions. Des simulations de situations de travail, directement sur les plans, pourront aider à valider les propositions soumises et à justifier les modifications demandées. La maquette en carton est également un mode de représentation qui facilite beaucoup les échanges au sein des groupes de travail. Enfin, lorsque le projet est suffisamment avancé, une maquette grandeur nature du comptoir permettra, par exemple, d'effectuer des simulations afin de bien préciser l'emplacement des différents modules et de l'équipement.

Comme les besoins et les idées vont probablement se préciser tout au long du processus de conception, la souplesse est de rigueur. Les concepteurs doivent accepter que les idées évoluent en cours de route. Il est difficile de tout prévoir dès le début et c'est souvent à partir des premières esquisses – élaborées en tenant compte des contraintes architecturales, spatiales, économiques, etc. – que les besoins se préciseront ou que des compromis devront être faits.

5 Aller et venir du particulier au général

Dans un projet de réaménagement, la forme du comptoir est souvent déterminée par l'espace dont on dispose. Puis, le concept s'affine peu à peu jusqu'au dimensionnement des différents postes de travail et de l'espace de rangement. Or, ce processus, qui va du général au particulier, peut aboutir à un comptoir plus ou moins fonctionnel.

L'espace nécessaire pour accomplir les tâches relatives aux prêts et aux retours déterminera en partie la longueur du comptoir. De la même façon, si une seule personne est affectée aux prêts et aux retours en période creuse, les deux postes devront se trouver à proximité. Toujours dans le même ordre d'idées, si la préposée doit surveiller les entrées et les sorties ou encore ce qui se passe dans les rayonnages, l'emplacement, la forme et l'aménagement du comptoir devront en tenir compte. Le processus de conception d'un nouveau comptoir est une démarche progressive où le particulier vient confronter le général et vice versa.

6 Faire valoir ses idées

Ceux et celles qui ont participé à un projet de réaménagement insistent sur le fait que la responsable de projet (habituellement la responsable de la bibliothèque) doit savoir faire valoir son point de vue et qu'elle doit détenir un réel pouvoir de décision. Elle devra notamment rappeler aux concepteurs l'importance de la fonctionnalité du comptoir et les exigences particulières du travail au comptoir. Elle devra probablement aussi argumenter afin d'éviter que ces aspects ne soient écartés au profit de considérations de nature esthétique ou économique, par exemple. Les responsables de projet moins expérimentées s'en remettent malheureusement trop souvent aux concepteurs. Or, ces derniers ne connaissent pas nécessairement les particularités du travail en bibliothèque ni celles de la bibliothèque elle-même. C'est pour cette raison que la responsable de projet doit valider les plans proposés par les concepteurs.



Les bibliothécaires doivent souvent se battre pour défendre chaque centimètre de leur comptoir de service.

Il arrive que la personne responsable et son groupe de travail aient besoin de balises pour faire des choix organisationnels judicieux. La section suivante en propose quelques-unes.

Critères d'optimisation

Pour être fonctionnel, un comptoir de service doit répondre à certains critères. Les critères généraux énoncés ci-dessous permettent d'atteindre des objectifs de santé et de sécurité, mais aussi d'efficacité et de qualité. Un aménagement peut difficilement répondre à tous ces critères. Il en va notamment ainsi lorsqu'il existe au départ des contraintes liées au bâtiment. Cependant, il importe de faire les bons choix ou les bons compromis. Les quatre critères proposés découlent de dizaines de réaménagements pour lesquels on a fait appel à des principes d'ergonomie. D'autres critères peuvent toutefois s'y ajouter. Ainsi, un groupe de travail pourraient en formuler de nouveaux, qui tiendraient compte de situations particulières.

◆ Réduction des manutentions, des efforts, des mauvaises postures et des déplacements inutiles

Les différentes opérations effectuées par les préposées au comptoir peuvent entraîner des manipulations superflues. Tâcher de réduire ces manipulations inutiles est important. Glisser un livre sur une surface évite, par exemple, d'avoir

à le soulever. De même, la proximité des postes de prêt et de retour évite des déplacements inutiles à la préposée lorsqu'elle doit assurer seule le service à ces postes.



Dans cet exemple, l'appareil de désactivation des languettes antivol des documents n'est pas encastré, ce qui oblige l'employée à soulever chaque document.

◆ Entraide et coopération dans la relation de service et diminution du temps d'attente pour les usagers

L'aménagement du comptoir de service doit permettre aux préposées de s'entraider et aux usagers de coopérer avec elles. Des usagers qui ouvrent leurs livres à la dernière page et les empilent accélèrent le service et évitent de nombreux efforts au personnel. Mais encore faut-il qu'ils disposent de l'espace nécessaire pour le faire.

La qualité du service aux usagers passe par une bonne gestion du temps d'attente. Les heures de pointe nécessitent habituellement la présence de plus de préposées au comptoir. En outre, les volumes les plus en demande ne doivent pas traîner trop longtemps sur les comptoirs ou dans les chutes à livres. Une bonne organisation du travail et un aménagement judicieux du comptoir peuvent aider l'employée à diminuer le temps d'attente tout en préservant sa santé.

◆ Circulation aisée pour tous et repérage rapide des services pour les usagers

L'aménagement de la bibliothèque ainsi que l'emplacement et la conception du comptoir de service doivent faciliter la circulation des usagers et du personnel. Une circulation malaisée entraîne des déplacements supplémentaires.

L'aménagement d'une bibliothèque doit faciliter le repérage des différents services (prêt, retour, etc.). Dans le cas contraire, le personnel devra constamment guider les usagers et répondre à leurs questions. En outre, il devra le faire à des postes de travail qui n'ont pas été conçus à cette fin. Un comptoir de service bien situé et de bonnes indications sont des moyens efficaces pour faciliter le repérage des services.

◆ Surveillance et assistance

L'emplacement et la conception du comptoir de service ainsi que l'aménagement de la bibliothèque doivent permettre aux préposées d'effectuer une surveillance de la bibliothèque et des usagers – par exemple pour éviter le vol – et d'assister les usagers. Certaines sections de la bibliothèque doivent être visibles du comptoir afin que le personnel n'ait pas à se déplacer ni à interrompre les tâches qu'il effectue pour les voir. Dans chaque bibliothèque, certaines sections requièrent une surveillance, tandis que d'autres demandent des interventions. Ces sections varient selon les bibliothèques. Dans tous les cas, cependant, la distance entre le comptoir et ces sections doit être prise en compte. Pendant une bonne partie des heures d'ouverture, on ne compte que peu de préposées dans la bibliothèque. Il faut donc réduire leurs déplacements au minimum.

Aménager un comptoir de service

Cette section comporte 11 fiches thématiques portant principalement sur l'aménagement des postes de prêt et de retour à un comptoir de service :

1. Permettre aux employées de travailler debout ou assises.
2. Aménager des postes de travail de hauteur uniforme.
3. Aménager des postes de longueur et de largeur uniformes.
4. Aménager de préférence des postes de travail à la fois polyvalents et spécialisés.
5. Bien gérer la relation avec les usagers.
6. Tenir compte de la circulation des usagers.
7. Aménager l'espace de rangement à proximité des postes de prêt.
8. Aménager le poste de retour en fonction de la mise sur chariot.
9. Déterminer une forme de comptoir.
10. Déterminer la surface du comptoir.
11. Déterminer le nombre de comptoirs.

Chaque fiche a pour objectif de vous aider à répondre aux questions que vous pourriez vous poser au cours d'un projet d'aménagement ou de réaménagement. Afin de vous permettre de trouver rapidement l'information que vous cherchez, nous avons séparé chaque fiche en trois parties :

Pourquoi ?

Cette partie permet de comprendre les conséquences de vos choix sur la qualité du service et la santé du personnel.

Comment ?

Cette partie présente nos recommandations.

Démarche

Cette partie fait état des questions à documenter quant aux éléments importants d'un projet d'aménagement ou de réaménagement d'un comptoir de service.

La plupart des fiches traitent uniquement des postes de prêt et de retour. Ce n'est pas que les autres postes, tels que l'inscription, soient moins importants, mais les postes de prêt et de retour demandent des aménagements propres aux bibliothèques. Nous y avons donc consacré l'essentiel de ce guide.

Pourquoi ?

Dans la plupart des bibliothèques publiques, le travail aux postes de prêt et de retour s'effectue debout. L'utilisateur et l'employée sont donc à la même hauteur. Le contact visuel étant plus direct, les usagers sont davantage portés à demander des renseignements.

Pour l'employée, travailler debout facilite les déplacements ainsi que la manipulation de livres lourds et de documents éloignés. Mais, à long terme, cette posture est fatigante et peut occasionner des problèmes de circulation dans les jambes, surtout si le sol est dur (enflure et varices). Pour une femme enceinte, être debout de façon prolongée est particulièrement pénible. On doit donc la réaffecter si elle travaille au comptoir de service.

S'asseoir, ne serait-ce que quelques minutes, offre un répit apprécié, à condition que le siège soit bien adapté (voir norme CSA z-412). Cependant, s'asseoir suppose aussi que l'on doit se lever.

D'autres postes que celui du prêt et du retour permettent généralement de s'asseoir. L'inscription, par exemple, demande du temps. Les employées et les usagers aiment donc pouvoir s'asseoir. La gestion des réservations et des retards, la préparation matérielle des documents, la réparation des livres et toute autre tâche administrative devraient aussi se faire assis. En outre, l'organisation du travail devrait favoriser une rotation aux postes assis.

Mais il est aussi possible, dans certains cas, d'aménager les postes de prêt et de retour pour qu'on puisse y travailler tantôt debout, tantôt assis sur un siège haut de type dessinateur. De plus, dans les petites bibliothèques, les postes où l'on répond aux usagers servent aussi au travail administratif lorsque l'affluence le permet.

Comment ?

Aménager le poste pour pouvoir y travailler assis et debout

Il faut avoir accès, depuis sa chaise, à l'équipement et au matériel utilisé à chaque prêt ou retour et il faut pouvoir prendre les livres des usagers sans avoir à s'étirer. (Voir les fiches 3 et 5.)

Il faut aussi pouvoir loger ses jambes sous le comptoir. Cela suppose que l'espace soit exempt d'objets comme la poubelle ou la tour de l'ordinateur.

Pouvoir appuyer alternativement un pied ou l'autre lorsque l'on travaille debout permet de soulager les jambes, les hanches et le bas du dos. Installer un appui-pieds peut donc contribuer à réduire les effets néfastes de la position debout, car elle permet de changer de posture. La barre d'appui pour les pieds intégrée à la chaise ne doit pas servir à cette fin, car elle est trop haute. (Voir la figure à la fiche 3.)

Enfin, il faut prévoir un espace au comptoir pour ranger le siège à proximité du poste afin de ne pas gêner le travail ni les déplacements.

Aménager l'ensemble du poste de façon à limiter les déplacements

Au prêt, les documents réservés et les documents rangés derrière le comptoir devraient se trouver à quelques pas des postes. Cela n'est cependant pas toujours possible, comme lorsqu'une collection audiovisuelle volumineuse est rangée derrière le comptoir.

Au poste de retour, l'employée se déplace généralement beaucoup (enregistrement des documents, activation des languettes antivols (s'il y a lieu), classement et mise sur chariot), surtout s'il y a plusieurs circuits de rangement dans la bibliothèque. Une chute à livres intégrée au poste suppose encore plus de déplacements pour l'employée. Il n'est donc guère envisageable pour elle de s'asseoir surtout si elle est seule. Il faut cependant prévoir, sous le comptoir, un dégagement pour les jambes et un appui-pieds.

Les nombreux appels téléphoniques peuvent aussi obliger les employées à se déplacer souvent. L'emplacement du téléphone est donc important.

Organiser le travail pour pouvoir rester au poste assez longtemps pour s'asseoir

Pour pouvoir s'asseoir au poste de prêt au moins une dizaine de minutes, il faut avoir suffisamment de tâches à y accomplir et avoir à portée de la main tout le matériel nécessaire.

Démarche

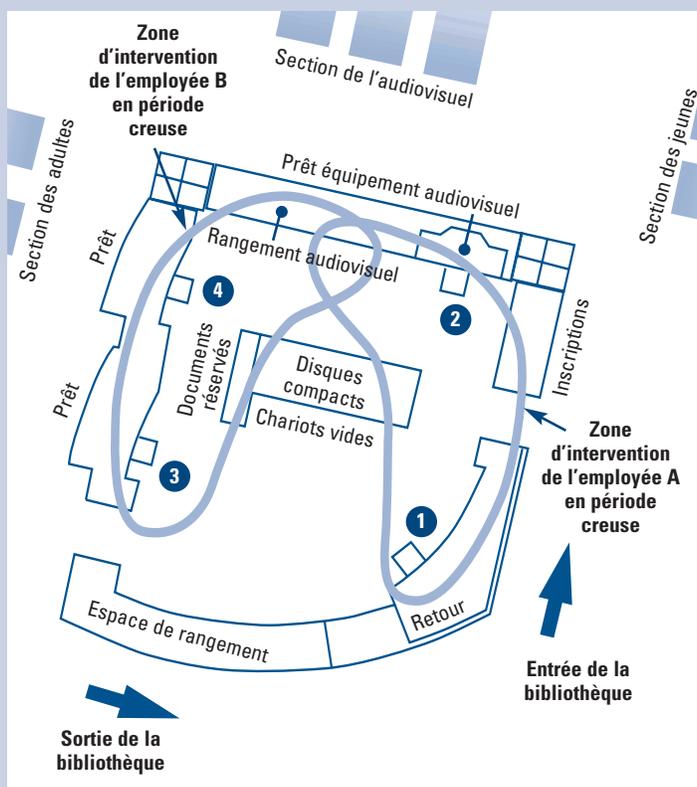
Pour un projet de comptoir neuf ou un projet de réaménagement partiel de comptoir

Combien de postes avec chaises souhaitez-vous aménager ? Seront-ils accessibles en rotation aux employées du prêt et du retour ?

Qui répondra au téléphone pour les prolongations de prêts ?

Comment sera réparti le travail au comptoir ? En période d'affluence, une personne pourra-t-elle être affectée au prêt pendant plusieurs minutes, sans devoir aller au poste de retour ou d'inscription ? En période creuse, l'employée au prêt aura-t-elle suffisamment de tâches à accomplir pour pouvoir rester quelque temps sur place ?

Sera-t-il possible de déplacer les documents réservés et les collections rangées derrière le comptoir à quelques pas du prêt ? À quelle fréquence ces documents sont-ils demandés ? Enfin, il sera possible pour l'employée de travailler assise au poste de prêt dans la mesure où elle n'aura pas à se lever trop fréquemment pour aller chercher des documents rangés derrière le comptoir.



L'organisation du travail facilitée par l'aménagement du comptoir

Ce comptoir de bibliothèque comporte quatre postes de travail (dont trois avec chaise) et deux téléphones.

- 1 Poste de retour avec téléphone, à l'entrée de la bibliothèque
- 2 Poste d'inscription et de prêt d'équipement audiovisuel, face aux sections des jeunes et de l'audiovisuel
- 3 Poste de prêt secondaire, face à la section des adultes
- 4 Poste de prêt principal, avec téléphone, face à la section des adultes

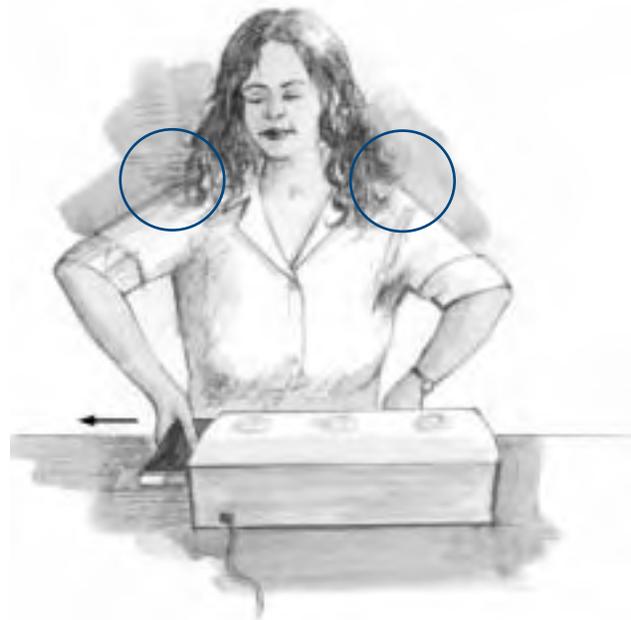
En période d'affluence, quatre employées travaillent au comptoir et occupent les quatre postes. En période creuse, deux employées travaillent au comptoir.

- L'une occupe le poste de retour, d'inscription et de prêt d'équipement et répond au téléphone pour les demandes de prolongation. Elle travaille debout.
- L'autre occupe le poste de prêt principal. Entre deux clients, elle fait les appels pour les réservations. Elle peut travailler assise, parce qu'elle a suffisamment à faire à ce poste et qu'elle a l'essentiel de son matériel sous la main.

Il est possible de travailler assis au comptoir : l'exemple de la bibliothèque de Beauport.

Pourquoi ?

Des employées de différentes tailles travaillent au comptoir d'une bibliothèque. Ainsi, un plan de travail trop élevé obligera les petites employées à hausser les épaules ou à fléchir les poignets et un écran trop haut les obligera à pencher le cou vers l'arrière. Des tiroirs trop bas contraindront petites et grandes à se pencher sur le côté. Répétés des centaines de fois, ces mouvements deviennent autant de facteurs de risque de TMS. La hauteur du plan de travail et, par le fait même, celle de l'équipement qui y est installé (appareils antivol et lecteur optique), la hauteur de l'écran et celle de l'espace de rangement fréquemment utilisé au cours des tâches liées au prêt et au retour sont des aspects importants dont il faut tenir compte aux postes de prêt et de retour.



La hauteur du plan de travail détermine la posture de travail sur chaque équipement. Lorsqu'il est trop haut, comme c'est le cas dans l'exemple ci-dessus, les épaules sont plus sollicitées.

On doit aussi tenir compte du fait que certains usagers sont en fauteuil roulant, que d'autres ont une mobilité réduite et qu'il y a des enfants. La hauteur du comptoir doit donc leur permettre de déposer et de prendre facilement les piles de documents. En outre, un comptoir de la bonne hauteur favorisera les discussions et le contact visuel entre l'utilisateur et l'employée qui les sert.

Comment ?

En optant pour des comptoirs de 36 po.

Nous vous conseillons d'opter pour une hauteur de comptoir fixe et uniforme pour les postes de prêt et de retour. Si vous utilisez un système antivol, nous vous recommandons une hauteur de 0,91 m (36 po). Si vous n'avez pas d'antivol, que vous utilisez un lecteur optique de type manuel et que vous souhaitez aménager un comptoir un peu plus haut, nous vous recommandons de le concevoir modulable en hauteur, afin de pouvoir l'abaisser si vous changez l'équipement.

L'utilisation d'un plan de travail ajustable en hauteur ou l'aménagement de postes à différentes hauteurs sont parfois envisagés pour accommoder petites et grandes. Cependant, la dynamique du travail au comptoir se prête mal aux ajustements, puisque plusieurs employées se succèdent rapidement aux mêmes postes. Il est donc préférable de rechercher, pour le plan de travail, une hauteur qui puisse accommoder l'ensemble des employées. Mais pour quelle hauteur opter ?

Certaines bibliothèques publiques québécoises ont opté pour un comptoir de 36 po de haut. D'autres ont choisi des comptoirs de 39 po, 40 po, voire 42 po. L'utilisation ou non d'un antivol et le type de lecteur optique semblent être déterminants dans le choix de la hauteur du comptoir. Ainsi, au cours de la recherche intitulée *Conception des bibliothèques et prévention des TMS*, nous avons constaté que des comptoirs de 40 po ou de 42 po étaient jugés satisfaisants par le personnel de bibliothèque n'ayant pas de système antivol et utilisant pour la plupart un lecteur optique de type manuel (communément appelé rasoir). Plusieurs autres bibliothèques ont abaissé leur comptoir à 36 po après l'implantation d'un système antivol. Là où le plan de travail est à 39 po ou à 40 po, nous avons observé que la désactivation ou l'activation des languettes antivol des documents, même sur des appareils antivol encastrés, nécessitait un soulèvement des épaules ou une flexion importante des poignets. Par contre, l'utilisation d'un lecteur optique mains libres occasionne un

déplacement des coudes de l'avant vers l'arrière. À un comptoir de 39 po ou plus, une femme de petite ou de moyenne taille doit soulever les épaules à chaque mouvement, ce qui n'est pas le cas lorsque le comptoir est à 36 po. Utiliser le lecteur optique manuel sollicite l'avant-bras de façon moins exigeante si le comptoir est plus haut, mais on observe tout de même une flexion du poignet chez les petites employées. Enfin, dans une bibliothèque dotée de deux comptoirs de prêt de hauteur différente, on a constaté qu'une employée de petite taille glissait les livres retournés vers l'appareil d'activation lorsqu'elle travaillait au comptoir de 36 po, tandis qu'elle devait les soulever au comptoir de 39 po parce qu'il était trop haut pour elle.

Les guides d'ergonomie recommandent d'ajuster les plans de travail de 2 po à 4 po (de 0,05 m à 0,1 m) sous le coude lorsque les employées fournissent des efforts. Le coude d'une petite femme se trouve environ à 38 po du sol (96,5 cm) (voir l'annexe 4 pour les données anthropométriques utilisées). En soustrayant 2 po, on arrive à 36 po. Des employées de grande taille seront peu pénalisées par un comptoir de cette hauteur, parce que les opérations effectuées aux postes de prêt et de retour n'exigent pas une grande précision, contrairement, par exemple, à la pose de languettes antivol ou à certaines réparations de documents effectuées à l'atelier.

Un usager en fauteuil roulant pourra poser et prendre des documents sur un comptoir à 36 po, ce qui devient difficile avec un comptoir plus haut. Un marchepied pourra permettre aux plus petits de voir ce qui se passe sur le comptoir à côté de leurs parents et aux préadolescents de se hausser à la hauteur de l'employée.

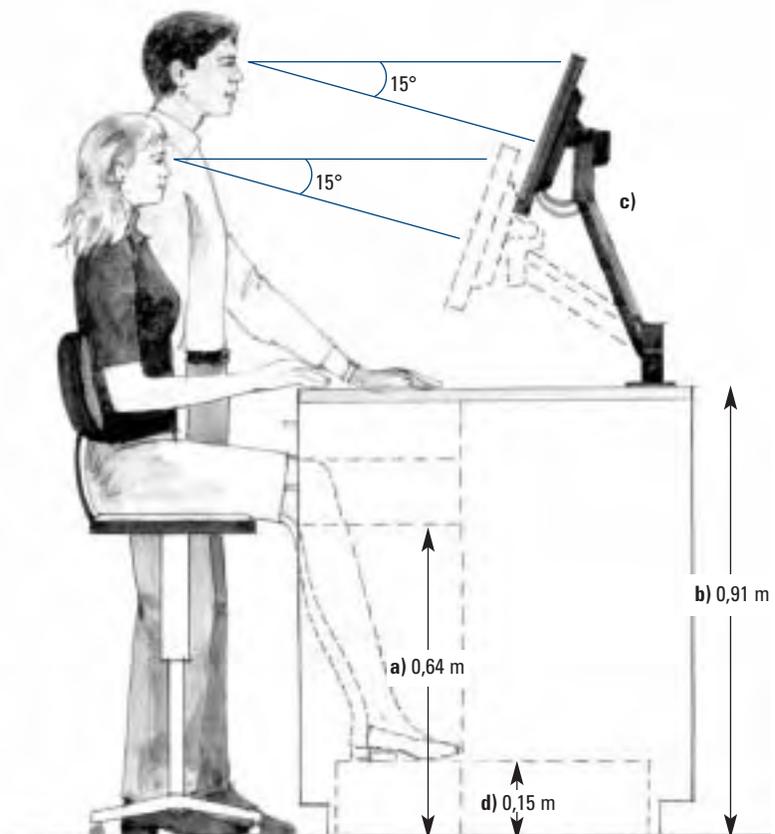
Le siège devrait être ajustable en hauteur aux postes de travail où l'on peut travailler tantôt debout, tantôt assis.

Hauteur des écrans

Un écran posé à 0,91 m (36 po) du sol sera trop bas pour la plupart des employées, surtout s'il se trouve sur le bord du comptoir, comme c'est souvent le cas, et qu'il est difficile à incliner. Les grandes employées auront particulièrement mal au cou.

Idéalement, chaque personne devrait pouvoir placer le haut de l'écran à la hauteur de ses yeux, c'est-à-dire à 1,41 m (55,3 po) pour les petites et à 1,76 m (69 po) pour les plus grandes. Les personnes portant des verres à double foyer devraient disposer l'écran un peu plus bas pour éviter toute extension du cou.

L'angle de vision idéal est de 0 à 15 degrés vers le bas. Il peut toutefois aller jusqu'à 35 degrés sans qu'il y ait flexion du cou. Cependant, plus il est important, plus on doit incliner l'écran.



Hauteurs recommandées de différents éléments du poste de travail.

- a) Les espaces de rangement doivent être au minimum à 0,64 m du sol.
- b) Le plan de travail doit être à 0,91 m du sol.
- c) L'écran doit être ajustable en hauteur afin que le haut de l'écran soit à la hauteur de l'œil.
- d) L'appui-pieds doit être à 0,15 m du sol.

La distance recommandée entre les yeux et l'écran varie entre 0,5 m et 0,7 m. Plus elle est grande, plus les caractères doivent être gros. Par exemple, avec la police Times New Roman, la taille des caractères à 0,5 m doit être de 10 points, tandis qu'à 0,7 m elle doit être de 14 points.

Pour respecter ces recommandations, deux possibilités s'offrent à vous :

- ◆ utiliser un bras articulé pour permettre les ajustements – un écran plat monté sur un pied articulé facilite les ajustements; ou
- ◆ placer l'écran à un endroit qui convient à tous.

Équipement et espace de rangement

L'équipement et l'espace de rangement situés sous le comptoir et fréquemment utilisés au cours des tâches liées au prêt et au retour devraient se trouver à au moins 0,64 m (25 po) du sol. Cela comprend tant la caisse que l'espace où l'on garde les documents réservés, retournés ou mis de côté et les sacs. De l'équipement comme la tour, que l'on utilise seulement pour ouvrir et fermer les ordinateurs, peut quant à lui être plus bas.

Démarche

Pour un projet de comptoir neuf

C'est normalement à l'étape des plans détaillés que l'on fixe la hauteur du comptoir. Il est alors important de s'assurer que l'espace de rangement du matériel fréquemment utilisé est situé à une hauteur accessible. Cependant, dès la programmation et au plus tard au stade des plans préliminaires, il faut également déterminer la hauteur des différentes sections du comptoir afin de prévoir l'agencement entre ces sections.

Pour un projet de réaménagement partiel de comptoir

Voici quelques questions à se poser à propos du comptoir existant :

- ◆ La hauteur actuelle est-elle satisfaisante ?
- ◆ Prévoit-on implanter de nouveaux systèmes, comme un antivol ou un lecteur optique mains libres ?

Si on veut abaisser la section du comptoir où s'effectuent les retours et les prêts :

- ◆ On doit tenir compte du parcours des livres sur le comptoir. Au poste de retour, souhaitez-on pouvoir glisser les livres jusqu'à la section de classement des documents retournés et de mise sur chariot ? (Voir la fiche 8.) Si des chariots sont rangés sous la section de comptoir qui doit être abaissée, est-il possible de les mettre ailleurs sans toutefois qu'ils ne gênent les déplacements des employées ? Sinon, est-il possible de les ranger sous une section de comptoir qui n'est pas utilisée pour classer les documents ou effectuer d'autres tâches ? Choisir des chariots plus bas pour pouvoir les glisser sous un comptoir de 36 po n'est pas souhaitable s'ils sont utilisés pour la mise sur rayons, car ils seraient alors trop bas pour être tirés ou poussés confortablement par les employées.
- ◆ Est-il possible d'aménager l'espace de rangement fréquemment utilisé au cours des tâches liées au prêt et au retour de façon qu'il soit à au moins 0,64 m (25 po) du sol ? Sinon, est-il possible d'aménager de l'espace de rangement de part et d'autre du poste sans obliger les employées à adopter de mauvaises postures pour l'atteindre ? S'il s'agit d'espaces de rangement devant être à proximité des postes de prêt, par exemple des tiroirs de cédéroms, est-il possible de les agrandir ? (Voir les fiches 3 et 7.)

Pourquoi ?

Un aménagement judicieux de la zone d'échange aux postes de prêt et de retour est crucial si l'on veut que les employées puissent travailler confortablement.

La zone où s'effectuent l'échange, l'enregistrement et la désactivation de la languette des documents est ce que l'on appelle la zone d'échange. (Nous parlerons plus loin dans le texte de l'activation de la languette des documents retournés, car, dans certains cas, cette fonction est séparée de l'enregistrement des retours (voir la fiche 8).)



Un comptoir trop long ou trop large amène souvent les plus petites employées à fléchir le dos et à travailler à bout de bras pour saisir les documents.

Il est fréquent de voir les petites employées d'une bibliothèque travailler fléchies et à bout de bras, parce que les postes de prêt ou de retour sont trop longs ou trop larges. Une zone de travail mal conçue obligera aussi les employées à soulever les livres plutôt qu'à les glisser et n'offrira pas suffisamment d'espace pour qu'elles puissent empiler les livres avant et après l'enregistrement.

C'est devant cette zone que les usagers et les employées ont tendance à se tenir au cours d'un prêt ou d'un retour. Mais il est fréquent de voir les employées se tenir un peu en retrait du comptoir parce que ce n'est pas là, mais sous

l'écran et le clavier, que l'on a prévu un espace pour les pieds ou les jambes. On constate aussi que les usagers ne se dirigent pas toujours spontanément devant la zone d'échange. Certains posent leurs livres un peu partout et les employées doivent les rapprocher en les soulevant. (Voir les fiches 5 et 6.)

L'emplacement de l'équipement utilisé à chaque enregistrement de prêt – clavier, souris, lecteur optique, appareil de désactivation, tampon ou mini-imprimante – peut faciliter le geste effectué. (Voir la fiche 6.) On constate également que l'emplacement souhaitable varie selon l'équipement choisi. Certaines employées traitent les livres un par un, tandis que d'autres les traitent pile par pile. Le travail par pile permet une économie de temps et de gestes, mais il exige parfois un plus grand effort des mains lorsqu'on prend plusieurs livres à la fois (prise en pincette). Il arrive aussi que l'espace ne permette pas de bien séparer les piles de livres à enregistrer de ceux qui viennent de l'être, ce qui peut causer des erreurs.

Le choix et l'ajustement de l'équipement sont aussi déterminants que son emplacement pour les postures et les gestes liés au travail. Il s'agit en particulier de l'appareil de désactivation, du lecteur optique, du clavier et de la souris, et de l'écran. (Voir les annexes correspondantes pour plus de détails.)

Les écrans cathodiques posent un problème à cause de leurs dimensions importantes. Il est pour cette raison plus difficile de respecter les exigences ergonomiques au cours de l'aménagement. Si l'on opte pour un comptoir étroit afin de faciliter les manipulations, l'écran se trouve trop près des employées, ce qui rend la lecture pénible pour le cou et les yeux. À l'inverse, le respect de la distance recommandée entre les yeux et l'écran suppose un comptoir dont la largeur rend les manipulations de livres difficiles.

Comment ?

Quelle que soit la forme du poste de prêt ou de retour, les dimensions de la zone d'échange devraient toujours permettre aux petites employées d'effectuer leurs tâches sans être à bout de bras, même lorsqu'elles sont assises. Les grandes employées, pour leur part, devraient avoir suffisamment de place pour loger leurs jambes sous le comptoir.

- ◆ Cela suppose que la largeur maximale de la zone d'échange n'excède pas 0,7 m (27,6 po).
- ◆ Cela suppose aussi que l'espace libre sous le comptoir soit large d'au moins 0,6 m (23,6 po).

La zone d'échange peut être divisée en deux parties, l'une pour que l'employée enregistre les documents et l'autre pour que l'utilisateur puisse préparer ses livres.

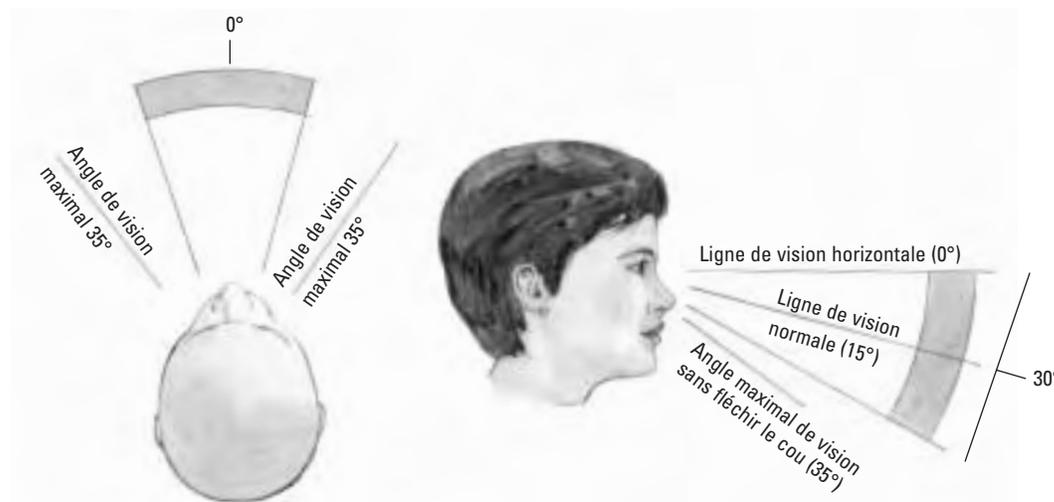
- ◆ La zone d'enregistrement doit comporter l'équipement nécessaire au traitement des documents. En outre, cet équipement doit être facilement accessible aux petites employées, c'est-à-dire facilement accessible à l'intérieur de ce que l'on appelle la « zone d'atteinte horizontale fréquente ». Cela suppose que le clavier, la souris, le lecteur optique manuel, l'appareil de désac-

tivation, le tampon ou l'imprimante et les piles de livres en traitement se trouvent à l'intérieur d'un espace faisant 0,92 m (36,2 po) de longueur sur 0,36 m (14,2 po) de largeur.

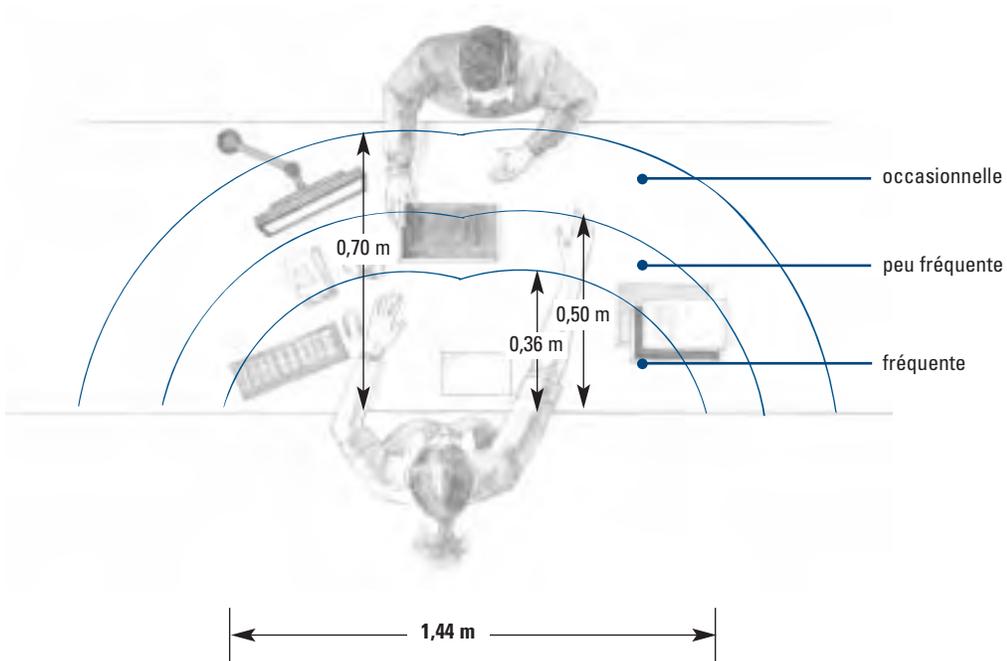
- ◆ L'espace de l'utilisateur doit se trouver à portée de main des petites employées, mais sans empiéter sur la zone d'enregistrement. Cette dernière correspond à la « zone d'atteinte horizontale occasionnelle », qui se situe à une distance de 0,5 m (19,7 po) à 0,7 m (27,6 po) de l'employée.

Pour libérer autant que possible la zone d'enregistrement, on devrait en exclure :

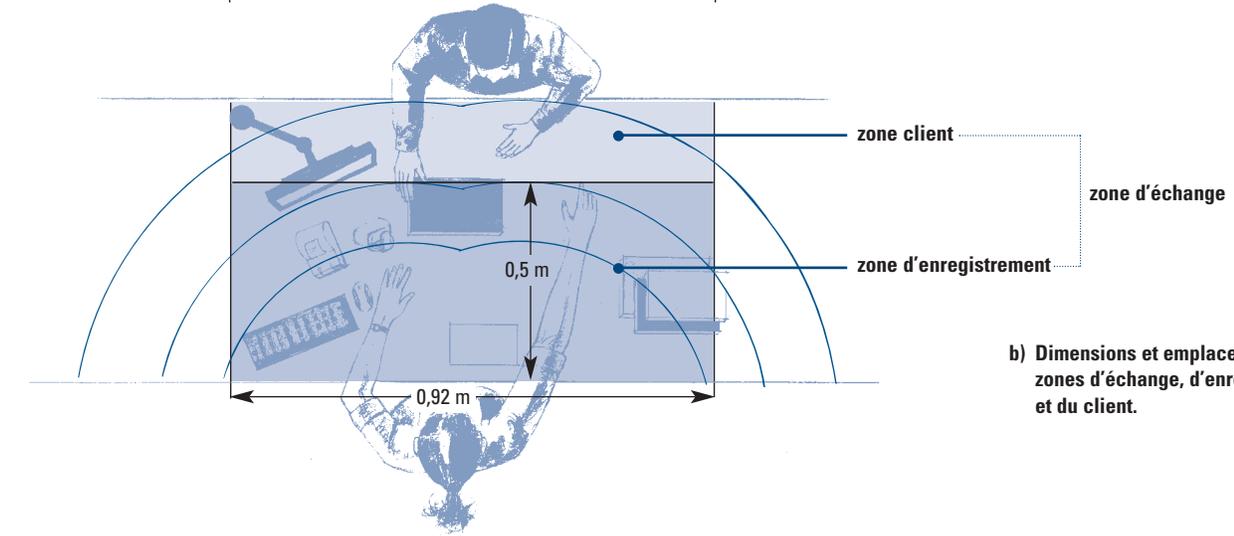
- ◆ tout l'équipement qui ne sert pas directement à l'enregistrement des documents aux postes de prêt ou de retour, par exemple le téléphone. Cet équipement doit cependant demeurer facilement accessible, même pour une personne assise. (Largeur maximale : 0,7 m (27,6 po); longueur maximale : 1,44 m (56,6 po));
- ◆ l'écran, qui devrait pouvoir être placé à une distance de lecture confortable, soit entre 0,5 m (19,7 po) et 0,7 m (27,6 po) de l'employée. Un écran plat peut faciliter considérablement l'aménagement.



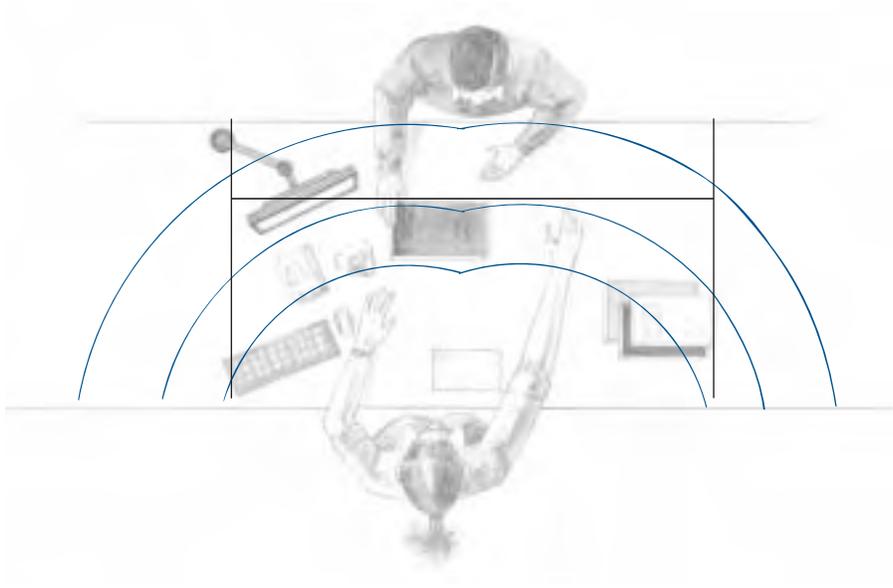
L'emplacement de l'écran hors de la section d'échange doit respecter les recommandations sur les angles de vision.



a) Dimensions et emplacement des zones d'atteinte fréquente, peu fréquente et occasionnelle.



b) Dimensions et emplacement des zones d'échange, d'enregistrement et du client.



c) Correspondance entre les différentes zones d'atteinte et les zones d'échange, d'enregistrement et du client.

La longueur totale de la section d'enregistrement des prêts et des retours (sans compter la section pour l'activation des languettes antivols et le classement) (voir la fiche 8) devrait permettre de loger le bloc de rangement d'un côté (0,38 m) et la chaise de l'autre (0,45 m), pour une longueur totale minimale de 1,75 m.

Notez que l'espace prévu pour la chaise peut aussi servir au cours de la formation d'une employée.

Une section de cette longueur permet aussi de libérer de l'espace pour un usager supplémentaire qui sort ses documents ou les remet dans son sac, en amont ou en aval de la zone d'échange.

Pour vous assurer que cette longueur est suffisante, vous pouvez fabriquer une maquette de grandeur nature en carton et y dessiner l'équipement. Puis, demandez aux autres employées ce qu'elles en pensent.

Démarche

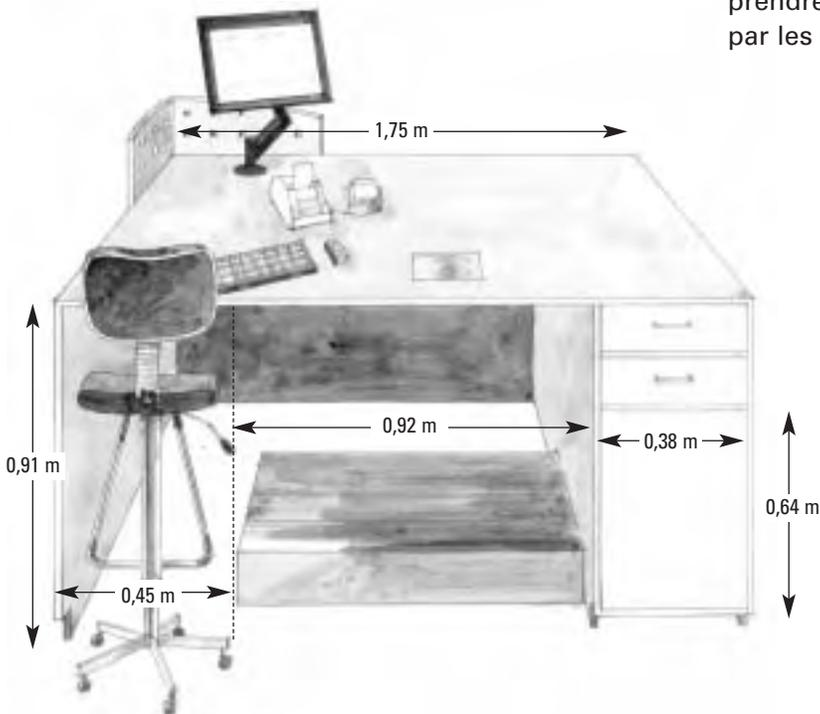
Pour un projet de comptoir neuf

Dès la programmation, il faut déterminer la largeur et la longueur des postes de prêt et de retour, de façon à connaître la superficie minimale du comptoir. Il est possible que l'on ait à faire des compromis, mais il faut néanmoins déterminer dès le départ les dimensions idéales.

Pour un projet de réaménagement partiel de comptoir

Si les dimensions des postes de prêt et de retour sont de beaucoup inférieures à 1,75 m en longueur, on doit se demander si on veut offrir aux employées la possibilité de s'asseoir. Si oui, seront-elles assises en permanence ? Sinon, où placera-t-on la chaise lorsqu'elle ne sera pas utilisée ?

Si la largeur des postes de prêt et de retour est supérieure à 0,7 m, peut-on la réduire de façon que les petites employées puissent prendre facilement les documents déposés par les usagers ?



Dimensions du module de travail en position haute.

Pourquoi ?

Les demandes des usagers peuvent être nombreuses et variées. Au retour, certains veulent renouveler un emprunt, tandis que d'autres, pour s'éviter une file d'attente, amènent leurs livres à retourner au poste de prêt.

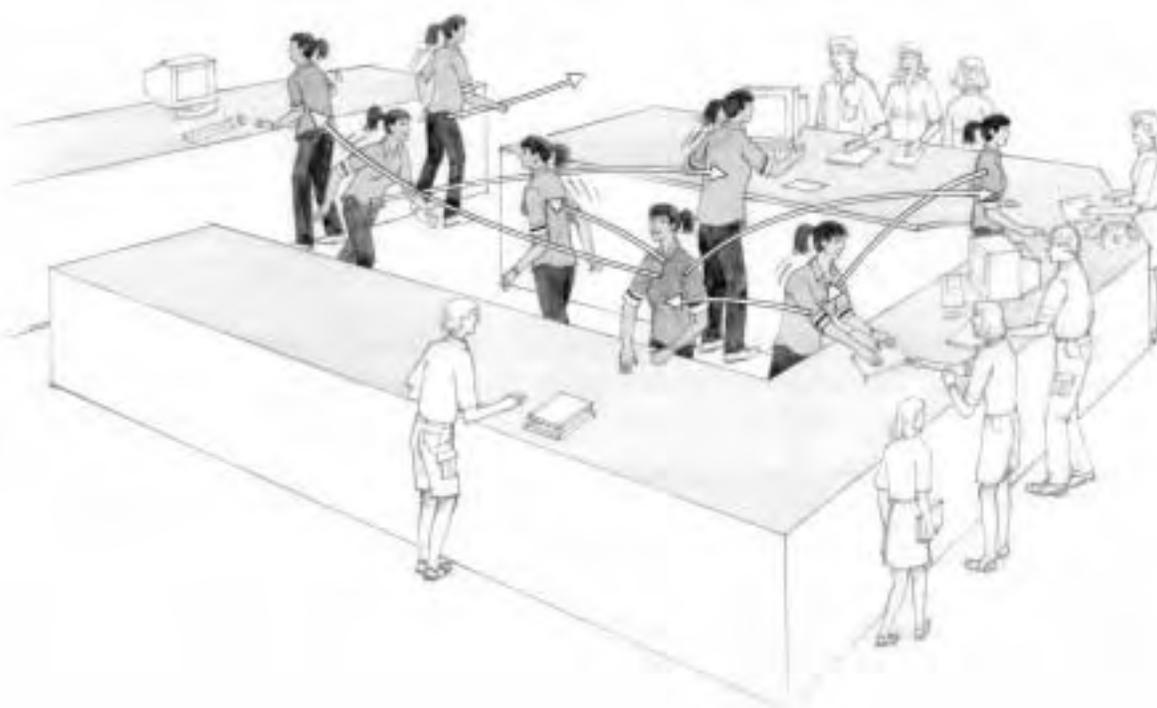
L'affluence au comptoir change en fonction du moment de la journée ou de la semaine. Plusieurs bibliothèques adaptent donc l'organisation du travail en conséquence. Ainsi, dans certaines bibliothèques, en période creuse, une seule employée peut se charger des prêts, des retours, des demandes de réservation, etc. D'autres bibliothèques affectent toutes les employées à la fonction de retour à l'ouverture et toutes les employées à la fonction de prêt à la fermeture.

Une trop grande spécialisation des postes – pas de caisse ou d'appareil de désactivation du système antivol à tous les postes, pas d'espace pour déposer les documents réservés ou retournés – oblige l'employée à changer souvent de poste, ce qui multiplie ses déplacements.

Mais la dynamique aux postes de prêt et de retour est différente. Au prêt, les usagers présentent des livres avec lesquels ils repartent. Ils demandent des documents rangés derrière le comptoir, comme ceux qui sont réservés, ou encore des cédéroms. Une file d'attente se forme donc en période d'affluence. Au retour, les usagers laissent leurs livres au comptoir. Si les documents ne sont pas en retard ni brisés, ils n'ont pas besoin d'attendre. En période d'affluence, au retour, ce sont donc les livres qui s'accumulent.

Au prêt, il faut que les livres réservés ou les cédéroms, par exemple, soient à proximité des employées afin qu'elles n'aient pas à se déplacer inutilement. Au retour, si les zones de travail prévues pour les étapes d'enregistrement, de classement et de mise sur chariot des documents ne sont pas bien séparées, le comptoir sera vite encombré. Toutefois, il faut concevoir le poste de retour de façon que les employées n'aient pas à soulever et à porter les documents entre ces différentes étapes.

C'est pourquoi la plupart des bibliothèques qui comptent plusieurs employées au comptoir affectent certains postes au retour et d'autres au prêt.



Des postes de travail qui ne sont pas polyvalents obligent l'employée à se déplacer inutilement surtout quand elle est seule.

Comment ?

À tous les postes de prêt et de retour, concevoir un module de travail qui puisse loger l'équipement nécessaire tant aux prêts qu'aux retours, tout en gardant un espace libre pour les piles de livres :

- ◆ ordinateur, écran, clavier et souris (voir l'annexe 6 pour les écrans);
- ◆ lecteur optique (voir l'annexe 7);
- ◆ tampons de date de retour ou mini-imprimante à rouleau pour liste d'emprunt (voir l'annexe 8);
- ◆ appareil de désactivation pour livres et appareil de désactivation pour vidéocassettes, s'il y a lieu (voir l'annexe 9); pour l'emplacement de l'appareil d'activation, voir la fiche 8;
- ◆ téléphone et terminal de paiement direct.

On doit prévoir le câblage pour tout l'équipement. Une « gouttière » placée sous le comptoir permettra de ranger le câblage et d'y accéder facilement. Même si l'on n'utilise pas encore de système antivibratoire ou de mini-imprimante à rouleau, par exemple, il serait sage de prévoir de l'espace en vue de leur éventuelle utilisation.

Aménager à tous les postes de prêt et de retour des espaces inaccessibles au public :

- ◆ pour le dépôt au prêt des livres retournés ou au retour des livres réservés, en attendant que les employées puissent aller les ranger dans les endroits appropriés;
- ◆ pour la caisse (paiement des amendes ou vente de livres);
- ◆ pour le matériel servant aux prêts ou aux retours (les sacs, par exemple, pourraient être accrochés du côté de l'employée ou de l'utilisateur). Ces rangements devraient se trouver au même endroit à chaque poste.

Il convient de spécialiser les postes de prêt et de retour par leur environnement et leur emplacement. Ainsi, le rangement des livres réservés, des cédéroms ou d'autres documents gardés derrière le comptoir devrait être à proximité du poste de prêt. S'il y a plusieurs postes de prêt, le principal poste devrait se trouver près de ces rangements. Ces postes devraient être situés sur le circuit de sortie de la bibliothèque. (Voir la fiche 7.)

Le module du poste de retour doit être en continuité de tout équipement et plan de travail servant dans la chaîne de traitement des documents retournés (dépôt par les usagers,

Tableau 2 – Résumé des besoins aux postes de prêt et de retour

Unité de rangement des documents à prêter	Section d'échange polyvalente	Section de traitement des documents retournés
<ul style="list-style-type: none"> • Propre aux postes de prêt 	<ul style="list-style-type: none"> • Commune à tous les postes de prêt ou de retour • Dimensions et aménagement uniformes 	<ul style="list-style-type: none"> • Propres aux postes de retour
<ul style="list-style-type: none"> • Rangement des documents réservés • Rangement des documents de type audiovisuel gardés au comptoir 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprenant l'espace et le câblage pour : <ul style="list-style-type: none"> - ordinateur (écran, clavier et souris) - lecteur optique - tampon dateur ou mini-imprimante - appareil de désactivation pour livres - appareil de désactivation pour vidéocassettes - téléphone et terminal de paiement direct • Espace inaccessible pour piles de livres qui attendent d'être classés • Caisse • Rangements à portée de main servant aux deux opérations (prêt et retour) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôt de documents au comptoir par les usagers • Appareils d'activation • Plan de travail pour le classement des documents • Rangement des chariots vides ou en cours de remplissage
Voir fiche 7.	Voir fiches 4, 5, 6 et 9.	Voir fiche 8.

activation de la languette antivol, classement et mise sur chariot). (Voir la fiche 8.) En outre, ces différents plans de travail doivent être de la même hauteur, de façon que l'employée puisse glisser les livres. S'il y a plusieurs postes de retour, le principal poste doit être aménagé en continuité des autres plans de travail afin de réduire les manipulations de documents. L'accès aux réservations et aux documents gardés au comptoir doit être aisé, mais la proximité est moins importante qu'au prêt, car les documents rangés peuvent être regroupés. Ces postes doivent se situer dans le circuit d'entrée des usagers.

Concevoir chaque poste de façon modulaire avec une zone d'échange de mêmes dimensions permettra d'en faire tantôt un poste de prêt, tantôt un poste de retour, tout en faisant en sorte que l'enregistrement des documents s'effectue dans de bonnes conditions. Il sera également plus facile d'adapter le comptoir à l'occasion d'un réaménagement. (Voir la fiche 3.)

Démarche

Pour un projet de comptoir neuf :

- ◆ Souhaitez-vous aménager plusieurs postes de prêt et de retour ? Dans ce cas, affecter des postes au prêt et d'autres au retour.
- ◆ Prévoyez-vous qu'une seule employée s'occupera du prêt et du retour en période creuse ? Dans ce cas, prévoir la proximité des postes principaux de prêt et de retour. (Voir la fiche 9.)
- ◆ Si votre bibliothèque est très petite et qu'une seule personne se charge des prêts et des retours, il vaut mieux concevoir un poste unique, regroupant l'équipement nécessaire aux prêts et aux retours.

Pour un projet de réaménagement partiel de comptoir :

- ◆ Comptez-vous modifier le nombre de postes et les tâches qui y seront effectuées ? (Voir les fiches 9 et 10.)

- ◆ Souhaitez-vous réduire l'attente des usagers et les déplacements d'un poste à l'autre pour les usagers ou les employées ? Peut-être faudrait-il dans ce cas améliorer la polyvalence de la zone d'échange. (Voir la fiche 3.)
- ◆ Souhaitez-vous réduire les déplacements des employées affectées au prêt ? Tâchez alors d'aménager l'espace de rangement des documents à prêter à proximité du poste de prêt. (Voir la fiche 7.)
- ◆ Souhaitez-vous autant que possible que les employées n'aient plus à porter les livres et que l'encombrement au poste de retour soit moindre ? Réfléchissez dans ce cas à la possibilité de situer la zone de traitement des documents retournés et de mise sur chariot dans le prolongement du poste de retour. (Voir la fiche 8.)

Pourquoi ?

La relation de service est au cœur du travail aux postes de prêt et de retour. Un aménagement qui permet aux usagers de bien s'orienter et qui facilite leur coopération, par exemple en leur laissant l'espace nécessaire pour qu'ils préparent leurs livres, simplifie la tâche de l'employée et améliore par conséquent la qualité du service.

Usagers et employées échangent beaucoup de documents. Pour l'employée, prendre plusieurs fois par jour des sacs parfois lourds, en sortir les livres, les tourner dans le bon sens et les ouvrir finit par demander un effort important. L'aménagement du comptoir peut favoriser la coopération de l'utilisateur en lui laissant l'espace nécessaire pour préparer ses livres et en l'incitant à les pousser au bon endroit, près de la zone d'enregistrement de l'employée.

L'employée peut avoir à montrer à l'utilisateur des informations sur l'écran, surtout si ses tâches comprennent l'assistance de base au lecteur.

Des parties du poste de prêt ou de retour doivent être protégées des usagers indéclicats, par exemple la caisse, le téléphone, le lieu de rangement des sacs à main, l'intérieur du bac de dépôt des livres et le plan de travail pour le classement des livres retournés ou pour la préparation matérielle.

Il est préférable que les usagers déposent leurs documents au bon endroit afin d'éviter que le personnel soit obligé de les soulever. Lorsque l'aménagement du poste de prêt ou de retour et la signalisation sont inadéquats, il arrive que des documents soient déposés en dehors de la zone d'échange.

Comment ?

Il est important de fournir aux usagers un espace au poste de retour pour qu'ils puissent préparer leurs documents (les sortir du sac, les ouvrir si le code-barres est à l'intérieur, etc.) et un espace au poste de prêt pour qu'ils puissent les remettre dans leur sac. Une tablette de 0,15 m (6 po) de largeur installée à 0,6 m (23,6 po) du sol ainsi qu'une zone d'échange

suffisamment longue pour que les usagers puissent déposer leur manteau, s'il n'y a pas de vestiaire, faciliteront la coopération des usagers au cours des enregistrements de prêt ou de retour. Un espace en amont de l'endroit où l'employée enregistre les prêts ou les retours devrait être aménagé afin de permettre à l'utilisateur suivant de préparer ses livres. Il est cependant peu probable que les usagers utilisent un espace sur le côté pour préparer leurs documents si la file d'attente fait face au poste. Ils attendront plutôt leur tour pour le faire. C'est pourquoi il est préférable de faire en sorte que la file d'attente longe le comptoir. Au poste de prêt, l'espace en aval devrait permettre à l'utilisateur dont on vient d'enregistrer les livres de libérer la place et de ranger ses livres avant de partir.

Il convient de faire en sorte que l'utilisateur pose ses livres au bon endroit, afin qu'ils puissent être glissés par l'employée, et de préserver les espaces « privés » du poste. Ainsi, un design particulier de comptoir peut faciliter l'orientation de l'utilisateur. Le traitement architectural et la signalisation peuvent aussi y contribuer. (Voir la fiche 9.) Mais le design du comptoir doit également être compatible avec la disposition de l'équipement, le sens des opérations au cours de l'enregistrement des prêts ou des retours et le sens de circulation des usagers. (Voir la fiche 6.) Des panneaux installés sur le comptoir peuvent à la fois orienter l'utilisateur et lui indiquer où déposer ses livres, à condition que l'espace entre ceux-ci soit suffisamment large pour permettre l'échange entre l'utilisateur et l'employée et pour que les autres usagers puissent préparer ou ranger leurs documents. (Voir la fiche 3.) De plus, les panneaux protègent la zone de travail et empêchent les usagers de mettre la main notamment sur des documents et de l'équipement. Enfin, l'ouverture du comptoir ne doit pas se trouver du côté de la caisse ou de l'espace de rangement du matériel. (Voir la fiche 9.)

Un comptoir à deux niveaux, comme ceux des cliniques médicales, est déconseillé parce qu'il oblige les employées à soulever les livres.

Disposer l'écran d'ordinateur de manière que l'utilisateur puisse y voir son dossier ou faire en sorte de pouvoir faire pivoter l'écran. Installer l'équipement nécessaire, lecteur optique et appareil de désactivation, du même côté de l'écran.

Démarche

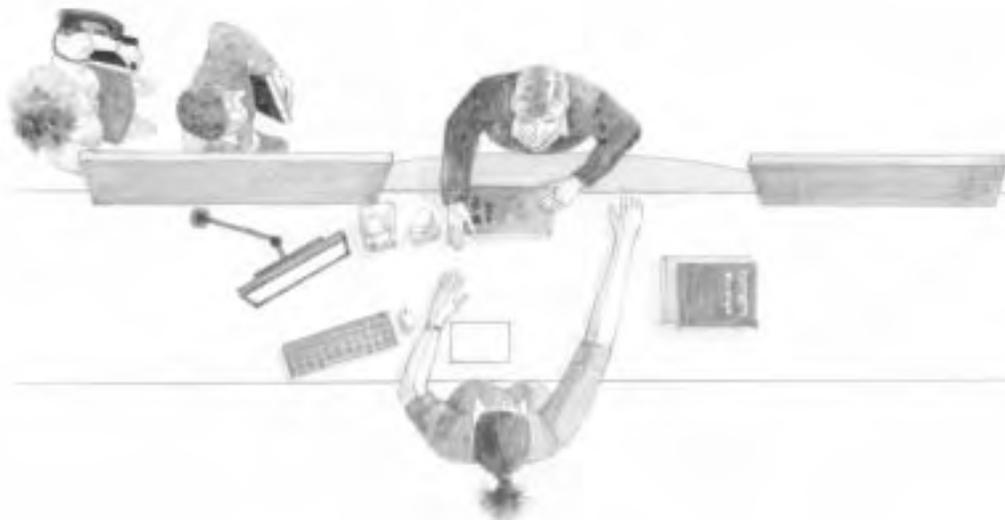
Pour un projet de comptoir neuf

C'est habituellement à l'étape des plans détaillés que l'on déterminera le design du comptoir. Les décisions prises antérieurement peuvent cependant influencer ce design : l'emplacement des accès au comptoir (voir la fiche 9), l'emplacement des postes de travail (voir la fiche 6), la direction de la file d'attente (voir la fiche 9) et les dimensions en largeur et en longueur du poste (voir la fiche 3).

Pour un projet de réaménagement partiel d'un comptoir

Les usagers ont-ils tendance à poser leurs documents du mauvais côté de l'écran ou trop loin de l'employée ? Est-il possible de modifier le comptoir pour qu'il en soit autrement ? La longueur du poste permet-elle d'installer des écrans tout en laissant une ouverture suffisante devant l'employée pour que l'utilisateur puisse poser ses affaires et préparer ou ranger ses documents ? Peut-on inciter les usagers à déposer leurs livres au bon endroit par un design particulier du comptoir ou par des indications adéquates ? Y a-t-il un vestiaire ? Sinon, peut-on en aménager un ou prévoir de l'espace au comptoir pour les effets de l'utilisateur ?

Si le comptoir comporte deux niveaux (36 po et 42 po), est-il possible, à l'endroit où l'utilisateur et l'employée échangent les documents, de ramener le comptoir à un seul niveau (36 po) ? (Voir la fiche 2.) Dans ce cas, faut-il augmenter le nombre d'espaces de rangement sous le comptoir ? Le matériel fréquemment utilisé au cours des tâches liées au prêt et au retour peut-il être rangé à portée de main ? (Voir la fiche 3.) Ou encore, est-il possible de pratiquer une ouverture dans le plan de travail de 42 po, d'une dimension suffisante pour permettre l'interaction entre l'utilisateur et l'employée ? Le deuxième niveau jouerait alors le rôle d'un écran.



Une tablette plus basse que le comptoir à l'intention de l'utilisateur, des écrans ou un design particulier du comptoir peuvent inciter l'utilisateur à déposer ses documents au bon endroit et ainsi faciliter le travail du personnel.

Pourquoi ?

Un poste de prêt ou de retour doit-il être orienté vers la droite ou vers la gauche ? L'emplacement de l'écran d'ordinateur, du lecteur optique, de l'appareil de désactivation et de l'espace pour manipuler les livres conditionne le sens de l'opération, c'est-à-dire la direction que les livres prennent sur le comptoir. La forme du plan de travail peut aussi déterminer l'endroit où l'on dépose les livres et, en ce sens, conditionner le sens de l'opération.

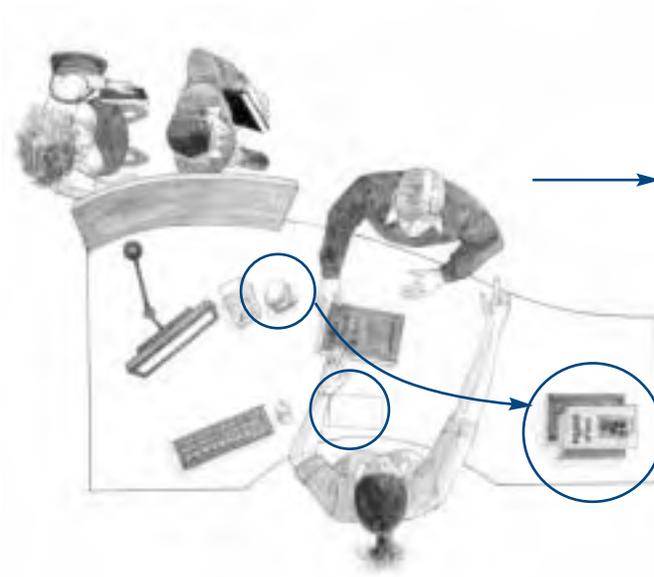
Le sens des opérations peut correspondre ou non au sens de la circulation des usagers. Dans ce dernier cas, l'employée se trouvera constamment en torsion, car elle devra effectuer des allers-retours entre l'utilisateur, le lecteur optique et l'unité de désactivation du système antivols. Cela peut aussi créer des conflits de circulation chez les usagers.

Le sens des opérations peut avoir une importance selon que les employées sont droitrières ou gauchères. Si le clavier et surtout la souris – qui sera plus utilisée avec le passage à l'interface graphique (voir l'annexe 10) – sont à gauche du poste, les droitrières se trouveront en torsion lorsqu'elles voudront s'en servir, et inversement pour les gauchères.

Comment ?

Le sens des opérations doit correspondre à celui du passage des usagers devant le poste. Le sens du passage des usagers dépend lui-même de l'emplacement du poste par rapport aux entrées (retour) et aux sorties (prêt) de la bibliothèque, ainsi que du circuit des usagers du poste aux rayonnages, ou l'inverse.

Si la file d'attente longe le comptoir, il est préférable que l'utilisateur arrive du côté de l'ordinateur. L'espace destiné aux usagers de part et d'autre de la zone d'échange pour qu'ils puissent préparer leurs documents ou les mettre dans un sac doit être situé de façon cohérente par rapport au circuit qu'ils empruntent. (Voir la fiche 5.)



Correspondance entre le sens des opérations et le sens de la circulation des usagers

La disposition de l'écran, de la souris, du lecteur optique et de l'appareil de désactivation dépend du type d'équipement choisi (voir les annexes correspondantes pour plus d'information). Cependant, des principes guident leur emplacement : regrouper l'équipement en fonction de la tâche, suivre la logique des opérations, respecter les zones d'atteinte horizontale et donner la priorité à l'équipement principal, afin de permettre à l'employée de se servir de ses deux mains pour manipuler les documents au moment où elle utilise le lecteur optique mains libres et l'unité de désactivation du système antivols. Pour accommoder les gauchers, on doit aménager le poste de façon que la souris puisse aussi être placée à gauche du clavier. Il est préférable d'opter pour une souris pouvant être utilisée d'un côté comme de l'autre de l'écran.

Un lecteur optique mains libres devrait se trouver assez proche de l'écran d'ordinateur pour permettre à l'employée de glisser les livres sous le lecteur tout en regardant l'écran et sans se trouver en torsion. L'appareil de désactivation – de modèle encastré – devrait être placé de façon que l'employée effectue un geste naturel au moment où elle l'utilise. Dans l'ordre, on devrait enregistrer le livre,

désactiver la languette antivol et poser le livre devant l'utilisateur. Certaines employées enregistreront les livres par pile plutôt que livre par livre. On observe davantage cette façon de procéder aux postes où l'on utilise encore le tampon dateur. (Voir l'annexe 8.) Il est donc important que la disposition de l'équipement permette aussi d'empiler les livres entre chaque étape.

Le lecteur optique « manuel » peut se trouver un peu plus loin de l'écran, mais on doit néanmoins regarder ce dernier tout en vérifiant la position du lecteur sur le code-barres. Les employées qui utilisent ce type de lecteur travaillent presque toujours pile par pile. Prenez note que l'emplacement du lecteur optique ne doit pas gêner l'utilisation de la souris et vice versa.

Aux postes de prêt et de retour, il faut placer l'appareil de désactivation dans le sens du geste de remise des documents à l'utilisateur.

Dans les deux cas, au retour comme au prêt, un écran plat facilitera l'aménagement, car il bloquera moins la vue de l'utilisateur, qui aura ainsi suffisamment d'espace en amont pour préparer ses documents. Cela offre aussi l'avantage de réduire les contraintes liées à la largeur du comptoir. (Voir la fiche 3.)

Démarche

Pour un projet de comptoir neuf

Dès la programmation, il faut préciser la relation entre les postes de retour et de prêt, ainsi qu'entre les entrées et les sorties de la bibliothèque et le rayonnage, en tenant compte de la forme du comptoir et de son emplacement. (Voir la fiche 9.) On doit aussi analyser les circuits empruntés par les usagers pour aménager l'espace de façon logique, ou encore s'inspirer de l'aménagement d'autres bibliothèques.

À l'étape des plans préliminaires, il faut vérifier la cohérence entre l'emplacement des postes de prêt et de retour, le dégagement prévu pour les files d'attente et les circuits probables des usagers entre ces postes, le rayonnage et l'entrée ou la sortie de la bibliothèque. À l'étape des plans détaillés, il faut s'assurer que l'équipement est disposé selon les principes énoncés dans cette fiche.

Pour un projet de réaménagement partiel d'un comptoir

Y a-t-il des postes qui se trouvent à rebours par rapport au circuit des usagers ? Est-il souhaitable, et possible, de modifier ces circuits ? Serait-il préférable de revoir l'aménagement du poste pour tenir compte de ce circuit ?

Au poste de retour, il faudra aussi tenir compte de l'endroit où l'on effectue le traitement des documents retournés et la mise sur chariot. (Voir la fiche 8.) Si vous avez à choisir entre un poste de retour dans le prolongement du comptoir de mise sur chariot ou un poste de retour situé en fonction du respect du sens de la circulation des usagers, il vaut mieux favoriser la continuité entre les plans de travail.

Pourquoi ?

Au poste de prêt, l'utilisateur remet ses livres à l'employée, qui les enregistre puis les redonne à l'utilisateur. Ce dernier arrive et repart avec sa pile de livres. Il arrive aussi que des usagers rapportent leurs livres à cet endroit, mais ce n'est pas fréquent.

Ce qui distingue le poste de prêt du poste de retour, c'est que les employées doivent fréquemment aller chercher des documents rangés derrière le comptoir à la demande des usagers : documents réservés, cédéroms ou documents audiovisuels. Au retour, les documents sont regroupés avant d'être rangés, ce qui limite les déplacements des employées. Il arrive que ces documents soient rangés relativement loin du poste de prêt ou encore que des obstacles doivent être contournés. Certains espaces de rangement sont peu accessibles, parfois trop hauts, mais souvent trop bas, dans des tiroirs usés, difficiles à ouvrir ou à fermer, ou sur des étagères trop profondes, sur lesquelles des documents sont cachés par d'autres. Il arrive aussi que certains espaces de rangement soient insuffisants pour y ranger tous les documents. À certaines périodes, par exemple avant les vacances, ils débordent de livres réservés.

En période d'affluence, l'employée peut cependant rester assez longtemps au poste de prêt pour pouvoir s'asseoir, à condition d'avoir facilement accès à l'équipement et aux espaces de rangement, d'avoir de l'espace pour loger ses jambes sous le comptoir et d'avoir... une chaise.

Comment ?

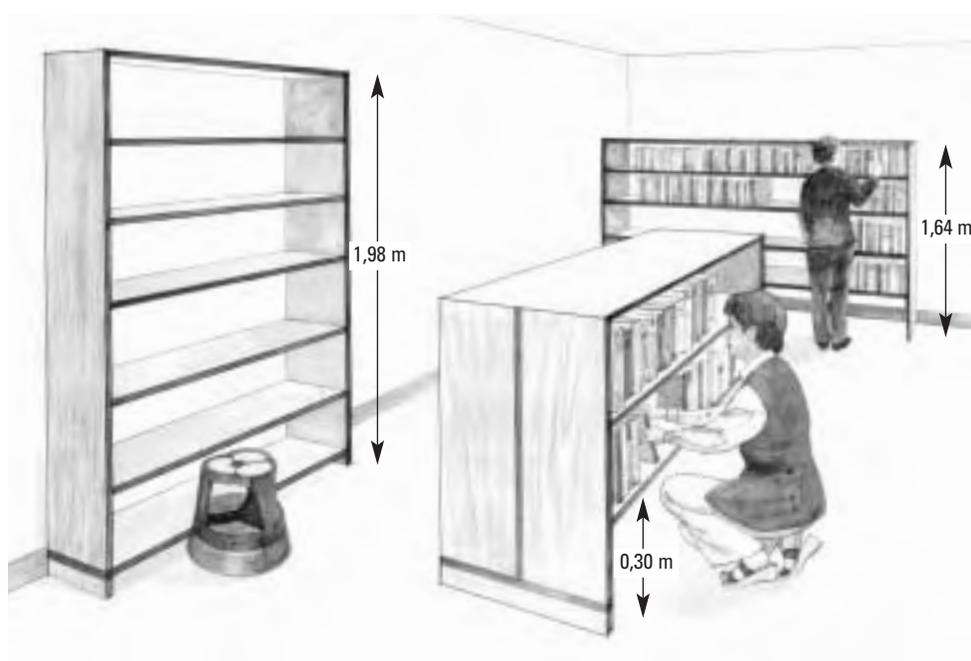
L'aménagement du poste de prêt doit permettre aux employées de travailler assises occasionnellement. Il convient donc de bien aménager la zone d'échange. (Voir la fiche 3.) En outre, la caisse et la zone réservée aux documents retournés ou mis de

côté, par exemple, doivent être à portée de la main de l'employée. Les livres réservés et les documents audiovisuels gardés derrière le comptoir doivent aussi être à proximité des postes de prêt. Par « proximité », nous entendons que l'employée ne devrait avoir à faire que quelques pas et qu'elle ne devrait pas avoir à contourner d'obstacles. Les documents les plus fréquemment demandés devraient également être à proximité du poste de prêt principal.

Les étagères

Il faut autant que possible placer les documents à prêter à une hauteur allant de 0,3 m (12 po) à 1,64 m (64 po). Mais ceci est à évaluer en fonction de ce que les employées doivent y chercher comme information. Ainsi, si les livres réservés sont classés par nom d'utilisateur, il peut être nécessaire de lire les petits bouts de papier placés dans la tranche du livre et non les cotes... Les étagères en hauteur devraient être adossées au mur du fond du comptoir, s'il y en a un, afin de ne pas masquer la vue. (Les étagères de plus de 1,98 m (78 po) doivent être fixées au sol pour éviter qu'elles ne basculent.)

Il vaut mieux aussi éviter les tablettes trop profondes. Par exemple, des livres de poche sur des tablettes de 0,4 m (16 po) peuvent



Hauteurs recommandées pour les rayonnages

facilement glisser derrière la rangée. Dans ce cas, il vaut mieux opter pour une profondeur de 0,3 m (12 po).

Les tiroirs de rangement

Les tiroirs doivent être adaptés à ce qu'on désire y ranger. Les cédéroms, par exemple, sont plus grands que les DC. Un meuble conçu pour un type de document ne conviendra donc pas nécessairement à un autre. En outre, on doit prévoir de l'espace de rangement pour les guides et les livrets qui accompagnent parfois les documents audiovisuels. Il faut pouvoir les ranger à proximité afin de limiter les déplacements des employées. De manière générale, en s'usant, les tiroirs deviennent plus difficiles à ouvrir ou à fermer. La qualité du matériel et son entretien doivent donc être pris en compte. Par ailleurs, il faut installer le meuble de façon qu'une employée puisse travailler confortablement devant un tiroir ouvert sans nuire à la circulation des autres. (Voir la fiche 10.)

L'espace de rangement doit toujours être accessible à l'employée qui s'occupe des documents retournés. On doit aussi prévoir, si besoin est, de l'espace pour un chariot.

Démarche

Pour un projet de comptoir neuf

Il est important de savoir, à l'étape de la programmation, quels types de documents seront rangés derrière le comptoir. Le nombre maximal de documents que doivent contenir le mobilier de rangement est un facteur important. Selon l'espace nécessaire pour ranger les documents en période de pointe, on déterminera, d'une part, le type de rangement (tiroirs ou étagères) pour lequel on doit opter et, d'autre part, la proximité de l'espace de rangement par rapport au poste ou aux postes de prêt. Si on prévoit installer deux postes de prêt, on peut insérer un meuble de rangement entre les deux. Dans ce cas, les dimensions du guichet, c'est-à-dire la partie du comptoir derrière laquelle est placée l'employée en contact avec le public, devront comprendre ces rangements. Si le nombre de documents à ranger est trop

important, il vaudra mieux prévoir un espace de rangement à la portée des employées quelques pas derrière le comptoir ou encore mettre les livres en libre accès. (Voir la fiche 10.) Si l'espace de rangement doit se trouver derrière le comptoir, il faut en tenir compte dans l'estimation de la superficie souhaitée.

Comment les usagers circuleront-ils entre les rayonnages, le poste de prêt et la sortie de la bibliothèque ? Serait-il possible d'aménager les postes en fonction de ce circuit et de faire en sorte que les usagers arrivent à la droite de l'employée ?

Pour un projet de réaménagement partiel d'un comptoir

Les postes de prêt et de retour sont-ils installés en fonction du sens de circulation des usagers ? (Voir la fiche 6.) Sinon, est-il possible de changer l'un ou l'autre ?

L'espace de rangement est-il suffisant pour y placer tous les documents, même en période d'affluence ? La longueur du comptoir permet-elle de loger à la fois des postes de prêt suffisamment grands (voir la fiche 3) et du mobilier de rangement intégré au comptoir ? Sinon, l'espace derrière les postes de prêt (voir la fiche 10) permet-il de ranger les documents, tout en permettant d'y accéder depuis les postes de retour ? Serait-il possible de ranger les documents ailleurs ou de rendre les documents audiovisuels accessibles aux usagers ?

Pourquoi ?

Le travail au poste de retour se distingue de celui au poste de prêt par le parcours des documents. Au poste de retour, le même document sera manipulé plus souvent qu'au poste de prêt, compte tenu des étapes supplémentaires que constituent le classement et la mise sur chariot.

Selon l'aménagement du poste de retour, les livres pourront être glissés... ou devront être soulevés. Plusieurs centaines de retours peuvent être enregistrés dans une journée. L'effort demandé par ces manipulations, surtout si elles sont effectuées dans une posture inconfortable, constitue un risque important de TMS.

Lors de l'aménagement d'un poste de retour, on doit donc faire en sorte que les employées aient à soulever les livres le moins souvent possible et qu'elles puissent les soulever en tout confort lorsqu'elles ont à le faire.

Au poste de retour, un processus de travail bien pensé se traduira pour les usagers par un bon accueil et un court temps d'attente. De plus, les livres retourneront rapidement sur les rayons et pourront donc être rapidement réempruntés.

Le retour des documents doit se faire à l'entrée de la bibliothèque. Certains usagers en profitent pour poser des questions à l'employée, tandis que d'autres ne veulent que déposer leurs livres et partir. Pour ces derniers, attendre au poste de retour est inutile.

Afin de réduire l'attente au poste de retour, des bibliothèques organisent le travail de manière à ce que les différentes étapes de traitement puissent être différées. Mais on ne doit pas trop retarder l'enregistrement de livres retournés ou leur mise sur rayons. Si l'utilisateur revient rapidement au poste de prêt, il faut que ses retours aient été enregistrés. Si le temps écoulé entre l'enregistrement des retours et la mise sur rayons des livres est trop long, certains usagers ne trouveront pas les livres qu'ils cherchent.

Au poste de retour, il faut pouvoir gérer l'affluence sans encombrer le comptoir et remettre les livres sur les rayons le plus rapidement possible.

Au poste de retour, l'employée peut recevoir des documents de diverses sources : directement de l'utilisateur, d'une chute à livres intégrée au comptoir, de la chute à livres à l'extérieur de la bibliothèque ou de l'atelier de réparation. Plusieurs documents peuvent être glissés sur le comptoir, mais une quantité parfois importante doit être prise sur un chariot.

La plupart des documents retournent sur les rayons, mais une certaine quantité va aussi dans la section des réservations, aux services techniques ou encore au poste de gestion des plaintes. Même si la bibliothèque possède plusieurs comptoirs, en période creuse, on choisit parfois de centraliser les retours à un seul d'entre eux, soit celui qui est situé le plus près de l'entrée. Lorsque c'est le cas, on doit tenir compte du fait que les livres doivent ensuite être acheminés au bon endroit. Les employées doivent alors transporter les documents sur des chariots ou dans leurs bras.

Au poste de retour, le comptoir est souvent encombré de plusieurs piles de livres. Or, si le poste est encombré, il y a un risque d'erreurs dans le tri des documents. Ces erreurs auront pour conséquences des manipulations supplémentaires, le non-enregistrement d'un retour ou la non-activation de la languette d'un livre. Dans la chaîne de traitement des livres, il peut y avoir encombrement :

- ◆ avant l'enregistrement, surtout quand on apporte le chariot de la chute à livres extérieure tout juste avant l'ouverture de la bibliothèque;
- ◆ avant l'activation de la languette des documents s'il y a beaucoup d'affluence aux postes de retour et de prêt; et
- ◆ avant la mise sur chariot.

Dans l'aménagement, il faut donc organiser l'espace de façon à permettre aux employées d'empiler les livres. Cet espace doit être grand, de façon que le personnel ne soit pas obligé de traiter chaque document au moment où l'utilisateur le remet.

L'aménagement général de la bibliothèque et la manière de remettre les documents sur les rayons ont aussi des conséquences sur le travail au poste de retour. Inversement, l'emplacement du comptoir a une incidence sur la mise sur rayons.

Dans les petites bibliothèques, il arrive qu'il n'y ait qu'un circuit de mise sur rayons et un chariot. La plupart du temps, par contre, on compte au moins un chariot pour la section des jeunes et un chariot pour la section des adultes. Dans les plus grandes bibliothèques, il peut y avoir plusieurs circuits de rangement : littérature en français, en anglais ou en d'autres langues, ouvrages de référence, différentes sections de la collection jeunesse, audiovisuel, etc. Il n'est pas rare alors de compter de trois à huit chariots pour la mise sur rayons, et parfois plus. Si cela n'est pas prévu dans l'aménagement, l'arrière du comptoir peut se trouver rapidement encombré de chariots, utilisés ou non.

Le classement des documents peut exiger des employées qu'elles soient penchées ou en torsion. L'effort exigé pour insérer un livre entre deux documents peut être important si le chariot est plein. La lecture des cotes peut être ardue si l'éclairage n'est pas adéquat. Et pousser un chariot plein de livres peut être difficile... Certaines employées ont réglé une partie du problème en réduisant le plus possible les distances à parcourir avec un chariot plein. Elles commencent ainsi par la mise sur rayons des livres les plus volumineux (souvent dans la section des ouvrages de référence) afin d'alléger leur chariot. Bien situer le comptoir de service par rapport aux ascenseurs et à ces rayonnages peut favoriser l'application de cette stratégie efficace et réduire les efforts de manutention.

Il faut tâcher d'arriver à un compromis entre la facilité de classement des documents sur les différents chariots (nombre de catégories de documents et de tablettes utilisées par chariot) et la facilité du parcours à faire en poussant les chariots (nombre de chariots utilisés, longueur des déplacements et effort de poussée).

Enfin, la mise en réseau des bibliothèques, à l'occasion d'un regroupement de municipalités, et l'instauration d'une politique de retour universel peut créer de l'encombrement au comptoir, si l'aménagement ne permet pas de traiter tous les documents. Dans les bibliothèques affiliées à un centre régional de services aux bibliothèques publiques, la gestion des collections peut aussi créer de l'encombrement. Lorsque la surface du comptoir ne permet pas de prendre en compte la réception, le traitement et l'expédition des boîtes de livres provenant d'autres bibliothèques, on peut envisager d'effectuer le traitement de ces retours et transferts ailleurs dans la bibliothèque, par exemple au service technique.

Comment ?

- Premier objectif : faire en sorte que les employées aient à soulever moins de livres. Dans certaines bibliothèques, le poste de retour se compose d'une seule section de comptoir, à côté de laquelle on place un chariot pour la mise sur rayons. D'autres bibliothèques ajoutent une chute à livres intégrée au comptoir et une section pour l'activation de la languette des documents, pour le classement et pour la mise sur chariot. D'autres enfin aménagent cet espace de travail derrière, mais il faut alors transporter tous les livres du comptoir à ce poste. Tout dépend de la taille de la bibliothèque, de l'affluence au poste de retour, du nombre d'employées et de l'organisation du travail au comptoir. Mais, dans tous les cas, il est important d'opter pour un comptoir de hauteur uniforme, de façon que les employées n'aient pas à soulever les livres au cours des différentes étapes du traitement. (Voir la fiche 2.)

L'appareil d'activation doit être encastré ou permettre aux employées de glisser les documents devant lui sans avoir à les soulever.

- Deuxième objectif : gérer l'affluence, sans encombrement ni attente. Il existe différentes façons de gérer l'affluence au poste de retour :
 - ◆ On aménage plusieurs postes de retour où les usagers peuvent remettre leurs documents, qui sont alors enregistrés

sur-le-champ. Aux heures d'affluence, comme à l'ouverture de la bibliothèque, on affecte plus d'employées à ces postes.

- ◆ On aménage un seul poste de retour, mais une chute à livres intégrée au comptoir permet à l'utilisateur de remettre ses livres sans avoir à attendre que l'employée se libère.
- ◆ Dans les petites bibliothèques, où l'affluence est faible, un seul poste de retour sans chute à livres au comptoir suffit à recevoir les documents retournés.
- ◆ Dans tous les cas, les postes de prêt peuvent servir à enregistrer les retours. (Voir la fiche 4.)

Plusieurs chutes à livres intégrées au comptoir des bibliothèques ne sont pas utilisées parce qu'elles ne sont pas fonctionnelles. Une chute à livres bien conçue devrait répondre à ces trois exigences :

1. Elle devrait d'abord permettre à l'employée de prendre les documents dans le dépôt sans effort, torsion ou flexion et elle devrait pouvoir contenir les livres déposés sans déborder.

- ◆ La fonction de la chute à livres intégrée au comptoir du poste de retour est de permettre aux usagers de déposer leurs livres et aux employées de se libérer pour servir d'autres usagers, par exemple au prêt ou à l'inscription. Il convient toutefois d'enregistrer les retours rapidement (dans les 10 minutes qui suivent le retour) afin de permettre aux autres usagers d'emprunter ces livres et à l'utilisateur qui vient de les rapporter d'en emprunter de nouveaux. Les dimensions suggérées plus loin permettent de recevoir une quarantaine de livres de bonnes dimensions.

- ◆ Il faut pouvoir vider le bac sans avoir à le sortir de son emplacement, car cela exige trop d'efforts et de temps. Les documents doivent donc être accessibles par le haut. Il faut aussi que l'employée puisse poser les livres près de la zone d'échange du poste de retour. (Voir la fiche 3.) À cette fin, on pourra se servir d'un bac placé en angle par rapport au poste de retour, si c'est possible.

- ◆ Dimensions suggérées pour le bac : 0,8 m (31,5 po) de longueur sur 0,5 m (19,7 po) de largeur sur 0,4 m (15,7 po) de hauteur. Un bac trop profond obligera l'employée à se pencher. Même si le bac est muni de bons ressorts, le temps de remontée est souvent trop lent par rapport à la vitesse à laquelle l'employée vide le bac. Elle se penchera plutôt que d'attendre.

- ◆ Hauteur minimale du fond par rapport au sol : 0,74 m (29 po). Il faut que l'employée puisse poser les livres sur la zone d'échange du poste de retour, à côté du bac, pour les empiler et les glisser vers le lecteur optique. Si on aménage deux dépôts, l'un pour les livres, l'autre pour les documents audiovisuels, c'est le dépôt de livres qu'il faut placer à côté de la zone d'échange du poste de retour afin d'éviter à l'employée d'avoir à les transporter. Le dépôt ne devrait jamais se trouver loin du poste de retour.

2. La chute à livres devrait aussi être à l'épreuve des vols :

- ◆ L'ouverture de la chute, tout en étant assez large pour de gros documents, ne devrait pas permettre à un usager d'y passer la main. Elle devrait aussi cacher l'intérieur du bac.

- ◆ L'accès à l'intérieur du dépôt devrait être très difficile depuis l'extérieur du comptoir. Des écrans devraient entourer le bac et le fermer sur le dessus, surtout si le dépôt longe une ouverture du comptoir. La hauteur des écrans doit permettre à une employée de petite taille de voir et d'être vue de l'autre côté du comptoir. Hauteur maximale des écrans : 111,8 cm (44 po).

3. Le bac enfin devrait limiter les bris et le bruit :

- ◆ Il faut ici trouver un compromis. Si le fond est trop bas, l'employée se penchera. Si l'ouverture de la chute est trop haute, les risques de bris et le bruit augmenteront.

- ◆ Les matériaux intérieurs de la chute à livres devraient absorber les chocs, tout en étant faciles à nettoyer.

Tableau 3 – Opter pour plusieurs postes de retour ou un seul poste avec une chute à livres intégrée

Possibilités	Avantages	Inconvénients
Plusieurs postes de retour	<ul style="list-style-type: none"> • Contact avec chaque usager • Vérification immédiate des documents • Livres posés sur le comptoir par l'utilisateur (l'employée ne soulève pas les livres) 	<ul style="list-style-type: none"> • Attente des usagers, même s'ils n'ont rien à demander à l'employée • Mobilisation d'une employée, même si on a besoin d'elle au prêt • Livres soulevés du poste au module de mise sur chariot, car il est difficile d'en aménager un à chaque poste
Un seul poste avec chute à livres intégrée	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'attente pour l'utilisateur s'il n'a rien à demander • Plus de temps pour l'employée, qui peut alors travailler aussi au prêt ou à l'inscription • Poste qui peut être aménagé afin de permettre à l'employée de glisser les livres vers l'appareil d'activation 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du livre en l'absence de l'utilisateur • Livres posés sur le comptoir par l'employée à partir du dépôt • Perception de l'amende au prêt (gestion de plusieurs caisses)

La gestion de l'affluence passe aussi par la possibilité de différer l'activation de la languette et le classement des documents retournés. Bien sûr, l'aménagement doit aussi permettre de traiter tout de suite chaque retour – de l'enregistrement des documents jusqu'à leur mise sur chariot, en passant par l'activation et le classement. Mais, en période d'affluence, il est parfois utile de laisser les documents enregistrés en attente. Cela suppose que l'on puisse reprendre le travail là où il a été laissé en sachant exactement ce qui a été fait. Ce qui nous amène au point suivant.

● Troisième objectif : organiser l'espace de façon à distinguer les étapes... et les piles. L'aménagement de l'espace de travail pour le classement des documents dépend principalement de trois facteurs : la présence d'un système antivol avec appareil d'activation, le nombre de circuits de rangement dans la bibliothèque et le nombre de personnes susceptibles de travailler en même temps à l'enregistrement des retours et à la mise sur chariot.

Pas d'antivol, un seul circuit de rangement

Le cas le plus simple, c'est lorsqu'il n'y a pas de système antivol, qu'il n'y a qu'un seul circuit de rangement et que le débit de prêts

et de retours en période d'affluence est peu élevé. C'est généralement le cas pour les petites bibliothèques. Le chariot peut alors être placé à côté du poste de retour ou derrière celui-ci. Si des bénévoles aident à mettre les livres sur le chariot, il faut s'assurer que son emplacement et que l'aménagement du poste permettent de travailler à deux.

Activation de la languette des documents

La présence d'un système antivol suscite une question : placera-t-on l'appareil d'activation dans la zone d'échange pour activer la languette des documents dès leur retour ou va-t-on le placer un peu plus loin pour pouvoir reporter cette opération ?

Activer la languette tout de suite et placer les documents sur les chariots serait intéressant si le nombre d'employées permettait de le faire sans que les usagers attendent et que l'espace de travail permettait de placer les chariots à côté du poste. Des bibliothèques installent ainsi un appareil d'activation à chaque poste de retour, dans la zone d'échange (voir la fiche 3) ou juste à côté. Mais le nombre d'employées, l'affluence et l'espace ne permettent pas toujours d'aménager les postes de façon satisfaisante. Ou ils sont encombrés de documents, ou les usagers attendent. Il y a

souvent plusieurs chariots de mise sur rayons et il n'est pas toujours possible de les garder à côté des postes. Les livres doivent alors être transportés par les employées.

Plusieurs bibliothèques ont fait le choix d'aménager un espace pour mettre les documents sur les chariots et de placer l'appareil d'activation à cet endroit. Ce choix d'aménagement offre plus de souplesse. En regardant travailler les employées de ces bibliothèques, nous avons en effet observé deux manières d'organiser le travail en fonction du moment :

- ◆ en période calme, les employées activent la languette des documents et les mettent sur les chariots;
- ◆ en période d'affluence, elles tendent à laisser de côté les documents enregistrés pour activer la languette et mettre les documents sur les chariots plus tard. Parfois, les employées affectées à la mise sur rayons préparent elles-mêmes leur chariot et activent la languette à ce moment.

L'espace avant l'appareil d'activation doit se trouver si possible dans le prolongement de la zone d'échange du poste de retour principal, tout en étant inaccessible au public. La distance entre l'appareil d'activation et la zone d'échange devrait permettre aux employées de glisser les documents. Lorsque l'affluence est faible, l'activation de la languette devrait s'effectuer au fur et à mesure. En période de forte affluence, par contre, on devrait pouvoir mettre les documents de côté. On doit cependant empiler les livres de façon que chaque employée puisse s'y retrouver. Ainsi, on pourra empiler les livres par grandes catégories, par exemple « jeunes » et « adultes ».

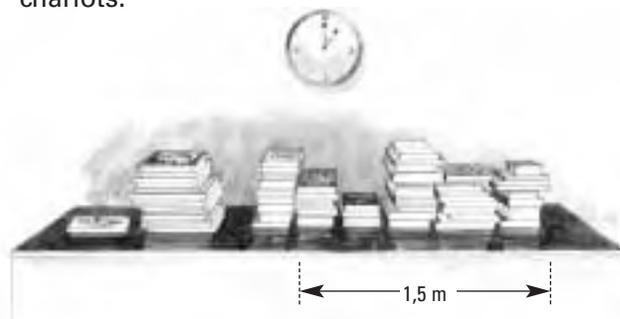
Lorsque le nombre d'employées permet d'affecter plus d'une personne au rangement des documents, il peut être utile d'installer plus d'un appareil d'activation. Dans ce cas, il faut penser à une façon de diriger les livres vers chacune des employées.

Classement des documents et chariots de mise sur rayons

L'aménagement de l'espace de classement des documents, après l'activation de la languette, dépend du nombre de circuits de mise sur rayons (voir le quatrième objectif d'aménagement du poste de retour).

- ◆ On peut choisir de classer les documents directement sur le chariot dès l'activation de la languette. Ce peut être le bon choix s'il y a peu d'espace pour le classement des documents derrière le comptoir, mais cela suppose qu'il y ait peu de circuits de rangement. Il faut dans ce cas prévoir de l'espace pour un chariot à proximité du poste d'activation.
- ◆ On peut aussi choisir d'empiler les documents sur le comptoir, de l'autre côté de l'appareil d'activation, pour les classer plus tard. C'est intéressant s'il y a plusieurs circuits de rangement et que les chariots attendent d'être remplis. Cela permet aussi à plusieurs personnes de travailler en même temps à classer les documents sur les chariots. Mais cela demande aussi plus d'espace derrière le comptoir. Il faut en effet faire plusieurs piles (par exemple, pour la catégorie « jeunes », on empile par sous-catégories : romans jeunes, ouvrages de référence jeunes, romans petits, ouvrages de référence petits, tout-petits). Lorsqu'il y a assez de documents dans une sous-catégorie, on les classe et on les met sur le chariot correspondant.

À titre indicatif, on doit disposer, pour aligner cinq piles de livres sur un comptoir, d'environ 1,5 m (30 cm par pile) si l'on veut garder de l'espace devant soi pour effectuer un premier classement des livres. Il faudra estimer combien de piles de livres s'accumuleront par sous-catégorie avant d'être classées et mises sur les chariots.



Pour connaître l'espace nécessaire à la zone de traitement des documents retournés, empiler les documents retournés en période de pointe pendant un temps équivalent au délai de traitement des documents.

- Quatrième objectif : faciliter la mise des documents sur les chariots et limiter les déplacements et les efforts lors de la mise sur rayons.

Les chariots

Le choix du chariot est important. Ce dernier doit être pensé en fonction de la longueur des trajets (lourdeur des chariots) et de l'organisation du rangement – circuits de rangement et nombre d'employées affectées au rangement. La hauteur du chariot est particulièrement importante car, lorsqu'il est laissé à la disposition du public, les livres doivent généralement être classés de nouveau avant d'être mis sur les rayons. S'il est trop bas, l'employée devra travailler penchée. On recommande habituellement de ne se servir que de la première et de la deuxième tablette du chariot afin d'en limiter le poids et de faciliter la tâche à l'employée. Mais, selon la longueur des trajets, un autre compromis peut être fait.

Les trajets

Le comptoir doit comporter un accès de largeur suffisante pour le passage du chariot à proximité de la zone de traitement des retours et de mise sur chariot.

À partir du comptoir de service, il est recommandé d'aménager des trajets directs et exempts d'obstacles pour se rendre aux ascenseurs, à la chute à livres et dans les différentes sections de la bibliothèque (rayonnages, tables de travail des usagers, service technique). Il faut absolument éviter les paliers et les pentes, aussi douces soient-elles, car il est difficile d'y pousser un chariot chargé de livres. Au moment de penser les trajets, on oublie parfois qu'il faut ramasser les livres laissés sur place par les usagers, vider la chute à livres extérieure ou encore apporter des livres à la réparation. Les trajets du comptoir vers ces endroits doivent donc aussi être possibles avec un chariot.

Les circuits de rangement

Un circuit de rangement des livres ou des documents peut correspondre à une section de la bibliothèque. Il peut aussi correspondre

à la priorité de mise sur rayons, par exemple les nouveautés par rapport aux ouvrages de référence, ou être déterminé par une particularité du classement, comme les documents pour les jeunes, qui comptent généralement beaucoup plus de catégories que les documents pour les adultes.

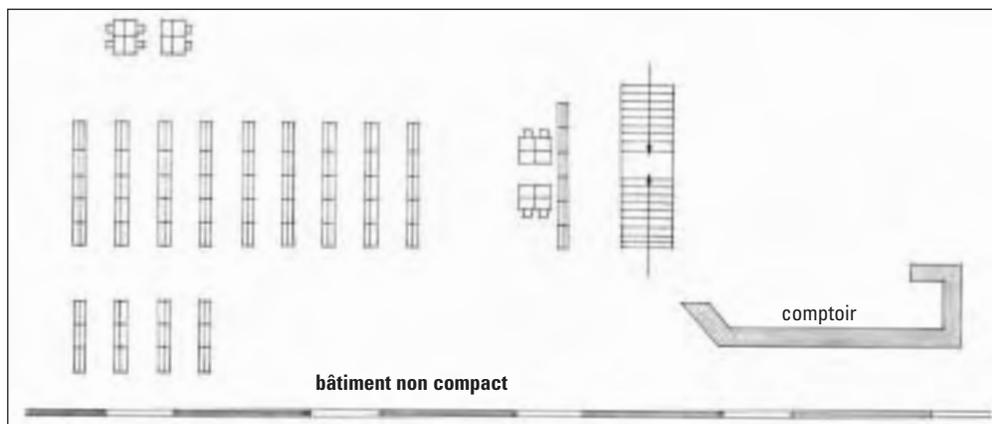
Les circuits de rangement d'une bibliothèque dépendront aussi de l'organisation de la mise sur rayons. Si plusieurs employées sont affectées au classement et à la mise sur rayons et que le rangement se fait au fur et à mesure, il y aura souvent plus de circuits distincts que si une seule employée fait le classement en dehors des heures d'ouverture.

L'aménagement de la bibliothèque influencera aussi les circuits de rangement. Ainsi, dans une bibliothèque où les collections sont regroupées, on aura peu de circuits de rangement si l'on classe les livres sur le chariot par sous-catégories.

L'emplacement du comptoir et des collections

Bien situer le comptoir par rapport aux collections les plus demandées, comme les nouveautés ou la littérature pour adultes, permet d'accélérer la mise sur rayons de ces documents. En période plus calme, le personnel au comptoir peut ainsi participer à la mise sur rayon. L'emplacement du comptoir par rapport à la chute à livres extérieure et aux ascenseurs et la manière dont sont disposés les rayonnages ont une influence sur la distance à parcourir avec les chariots chargés et donc sur les efforts de manutention. Ainsi, un bâtiment plus petit où les rayonnages sont distribués en éventail par rapport au comptoir facilitera la mise sur rayon, contrairement à une architecture excentrée par rapport au comptoir.

Une faible distance entre le comptoir et le rayonnage peut aussi faciliter le travail d'assistance aux usagers en réduisant les déplacements. Cela permet en outre une meilleure surveillance.



La forme du bâtiment et l'emplacement du comptoir peuvent faciliter ou non le travail du personnel. On doit préférer un bâtiment compact à un bâtiment en longueur.

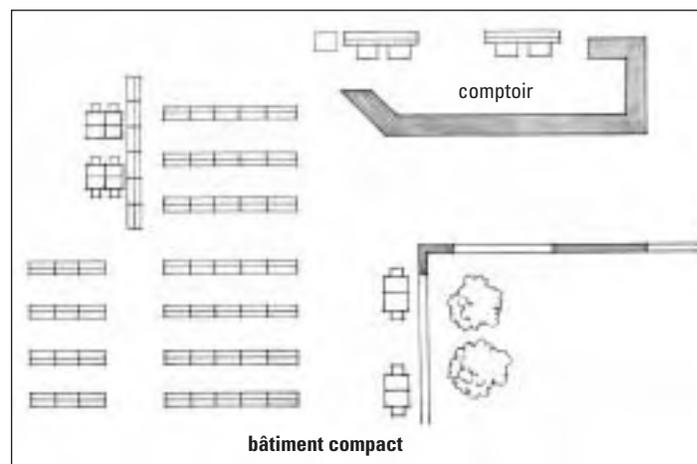
Démarche

Pour un projet de comptoir neuf

Dès la programmation, il est important de déterminer les possibilités qui s'offriront à l'utilisateur pour la remise de ses documents. Devra-t-il les remettre en mains propres à l'employée ? Y aura-t-il une chute à livres intégrée au comptoir ? Combien de postes de retour seront aménagés ? La bibliothèque sera-t-elle protégée par un système antivol ? Si ce n'est pas prévu, il serait sage de le prévoir. Il faut aussi déterminer l'aménagement du comptoir par rapport aux rayonnages, en termes de proximité, ainsi que les caractéristiques des trajets.

À l'étape des plans préliminaires, on doit avoir une bonne idée de la façon dont le traitement des retours sera effectué en fonction du nombre d'employées, du nombre approximatif de documents retournés par heure, de la configuration de la bibliothèque, de la disposition des collections, etc. La longueur du comptoir servant au préclassement des documents et à la mise sur chariot doit être décidée à cette étape.

Puis, à l'étape des plans détaillés, on doit déterminer le nombre et l'emplacement des appareils d'activation, s'il y a lieu.



Pour un projet de réaménagement partiel de comptoir

L'aménagement du poste de traitement des retours sera principalement influencé par les problèmes à régler : gestion de l'affluence, encombrement, manipulation des livres, etc.

Les employées du poste de prêt peuvent-elles aider les employées du poste de retour en périodes de pointe ? L'aménagement d'une chute à livres intégrée au comptoir est-il possible ? Si le comptoir est trop encombré, peut-on augmenter l'espace alloué aux postes de retour et de traitement des retours ? Peut-on déplacer certains espaces de rangement ? De quel espace doit-on disposer en périodes de pointe ? Peut-on organiser le travail au poste de retour de façon à limiter les opérations ou les efforts ?

Quant aux trajets, on doit se demander s'il est possible de les réorganiser, compte tenu des obstacles et des collections. Dans certains cas, il est peut-être possible de modifier l'emplacement de certaines collections.

Pourquoi ?

Le comptoir de service des bibliothèques publiques a généralement l'une de ces formes : comptoir plus ou moins rectangulaire près d'un mur ou comptoir formant un îlot, rond ou carré.

Chacune de ces formes présente des avantages et des inconvénients. L'important, c'est que l'aménagement intérieur du comptoir corresponde à l'aménagement de la bibliothèque, en plus de correspondre à la répartition des tâches effectuées au comptoir. Il importe aussi que sa configuration soit pensée en fonction de son emplacement dans la bibliothèque.

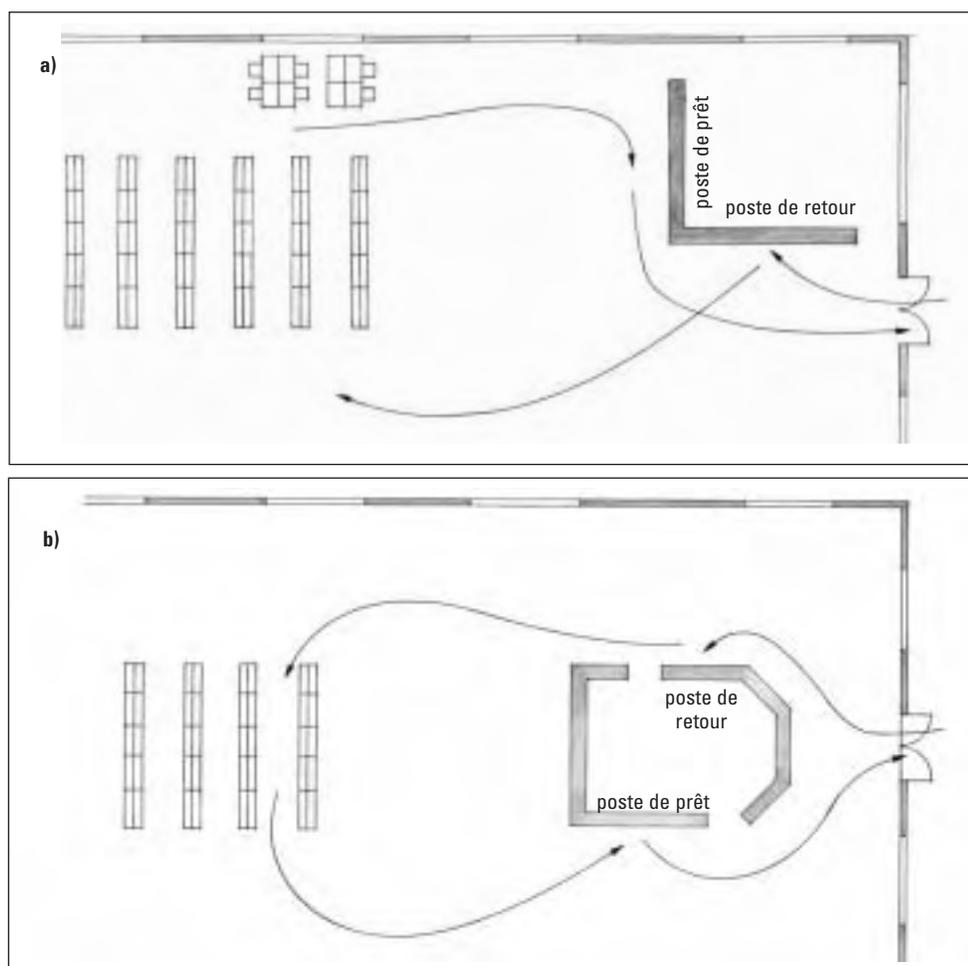
Voici quelques conséquences d'un mauvais aménagement sur la qualité du service et la santé du personnel.

Circulation du personnel derrière le comptoir

Le personnel se déplace beaucoup derrière le comptoir d'un poste de travail à l'autre, mais aussi un peu partout dans la bibliothèque pour assister des usagers – en particulier aux catalogues et dans les rayons – ou pour aller placer des livres sur les rayons en poussant un chariot. Pour faciliter ces déplacements, il faut bien choisir l'emplacement des accès au comptoir et concevoir judicieusement les postes de travail et l'espace de rangement.

Il est fréquent de voir les employées contourner des obstacles lorsqu'elles circulent derrière le comptoir. Il s'agit parfois d'une colonne, d'un meuble de rangement ou d'un poste de travail.

Si deux postes sont occupés par la même personne en période creuse, ils devraient se trouver à proximité. Il peut s'agir du prêt et du retour ou encore du retour et des inscriptions.



Les formes typiques des comptoirs.

a) Carré, adossé à un mur.

b) Arrondi, en îlot.

Les espaces de rangement doivent aussi se trouver près des employées qui les utilisent fréquemment. Ainsi, les documents audiovisuels devraient être rangés à proximité des postes de prêt, par exemple. Mais on doit veiller à ce que les espaces de rangement ne gênent pas la circulation derrière le comptoir. Les espaces de rangement placés au centre d'un comptoir en îlot sont donc à éviter.

Bien situer les accès au comptoir peut favoriser une assistance rapide aux usagers qui se trouvent de l'autre côté du comptoir et faciliter la sortie des chariots.

Circulation et orientation des usagers

La disposition des postes accessibles au public, en particulier le retour et le prêt, par rapport aux entrées de la bibliothèque peut faciliter la circulation des usagers, la rendre plus fluide et en faciliter le contrôle.

Des postes de prêt ou de retour qui ne sont pas immédiatement visibles pour l'utilisateur qui n'est pas un habitué de la bibliothèque l'amèneront à se présenter au premier poste venu ou à poser ses livres n'importe où sur le comptoir. Cela accroît les déplacements du personnel et la manutention de livres. Un défi se pose si plusieurs entrées permettent d'accéder à la bibliothèque, ce qui est souvent le cas lorsque les stationnements sont à l'avant et à l'arrière du bâtiment.

L'emplacement du comptoir permet de guider les usagers et peut jouer un rôle dans la gestion de la circulation de ces derniers. Il pourra faciliter les entrées et les sorties, si toutefois les usagers circulent à droite, comme on le fait habituellement en Amérique du Nord.

Surveiller et assister les usagers : voir, entendre... et intervenir

Faut-il tout voir depuis le comptoir ? C'est souvent l'objectif de départ de l'aménagement d'un comptoir. Idéalement, les employées

devraient pouvoir surveiller les zones les plus achalandées de la bibliothèque à partir de tous les postes de travail. Mais, au bout du compte, lorsque tout est réaménagé, on s'aperçoit qu'une colonne, un mur ou des rayons empêchent les employées de bien voir plusieurs sections de la bibliothèque.

La forme du comptoir ne peut à elle seule permettre d'exercer une bonne surveillance. Il faut que l'emplacement du comptoir et la répartition du personnel qui y travaille permettent d'avoir une vue sur les sections qu'il est important de surveiller.

Tourner le dos à l'une de ces sections ou, pire, être obligé de se déplacer pour la voir limite la capacité de surveillance. L'assistance aux usagers et la sécurité de ces derniers peuvent s'en trouver grandement diminuées. Une employée occupée à enregistrer des prêts ou des retours ou à classer des livres sur un chariot ne pourra pas surveiller une section qui n'est pas dans son champ de vision.

Ainsi, contrairement à ce qu'on pourrait penser, un comptoir en îlot ne facilite pas la surveillance s'il sépare des sections (p. ex. : jeunes et adultes) et qu'une seule employée y travaille en période creuse.

Surveiller et assister les usagers, c'est aussi intervenir dans les sections où ils se trouvent. Au delà des seuls obstacles visuels, la distance à parcourir et l'emplacement des ouvertures du comptoir peuvent aussi faciliter ou entraver le travail. Des sections telles que la section des tout-petits, les postes Internet, les catalogues et le photocopieur demandent des interventions plus fréquentes de la part du personnel au comptoir, surtout lorsque peu d'employées sont au travail. La proximité de ces différentes sections permet de réduire le nombre de pas et aussi de continuer à surveiller l'arrivée d'utilisateurs au comptoir.

Une adaptabilité et une souplesse raisonnables

Rappelons que le comptoir de service est tributaire des changements organisationnels et technologiques qui affectent le fonctionnement de la bibliothèque. Par exemple, si le nombre d'opérations augmente et que le type de services offerts se diversifie à la suite d'un regroupement de municipalités, le comptoir devra probablement être réaménagé afin d'être adapté aux changements.

Trop souvent, l'évolution d'un comptoir est entravée par des contraintes architecturales qui limitent son agrandissement ou son réaménagement : escalier ou ascenseur, structures porteuses, comme des colonnes ou des paliers, ou encore éléments architecturaux, esthétiques ou historiques.

Comment ?

Il n'existe pas de forme de comptoir idéale qui s'adapte à toutes les bibliothèques. Le choix d'une forme dépend des circuits des usagers, de l'espace disponible pour le comptoir et du modèle organisationnel retenu. Quelle que soit la forme choisie, une attention particulière doit être apportée à certaines caractéristiques du comptoir afin de faciliter le travail des employées.

Pour faciliter la circulation derrière le comptoir

On doit choisir une forme de comptoir qui permette d'installer tous les postes de travail et qui offre suffisamment d'espace pour travailler et circuler. (Voir la fiche 10.)

Il est important de prévoir au moins deux ouvertures au comptoir : l'une près du poste principal de prêt ou de retour, afin de ne pas avoir à contourner tout le comptoir pour sortir, et l'autre près du poste de traitement des retours, afin de pouvoir sortir facilement le chariot. Plus le comptoir sera allongé, plus le choix de l'emplacement des accès sera important afin d'éviter les déplacements inutiles.

La proximité du comptoir des sections où les usagers ont le plus besoin d'assistance (coin des tout-petits, catalogues, postes Internet et photocopieur) et des sections où les livres sont le plus en demande est importante. Elle permettra une intervention rapide auprès des usagers et une remise en circulation rapide des livres. L'emplacement des ouvertures du comptoir par rapport à ces sections est aussi important.

La façon dont les tâches relatives aux prêts, aux retours, aux inscriptions, etc. seront réparties entre les employées dictera la proximité nécessaire entre les postes. Par exemple, si l'on prévoit en période creuse qu'une seule employée sera affectée aux postes de prêt et de retour, il vaudra mieux mettre ces postes à proximité l'un de l'autre.

Les espaces de rangement devraient aussi être situés près des postes auxquels ils sont utilisés. (Voir la fiche 7.)

Pour faciliter la circulation des usagers

Les usagers devraient – quand ils entrent dans la bibliothèque, passent au comptoir et se rendent dans les rayonnages – circuler à droite. Les usagers qui sortent de la bibliothèque ne devraient pas avoir à croiser ceux qui y entrent, surtout dans l'espace d'attente des usagers au comptoir.

Les postes de retour devraient se trouver près de l'entrée et comporter pour les chariots un accès direct vers les rayonnages et, s'il y a lieu, les ascenseurs. Quant aux postes de prêt, ils devraient se trouver près de la sortie. Il serait préférable que l'emplacement de ces postes permette une circulation des usagers allant de la droite à la gauche de l'employée. (Voir la fiche 6.)

Par contre, lorsque les comptoirs de prêt et de retour se trouvent à proximité des entrées et des sorties, il faut veiller à préserver les employées des courants d'air et à ajuster le chauffage et la ventilation en conséquence.

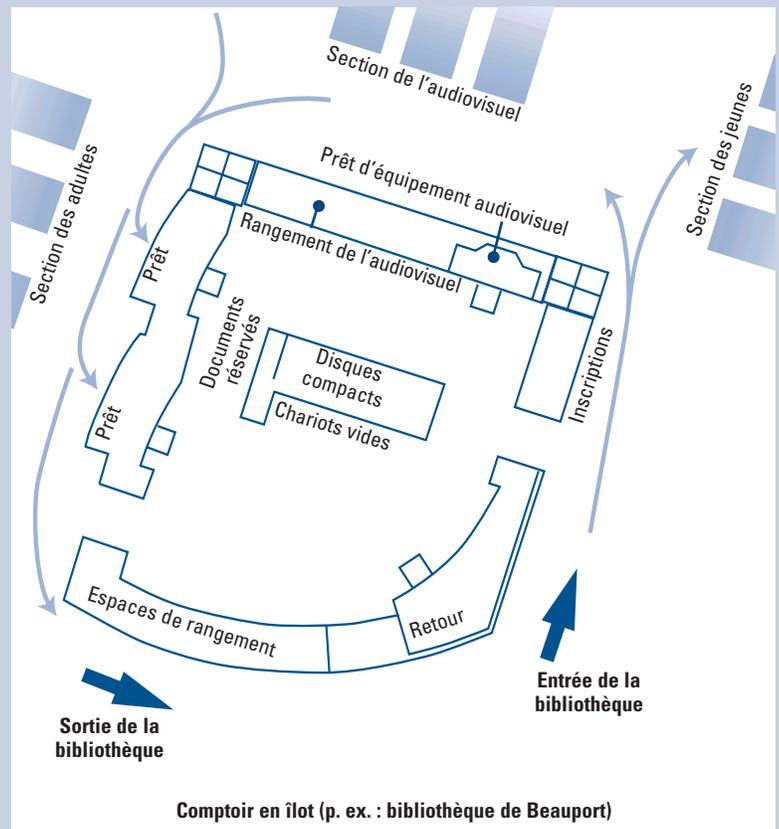
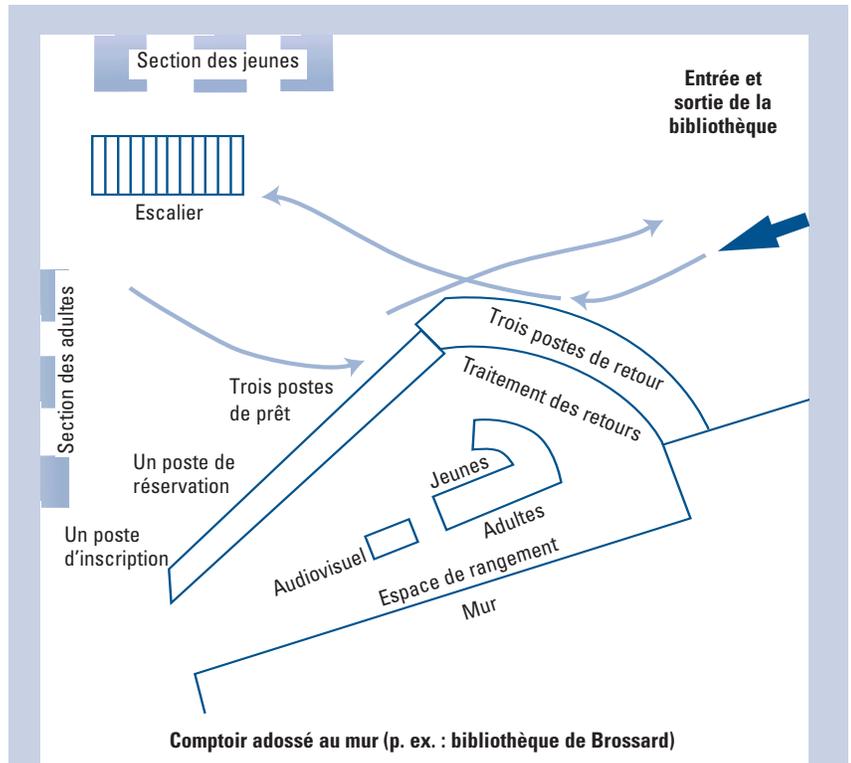
Pour faciliter la surveillance et l'assistance aux usagers

Pour que les employées puissent exercer une bonne surveillance dans la bibliothèque, il faut que les différentes entrées convergent vers un hall unique et dégagé. Cela facilite également l'installation du système antiviol.

Lorsque la bibliothèque comporte plus d'une entrée, il faut s'assurer que les entrées secondaires ne seront pas plus utilisées que l'entrée principale.

Les employées doivent bien voir l'intérieur de la bibliothèque :

- ◆ depuis les postes de prêt et de retour ainsi que les autres postes où elles sont en contact avec le public. Certaines sections doivent être bien vues depuis le comptoir (toilettes, vestiaire, catalogues, section des tout-petits, postes Internet, etc.), surtout si l'employée est seule, par exemple en période creuse. Il sera notamment utile pour elle de voir certaines sections depuis le comptoir si elle doit y diriger les usagers. Installer un rayonnage bas à proximité du comptoir permet de dégager la vue.
- ◆ depuis les postes en retrait. De ces postes, il faut surtout que les employées puissent voir le comptoir principal, afin d'apporter de l'aide à leurs collègues en cas d'affluence. Parfois, en période creuse, une employée doit travailler à ces postes en retrait, mais tout en s'occupant des postes de prêt ou de retour. Il faut donc qu'elle puisse voir si un usager s'y présente.



Deux exemples d'aménagements réussis de comptoirs de formes différentes (voir les exemples à l'annexe 12)

Pour favoriser l'adaptabilité du comptoir

Il faut éviter d'installer le comptoir de service entre différents éléments architecturaux tels des escaliers, un ascenseur, des colonnes, des murs porteurs ou des paliers. Ces éléments architecturaux limitent l'adaptabilité du comptoir et réduisent les possibilités de réaménagement. (Voir les exemples de cas à l'annexe 12.)

De plus, l'éclairage et le réseau de câbles (électricité et téléphone, par exemple) doivent pouvoir être adaptés en fonction des modifications apportées au comptoir. Il est important que l'éclairage de tous les postes de travail, incluant les espaces de rangement et de classement, permette une lecture facile des petits caractères, comme les cotes des livres. (Voir l'annexe 11.)

Démarche**Pour un projet de comptoir neuf**

En principe, dans une bibliothèque neuve, on peut opter pour la forme de comptoir que l'on veut. Il arrive toutefois que l'on convertisse un bâtiment déjà existant en bibliothèque et que l'architecture de ce dernier impose des contraintes. Si ce n'est pas le cas, il n'est pas nécessaire de déterminer la forme du comptoir dès le début du projet. Ce qui compte au départ, c'est de déterminer l'emplacement des postes et de l'espace de rangement. Il faut aussi déterminer les dimensions du guichet, c'est-à-dire les dimensions de la partie de comptoir derrière laquelle la préposée est en contact avec l'utilisateur. (Voir les fiches 3 et 10.)

La forme du comptoir se précisera au cours du processus de conception. Il sera important de s'assurer tout au long du processus que les demandes formulées au départ sont respectées et que les critères d'optimisation sont atteints.

Pour un projet de réaménagement partiel d'un comptoir

La possibilité de changer la forme du comptoir, ou éventuellement de modifier légèrement son emplacement, dépendra particulièrement de l'espace disponible et de son emplacement par rapport aux entrées et aux sorties, aux escaliers et aux ascenseurs, et aux différentes sections de la bibliothèque. Restera à déterminer s'il faudra modifier la forme actuelle du comptoir et l'emplacement des postes, des espaces de rangement et des accès au comptoir.

Comment les usagers circulent-ils dans la bibliothèque ? Veut-on modifier leurs parcours en corrigeant la forme du comptoir ?

Comment les employées circulent-elles derrière le comptoir et dans la bibliothèque ? De quelle façon la répartition des fonctions aux différents moments de la journée affectera-t-elle la circulation ? Peut-on modifier l'emplacement des postes, espaces de rangement et accès ou veut-on modifier l'organisation et la répartition des fonctions entre les employées ?

Qu'est-ce que les employées voient depuis les postes de travail ? Peuvent-elles surveiller convenablement les zones qu'elles ont à surveiller ? Doit-on modifier l'emplacement des postes de travail ?

Pourquoi ?

Déterminer la superficie du comptoir est une décision importante dans tout projet d'aménagement. Le nombre de mètres carrés attribué au comptoir aura des conséquences directes sur l'efficacité et la qualité du service, ainsi que sur le confort des employées. Malheureusement, il arrive trop souvent qu'après un aménagement ou un réaménagement les employées se sentent encore à l'étroit, même si, d'après les plans, l'espace semblait suffisant.

Dans certains cas, le comptoir est très large et la partie accessible au public, plutôt restreinte. Il n'est tout simplement pas possible d'y aménager tous les postes que l'on aurait souhaité, même en les rétrécissant en deçà des dimensions souhaitables.

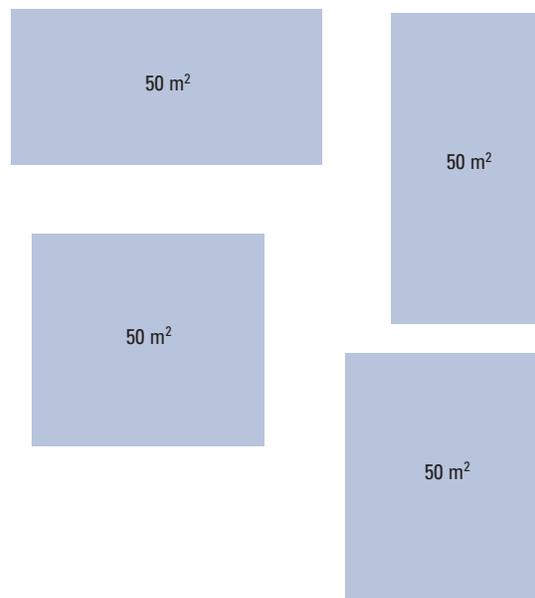
Dans d'autres cas, l'espace à l'arrière ne permet pas d'aménager des postes de travail et de l'espace de rangement en retrait, ni de circuler. Or, au comptoir, les employées ont à marcher, à manipuler des documents et à se déplacer d'un poste à l'autre. Elles ont besoin d'espace pour circuler sans avoir à contourner d'obstacles ni devoir attendre qu'une autre employée ait terminé une opération pour pouvoir poursuivre leur déplacement.

Certains comptoirs en îlot de dimensions en apparence importantes ne permettent pas d'aménager l'espace de rangement au centre, sans entraver le passage d'un poste à l'autre.

Une surface de comptoir n'aura pas la même utilité selon sa forme et son emplacement dans la bibliothèque.

Ainsi, la surface ne peut pas, à elle seule, garantir un espace de travail suffisant. D'autres précisions doivent donc être données à l'architecte, en particulier les dimensions du guichet et celles des zones d'activité derrière le comptoir et autour.

Mais comment estimer la superficie d'un comptoir de service ? Une bibliothécaire qui cherche à répondre à cette question trouvera peu de sources d'information.



Pour la même surface de comptoir, on peut obtenir des espaces utiles différents selon la forme choisie.

Dans le guide *Pour des bibliothèques québécoises de qualité*², il n'y a aucune indication sur la surface à allouer au comptoir de service. Le guide propose un indicateur de ressources qui détermine l'espace relatif au personnel en fonction de la population ou encore il inclut la surface du comptoir dans des espaces qualifiés « d'additionnels » et qui devraient représenter de 30 % à 40 % de la surface totale de la bibliothèque.

- ◆ Pour les bibliothèques autonomes, l'indicateur de ressources prévoit 13,5 m² par employée ou équivalent temps plein². Or, cet indicateur désigne tous les espaces possibles réservés au personnel. À titre d'exemple, pour une bibliothèque au sein d'une population de 25 000 habitants, 169 m² sont prévus pour le personnel. Mais quelle surface sera allouée au comptoir de service ?
- ◆ Quant à la surface allouée aux « espaces additionnels », ce pourcentage inclut aussi la surface du hall, des vestiaires, des toilettes, des équipements mécaniques, du rangement pour l'entretien, des ascenseurs, escaliers et monte-charge ainsi que l'espace occupé par les murs intérieurs et extérieurs. La surface du comptoir est donc souvent établie en fonction de ce qui reste plutôt qu'à partir des besoins.

2. *Pour des bibliothèques québécoises de qualité : guide à l'usage des bibliothèques publiques*. Coordonnateur de l'édition, Louis Cabral. Montréal, Les éditions ASTED, 1996, p. 93.

D'autres sources³ traitant de la construction des bibliothèques universitaires estiment que l'espace à allouer à chaque poste de travail au comptoir de service est de 15 m² à 20 m², en insistant bien sur le fait que cette estimation est liée à l'organisation des tâches propres à chaque bibliothèque.

Ainsi, chaque cas est particulier et nécessite que l'on étudie avec soin la question de la superficie du comptoir.

Multiplier une superficie par un nombre d'employées ne permet pas de prendre en compte le type de fonctions associées à un comptoir, le choix d'y ranger ou non des documents audiovisuels, le nombre de postes accessibles au public et les accès aux ascenseurs et aux collections. Il faut estimer la superficie à partir de ces différents choix et vérifier si elle convient dès les premières esquisses de l'architecte.

Comment ?

Nous proposons dans cette fiche une démarche en cinq étapes pour guider les bibliothécaires dans l'estimation de la superficie d'un comptoir.

Au préalable, nous insistons sur le fait qu'il s'agit d'une estimation à faire dans chaque cas. On ne peut pas établir une superficie type en fonction de la population, compte tenu de la grande diversité des modèles organisationnels.

En effet, il est difficile de déterminer précisément cette superficie. L'espace de circulation interne nécessaire peut varier grandement selon la forme du comptoir. On doit aussi tenir compte d'éventuels changements tels l'ajout de fonctions ou l'agrandissement des espaces de rangement ou de traitement. Les regroupements de municipalités, par exemple, peuvent conduire à restreindre l'espace derrière le comptoir, car on doit y déposer les caisses de livres à retourner aux autres bibliothèques. Il sera important, aux différentes étapes de conception du comptoir, de vérifier si cette surface est suffisante par des simulations d'activités qui se dérouleront au comptoir.

Étape 1

Énumérer et répartir les fonctions et les composants prévus au comptoir (Outil de travail 1 à l'annexe 13)

Un comptoir de bibliothèque compte généralement des sections accessibles au public et d'autres en retrait. Ainsi, les postes de prêt, d'inscription et de retour doivent permettre un contact direct avec les usagers. D'autres doivent préférablement être en retrait, comme le poste de classement des documents sur les chariots.

La première étape pour estimer la superficie du comptoir consiste à déterminer les tâches qui y seront effectuées. Certaines tâches s'effectuent derrière le comptoir; d'autres, dans la bibliothèque. C'est le cas de l'inscription et de l'assistance au lecteur. Puis, il faut déterminer les tâches qui supposent un contact avec le public. Enfin, le nombre de postes correspondant à chaque tâche dépendra de l'organisation du travail prévue selon que l'effectif est complet ou réduit. Enfin, il ne faut pas oublier d'énumérer tous les espaces de rangement et autres composants à prévoir au comptoir.

À retenir

- ◆ Un comptoir modulaire pourra plus facilement être modifié au fil du temps.

Les sections où les employés sont en contact avec le public

Enregistrement des prêts ou des retours :

À cet endroit, on enregistre les prêts ou les retours de documents. Selon les bibliothèques, le classement des documents retournés peut être fait à cet endroit au fur et à mesure ou plus tard dans une autre section du comptoir, près de la section de traitement des documents retournés et de mise sur chariot.

Chute à livres : Il s'agit d'un bac intégré au comptoir et dont le fond s'abaisse avec le poids des documents déposés par les usagers. Le bac évite à ces derniers d'avoir à attendre que l'employée enregistre les retours.

3. Bisbrouk, Marie-Françoise, et Daniel Renoult. *Construire une bibliothèque universitaire : de la conception à la réalisation*, Éditions du cercle de la librairie, Paris, 1993, p. 59.

Inscriptions : Au poste d'inscription, on inscrit l'utilisateur, on lui prépare sa carte et on lui explique la politique de prêt. C'est là aussi que l'on remplace les cartes. Selon les municipalités, les cartes peuvent être faites au comptoir de la bibliothèque ou aux bureaux du service municipal correspondant.

Prêt d'équipement : Lorsque la bibliothèque possède des postes de visionnement ou d'écoute, on remet aux usagers l'équipement nécessaire.

Assistance au lecteur : Il arrive que l'assistance au lecteur se fasse au comptoir dans les plus petites bibliothèques. Le service d'assistance au lecteur est un service de conseil littéraire et de recherche documentaire.

Les sections où les employées ne sont pas en contact avec le public

Classement des documents et mise sur chariot : Dans plusieurs bibliothèques, on effectue ces tâches ailleurs qu'au poste de retour. C'est aussi parfois une autre employée qui s'en charge. Cela limite l'encombrement du poste de retour en période d'affluence. Cette section doit être en retrait, tout en étant à proximité de la section d'enregistrement des retours. Elle doit, si possible, se situer dans son prolongement. (Voir la fiche 8.)

Rangement du matériel ou de certains documents destinés au prêt (p. ex. : DC) : Le matériel ou les documents doivent se trouver à proximité des postes de prêt, de retour, d'inscription ou de prêt d'équipement. Selon leurs dimensions et leur fréquence d'utilisation, ces espaces de rangement peuvent être installés sous le comptoir ou derrière. (Voir la fiche 7.)

Postes d'écoute et de visionnement : Lorsque les employées au comptoir s'occupent aussi des postes d'écoute ou de visionnement, il peut être nécessaire de voir depuis le comptoir si les usagers sont arrivés à leur poste avant de mettre l'appareil en marche.

Gestion des plaintes et du travail au comptoir : Cette tâche est généralement confiée à l'employée responsable du comptoir et se fait

souvent à un poste de travail en retrait, où un ordinateur et un téléphone sont installés. Le poste doit se trouver derrière le comptoir, mais il doit être à proximité de celui-ci.

Appels de réservation et de prolongation d'emprunt : Le téléphone utilisé pour répondre à ces appels doit se trouver à proximité de l'employée chargée d'y répondre.

Tâches diverses : Les employées effectuent souvent diverses tâches dans les périodes creuses : préparation matérielle des documents, préparation d'activités d'animation, préparation des feuilles de suivi de la lecture de rayon, etc. Il leur faut étaler des documents sur un plan de travail libre, en retrait du public, mais néanmoins à proximité des postes de prêt et de retour (zones d'échange).

Photocopieur : La loi sur les droits d'auteur a amené plusieurs bibliothèques à contrôler l'utilisation du photocopieur. Dans certains cas, le photocopieur se trouve même derrière le comptoir.

Étape 2

Déterminer la portion de comptoir où les employées seront en contact avec le public (Outil de travail 2 à l'annexe 13)

La deuxième étape consiste à déterminer de quelle longueur sera la portion du comptoir qui permettra d'installer tous les postes où les employées seront en contact avec le public (guichet). Il faut aussi, à cette étape, déterminer la position des accès du comptoir. Si l'on souhaite insérer des meubles de rangement entre deux postes de travail, il ne faudra pas oublier d'en tenir compte dans les calculs.

Il est à remarquer que, pour une même surface de comptoir, la longueur que l'on choisit pour les guichets aura une incidence directe sur la forme du comptoir. (Voir la fiche 9.) Dans certains cas, on optera pour un comptoir en ligne droite, ou en demi-cercle si on veut l'allonger. C'est le comptoir en îlot qui offre la plus grande devanture pour une même surface.

Il est déconseillé de tenter d'aménager un plus grand nombre de postes ou d'espaces de rangement dans cette portion du comptoir en les rétrécissant. On risque alors de créer des problèmes d'encombrement des plans de travail, de ne pouvoir ranger une chaise sous le comptoir sans qu'elle nous encombre ou d'avoir des meubles de rangement dont les tablettes sont trop basses. Des meubles de rangement trop bas obligent les employées à se pencher. (Voir les fiches 3, 7 et 8.)

Étape 3

Estimer la superficie du guichet (Outil de travail 2 à l'annexe 13)

La troisième étape consiste à estimer la superficie de cette portion du comptoir. La surface de cette portion du comptoir comporte trois sections : les postes et les espaces de rangement, la zone d'activité du personnel à ces postes et ces espaces de rangement, et l'espace où circule le personnel. Si l'on néglige de bien prendre en compte une section dans le calcul, le personnel sera à l'étroit. On doit donc additionner la largeur de chacune des sections et

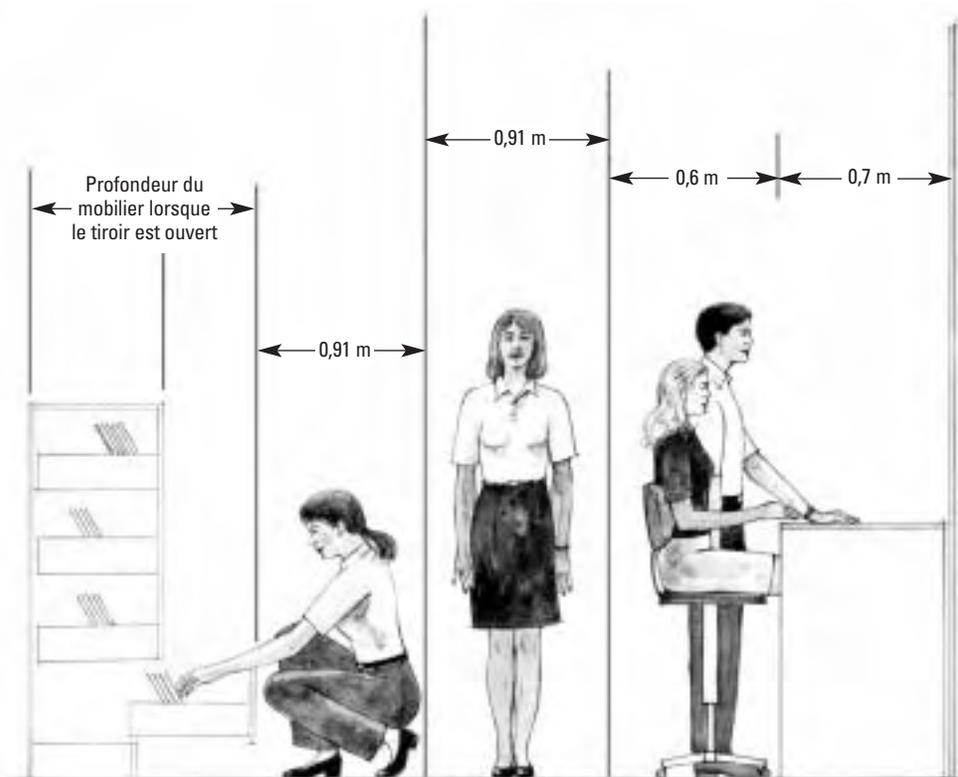
multiplier le résultat par la longueur de cette portion du comptoir.

- ◆ Préciser les dimensions des postes et des espaces de rangement. Les postes auront-ils une largeur de 0,6 m ou de 0,7 m ? Si l'on utilise des écrans plats, il est possible de les placer sur un comptoir de 0,6 m de largeur.
- ◆ Définir les dimensions des espaces de rangement intégrés au comptoir. Autant que possible, ils ne devraient pas dépasser le rebord du comptoir.
- ◆ Estimer les dimensions des zones d'activité devant les postes de travail où les employées sont en contact avec le public et devant l'espace de rangement intégré au comptoir :
 - Devant les postes de travail, un minimum de 0,6 m est nécessaire pour que les employées puissent être debout ou assises;
 - Devant des tablettes, il faut prévoir un minimum de 0,91 m afin de permettre à une grande employée de se pencher pour atteindre les plus basses;
 - Devant un meuble à tiroirs, il faut prévoir un minimum de 0,91 m et additionner la profondeur des tiroirs. Il faut éviter que

les tiroirs une fois ouverts n'empiètent sur l'espace de circulation derrière le comptoir.

- ◆ Évaluer l'espace nécessaire à la circulation en tenant compte de la zone d'activité des employées. Autant que possible, il faut éviter que les employées aient à circuler en zigzag. On doit donc prévoir la zone d'activité en conséquence si des tiroirs de rangement sont intégrés au comptoir.

Prévoir 0,91 m pour la circulation d'une personne avec ou sans chariot.



Dégagements nécessaires pour diverses zones d'activité.

Déterminer la superficie du comptoir

Étape 4

Estimer la superficie des postes de travail en retrait (Outil de travail 4 à l'annexe 13)

Il faut aussi estimer la superficie des différents postes de travail en retrait et celle de l'espace de rangement. Ce point est particulièrement délicat, surtout si l'on envisage de ranger une collection derrière le comptoir ou de changer les meubles de rangement. De même, une nouvelle directive peut amener une modification du volume de certains espaces de rangement, comme les réservations, si, par exemple, l'on passe à la tarification de certains prêts. L'estimation du volume de rangement actuel doit tenir compte d'une éventuelle expansion et de l'élagage des collections.

◆ Estimer l'espace occupé à l'arrière du comptoir par les différents postes de travail et par l'espace de rangement en retrait, en incluant leurs zones d'activité respectives :

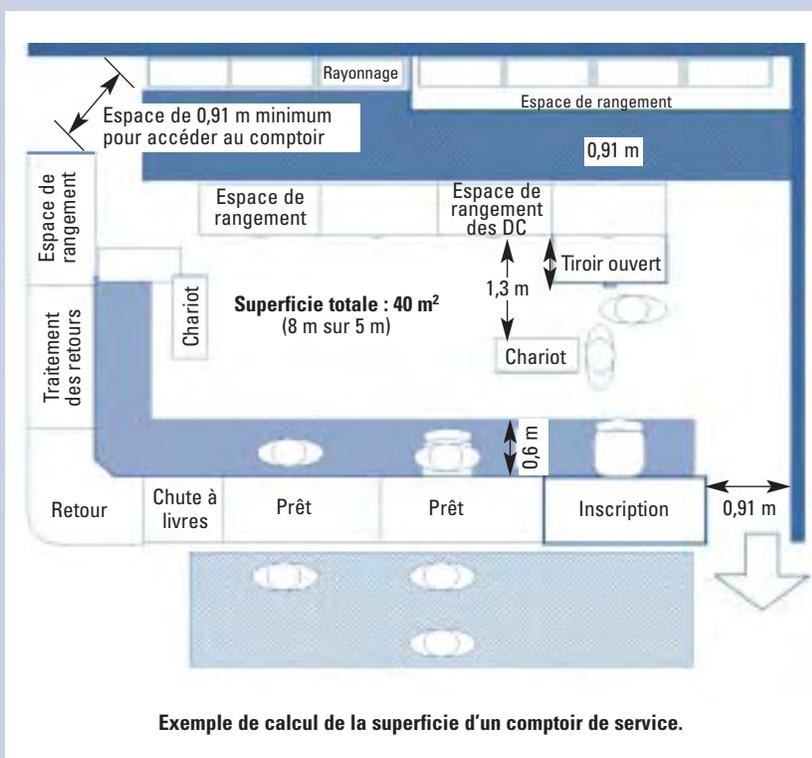
- le poste d'activation et de classement des retours (voir la fiche 8);
- les chariots vides ou pleins (cet espace est souvent mal estimé);

- les postes de gestion ou de travail sur les documents. Pour un bureau en forme de « L », on recommande d'allouer un minimum de 4 m² dans un aménagement à aire ouverte⁴. On doit aussi prévoir de l'espace de rangement (livres abîmés, classeur de dossiers) à ce poste;
- le rangement des documents réservés, en réparation, retournés des autres bibliothèques, etc.;
- le rangement des collections gardées derrière le comptoir;
- le rangement des articles de bureau et des effets personnels.

◆ Estimer la superficie des zones de circulation entre ces postes et l'espace de rangement en retrait :

- Celle-ci ne peut être calculée précisément, dans la mesure où elle dépend de la forme du comptoir. En effet, l'espace que les postes ou les espaces de rangement occupent varie selon la façon dont ils sont placés (adossés à quelque chose ou en îlot). Par prudence, il vaut mieux prévoir trop d'espace que pas assez pour la circulation.

4. Panero, Julius, et Martin Zelnik. *Human Dimension & Interior Space : a Source Book of Design Reference Standards*, New York, Withney Library of Design, 1979.



Légende

- zone d'attente pour deux personnes
- zone d'activité pour une personne assise ou debout (0,60 m)
- zone d'activité – espace pour pouvoir se pencher devant les rayonnages (0,91 m) personne

Dans cet exemple, la superficie totale est de 40 m², tandis que la surface allouée au mobilier fixe n'est que de 12 m². Compte tenu des dimensions recommandées pour les dégagements, 28 m² sont alloués aux espaces de circulation, soit 70 % de la surface totale du comptoir. Un dégagement de 0,91 m est prévu le long des rayonnages afin d'offrir suffisamment d'espace pour qu'une employée puisse se pencher. Comme les prêts de DC sont très fréquents, un dégagement de 1,3 m doit être prévu. Ainsi, une employée pourra ouvrir les tiroirs de rangement des DC, tout en permettant à une personne de circuler avec un chariot et à une autre d'être assise au poste d'inscription. Enfin, devant chaque poste de travail, un dégagement de 0,6 m est prévu pour éviter que les employées empiètent dans les espaces de circulation.

- ◆ Estimer la superficie totale de l'arrière du comptoir en additionnant la surface de chaque poste et espace de rangement en retrait (zone d'activité incluse) et la surface nécessaire à la circulation.

Étape 5

Estimer la superficie totale du comptoir (Outil de travail 5 à l'annexe 13)

La surface totale du comptoir comprend le guichet et l'espace derrière.

Il faut à cette étape évaluer l'espace qui sera occupé par les usagers devant le comptoir afin d'éviter que les files d'attente n'empiètent sur l'espace de circulation dans la bibliothèque.

- ◆ Estimer la zone d'activité des usagers devant le comptoir :
 - Pour une personne debout, prévoir 0,6 m;
- ◆ Attention ! ceci n'inclut pas la file d'attente. Indiquer le nombre de personnes susceptibles d'attendre devant les différents postes. Préciser si l'on souhaite que les files d'attente soient face aux postes ou bien longent le comptoir. Il est important de le faire savoir à l'architecte, car il ne saura pas que 10 personnes ou plus peuvent attendre devant les postes de prêt certains jours de la semaine si personne ne le lui précise.

Démarche

Pour un projet de comptoir neuf

Dès le début du processus de conception, il faut estimer la superficie du comptoir. La superficie déterminée devra être validée et ajustée en fonction du concept proposé par l'architecte – forme du comptoir et emplacement exact par rapport aux ascenseurs, aux escaliers, aux différentes sections de la bibliothèque et aux autres services – au cours des étapes suivantes.

S'il y a plusieurs comptoirs dans la bibliothèque, l'estimation de la superficie doit être faite pour chaque comptoir séparément. (Voir la fiche 11.)

À l'étape des premières esquisses fournies par l'architecte, puis tout au long du processus de conception, il s'agira de s'assurer que les demandes relatives à l'espace nécessaire pour manœuvrer devant les postes de travail et pour circuler ainsi que pour les espaces de rangement prévus sont bien respectées. Trop souvent, les bibliothécaires doivent gagner « centimètre par centimètre » l'espace qu'elles et leurs équipes estiment nécessaire pour accomplir leurs différentes tâches au comptoir.

Pour un projet de réaménagement partiel de comptoir

Dans certains projets de réaménagement de comptoir, le manque d'espace constitue une contrainte. Il n'y a alors pas d'autre choix que de tenir compte des éléments du bâtiment qu'on ne peut pas modifier par l'aménagement et l'organisation prévus. Des compromis pourront être nécessaires, par exemple, aménager un seul poste de retour muni d'une chute à livres intégrée au comptoir permettant aux usagers d'y déposer leurs livres, même si aucune employée ne se trouve au poste.

À partir du moment où la surface maximale disponible pour le comptoir est connue, il faut estimer la portion de cette surface que les différents composants du comptoir devraient occuper, en utilisant les cinq étapes proposées plus haut dans cette fiche.

Une autre façon d'estimer la superficie souhaitée consiste à utiliser une maquette (carton en 3D) pour tous les postes et espaces de rangement, incluant leurs zones d'activité respectives. Il est important de donner à ces maquettes les dimensions requises et non les dimensions existantes, si celles-ci sont insuffisantes. Il faut aussi représenter les personnes – employées et usagers – ainsi que les zones de circulation. Cela permettra de voir si l'espace entre les éléments du bâtiment qu'on ne peut pas modifier permet d'installer les éléments souhaités au comptoir et de réfléchir à leur agencement.



Recourir à une maquette grandeur nature est une bonne façon de valider une estimation.

Pourquoi ?

Dans une petite bibliothèque, le comptoir de service regroupe généralement toutes les fonctions de prêt, de retour, d'information et d'assistance. S'il est bien situé et bien aménagé, il permet d'assurer une surveillance dans l'ensemble de la bibliothèque.

Mais, dans une bibliothèque plus grande, surtout si elle compte plusieurs étages, il faut répartir le personnel pour assurer l'assistance au public et la surveillance des lieux. Les bibliothèques répondent à cet impératif en optant pour l'un ou l'autre de ces plans d'aménagement :

- ◆ Certaines se décident en faveur d'un comptoir de service unique près de l'entrée principale. À ce comptoir, on assure les fonctions classiques d'information, de prêt et de retour. Des bureaux d'assistance aux lecteurs permettent d'assurer une présence du personnel dans différentes sections. Parfois, pour améliorer le service au public, les bureaux des techniciennes sont disséminés dans les sections des collections.
- ◆ D'autres installent plus d'un comptoir de service, chacun se trouvant près d'une section particulière de la bibliothèque, pour offrir les services complets d'assistance, de prêt et de retour et assurer la surveillance des collections. Il arrive que le personnel de ces comptoirs se voit confier des tâches de préparation matérielle ou de préparation d'activités d'animation.

Le plan sur lequel on arrête son choix peut avoir des conséquences sur les coûts de fonctionnement, sur la façon de travailler et sur la mise sur rayons des documents.

- ◆ Passer de plus d'un comptoir à un seul comptoir se justifie souvent par le désir de réduire les coûts de fonctionnement et de faciliter la gestion du personnel. Or, puisqu'il faut tenir compte de la configuration de la bibliothèque, du type d'assistance et de service que l'on souhaite offrir aux usagers et du fait que l'on doit protéger les collections du vol et du vandalisme, cette économie ne semble pas toujours évidente. Et, durant les périodes creuses, si l'on garde ouvertes toutes les sections isolées, le

personnel du comptoir peut avoir à compenser l'absence d'effectif aux postes d'assistance au lecteur, sans que l'emplacement de leur comptoir le permette. En outre, demander aux employées de surveiller une section de la bibliothèque tout en accomplissant des tâches de catalogage conduit à un risque d'erreur élevé ou à une mauvaise surveillance.

- ◆ Le nombre de comptoirs peut aussi avoir des conséquences sur la façon de travailler des employées. Lorsque seules les tâches de prêt et de retour sont effectuées à un comptoir, le travail des employées devient monotone et répétitif, l'assistance aux usagers, la partie la plus stimulante du travail, étant confiée à d'autres.
- ◆ Le nombre de comptoirs où sont traités les retours et d'où partent les chariots peut aussi avoir une incidence sur la rapidité de remise sur rayons des documents ainsi que sur la longueur des trajets et l'effort à fournir pour pousser les chariots pleins.
- ◆ Pour les usagers, il peut être difficile de s'orienter lorsque l'emplacement de chacun des postes n'est pas facilement repérable dès l'entrée d'une section de la bibliothèque.

Comment ?

Quel que soit le plan d'aménagement pour lequel on opte – comptoir unique ou comptoirs affectés à certaines collections –, il faut penser l'ensemble des comptoirs de service et des postes d'accueil (s'il y en a), d'assistance au lecteur et de référence comme un réseau d'orientation, d'assistance aux usagers et de surveillance des équipements et des collections. Il devra tenir compte :

- ◆ des caractéristiques du bâtiment : superficie, nombre d'étages, etc. On doit pouvoir indiquer facilement aux usagers, à partir des postes de service au public (comptoirs, assistance au lecteur, référence), le chemin à suivre pour se rendre à un autre poste;
- ◆ du nombre d'employées en période creuse ou en période d'affluence et de la capacité d'assurer un service au public dans toutes les sections importantes. Sinon, il faudra peut-être fermer certaines sections pendant certaines périodes;

- ◆ des besoins particuliers que requiert la gestion de la collection, quant au prêt des documents, à l'assistance aux usagers, etc. Un comptoir spécialisé pour les documents audiovisuels peut se justifier par la complexité des procédures de prêt ou par les connaissances que requiert la collection. Un comptoir où l'on s'occupe de la section des jeunes peut répondre à une dynamique particulière d'assistance et de surveillance;
- ◆ du contenu du travail aux différents postes. Les tâches effectuées aux comptoirs et autres postes publics doivent permettre de répondre aux usagers. Il faut aussi voir à briser la monotonie du travail d'enregistrement des prêts et des retours. Pour y arriver, certaines bibliothèques imposent une rotation entre le comptoir, la mise sur rayons et certains postes d'assistance au lecteur.

L'emplacement des postes où l'on répond au public devra permettre d'assurer une surveillance et d'assister les usagers, en plus de limiter les déplacements vers les rayons. (Voir la fiche 10.)

Démarche

Pour un projet de comptoir neuf

Dès la programmation :

- ◆ Déterminer les différentes sections de la bibliothèque où une présence continue sera nécessaire pour assurer la sécurité du public, veiller à ce que les usagers n'abîment pas les livres ni l'équipement et assister les usagers.
- ◆ Déterminer le nombre d'employées qu'il sera possible d'affecter à chaque section pendant toutes les heures d'ouverture de la bibliothèque. Si le nombre d'employées n'est pas suffisant, est-il possible de l'augmenter ? Si la nature de leurs tâches le permet, peut-on affecter certaines employées au service aux usagers ? Peut-on fermer certaines sections pendant les heures d'ouverture ?
- ◆ Déterminer la répartition des postes publics : comptoir, assistance au lecteur, référence. Préciser les exigences en matière de proximité, de visibilité, de superficie. (Voir la fiche 10.)

À l'étape de l'esquisse et des plans préliminaires :

- ◆ L'emplacement du comptoir offre-t-il une vue de face ou de côté sur les entrées de la bibliothèque ou sur l'entrée de la section de la bibliothèque, les ascenseurs et les escaliers, ainsi que les autres endroits qui doivent être surveillés ? Sinon, est-il possible d'aménager un autre poste de travail près de ces endroits ?
 - Est-il possible de surveiller les sections les plus achalandées depuis le comptoir de service, même si peu d'employées sont sur place ?
 - Peut-on montrer à un usager depuis le comptoir les principales sections de la bibliothèque et lui indiquer simplement le chemin vers les ressources spécialisées ou les autres postes publics ?
 - Est-il possible de repérer le comptoir depuis les entrées et les principales voies de circulation dans la bibliothèque ?
 - Depuis le comptoir, est-il possible d'aménager des trajets aussi directs que possible (sans obstacle ni pente ou palier) pour se rendre aux ascenseurs et dans les différentes sections en poussant un chariot plein ?

Pour un projet de réaménagement partiel de comptoir

Souhaite-t-on modifier le nombre de comptoirs ? Si l'on souhaite installer un seul comptoir, il faudra envisager ces trois aspects :

- ◆ Combien d'employées devront travailler au comptoir pour absorber l'accroissement des tâches au retour et au prêt ? Quelles seront les conséquences de ce réaménagement sur le contenu des tâches au comptoir ? Quelles tâches pourront justifier la présence continue de personnel dans la section où le comptoir sera enlevé ?
- ◆ Sera-t-il nécessaire d'augmenter le nombre de chariots et de postes de travail au comptoir pour traiter l'ensemble des prêts et des retours ? Y a-t-il assez d'espace au guichet et derrière le comptoir ?
- ◆ Quelles conséquences aura la fusion des comptoirs sur les trajets de mise sur rayons ?

Conclusion

Par l'élaboration de ce guide consacré à l'aménagement d'un comptoir de service dans les bibliothèques publiques, nous avons voulu outiller ceux et celles qui prennent part à des projets d'aménagement ou de réaménagement de comptoirs. Dans les deux cas, le personnel des bibliothèques participe à un processus de conception au cours duquel des compromis doivent être faits entre ce qui est souhaitable et ce qui est faisable. Ces décisions devront tenir compte, en plus de l'amélioration du service aux usagers et de la santé du personnel, de contraintes politiques, architecturales, financières, etc.

Loin d'avoir réponse à toutes les questions, le guide a plutôt été conçu pour guider le personnel de chacune des bibliothèques dans son projet d'aménagement ou de réaménagement d'un comptoir. Pour mener à bien ce projet, il convient de réfléchir sur la manière dont le travail se fait. Chaque bibliothèque a ses particularités. Pour cette raison, il importe que le personnel qui y travaille participe au processus de conception. En nous fondant sur notre expérience dans plusieurs projets d'aménagement de bibliothèques, nous avons proposé quelques principes directeurs et des critères d'optimisation, de même qu'une démarche, comprenant plusieurs outils de travail concrets, pour organiser le projet et faire en sorte que le résultat soit satisfaisant, tant du point de vue des usagers que du point de vue des employées. Nous avons aussi regroupé l'information sous forme de fiches thématiques. Ces dernières répondent aux questions que l'on peut se poser au cours d'un projet d'aménagement et de réaménagement de comptoirs. Elles renferment aussi une multitude de précisions dont on doit faire part aux concepteurs.

Ce guide est le fruit d'une étroite collaboration entre praticiens et chercheurs en ergonomie et gens du milieu des bibliothèques. Étant donné la recrudescence des TMS dans le secteur des services, il nous paraît important d'introduire dans tout projet d'aménagement ou de réaménagement un objectif d'amélioration des conditions de travail et de prévention de ces troubles.

Compte tenu de la complexité de plusieurs des questions abordées, ce guide n'a pas la prétention de remplacer les experts en ergonomie ou en aménagement de bibliothèques. Cependant, nous pensons qu'il contient des informations précieuses qui permettront de bonifier un projet d'aménagement ou de réaménagement d'un comptoir de service en y faisant participer le personnel.

Annexe 1

Questionnaire sur les symptômes éprouvés

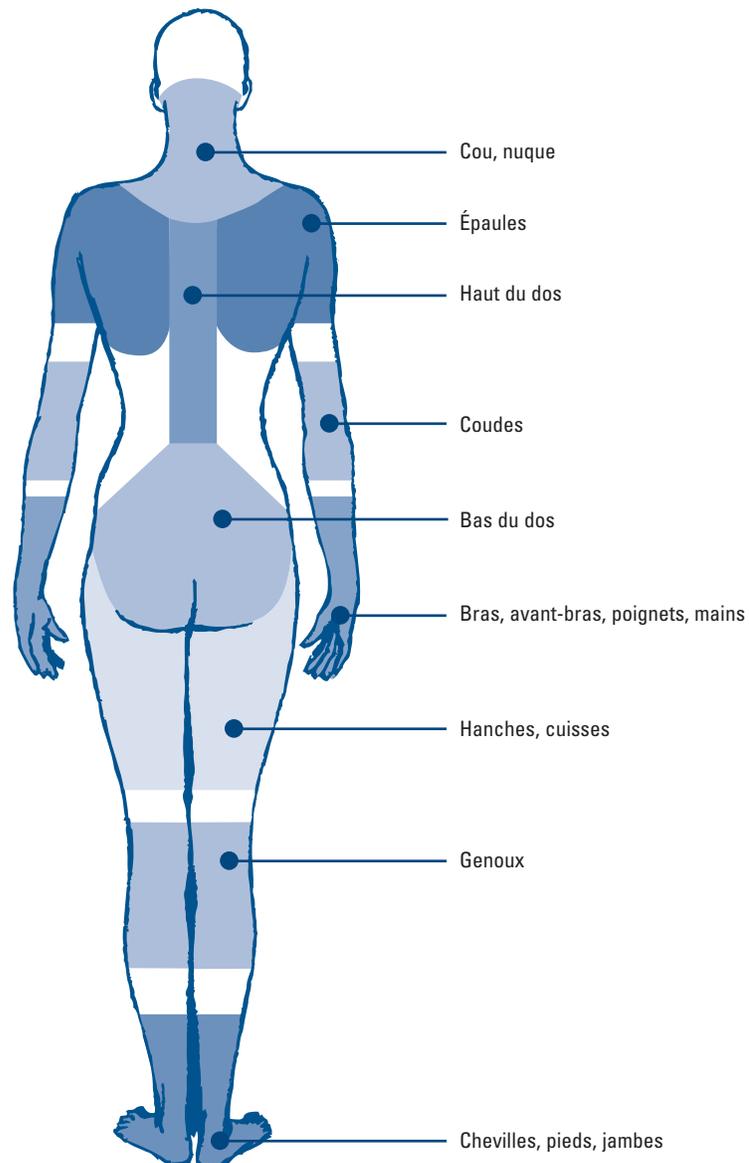
Date :

Poste occupé :

Service ou section :

Bibliothèque ou point de service :

Noircissez sur l'illustration toutes les parties du corps où vous ressentez un inconfort ou une douleur.



Annexe 2

Liste sommaire de vérifications des facteurs de risque de TMS aux membres supérieurs et au dos

(Extrait traduit de Village, Judy. *Ergonomic Design Guidelines for Libraries*, Vancouver, Vancouver Public Library, 1992.)

Poste évalué :
Tâches principales et temps consacré à la tâche

1. Répétition

- a. Est-ce que certaines tâches requièrent plus de 50 % du temps de travail ?
- b. Est-ce que certaines tâches répétitives prennent moins de 30 secondes ?
- c. Est-il difficile de prendre des pauses fréquentes pendant un travail répétitif ?

2. Force

- a. Doit-on manutentionner, tenir ou assembler des objets de plus de 4,5 kg (10 lb) ?
- b. Est-ce que des manutentions sont effectuées à l'aide d'une prise en pincette ?
- c. Est-ce que certaines tâches de manutention nécessitent de soulever des poids de plus de 11 kg (24 lb) ?

3. Posture

- a. Est-ce que le travail exige des positions extrêmes du poignet en flexion ou en extension ?
- b. Est-ce que le travail exige des positions extrêmes du poignet en déviation latérale (ulnaire ou cubitale) ?
- c. Est-ce que le travail demande de retourner un objet avec la main (supination ou pronation de la main) ?

- d. Est-ce que le travail exige de faire régulièrement des mouvements en ayant les bras au-dessus des épaules ?
- e. Est-ce que le travail exige de faire régulièrement des mouvements en ayant les bras au-dessous des genoux ?
- f. Est-ce que le travail exige de faire régulièrement des mouvements en ayant les bras derrière le dos ?
- g. Est-ce que le travail exige régulièrement de dépasser la zone d'atteinte horizontale de 0,5 m ?
- h. Est-ce que le travail exige de changer de posture fréquemment (assis, debout, assis-debout) ?
- i. Est-ce que le poste de travail et l'ameublement est rigide et ne peut s'adapter aux caractéristiques physiques (longueur des segments corporels) de la travailleuse ?
- j. Est-ce que l'employée est placée de telle façon que son champ de vision ne couvre pas ce qu'elle doit voir ?
- k. Est-ce que les employées transportent et rangent les documents sur les rayons d'une seule main ?
- l. Est-ce que des postures sans appui sont adoptées pendant de longues périodes ?

4. Pression mécanique

- a. Est-ce que le travail amène les doigts, les mains, les poignets et les bras à être en contact avec des arêtes vives ?
- b. Est-ce qu'il existe des risques d'accident liés à des coins pointus ou à des arêtes vives ?

5. Organisation du travail

- a. Est-il impossible de faire alterner une tâche répétitive et d'autres tâches ?
- b. Est-ce que le travail est sans latitude décisionnelle ?
- c. Le travail est-il stressant ?

Annexe 3

Aide-mémoire pour bien réussir la visite d'une bibliothèque de référence

Choix d'une bibliothèque	Caractéristiques comparables ✓ Nombre d'utilisateurs ✓ Services offerts ✓ Réaménagement récent ✓ Autres
Qui ?	Le groupe de travail seul ou avec les concepteurs.
Moment de la visite	Prendre rendez-vous avec la directrice de la bibliothèque. S'assurer que la bibliothèque est ouverte au public pour pouvoir observer la façon dont le service aux usagers est offert.
Demandes à formuler	Pouvoir rencontrer la responsable du projet de réaménagement, une bibliothécaire et un commis, et discuter avec elles. Pouvoir prendre des photos des employées ou les filmer, avec leur accord, à leurs différents postes de travail.
Questions à poser	Comment se répartissent le travail et les employées au comptoir ? Quels sont les services aux usagers fournis au comptoir ou ailleurs ? Qu'est-ce qui fonctionne bien au comptoir ? Y a-t-il des erreurs à ne pas reproduire ?
Matériel à apporter	✓ Appareil photo ou caméra vidéo ✓ Ruban à mesurer
Bilan de la visite	Au retour, prévoir une rencontre avec le groupe de travail pour faire le point sur ce qu'il faut retenir de cette visite et la façon dont elle permet d'enrichir la liste des besoins.

Annexe 4

Permettre aux petites et aux grandes employées de travailler confortablement aux mêmes postes

Pour déterminer les dimensions souhaitables du mobilier et des espaces de travail dans les bibliothèques publiques du Québec, encore faut-il connaître les facteurs à prendre en compte (notamment la taille des employées). Bien évidemment, nous ne disposons pas de telles données. Pour ce guide, nous nous sommes donc inspirés, en plus de l'expérience d'une dizaine de bibliothèques publiques québécoises, de trois sources :

- ◆ Une étude des mensurations d'une population de 500 Canadiens français (Forest, Francis. *Estimation de mensurations anthropométriques à partir de l'âge, de l'instruction, de la profession et de l'origine rurale et urbaine*. Université de Montréal, Département d'anthropométrie, 19??).
- ◆ Un guide anthropométrique pour des espaces et postes de travail (Panero, Julius, et Martin Zelnik. *Human Dimension & Interior Space : a Source Book of Design Reference Standards*, New York, Whitney Library of Design, 1979).
- ◆ Le guide CSA Z-412 (CSA, 2000). Association canadienne de normalisation. *Guide sur l'ergonomie au bureau*, 2^e édition, Toronto, ACNOR, 2001. Norme CAN/CSA Z412-00.

Ces trois guides définissent les zones d'atteinte et les dégagements nécessaires pour accommoder 90 % des hommes et des femmes d'une population nord-américaine de référence. La comparaison de données comme la taille, entre la population canadienne-française de Montréal et la population américaine visée par ces guides, nous permet d'adopter leurs recommandations. Dans les quatre publications, en effet, les petites femmes sont de tailles comparables. Les grands hommes américains sont un peu plus grands, ce dont nous tenons compte dans les dégagements proposés pour les jambes.

Annexe 5

Les chariots à livres

Principes de conception	Spécifications
<p>Roues</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Un chariot difficile à manœuvrer exige des efforts importants de poussée et de traction, de retenue et de rotation. Ce sera d'autant plus vrai si le trajet est long et les pentes à gravir ou les obstacles à contourner, nombreux.◆ Les roues du chariot doivent être adaptées à ces contraintes par le type de roulement à billes, le diamètre, le matériau et l'axe de rotation.◆ Leur position sur le chariot doit faciliter le passage des dénivellations et les manœuvres, tout en maintenant la stabilité du chariot. <p>Un chariot à livres est soumis à une utilisation intensive. Une attention particulière doit être portée aux roues.</p>	<ul style="list-style-type: none">◆ Plus le diamètre des roues est grand, plus le chariot est facile à déplacer.◆ On doit opter pour un matériau adapté aux revêtements du sol (tapis, dallage, etc.).◆ L'axe de rotation des roues avant et arrière doit permettre de changer de direction.◆ Les roues doivent être installées aux quatre coins de la base du chariot, afin d'éviter qu'il ne bascule quand la plus grande partie de la roue est tournée vers l'intérieur.◆ Six roues plutôt que quatre facilitent le passage des dénivellations en permettant au chariot de basculer vers l'arrière. De plus, les roues du centre constituent un pivot qui facilite les manœuvres.
<p>Dimensions du chariot, des poignées et des tablettes</p> <ul style="list-style-type: none">◆ La conception et la hauteur des poignées est déterminante pour le confort. Une poignée à chaque bout du chariot permet de l'utiliser dans les deux sens.◆ La hauteur des tablettes, leur largeur et leur inclinaison sont aussi importantes. Les livres – même les plus grands – doivent être stables pendant le trajet. Même si on classe les livres sur le comptoir avant de les mettre sur le chariot, au moment de la mise sur rayons, il faut lire les cotes... Des tablettes trop basses nécessiteront beaucoup de flexions.◆ Pour réduire le poids du chariot, on recommande de ne remplir qu'une ou deux tablettes. Il faut faire un choix entre le poids du chariot, la longueur des trajets et les allers-retours nécessaires. N'oubliez pas qu'une tablette remplie d'ouvrages de référence est plus lourde qu'une tablette remplie de livres de poche.	<ul style="list-style-type: none">◆ Des poignées verticales conviennent à plus de personnes. Si la poignée est horizontale, elle doit être située entre 0,91 m (36,5 po) et 1,12 m (45 po) du sol. <p>Chariot double face ou simple face ? Dans le premier cas, on peut placer l'équivalent de deux tablettes à la meilleure hauteur qui soit. Mais encore faut-il que la largeur et l'inclinaison des tablettes permettent d'assurer une stabilité suffisante des livres, sans que le chariot ne soit trop large.</p>
<p>Matériau</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Le chariot doit être léger et solide et résister à la déformation.	

Annexe 6

Les écrans d'ordinateur

Types d'écran	Choisir et installer l'écran
<p>On trouve actuellement deux types d'écran :</p> <ul style="list-style-type: none">◆ les écrans cathodiques (écrans classiques); et  <ul style="list-style-type: none">◆ les écrans plats à cristaux liquides (ACL), qui sont des écrans comme ceux des ordinateurs portatifs. On les utilise de plus en plus dans les bibliothèques. 	<p>Il est préférable d'opter pour des écrans plats à cristaux liquides plutôt que pour des écrans cathodiques.</p> <p>En effet :</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Les écrans cathodiques sont susceptibles d'avoir des reflets qui gênent la lecture, ce qui complique leur installation si le poste est à côté d'une fenêtre ou sous un puits de lumière, ou que les luminaires sont des spots.◆ Les écrans cathodiques peuvent scintiller, ce qui peut être une source de fatigue visuelle.◆ L'unité d'activation et de désactivation du système antiviol peut provoquer des interférences dans l'écran cathodique.◆ La dimension de ces écrans complique l'aménagement du poste. Si le comptoir est étroit, l'écran est généralement collé contre le bord, et la distance de lecture minimale de 0,50 m n'est pas respectée. Si le comptoir est plus large, l'échange des documents avec l'utilisateur peut être difficile. On peut parfois utiliser les coins du comptoir pour placer l'écran et gagner de l'espace, mais cela suppose que la forme du comptoir s'y prête. <p>Par contre :</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Les écrans plats à cristaux liquides éliminent les reflets et le scintillement et peuvent être installés sous un éclairage intense.◆ Le système antiviol ne risque pas de créer d'interférences dans ce type d'écran.◆ Les écrans plats prennent moins de place et s'ajustent plus facilement (hauteur et angle).◆ Ils coûtent plus cher, mais ils consomment moins d'énergie⁵.

5. Le Borgne, Dominique, et Audrey Lalumière. « Choisissez le bon écran », *Travail et santé*, vol. 18, n° 2, juin 2002, p. 9 à 12.

Annexe 7

Le système de lecture des codes-barres

Un système de lecture optique de codes-barres comporte trois éléments : des codes-barres, un lecteur optique et un décodeur, qui traduit le signal saisi par le lecteur de façon que l'ordinateur le comprenne.

Dans plusieurs bibliothèques publiques, on constate que les employées manipulent les livres plusieurs fois pour enregistrer les opérations :

- ◆ tourner et ouvrir le livre pour présenter le code-barres au lecteur optique;
- ◆ parfois retourner chaque document à plusieurs reprises pour trouver le code-barres, ce dernier n'étant pas toujours au même endroit;
- ◆ soulever les livres et les tourner pour présenter le code-barres au lecteur optique, parfois tenir le livre en place un bref moment;
- ◆ repasser le livre plusieurs fois pour que l'enregistrement se fasse;
- ◆ arrêter son mouvement lorsque l'on passe le livre sous le lecteur si ce dernier ne lit pas assez rapidement le code-barres.



Exemple de posture à risque occasionnée par l'utilisation d'un lecteur optique mal ajusté

Compte tenu du poids des livres et du nombre élevé d'opérations enregistrées dans une journée, ces gestes constituent un important facteur de risque de TMS. Pour agir de façon préventive, il convient de bien choisir les codes-barres et les lecteurs optiques et de bien les ajuster afin de limiter la manipulation des livres et de s'assurer que le code-barres est lu rapidement et du premier coup.

Les trois éléments qui composent le système doivent être de qualité et compatibles les uns avec les autres. Ils doivent correspondre aux exigences de l'enregistrement (prêt et retour) dans une bibliothèque publique :

- ◆ nombre important d'enregistrements à l'heure;
- ◆ manipulation de documents d'épaisseurs variées;
- ◆ emplacements variés des codes-barres;
- ◆ usure des codes-barres au fil du temps.

En raison du regroupement des municipalités, la mise en commun des livres demandera une harmonisation des systèmes de toutes les bibliothèques, qui tienne compte de la variété des lecteurs optiques et des codes-barres utilisés.

Comment ça fonctionne ?	Comment le choisir ?	Comment l'utiliser ?
<p>Le code-barres encode de l'information dans une série de barres sombres et d'espaces clairs.</p> <p>Il existe plusieurs types de code-barres (UPC, Code 39 et 128, Interfolié 2 de 5, etc.).</p> <p>Les caractéristiques du code-barres importantes pour sa lecture sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ sa densité (épaisseur des barres et des espaces) : <ul style="list-style-type: none"> • un code de haute densité a des barres et des espaces étroits (de 0,2 mm à 0,3 mm). Il est compact. Il assure un bon contraste; • un code de basse densité a des barres et des espaces larges. Il est étendu. Il est plus facile à imprimer et à lire. Une tache sur le code-barres ne nuira pas nécessairement à la lecture; ◆ son contraste (différence entre le noir des barres et le blanc des espaces) : <ul style="list-style-type: none"> • un bon contraste favorise une bonne lecture; ◆ sa qualité d'impression et sa durabilité : <ul style="list-style-type: none"> • résistance au fendillement et au jaunissement du collant protecteur apposé sur le code-barres; • type d'imprimante et usure du ruban ou de la cartouche d'encre. 	<p>Adéquation du code-barres et du lecteur</p> <p>Le code-barres doit correspondre au lecteur, par son type et par ses caractéristiques physiques.</p> <p>Des fabricants de lecteur précisent les paramètres nécessaires pour permettre l'utilisation de l'appareil qu'ils proposent.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Distance de lecture et densité du code : <ul style="list-style-type: none"> • lecture par contact d'un pistolet : la largeur du code-barres doit être inférieure à la zone de contact du lecteur; • lecture à distance : un code-barres de haute densité doit être lu à très faible distance. Il n'est donc pas recommandé si le lecteur optique est de type mains-libres, car le livre devra être soulevé. Par contre, un code-barres de basse densité sera lu à une distance plus grande. ◆ Lumière de lecture et contraste du papier : <ul style="list-style-type: none"> • des lecteurs fonctionnent avec un spectre de lumière visible et d'autres avec un infrarouge, et des papiers donnent un bon contraste selon qu'ils sont éclairés par un spectre visible ou infrarouge. <p>Étiquettes préimprimées ou impression maison ?</p> <p>La qualité d'impression est importante pour que la lecture soit faite au premier essai et sans erreur. Il faut toujours favoriser la qualité d'impression, même si le lecteur est performant et peut lire des étiquettes (codes-barres préimprimés) de mauvaise qualité. Une erreur de substitution ne sera pas signalée par le lecteur, car ce dernier émettra quand même un signal sonore indiquant que la lecture du code-barres a été faite. L'information enregistrée ne sera cependant pas la bonne.</p> <p>Pour assurer une impression de qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • acheter des étiquettes préimprimées; • les imprimer avec des imprimantes laser, thermiques ou à tambour, (éviter les matricielles); • changer régulièrement la cartouche (qualité du contraste); • choisir le papier en fonction du type de lumière ou de faisceau du lecteur. 	<p>Choisir l'emplacement du code-barres</p> <p>Il s'agit de limiter au minimum la manipulation des livres lors de la lecture du code-barres, qu'il s'agisse de tourner le livre, de l'ouvrir ou de le glisser sous le faisceau du lecteur.</p> <p>Plusieurs emplacements sont possibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Au recto ou au verso du livre : cela permet en principe de ne pas avoir à retourner le livre, à condition que l'utilisateur présente ses livres dans le bon sens. Placé sur le recto, en haut, il correspond à la position naturelle de lecture de la commis, mais cela nuit à l'esthétique du livre. Placé sur le verso, il peut interférer avec le code déjà imprimé sur le livre. ◆ À l'intérieur du livre sur la page du feuillet de circulation : cela permet de le lire dans la foulée du tamponnage du feuillet. Mais le jour où l'on décide de remplacer le feuillet par un reçu d'emprunt, on doit continuer d'ouvrir chaque livre pour lire le code-barres. ◆ Il arrive que les codes-barres soient placés loin du bord du livre. Selon le modèle de lecteur utilisé, cela peut poser problème, si le code-barres se trouve trop loin du faisceau de lecture. <p>Certaines collections comptent deux et même trois emplacements de code-barres, selon les choix faits au fil du temps. Cela entraîne des manipulations supplémentaires. Autant que possible, éviter de changer l'emplacement du code si vous ne pouvez appliquer le changement à toute la collection.</p>

Le lecteur optique

Comment ça fonctionne ?	Comment le choisir ?	Comment l'utiliser ?
<p>Le lecteur détecte les barres et les espaces et reconnaît leur largeur en les éclairant, puis en captant leur réflexion. Cela se fait par un balayage du code-barres.</p> <p>On trouve plusieurs catégories de lecteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ de type « contact », qui lisent le code-barres seulement s'ils sont en contact avec lui ou à moins de 1 cm : <ul style="list-style-type: none"> • crayon lecteur à balayage manuel; • certains pistolets laser et douchettes à balayage optique. ◆ de type « à balayage optique », qui ont un faisceau laser qui effectue un balayage répété – au moins cinq fois – du code-barres, sans que l'on ait à bouger le lecteur : <ul style="list-style-type: none"> • de type « manuel à distance » : lit un code-barres à une distance de quelques centimètres ou de plusieurs mètres (pistolets laser et douchettes à balayage optique); • de type « automatique laser » : ceux qui sont omnidirectionnels lisent les codes-barres peu importe leur orientation (pistolets laser et douchettes à balayage optique). 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Éviter le crayon, qui exige un geste à risque. ◆ Éviter aussi les pistolets et douchettes de type contact, qui exigent trop de manipulations de livres. Avec un support, il faut soulever les documents jusqu'au lecteur. Sans support, il faut les manipuler avec précision. ◆ Préférer un lecteur à balayage optique « automatique laser » omnidirectionnel, car il demande moins d'effort lors de la manipulation des livres, étant donné que le code-barres n'a pas à être orienté précisément. Ils sont aussi les plus performants quant aux erreurs de première lecture et aux erreurs par substitution. ◆ Choisir un lecteur manuel ou mains libres ? <ul style="list-style-type: none"> • L'appareil mains libres peut être intéressant, couplé à un appareil de désactivation encastré, parce que cela permet d'enregistrer un prêt et de désactiver la languette du livre dans un seul geste. Cependant, la hauteur du comptoir est déterminante. Le support doit permettre de glisser le livre sous le faisceau et la hauteur de lecture doit s'adapter à des livres d'épaisseurs différentes. Le lecteur ne doit pas être fixe. • Un lecteur manuel permet de lire plusieurs codes dans un seul geste si les livres sont placés les uns à côté des autres. Mais il ne permet pas d'enregistrer et de désactiver la languette des livres d'une pile dans un même geste. Choisir un modèle qui est léger et se prend bien en main. Éviter les lecteurs qui nécessitent d'appuyer sur une gâchette. ◆ Un lecteur optique dont le faisceau est visible pour faciliter le positionnement du code-barres. ◆ Opter pour un lecteur émettant un signal sonore. ◆ Choisir un lecteur robuste et étanche. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Si votre lecteur ne lit pas bien les codes-barres, vérifiez leur qualité et assurez-vous que leurs caractéristiques optiques et physiques correspondent à celles du lecteur. La distance optimale de lecture doit correspondre au diamètre du code-barres. ◆ Le lecteur devrait lire les majuscules, si le clavier est réglé sur les majuscules pour la saisie manuelle d'informations. ◆ Pour un lecteur optique mains libres : <ul style="list-style-type: none"> • Ajuster l'angle du lecteur pour que le faisceau frappe le code-barres à un angle de 45 degrés. Ceci permet de limiter l'effet miroir qui diminue la qualité de lecture, surtout si le code-barres est couvert d'un plastique qui a jauni avec le temps. Mieux vaut donner un angle au faisceau plutôt qu'aux poignets... • Prévoir de baisser le comptoir à une hauteur de 91 cm (36 po) s'il est plus haut.
		
<p>Lecteur optique de type manuel à distance</p>		<p>Lecteur optique de type pistolet laser sur un support</p>
		
<p>Lecteur optique de type automatique laser</p>		<p>Lecteur optique de type crayon lecteur</p>

Annexe 8

Les imprimantes, les feuillets et les tampons

De façon classique, on tamponne la date de retour des documents sur le feuillet de circulation de chacun. Ce geste peut sembler anodin, mais il oblige l'employée à ouvrir chaque livre et il sollicite le coude, ce qui constitue un risque de TMS lorsque le mouvement est répété des centaines de fois. Il est souhaitable d'éliminer cette opération.

Lorsqu'on peut le faire, il est préférable d'opter pour une mini-imprimante à rouleau. Cela suppose d'installer une mini-imprimante à chaque poste de prêt et de retour.

On peut aussi remettre un signet où figure la date de retour pour l'ensemble des livres prêtés. Cela permet d'éviter d'ouvrir chaque livre pour y tamponner le feuillet. Cela permet aussi de réduire le nombre de tamponnages, dans la mesure où un seul signet est remis avec les livres.



Exemple d'une imprimante à reçus

Annexe 9

Le système antivol

L'accès des collections au public, l'agrandissement des bâtiments et la difficulté d'exercer un contrôle sur la circulation des documents ont conduit plusieurs bibliothèques à se doter d'un système antivol.

L'utilisation de ces systèmes entraîne une augmentation des manipulations de livres :

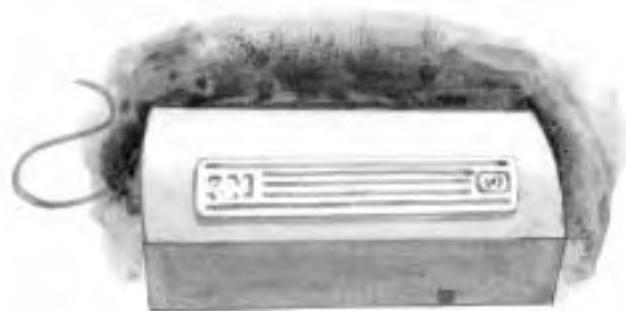
- ◆ Lorsqu'il faut, au comptoir, désactiver la languette de chaque livre au prêt et l'activer au retour. Dans certaines bibliothèques, l'aménagement permet parfois d'éviter ces opérations. Le document se trouve à éviter la barrière de sécurité en passant derrière le comptoir. Cette organisation du travail exige néanmoins de devoir manipuler les documents, mais on peut les glisser, si l'aménagement le permet.
- ◆ Lorsqu'il faut, au moment de la préparation matérielle au service technique, insérer dans chaque document une languette ou un autre objet servant à l'activation.

Les opérations de désactivation et d'activation au comptoir de prêt et de retour peuvent constituer un facteur de risque de TMS important :

- ◆ Si l'appareil de désactivation ou d'activation n'est pas encastré dans le comptoir, il faudra soulever chaque livre. Il est à noter que certains modèles d'appareils non encastrés permettent tout de même de glisser le livre sur le comptoir.
- ◆ Il faut appuyer sur le livre pour le passer sur l'appareil et répéter l'opération quand elle n'a pas réussi. Selon la hauteur du comptoir et la position de l'équipement, ce geste peut devoir se faire en ayant l'épaule surélevée, et parfois avec le poignet en torsion et en flexion. Ce dernier geste, lorsqu'il est répété, comme c'est le cas dans une bibliothèque, est un facteur de développement de TMS.

L'implantation de systèmes antivol s'est donc traduite dans plusieurs cas par une augmentation des TMS, en raison de la difficulté d'aménager le poste de manière à ne pas entraîner de manipulations à risque.

Il faut éviter d'affecter une femme enceinte au poste d'activation de la languette des documents, même si le travail s'effectue assis, en raison des trop nombreuses manipulations de livres.



Exemple d'appareil d'activation du système antivol



Exemple d'appareil de désactivation du système antivol

Annexe 10

Le système informatique au comptoir de service

L'informatisation des bibliothèques publiques a eu des conséquences importantes au comptoir de service.

La première étape, terminée dans la plupart des bibliothèques publiques, a amené les terminaux et les lecteurs optiques. Cette transformation a eu d'importantes conséquences sur le risque de TMS et, malgré l'amélioration notable apportée avec le temps aux postes de travail, les préoccupations en santé et sécurité du travail demeurent très présentes :

- ◆ L'installation d'écrans et de claviers aux postes de prêt et de retour est plus délicate à cause de la relation d'échange avec l'utilisateur. De plus, les risques que présentent certaines postures de travail peuvent être aggravés par l'encombrement du poste, l'emplacement du terminal sur le côté et la nécessité de travailler debout.
- ◆ La lecture des codes-barres par le lecteur optique a augmenté le nombre de manipulations des documents.

Une deuxième étape d'informatisation est à présent enclenchée dans plusieurs bibliothèques : celle du passage du terminal en mode texte au micro-ordinateur en mode graphique. Elle aura aussi des conséquences importantes tant sur l'aménagement du poste de travail que sur l'organisation du travail. Il faudra ajouter à l'équipement déjà en place la souris et le disque dur (tour ou boîte), à moins d'opter pour un micro-ordinateur complet (*all-in-one*), dont le disque dur est intégré à l'écran. Par contre, l'impression de reçus d'emprunt pourra éliminer un geste à risque comme le tamponnage des feuillets de retour. En outre, ce passage permettra d'améliorer la polyvalence réelle des postes et d'étendre la gamme de services que tous les commis pourront offrir.

- ◆ Dans tous les cas, le choix et l'installation de l'équipement sont importants. Le choix, l'ajustement et l'aménagement de l'équipement informatique au comptoir de service doivent être adaptés à la réalité des bibliothèques, particulièrement pour les postes de prêt et de retour :
 - Ils sont utilisés dans une relation de service entre l'employée et l'utilisateur. L'espace entre eux doit donc être libre afin de faciliter la communication (questions de la part des usagers) et l'échange de documents (parfois plusieurs dizaines, selon la politique de prêt de la bibliothèque). Les usagers s'adressent parfois n'importe où pour poser leurs questions. Le système informatique doit donc offrir une souplesse permettant de traiter les diverses demandes des usagers, tant au poste de prêt qu'au poste de retour.
 - Cet équipement est généralement utilisé par une employée debout, même si certains postes sont aménagés de manière à ce qu'elle puisse travailler assise. Ces postes sont utilisés en alternance par plusieurs personnes qui n'ont pas la même taille ni la même acuité visuelle. La rotation se fait chaque heure, parfois plus rapidement. Ajuster l'équipement et le poste à l'employée qui prend la relève est donc peu réaliste.
 - L'environnement du poste présente des contraintes particulières :
 - Le comptoir se trouve parfois sous un puits de lumière ou à côté d'un mur rideau et les problèmes de reflets peuvent se révéler d'autant plus importants. L'éclairage peut nuire au lecteur optique.

La proximité de certains systèmes antivol peut aussi provoquer des interférences dans l'écran cathodique.

Le Système intégré de gestion de bibliothèques (SIGB)

Types de système informatique	Conséquences sur le travail et la santé : choix et aménagements
<p>Les trois étapes du passage d'un système en mode texte (DOS) à un système en mode graphique :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. terminal et système en mode texte (DOS) 2. micro-ordinateur et système en mode texte (DOS) 3. micro-ordinateur et système en mode graphique 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ajout d'un disque dur à chaque poste de travail : <ul style="list-style-type: none"> • La tour se trouve souvent sous le comptoir et empiète ainsi sur l'espace réservé aux jambes. Il faut donc prévoir un espace uniquement pour la tour. Il faut toutefois qu'elle demeure à proximité du poste de travail, de manière que l'employée puisse ouvrir et fermer l'ordinateur en restant derrière le comptoir. • L'installation de la tour sous le comptoir suppose que le comptoir est large, ce qui peut nuire à l'échange de documents. • Il existe des modèles appelés tout-en-un (<i>all-in-one</i>), dont le disque dur est intégré à l'écran et dont les dimensions ne dépassent pas celles des anciens terminaux. ◆ Utilisation d'une souris avec l'interface graphique : <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'on utilise un micro-ordinateur avec un système en mode texte, la souris ne sert qu'à ouvrir et à fermer l'ordinateur. L'installation d'un système en mode graphique amène l'employée à utiliser la souris plus souvent. En outre, il faut trouver un endroit où mettre la souris. <ul style="list-style-type: none"> - Si l'ordinateur est à gauche de la zone de travail, la souris sera dans l'espace réservé au lecteur optique. À droite, elle sera coincée. Les gauchères devront manier la souris avec la main droite ou prendre le temps de la placer à gauche et d'inverser les boutons. - Il est préférable de choisir un clavier court qui permet d'utiliser la souris de chaque côté. Il faut aussi privilégier l'utilisation des raccourcis-clavier plutôt que celle de la souris, au moins pour les fonctions dont on se sert souvent. ◆ Utilisation d'une mini-imprimante à rouleau possible en mode graphique : <ul style="list-style-type: none"> • L'impression d'un reçu d'emprunt permet d'éliminer le tamponnage du feuillet de retour de chaque livre, qui est un facteur de risque de TMS lorsqu'il est répété. Il faut alors prévoir de l'espace pour l'imprimante au poste de travail.
<p>Les systèmes (SIGB) les plus présents dans les bibliothèques publiques du Québec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Multiliss (texte) ▶ TAOS (graphique) ◆ Best-Seller (texte) ▶ Portfolio (graphique) ◆ Sigir (texte) ▶ Manitou (graphique) <p>D'autres systèmes existent, mais ils sont peu utilisés, car ils sont unilingues anglais ou adaptés à d'autres types de bibliothèques.</p>	<p>Certains facteurs doivent être pris en compte pour améliorer la relation de service ou la santé et la sécurité du travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ La souplesse du système : <ul style="list-style-type: none"> • ouverture simultanée de deux dossiers d'utilisateurs : facilite la gestion de la file d'attente; • lien entre différents sites (par exemple, entre le catalogue et le site d'une succursale). ◆ La possibilité, pour les bibliothèques en réseau, de centraliser les bases de données, tout en permettant d'en adapter la présentation à chaque succursale. ◆ La possibilité d'utiliser une mini-imprimante à rouleau pour les reçus d'emprunt.

Annexe 11

L'éclairage au comptoir de service

Principes d'aménagement	Recommandations
<p>Aux postes de travail</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Tous les postes de travail au comptoir et en retrait doivent avoir un éclairage adéquat pour permettre à l'employée de lire, tant à l'écran que sur papier. Un éclairage inadéquat peut aussi nuire à la lecture des codes-barres.◆ Il est essentiel de réduire les reflets et les effets d'ombre. Le réseau de branchement des luminaires devrait permettre un changement d'éclairage si le comptoir est réaménagé.	<ul style="list-style-type: none">◆ Intensité d'éclairage d'environ 500 lux à 600 lux par rapport au plan de travail.◆ Les luminaires placés au-dessus du comptoir devraient offrir un tel éclairage aux différents postes de travail, sans qu'on ait besoin de recourir à un éclairage d'appoint. La manipulation des documents rend en effet difficile l'installation de tels éclairages à ces postes. Cette exigence s'applique aussi au poste d'activation et de classement des livres sur les chariots. Aux postes de gestion placés en retrait, des éclairages d'appoint peuvent être utiles.◆ Les luminaires au-dessus du comptoir devraient être placés dans le même sens que lui, afin de limiter les effets d'ombre et les différences d'éclairage d'un bout à l'autre du comptoir. Opter pour des fluorescents avec grille de défilement ou encore orientés vers le haut si la hauteur du plafond le permet. Éviter les spots halogènes, qui sont une source importante de reflets et qui créent des effets d'ombre importants.
<p>Aux meubles de rangement</p> <p>L'intensité de l'éclairage au-dessus des espaces de rangement de documents (étagères de livres ou tiroirs de documents audiovisuels) devrait permettre une lecture facile des cotes.</p>	<ul style="list-style-type: none">◆ 150 lux minimum au niveau du sol (mesure de l'intensité de l'éclairage à la verticale).
<p>Intensité générale</p>	<ul style="list-style-type: none">◆ 300 lux au niveau d'une table (mesure de l'intensité de l'éclairage à l'horizontale).

Annexe 12

Exemples de cas (bibliothèques de Beauport et de Brossard)

Un comptoir en îlot

Favoriser l'assistance aux usagers

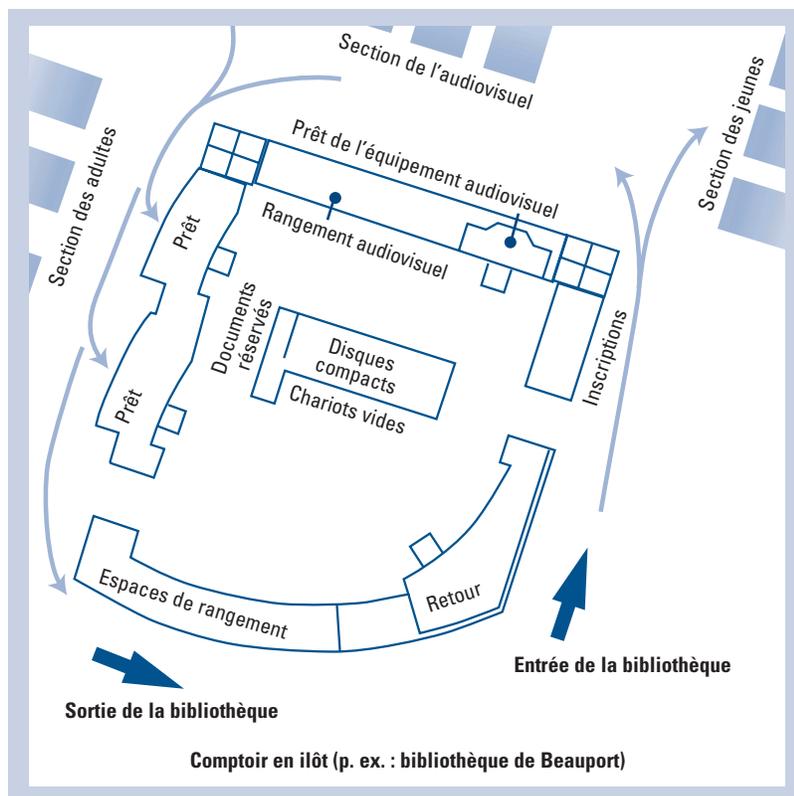
- ◆ Le prêt fait face à la collection pour adultes, et l'inscription donne sur l'entrée de la section des jeunes et sur l'audiovisuel.
- ◆ S'il n'y a que deux employées au comptoir, la personne qui est au prêt peut surveiller la section des adultes. La disposition des rayonnages en éventail devant les postes de prêt le permet. L'employée qui s'occupe des retours et des inscriptions peut assurer une surveillance minimale du côté des jeunes et de l'audiovisuel.
- ◆ Le bloc de rangement central permet de bien voir les sections de la bibliothèque.

Favoriser la circulation des usagers

- ◆ Le comptoir sépare l'entrée et la sortie de la bibliothèque par rapport au hall d'entrée.
- ◆ L'entrée de la bibliothèque se trouve à droite par rapport au hall du bâtiment; la sortie se trouve à droite par rapport aux collections. Au prêt, la file d'attente longe les postes.

Favoriser la circulation des employées au comptoir

- ◆ L'intérieur du comptoir est organisé autour d'un bloc de rangement central.
- ◆ Au moins une personne s'occupe du prêt. Elle gère aussi les réservations (appels et rangement). Elle a tout son matériel d'un côté du bloc de rangement.
- ◆ Une autre personne s'occupe des retours. Elle classe aussi les documents sur les trois chariots et répond au téléphone. En période creuse, elle s'occupe des inscriptions et de l'audiovisuel. Elle reste de l'autre côté du bloc de rangement central.
- ◆ Enfin, une employée vient prendre les chariots et s'occupe de mettre les documents sur les rayons. L'emplacement des accès au comptoir du côté des adultes et du côté des jeunes lui permet de sortir le chariot sans contourner d'obstacles.
- ◆ L'audiovisuel peut se trouver encombré si les employées au prêt, à l'audiovisuel, voire au retour, sont près de l'espace de rangement des DC et des consoles en même temps.
- ◆ Le transfert des documents réservés du poste de retour au poste de prêt se fait manuellement, car il n'est pas aisé de contourner le bloc de rangement avec un chariot.



Un comptoir adossé

Favoriser la circulation des usagers

- ◆ La bibliothèque ouvre sur le hall de l'immeuble où convergent les deux entrées du bâtiment.
- ◆ Le comptoir est à gauche de l'entrée de la bibliothèque, mais suffisamment loin pour ne pas nuire à la circulation, vers la section des jeunes, la salle d'animation ou l'escalier.
- ◆ Le poste de retour fait face à l'entrée et le prêt fait face aux rayonnages. Les files d'attente ne gênent jamais la circulation du public. Devant le poste de prêt, des flèches sur le tapis indiquent où doit se former la file.

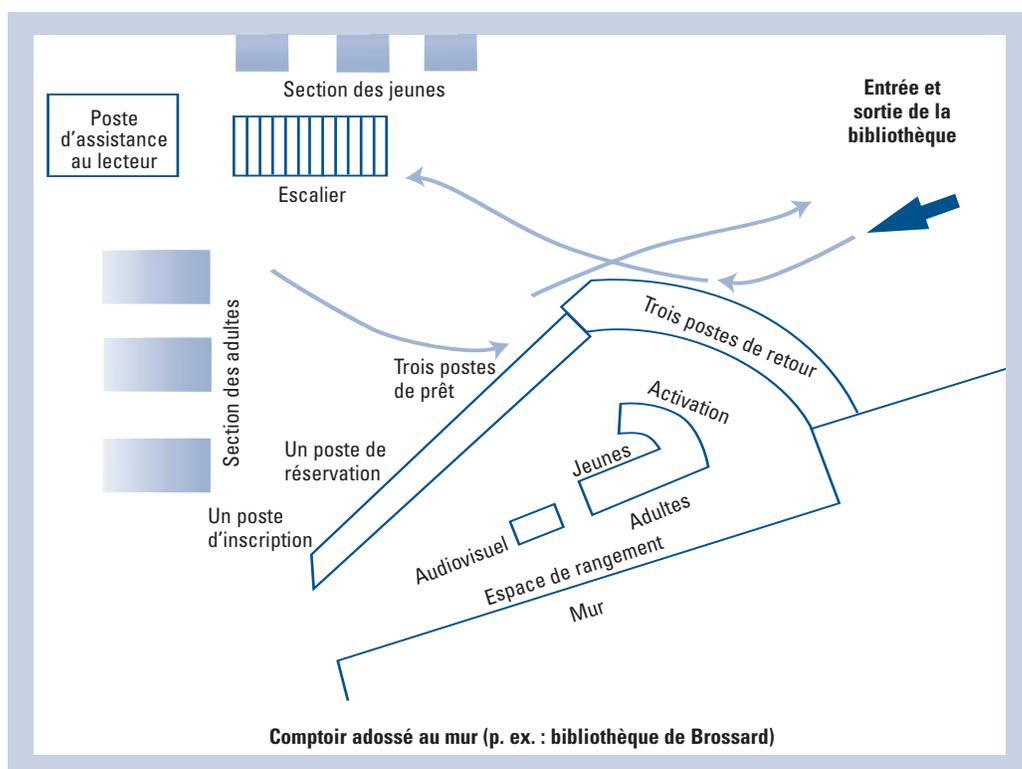
Favoriser la circulation des employés au comptoir

- ◆ L'intérieur du comptoir est organisé autour de deux îlots de classement des documents retournés.
- ◆ L'activation de la languette des documents pour adultes et pour jeunes se fait sur l'îlot tout juste derrière les postes de retour, et le classement et la mise sur chariot s'effectuent près de l'îlot. L'activation et le classement des documents audiovisuels se font sur le deuxième îlot.

- ◆ Les documents réservés sont rangés derrière les postes de prêt.
- ◆ L'emplacement des accès au comptoir est fonction de l'emplacement des collections, ce qui facilite les déplacements avec les chariots.
- ◆ L'intérieur du comptoir offre un bon espace de classement des documents et de rangement contre le mur. Les espaces de dégagement sont suffisants pour assurer la fluidité des déplacements à l'intérieur du comptoir. Il y a de l'espace du côté de l'inscription pour ranger les chariots vides ou pleins.
- ◆ Le bureau du responsable du comptoir se situe derrière, avec une porte de communication vitrée.

Favoriser l'assistance aux usagers

- ◆ Le comptoir est adossé à un mur. Les postes de retour et de prêt permettent d'avoir une vue d'ensemble de l'étage, sauf de la section des jeunes, qui est moins visible. Le poste d'assistance au lecteur aménagé entre la section des jeunes et celle des adultes permet toutefois de voir cette section.
- ◆ L'emplacement du comptoir face à l'escalier facilite l'orientation des usagers vers l'étage où se trouvent les ouvrages de référence.



Annexe 13

Outil de travail 1 – Énumérer les tâches effectuées au comptoir ainsi que les postes et espaces de rangement

Fonctions	À l'avant ou en retrait	Type et nombre de postes
Prêt <ul style="list-style-type: none"> • enregistrement des prêts • rangement des livres réservés 	À l'avant	Nombre de postes de prêt : Type de rangement et capacité :
Retour <ul style="list-style-type: none"> • enregistrement des retours • chute à livres au comptoir • activation de la languette des documents • classement des documents retournés et mise sur chariot 	À l'avant À l'avant En retrait	Nombre de postes de retour : Nombre de dépôts : Nombre d'appareils d'activation : Nombre de circuits pour les chariots :
Inscription <ul style="list-style-type: none"> • carte complète • carte de loisirs de la municipalité 	À l'avant	Nombre de postes d'inscription :
Écoute et visionnement sur place <ul style="list-style-type: none"> • prêt d'équipement • rangement de l'équipement • mise en marche des consoles audiovisuelles 	À l'avant	Type de rangement et capacité : Nombre de consoles :
Autres services au public <ul style="list-style-type: none"> • réservations par Internet • assistance au lecteur, etc. 	À l'avant	Nombre de postes :
Gestion des problèmes et du travail au comptoir (retards, livres abîmés, etc.)	En retrait	Nombre de postes :
Appels pour réservation et prolongation		Emplacement des téléphones :
Travail sur les documents <ul style="list-style-type: none"> • préparation d'activités d'animation • préparation matérielle • autres 		Nombre de postes :
Rangement de collections audiovisuelles et de leurs livrets <ul style="list-style-type: none"> • cassettes audio • vidéocassettes • DC • DVD • cédéroms 		Type de rangement et capacité : - - - - -
Espace de rangement des livres en transit <ul style="list-style-type: none"> • réparations • autres bibliothèques • etc. 		Type de rangement et capacité : - - - -
Espaces de rangement divers <ul style="list-style-type: none"> • articles de bureau • effets personnels 		Type de rangement et capacité :

Outil de travail 2 – Estimer les dimensions du guichet

Postes à l'avant	Largeur requise par poste ou espace de rangement	Dimensions requises pour le guichet (nombre sur largeur)
Nombre de postes de prêt :	1,75 m par poste (incluant l'espace de rangement près du poste (fiche 3).)	
Nombre de postes de retour : Nombre de dépôts au comptoir : (pour livres et documents audiovisuels)	1,75 m par poste (fiche 3) largeur de chaque dépôt :	+
Nombre de postes d'inscription :	1,75 m par poste (incluant l'espace de rangement près du poste (fiche 3).)	+
Nombre d'autres postes à l'avant : • poste : • poste :	- largeur du poste - largeur du poste	+
Nombre d'ouvertures au comptoir : • avec chariot : • avec chariot :	- idéalement, 1,20 m par ouverture - minimalement, 0,91 m par ouverture	+
	Dimensions minimales requises pour le guichet :	=
Espaces de rangement intégrés à l'avant • rangement : • rangement :	- largeur du meuble : - largeur du meuble :	+
	Dimensions souhaitables pour le guichet :	=



Outil de travail 3 – Surface occupée par le devant du comptoir

Largeur	Superficie	
Postes et espaces de rangement à l'avant : (Inscrire les dimensions du poste ou de l'espace de rangement le plus profond.)		m ²
Zones d'activité des employées à l'avant du comptoir : (Inscrire le dégagement le plus profond (fiche 10).)	+	m ²
Zone de circulation à l'arrière du comptoir : 0,91 m.	+	m ²
Superficie totale du comptoir	=	m ²

Outil de travail 4 – Estimer la superficie des postes et des espaces de rangement en retrait

Pour remplir ce tableau, il faut déterminer les types de poste et d'espace de rangement qui seront utilisés ainsi que leurs dimensions. Dans le cas de matériel nouveau, les données du fabricant peuvent être nécessaires. Il faut aussi estimer certaines données statistiques, comme le nombre de piles de livres en attente de classement.

Postes et espaces de rangement	Dimensions du poste	Superficie totale estimée (incluant l'espace pour circuler)
1. Section « activation des languettes et classement des documents retournés »		
Section avant activation :	Largeur du comptoir : (nombre de piles en attente multiplié par 0,3 m par pile) x Largeur totale de la section : 2,5 m (largeur comptoir (0,7 m) + largeur zone d'activité (0,6 m) + largeur zone de circulation avec chariot (0,91 m))	m ²
Section activation :	Largeur du comptoir : (nombre d'appareils multiplié par largeur de l'appareil + piles avant et après) Largeur totale de la section : (comptoir (0,7 m) + longueur chariot (*) + espace de circulation arrière (0,91 m)) * Pouvoir placer un chariot perpendiculairement au poste.	+
Section classement après activation :	Largeur du comptoir : (nombre de circuits pour les chariots multiplié par nombre de piles en attente par circuit) Largeur totale de la section : (comptoir (0,7 m) + longueur chariot (*) + espace pour circulation avec chariot (0,91 m))	+
Garage des chariots	Nombre de chariots vides et pleins en attente : Surface occupée par un chariot :	+
Superficie totale de la section « activation et classement » :		=
		m²

Postes et espaces de rangement	Dimensions du poste	Superficie totale estimée (incluant l'espace pour circuler)
2. Postes de gestion et de travail sur documents à l'arrière du comptoir		
Gestion	Surface minimale occupée par un bureau en L avec une section de 1,8 m et un retour de 1,2 m (incluant zone d'activité) = 4 m ² + Espaces de rangement associés (incluant zone d'activité) : longueur (m) multiplié par largeur de l'espace de rangement + zone d'activité (m) = m ² + Circulation sur deux côtés du poste : (longueur de chaque côté sur 0,9 m) = m ²	m²
Travail sur documents	Surface minimale occupée par un bureau avec une section de 1,2 m incluant zone d'activité = m ² + Espaces de rangement associés (incluant zone d'activité) = m ² + Circulation sur deux côtés du poste : (longueur de chaque côté multiplié par 0,9 m) = m ²	+ m²
Superficie totale des postes de gestion et de travail sur documents :		= m²

Postes et espaces de rangement	Dimensions du poste	Superficie totale estimée (incluant l'espace pour circuler)
3. Espace de rangement à l'arrière du comptoir		
Documents en transit (réparations, autres bibliothèques, etc.) :	<p>Surface occupée par les meubles de rangement incluant la zone d'activité :</p> <p>Étagères + zone d'activité = m²</p> <p>+</p> <p>Meubles à tiroirs + zone d'activité = m²</p> <p>+</p> <p>Autre espace de rangement + zone d'activité = m²</p> <p>+</p> <p>Zone de circulation devant l'espace de rangement (avec chariot) : 0,91 m multiplié par longueur de l'espace de rangement.</p> <p>* Par exemple, surface occupée par une étagère de 0,91 m sur 0,3 m (12 po de largeur) = 0,3 m². Superficie incluant la zone d'activité = 1 m². Capacité de rangement sur cette étagère : 20 volumes par tablette remplie aux deux tiers de sa capacité.</p>	m ²
Collections audiovisuelles <ul style="list-style-type: none"> • cassettes audio • vidéocassettes • DVD • disques laser • cédéroms 	Pour chaque type de document audiovisuel : <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer le nombre de documents à ranger en le multipliant par un facteur d'augmentation (ou de diminution) correspondant à votre politique d'acquisition et d'élagage. • Déterminer le type de rangement : rangement actuel, achat de nouveaux rangements, fabrication. Prévoir le remplacement de documents par d'autres (DVD à la place des vidéocassettes). • Déterminer les dimensions des espaces de rangement à partir des capacités en consultant les fournisseurs de ce type d'équipement. • Déterminer les dimensions des zones d'activité devant ces espaces de rangement. • Prévoir une zone de circulation devant ces rangements ouverts (largeur de 0,91 m si avec chariot). • Estimer. 	+ m ²
Prêt d'équipement (consoles audio)	<p>Surface occupée par les consoles = m²</p> <p>+</p> <p>Zone d'activité devant (largeur de 0,91 m s'il faut s'accroupir) = m²</p> <p>+</p> <p>Zone de circulation devant = m²</p>	
Articles de bureau et effets personnels	<p>Surface occupée par les espaces de rangement = m²</p> <p>+</p> <p>Zone d'activité devant = m²</p> <p>+</p> <p>Zone de circulation devant = m²</p>	+ m ²
Surface occupée par les espaces de rangement à l'arrière du comptoir :		= m ²
Surface totale de l'arrière du comptoir (1 + 2 + 3) :		= m ²



Outil de travail 5 – Estimation de la superficie totale du comptoir

Largeur	Superficie
Surface occupée par le comptoir	m ²
Surface occupée par les postes de travail et l'espace de rangement en retrait	+ m ²
Surface occupée par le comptoir	+ m ²
Zone d'activité des usagers devant le comptoir	= m ²

Bureaux régionaux de la CSST

Abitibi – Témiscamingue

33, rue Gamble Ouest
Rouyn-Noranda (Québec)
J9X 2R3
(819) 797-6191
1 800 668-2922
Télé. : (819) 762-9325

2^e étage
1185, rue Germain

Val-d'Or (Québec)
J9P 6B1
(819) 354-7100
1 800 668-4593
Télé. : (819) 874-2522

Bas-Saint-Laurent

180, rue des Gouverneurs
Case postale 2180
Rimouski (Québec)
G5L 7P3
(418) 725-6100
1 800 668-2773
Télé. : (418) 725-6237

Chaudière – Appalaches

777, rue des Promenades
Saint-Romuald (Québec)
G6W 7P7
(418) 839-2500
1 800 668-4613
Télé. : (418) 839-2498

Côte-Nord

Bureau 236
700, boulevard Laure
Sept-Îles (Québec)
G4R 1Y1
(418) 964-3900
1 800 668-5214
Télé. : (418) 964-3959

235, boulevard La Salle
Baie-Comeau (Québec)

G4Z 2Z4
(418) 294-7300
1 800 668-0583
Télé. : (418) 294-8691

Estrie

Place-Jacques-Cartier
Bureau 204
1650, rue King Ouest
Sherbrooke (Québec)
J1J 2C3
(819) 821-5000
1 800 668-3090
Télé. : (819) 821-6116

Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine

163, boulevard de Gaspé
Gaspé (Québec)
G4X 2V1
(418) 368-7800
1 800 668-6789
Télé. : (418) 368-7855

200, boulevard Perron Ouest
New Richmond (Québec)
G0C 2B0
(418) 392-5091
1 800 668-4595
Télé. : (418) 392-5406

Île-de-Montréal

1, complexe Desjardins
Tour sud, 31^e étage
Case postale 3
Succursale
Place-Desjardins
Montréal (Québec)
H5B 1H1
(514) 906-3000
Télécopieurs :
Montréal - 1 :
(514) 906-3133
Montréal - 2 :
(514) 906-3232
Montréal - 3 :
(514) 906-3330

Lanaudière

432, rue De Lanaudière
Case postale 550
Joliette (Québec) J6E 7N2
(450) 753-2600
1 800 461-4489
Télé. : (450) 756-6832

Laurentides

6^e étage
85, rue De Martigny Ouest
Saint-Jérôme (Québec)
J7Y 3R8
(450) 431-4000
1 800 465-2234
Télé. : (450) 432-1765

Laval

1700, boulevard Laval
Laval (Québec)
H7S 2G6
(450) 967-3200
Télé. : (450) 668-1174

Longueuil

25, boulevard La Fayette
Longueuil (Québec)
J4K 5B7
(450) 442-6200
1 800 668-4612
Télé. : (450) 442-6373

Mauricie et Centre-du-Québec

Bureau 200
1055, boulevard des Forges
Trois-Rivières (Québec)
G8Z 4J9
(819) 372-3400
1 800 668-6210
Télé. : (819) 372-3286

Outaouais

15, rue Gamelin
Case postale 1454
Gatineau (Québec)
J8X 3Y3
(819) 778-8600
1 800 668-4483
Télé. : (819) 778-8699

Québec

425, rue du Pont
Case postale 4900
Succursale Terminus
Québec (Québec)
G1K 7S6
(418) 266-4000
1 800 668-6811
Télé. : (418) 266-4015

Saguenay – Lac-Saint-Jean

Place-du-Fjord
901, boulevard Talbot
Case postale 5400
Chicoutimi (Québec)
G7H 6P8
(418) 696-5200
1 800 668-0087
Télé. : (418) 545-3543

Complexe du Parc
6^e étage
1209, boul. du Sacré-Cœur
Case postale 47
Saint-Félicien (Québec)
G8K 2P8
(418) 679-5463
1 800 668-6820
Télé. : (418) 679-5931

Saint-Jean-sur-Richelieu

145, boul. Saint-Joseph
Case postale 100
Saint-Jean-sur-Richelieu
(Québec) J3B 6Z1
(450) 359-2100
1 800 668-2204
Télé. : (450) 359-1307

Valleyfield

9, rue Nicholson
Salaberry-de-Valleyfield
(Québec) J6T 4M4
(450) 377-6200
1 800 668-2550
Télé. : (450) 377-8228

Yamaska

2710, rue Bachand
Saint-Hyacinthe (Québec)
J2S 8B6
(450) 771-3900
1 800 668-2465
Télé. : (450) 773-8126

Bureau RC-4
77, rue Principale
Granby (Québec) J2G 9B3
(450) 378-7971
Télé. : (450) 776-7256

26, place Charles-
De Montmagny
Sorel – Tracy (Québec)
J3P 7E3
(450) 743-2727
Télé. : (450) 746-1036

IRSST

505, boulevard De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec) H3A 3C2
Tél. : (514) 288-1551
Télé. : (514) 288-7636

Association sectorielle paritaire – Affaires municipales

715, rue Square Victoria, bureau 710
Montréal (Québec) H2Y 2H7
Tél. : (514) 849-8373 ou sans frais 1 800 465-1754
Télé. : (514) 849-8873

Visitez nos sites Web :

www.csst.qc.ca

www.irsst.qc.ca

www.apsam.com

La prévention,
j'y travaille !

