

Perspectives sur l'attention, les interruptions et le bruit en pratique pharmaceutique

Estelle Huet, Tony Leroux et Jean-François Bussières

INTRODUCTION

Le circuit du médicament est complexe et comporte 54 étapes (p. ex. sélection, acquisition, prescription, transcription, validation, préparation, dispensation, administration, disposition)¹. Plusieurs professionnels de la santé interagissent dans le cadre du circuit du médicament. La prestation sécuritaire de soins repose sur une utilisation optimale des médicaments dans le cadre de ce circuit. Les professionnels de la santé causent et subissent des interruptions qui nuisent au maintien des capacités attentionnelles. Ces interruptions peuvent contribuer à la survenue d'événements indésirables. Baker et coll. rapportent en 2004 un taux d'événements indésirables de 7,5 par 100 admissions. Trente-sept pour cent de ces événements indésirables auraient pu être évités et 21 % ont contribué au décès du patient². Au Canada, en voulant améliorer le circuit du médicament, la plupart des établissements de santé investissent dans l'ajout de technologies qui sont des sources de bruit à l'environnement professionnel. Au Québec, le ministère de la Santé et des Services sociaux procède à une mise à niveau du circuit du médicament dans le cadre du projet « Systèmes automatisés et robotisés de distribution des médicaments (SARDM) »³. Alors que l'acquisition de technologies (p. ex. robots, ensacheuse, carrousel, pompes intelligentes, lecteurs code-barres) peut contribuer à améliorer le circuit du médicament, les équipements peuvent être la source d'interruptions. L'objectif de cet article est de faire le point sur les notions d'attention, d'interruptions et de bruit dans le cadre du circuit du médicament et particulièrement en pratique pharmaceutique.

L'ATTENTION

Dans le vocabulaire contrôlé de Pubmed (MESH), on définit l'attention comme le fait de « cibler certains aspects d'une expérience en cours au détriment d'autres aspects concurrents; l'attention est l'action de se soucier, d'écouter ou de se concentrer »⁴. Ainsi, l'attention est l'une des fonctions cognitives

qui permet de traiter, d'organiser et d'acquérir des informations qui auront un effet sur notre comportement. Sohlberg et coll. proposent cinq niveaux d'attention, soit l'attention ciblée (c.-à-d. réponse à un stimulus visuel, sonore ou tactile), soutenue (c.-à-d. réponse qui dure dans le temps pour stimuli répétés), sélective (c.-à-d. réponse qui dure dans le temps pour stimuli répétés en dépit d'autres stimuli causant de la distraction), en alternance (c.-à-d. capacité de traiter des stimuli distincts et d'effectuer plus d'une tâche ou d'une réponse en alternance) et répartie (c.-à-d. capacité de traiter des stimuli distincts et d'effectuer plusieurs tâches ou réponses en même temps)⁵. L'attention de type répartie est requise pour donner des soins de santé sécuritaires, compte tenu de la prévalence élevée des interruptions.

LES INTERRUPTIONS

Dans la documentation, il n'existe pas de consensus quant aux concepts et définitions entourant les interruptions. On rapporte qu'une interruption est un événement externe identifiable, dont la survenue est imprévisible, et qui nuit au maintien de l'attention dans le cadre d'une tâche spécifique⁶. Toutefois, on s'accorde sur le fait que la survenue d'une interruption peut affecter le niveau d'attention. En effet, les interruptions sont chronophages, le sujet qui est interrompu sans cesse peut ressentir de la pression et de la surcharge d'informations. De plus les interruptions détournent l'attention de la tâche spécifique en cours d'exécution, ceci pouvant mener à un oubli d'informations nécessaires à la prise de décision ou d'une étape du processus. Les interruptions interfèrent dans les processus cognitifs. Par exemple, revenir à la première activité après avoir subi une interruption nécessite une période de réadaptation pendant laquelle le sujet doit se remémorer les informations importantes, ce qui engendre une perte de temps.

Parmi les stimuli, liés ou non à la tâche, pouvant affecter le niveau d'attention, on trouve des facteurs intrinsèques (p. ex. fatigue, stress, maladie, manque de formation, problème de

compréhension d'un processus) et extrinsèques (p. ex. conversation, rire, téléphone, déplacement d'une personne, interpellation par une autre personne, bruit d'un équipement)

On recense de nombreuses études portant sur les interruptions dans le circuit du médicament, mais principalement dans les unités de soins, chez les infirmières et les médecins. Quelques études pivots ont montré que le taux d'interruptions moyen est de 6,7 par heure par infirmière, que chaque interruption est associée à une augmentation du risque d'environ 13 % d'erreurs procédurales (p. ex. ne pas enregistrer l'administration d'un médicament dans le dossier patient) et cliniques (p. ex. administration du mauvais médicament) et que les interruptions sont dues à des conversations déclenchées par les infirmières elles-mêmes dans 22 % à 36,5 % des cas, aux sollicitations de la part des patients dans 4,7 % à 26,4 %, mais qu'elles sont aussi liées à l'environnement dans 4,5 % à 13 % des cas (p. ex. doses manquantes de médicaments, alarme de monitoring)⁷⁻¹¹. On rapporte également que les urgentologues subissent en moyenne 10,3 distractions et 6,9 interruptions par heure¹². Les mêmes auteurs rapportent des taux de distraction et d'interruption environ trois fois plus élevés chez les médecins exerçant aux urgences qu'en soins de première ligne (9,7 c. 3,9 distractions/heure et 5,4 c. 1,8 interruptions/heure)¹³.

En ce qui concerne la pratique pharmaceutique, il y a eu peu d'études observationnelles portant sur les interruptions en pharmacie, tant en milieu communautaire qu'hospitalier, et leur relation avec les erreurs médicamenteuses. Flynn et coll. ont analysé 5072 ordonnances et observé 164 erreurs médicamenteuses dans la pharmacie d'une unité de soins ambulatoires (taux 3,2 % – la majorité des erreurs portent sur l'étiquetage) durant une période de 23 jours¹⁴. Durant cette période, un total de 2202 interruptions (3,0 par demi-heure) et de 2457 distractions (c.-à-d. 3,8 par demi-heure) ont été détectées, ce qui est comparable au taux d'interruptions retrouvé dans les unités de soins. Les auteurs ont démontré que la multiplication des interruptions était associée à une augmentation des erreurs de dispensation ($r = 0,0948$, $p < 0,05$). Bien que la contribution des interruptions à la survenue des erreurs de dispensation soit marginale (< 1 %), il s'agit d'une première étude qui démontre une différence statistiquement significative. Il est important de souligner que la survenue des erreurs est multifactorielle et qu'il est difficile d'isoler la contribution d'un facteur donné, particulièrement lorsque l'incidence des erreurs demeure faible.

Une revue portant sur les erreurs de dispensation en officines et en pharmacies hospitalières a été publiée par James et coll. en 2009¹⁵. Sur les 60 études sélectionnées, 23 ont évalué les facteurs contribuant aux erreurs. Six études ont mentionné les interruptions comme étant un facteur d'erreur de dispensation. Parmi les autres facteurs rapportés, la charge de travail est le facteur cité le plus souvent (13 études). Les autres facteurs comprennent la présence de médicaments mal rangés,

une confusion entre les noms de médicaments, le manque d'espace, etc. Il s'agit ici de données subjectives n'ayant pas fait l'objet de mesure de la relation entre ces facteurs et la survenue d'erreurs.

Dans une autre étude, de Beso et coll.¹⁶, les causes d'erreurs de dispensation commises dans une pharmacie hospitalière par le personnel pharmaceutique, technique et étudiant ont été recueillies grâce à des entretiens semi-dirigés. Dans cet environnement, le taux d'erreurs médicamenteuses moyen à la pharmacie de base est de 2,7 %. La charge de travail est mise en cause dans près de la moitié des cas d'erreurs de dispensation tandis que les interruptions et les distractions sont respectivement citées dans 9,4 % et 3,8 % des situations.

L'équipe de Desselle et coll. a mené une enquête auprès de plus de 1000 assistants techniques en pharmacie afin de hiérarchiser les facteurs contribuant aux erreurs médicamenteuses. Les personnes interrogées ont répondu que les interruptions étaient le facteur le plus important, devant le manque de personnel, le manque de soins à l'exécution des tâches, l'organisation non optimale du travail, la supervision inadéquate de la part des pharmaciens et l'environnement de travail inadéquat¹⁷.

Enfin, dans une étude de Peterson et coll., un panel de 209 pharmaciens d'officine placent les interruptions comme étant le quatrième facteur contribuant aux erreurs après la complexité de la prescription, le surmenage et la fatigue. De plus, ces pharmaciens pensent que la réduction des interruptions peut contribuer à diminuer les erreurs médicamenteuses¹⁸. À noter qu'aucune étude n'a étudié les interruptions dans le contexte des soins pharmaceutiques.

En somme, on reconnaît dans la documentation scientifique l'importance des interruptions en pratique médicale et pharmaceutique et des soins infirmiers. Les interruptions peuvent contribuer à la survenue d'événements indésirables, les erreurs médicamenteuses comprises. Il est toutefois difficile d'isoler les conséquences des interruptions de l'ensemble des facteurs impliqués dans la survenue des erreurs, notamment à cause des difficultés à monitorer ces interruptions dans une étude comportant un échantillon de taille appropriée. Enfin, parmi les sources d'interruptions, retenons que l'environnement physique et le bruit sont des facteurs extrinsèques importants.

LE BRUIT

Le bruit peut se définir comme l'ensemble des sons indésirables, qui sont intenses, déplaisants ou inattendus. Les sons interférant avec la réception d'un son désiré peuvent également être assimilés à du bruit¹⁹. La différence entre un bruit et un son est en grande partie subjective. Chaque personne apprécie le son selon ses propres critères en fonction d'un contexte précis²⁰.

Tableau 1. Profil descriptif des sources sonores applicables à la pratique pharmaceutique

Types d'équipements utilisés en pratique pharmaceutique hospitalière*	Exemples de niveaux ou d'intervalles de bruit rapportés selon des fabricants†	Exemples de niveaux ou d'intervalles de bruit mesurés localement‡
Formes orales solides		
Robots (RobotX ^{md})	En fonctionnement	ND
HP	72–75 dB(A)	
APSII	74–78 dB(A)	
Ensacheuse (p. ex. Pacmed ^{md} modèle JV-160 BX et JV- 400 SL)	En veille : 50–54 dB(A) En fonctionnement : de 55–72 dB(A)	En veille : 49 dB(A), côté moteur : 54 dB(A) En fonctionnement : 60 dB(A)
Déblistereuse (p. ex. Pentapack ^{md})	Environ 60 dB(A)	ND
Ensacheuse manuelle (p. ex. Autopack ^{md})	< 68 dB(A)	ND
Système pneumatique pour le transport des médicaments	50–75 dB(A)	À l'envoi et à la réception : 75 dB(A)
Automate de stockage et de dispensation (p. ex. Medcarousel ^{md})	< 60 dB(A)	ND
Préparations magistrales stériles et non stériles		
Ventilation salle blanche	Variable§	Dans une salle blanche de 7 hottes à flux laminaires : en fonctionnement 71 dB(A) En fonctionnement : 76–77 dB(A)
Hottes à flux laminaire (p. ex. Nuaire LabGard 425 ^{md})	60–75 dB(A)	
Pompes de remplissage à 1 canal (p. ex. Repeater pump ^{md})	< 65 dB(A)	En fonctionnement sous hotte : 79 dB(A)
Pompes de remplissage multi-canaux (p. ex. MM23 ou Exacta 2400 ^{md})	< 65 dB(A)	En fonctionnement sous hotte : 76 dB(A)
Robots de préparations		
IV Station ^{md} (RIVA vendu par Variable Health Robotics)	ND	
Intellifill ^{md}	< 50 dB(A)	ND
Cytocare ^{md}	Variable	ND

suite à la page 278

Un son est une sensation auditive engendrée par une onde acoustique, elle-même générée par une vibration d'objets (p. ex. cordes vocales, membrane d'un haut parleur.). Cette vibration engendre une faible variation de pression, de vitesse vibratoire ou de densité de fluide ou de solide qui se propage progressivement à chaque élément du milieu (p. ex. comme la propagation des ronds dans l'eau à la suite d'un ébranlement de la surface.) Le son ne se propage pas dans le vide²¹.

Le son peut être caractérisé par deux paramètres essentiels : l'intensité et la fréquence. L'intensité d'un son correspond à sa force ou à son niveau sonore. On utilise pour le quantifier l'échelle des décibels (dB). Plus un bruit est fort, plus le nombre de dB qui lui est associé est élevé. L'échelle des dB ramène à 120 unités l'étendue des intensités que notre oreille peut percevoir²². Le 0 dB correspond à la plus petite intensité détectable par l'oreille humaine alors que 120 dB correspondent à l'intensité la plus forte que nous puissions entendre avant de ressentir de la douleur. Comme le décibel est une échelle créée à partir d'une transformation logarithmique, l'addition des niveaux est différente de l'opération arithmétique courante. Ainsi, si on suppose qu'une hotte à flux laminaire de classe IIB peut produire 70 dB et que nous ajoutons un deuxième équipement

identique, le niveau total du bruit produit ne sera pas de 140 dB, mais bien de 73 dB. Quand le niveau quadruple (quatre hottes identiques), on ajoute deux fois 3 dB, donc 6 dB, pour un total de 76 dB. Dix hottes à flux laminaire identiques produiront ensemble un total de 80 dB et engendreront une sensation doublée du niveau sonore.

La fréquence correspond au nombre de fois qu'une onde sonore se produit pendant une seconde et s'exprime en Hertz (Hz). L'oreille humaine n'a pas la même sensibilité à toutes les fréquences audibles. En effet un son de 50 dB et de fréquence de 1000 Hz produit une sensation auditive plus intense qu'un son de 50 dB à la fréquence de 100 Hz. Pour tenir compte de cette particularité de l'oreille humaine, les niveaux sonores sont pondérés en fonction des fréquences, et la mesure est alors exprimée en dB(A). Les fréquences audibles par l'oreille humaine s'étendent de 20 à 20 000 Hz.

La pression acoustique est la variation de la pression de l'air produite par une source de bruit, elle est liée à l'intensité du son et dépend aussi de l'environnement dans lequel est placée la source et de la distance de la personne qui écoute par rapport à la source. En présence de surfaces dures qui peuvent réfléchir le son (p. ex. parois d'une hotte c. parois d'un mur de salle

Tableau 1. Profil descriptif des sources sonores applicables à la pratique pharmaceutique (suite et fin)

Types d'équipements utilisés en pratique pharmaceutique hospitalière*	Exemples de niveaux ou d'intervalles de bruit rapportés selon des fabricants†	Exemples de niveaux ou d'intervalles de bruit mesurés localement‡
Autres équipements		
Ventilation générale	Variable	46 dB(A)
Imprimante à points / jets d'encre	55 dB(A)	Imprimante multi-fonction : en veille 45 dB(A), en fonctionnement 63 dB(A)
Imprimante laser (p. ex. Zebra, Citizen clp631z, HP)	50–60 dB(A)	Imprimante Zebra ^{md} : en veille 45 dB(A), en fonctionnement 65–71 dB(A) Imprimante Citizen ^{md} : en fonctionnement 67 dB(A)
Réfrigérateurs (p. ex. nombreux modèles)	48–58 dB(A)	En veille : 59 dB(A) (Foster ^{md}), 60 dB(A) (Format scientifique ^{md}) En fonctionnement : 63 dB(A) (Foster ^{md}), 56 dB(A) (chambre froide Foster ^{md}), 71 dB(A) (à l'intérieur de la chambre froide)
Congélateurs (p. ex. nombreux modèles)	49–58 dB(A)	ND
Mélangeurs	56–70 dB(A)	ND
Lave-vaisselle (p. ex. nombreux modèles)	45–64 dB(A)	ND
Téléphonie et appel général avec haut-parleurs	50–55 dB(A)	Téléphone : 66 dB(A)
Radio	Variable¶	ND
Baladeurs dans les oreilles	Variable**	ND

ND = non-disponible.

*Les valeurs indiquées proviennent généralement des spécifications des fabricants consultés dans des conditions optimales d'utilisation et d'entretien préventif.

†Les valeurs indiquées sont en décibels de type dB ou dB(A) selon les données disponibles.

‡Mesuré à la pharmacie du Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine. Les mesures du niveau de bruit des équipements de la pharmacie de l'hôpital Sainte-Justine ont été réalisées avec un sonomètre intégrateur de type 2240 de la marque Brüel et Kjaer, placé à une distance d'environ 30 cm de la source cible. Les mesures de chaque équipement ont été réalisées en triplicata, sur une durée de 10 à 12 secondes chacune. Les mesures ont été réalisées pendant la journée en prenant les précautions nécessaires afin qu'aucune autre source sonore ne contamine la mesure.

§Selon la norme ISO 14644-4, le niveau sonore des salles blanches doit se situer entre 55 et 65 dB; le contrôle des niveaux sonores relève de la norme ISO 3746.

¶Dans une étude réalisée chez des adultes²⁹, on note une valeur moyenne de 86 dB(A) (intervalle 70–110) produit par un lecteur de type MP3; bien que le niveau soit variable, l'étude indique un niveau très élevé chez les utilisateurs, probablement pour masquer le bruit ambiant et reproduire un niveau sonore attendu pour l'écoute.

**De façon générale, le niveau sonore d'une radio ou d'un baladeur peut être de 10 à 15 dB(A) de plus que le niveau ambiant pour entendre le contenu musical ou autre.

blanche), le son sera plus fort qu'un son comparable produit à la même distance dans un champ dégagé.

On reconnaît les effets du bruit sur la santé des travailleurs. Par exemple, une exposition à des niveaux de bruits élevés peut engendrer une baisse temporaire des seuils auditifs. Cette baisse deviendra permanente dans le cas où l'exposition est répétée sur une longue période ou si le repos sonore est insuffisant²³. L'exposition au bruit est également associée à une augmentation du risque d'hypertension et de maladies cardio-vasculaires²⁴. Le bruit interfère avec l'attention et la compréhension. Pour favoriser la communication sans que les auditeurs aient à faire un effort, il est nécessaire que le bruit ambiant soit au moins 10 dB(A) inférieur à celui des conversations, mais dans un environnement sonore plus complexe, comme celui d'une pharmacie, l'OMS préconise une différence de 15 dB(A). Le niveau d'une conversation normale à 1 m de distance entre les individus est

estimé à environ 50 à 60 dB(A). Pour que les messages verbaux soient compris à 100 % sans que les individus aient à porter une attention soutenue, il faut donc que le niveau de bruit ambiant soit limité à environ 40 dB(A)²³. En outre, le bruit génère du désagrément et peut causer de l'irritabilité.

Enfin, outre la documentation portant sur les interruptions, on reconnaît que la présence de bruit dans le milieu de travail peut contribuer à l'augmentation du nombre d'erreurs lorsqu'on effectue une tâche cognitive^{25,26} alors que la qualité globale du travail n'est pas affectée lorsqu'il s'agit d'un travail plus manuel²⁷, le bruit peut même être bénéfique, dans un tel cas, il peut augmenter la vigilance de l'opérateur²⁸.

Le tableau 1 présente un profil descriptif de sources sonores applicables à la pratique pharmaceutique. À noter qu'il s'agit de valeurs moyennes provenant de certains fabricants ou de mesures prises par les auteurs. À notre connaissance, il s'agit du

Tableau 2. Profil descriptif de sources sonores³⁰

Exemples de sources	Exemple de niveaux sonores applicables à la source
Marteau piqueur, coup de feu à l'oreille du chasseur	130 dB(A)
Avion, discothèque	120 dB(A)
Spectacle de musique, orchestre symphonique	110 dB(A)
Perceuse, scie à chaîne	100 dB(A)
Métronome, tondeuse, alarme	90 dB(A)
Rue bruyante, réveille-matin	80 dB(A)
Circulation, aspirateur	70 dB(A)
Bruit en salle de classe	60 dB(A)
Pluie modérée	50 dB(A)
Pièce tranquille	40 dB(A)
Bibliothèque	30 dB(A)
Voix chuchotée à 1 m	20 dB(A)
Respiration	10 dB(A)
Seuil d'audition	0 dB(A)

Le tableau le plus complet permettant d'évaluer le niveau sonore relatif de différentes technologies. Ce niveau peut varier selon l'environnement, les modèles spécifiques des équipements et l'entretien apporté à ces derniers. Le tableau 2 présente une liste descriptive des sources sonores et permet d'interpréter les niveaux sonores des équipements utilisés en pharmacie (p. ex.

une hotte à flux laminaire émet un bruit dont le niveau sonore est comparable à celui d'un aspirateur).

De façon générale, chaque équipement pris isolément ne génère pas forcément un bruit dont le niveau sonore est problématique. Toutefois, l'utilisation de ces équipements dans le cadre de tâches complexes (p. ex. saisie et validation d'ordonnances de patients en présence de bruits liés à ces équipements et conversations en personne ou téléphoniques) nécessitant de l'attention ou encore la combinaison de plusieurs de ces équipements dans une même pièce (p. ex. présence de plusieurs hottes dans une salle blanche, présence de différentes imprimantes, de télécopieurs, de téléphones et d'une activité humaine de 5 ou 6 personnes dans une zone de saisie d'ordonnances) font en sorte que le niveau sonore de chacun de ces équipements peut devenir problématique et, ensemble, ils peuvent induire des interruptions et des erreurs médicamenteuses.

De même, des règles de vie devraient encadrer l'utilisation des lecteurs MP3 ou de radios pour limiter les interruptions accrues liées à ces appareils. Car, si l'utilisation de ces lecteurs dans le cadre de tâches comportant un nombre limité d'interactions semble avantageuse a priori, l'employeur doit s'assurer que l'utilisation de ces équipements n'augmente pas les risques de lésions professionnelles (p. ex. par l'amplification du niveau sonore pour compenser le bruit élevé ambiant des hottes).

Tableau 3. Profil des mesures contribuant à la réduction des interruptions en pharmacie

Sources d'interruptions	Mesures contribuant à la réduction des interruptions et des distractions en pharmacie	Commentaires
Appels téléphoniques internes et externes	Cascade téléphonique avec menus permettant la répartition des appels et limitant ainsi les intermédiaires qui sont interrompus pour acheminer l'appel au service adéquat	Le recours à la cascade téléphonique peut limiter les appels et augmenter d'autres risques si les utilisateurs n'obtiennent pas facilement une réponse satisfaisante
	Casques téléphoniques afin de limiter les sonneries de postes	Le recours à une cascade téléphonique complexe peut générer des retards pour les usagers, lesquels peuvent engendrer des problèmes de gestion à ne pas sous-estimer
	Boîte vocale à tous les pharmaciens pour diriger efficacement les messages	
	Médailles personnelles (p. ex. Voicera®) afin d'éliminer le recours à la téléphoniste ou à un tiers	
	Centre d'information pharmaceutique ou identifiant d'un pharmacien répondant unique par quart de travail pour limiter les transferts	
	Utilisation de l'intranet afin de rendre disponible des outils en ligne (p. ex. formulaire électronique pour doses manquantes, état en temps réel de la production des doses, vérification de compatibilité)	L'utilisation optimale d'un intranet passe par le monitoring de la navigation et la vérification de l'impact de celui-ci sur les processus de travail et les interruptions

suite à la page 280

Tableau 3. Profil des mesures contribuant à la réduction des interruptions en pharmacie (suite et fin)

Sources d'interruptions	Mesures contribuant à la réduction des interruptions et des distractions en pharmacie	Commentaires
Bruit ambiant	<p>Élimination ou réduction des surfaces dures augmentant la réverbération des sons</p> <p>Aménagement de la zone de saisie et validation des ordonnances à l'extérieur de la zone de préparation de médicaments et de toute circulation vers d'autres zones de production ou de passage</p> <p>Amélioration de la qualité des fenêtres pour limiter le bruit externe</p> <p>Positionnement optimal des haut-parleurs destinés à l'appel général afin de réduire la propagation et la diffusion de ces messages</p> <p>Élimination des alertes sonores lorsque cela est possible (p. ex. alerte courriel ou téléavertisseur vibreur)</p> <p>Révision du parc d'imprimantes afin de sélectionner des imprimantes laser avec faible émission de bruit</p> <p>Ajout de cloisons antibruit autour des équipements (p. ex. ensacheuse, réfrigérateurs, pneumatiques, pompes, robots)</p>	<p>Une évaluation rigoureuse du bruit ambiant est utile afin de déterminer les sources, les périodes de pointes et les correctifs à utiliser</p> <p>Il est important de considérer le niveau de bruit émis par un équipement lors de la sélection pour une acquisition; tous n'ont pas le même niveau de bruit</p> <p>Les pharmaciens et les techniciens devraient se familiariser avec l'unité de mesure (décibel) utilisée; à noter que cette échelle est issue d'une transformation logarithmique (de 0 à 100 dB)</p>
Discussions	<p>Optimiser les aménagements pour éviter les interruptions liées à la présence d'obstacles (p. ex. configurer les postes de travail pharmacien-assistant technique afin de faciliter les échanges amorcés par contact visuel plutôt que par interpellation)</p> <p>Revoir l'éthique de travail afin de limiter les discussions qui ne sont pas liées au travail lorsqu'elles génèrent des interruptions ou des distractions susceptibles de générer des risques d'erreurs</p>	<p>Il est important de reconnaître que la réduction des interruptions doit se faire</p> <p>Par l'adoption de règles qui maintiennent un climat de travail optimal, où l'interaction et la socialisation sont adéquates</p>
Tâches non optimales ou multi-tâches	<p>Révision des flux de production afin d'optimiser les tâches, éviter les déplacements, les interpellations, les croisements, la réalisation de plusieurs tâches à un même banc, etc.</p> <p>Protocole de délégation permettant la vérification par un délégataire; la délégation réduit l'interruption du pharmacien mais pas celle de l'assistant technique</p> <p>Introduction de lecteurs à codes-barres pour éliminer la double vérification par un tiers</p> <p>Utilisation des clichés par caméras numériques pour l'obtention d'images fixes des étapes du processus de préparation</p>	<p>L'ASSTSAS a publié un guide sur l'ergonomie du travail en pharmacie; une bonne ergonomie du travail peut contribuer à réduire les interruptions³²</p> <p>Il est important de reconnaître que la réduction des interruptions doit se faire par l'adoption de règles qui maintiennent un climat de travail optimal, où l'interaction et la socialisation sont adéquates</p> <p>Le recours aux lecteurs de codes-barres peut limiter le nombre d'acteurs et le nombre d'interruptions; par ailleurs, le lecteur peut complexifier la tâche et créer de nouveaux types d'interruptions</p>

ASSTSAS = Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales.

PERSPECTIVE EN PRATIQUE PHARMACEUTIQUE

Que faire? Compte tenu de l'importance accordée au maintien de l'attention pour assurer la prestation sécuritaire de soins et considérant la prévalence des interruptions causées notamment par le bruit, le pharmacien doit réfléchir à son environnement et déterminer des mesures pouvant contribuer à la réduction des interruptions en pharmacie.

Sur le plan canadien et québécois, il existe un cadre normatif limitant le niveau sonore acceptable dans un milieu de travail. Ainsi, de façon générale, on reconnaît qu'un niveau sonore ambiant doit être inférieur à 85 dB(A) pour un quart de travail de 8 heures²². Cette limite d'exposition vise à protéger l'audition mais n'est toutefois pas suffisante pour prévenir les interférences avec la communication et le stress généré par le bruit²³. On reconnaît généralement que ces effets néfastes du bruit sont observables à des niveaux beaucoup plus faibles, soit autour de 60 dB(A).

Dans un bulletin de la United States Pharmacopeia, on formule cinq suggestions afin de réduire les distractions soit : mener une analyse des modes de défaillance, de leur effet et de leur criticité afin de déterminer les sources de distraction; éloigner les téléphones du personnel exécutant des tâches liées à la prescription, à la dispensation et à l'administration des médicaments; rédiger un aide-mémoire de l'ordre optimal des étapes relatives à des tâches complexes (l'ordre optimal permet à un acteur interrompu de reprendre au bon endroit en évitant l'omission d'une étape clé); offrir de la formation continue et spécifique portant sur l'importance des tâches complexes et la réduction des interruptions; déterminer les interruptions inacceptables dans le cadre des opérations et des affiches rappelant les zones ciblées³¹. Issu de notre expérience et de notre réflexion, le tableau 3 présente un profil de mesures pouvant contribuer à la réduction des interruptions en pharmacie.

CONCLUSION

Une bonne compréhension des notions d'attention, d'interruption et de bruit est incontournable si on veut améliorer l'environnement de travail en pratique pharmaceutique. Plusieurs mesures relativement simples peuvent contribuer à la réduction des interruptions en pharmacie, et des études complémentaires seraient utiles afin de rassembler des informations plus précises sur l'étendue du problème et d'évaluer l'efficacité des solutions qui pourraient être mises en place.

Reference

1. Jodoin J, Lantin S, Bussièrès JF, Bouchard S, Cohen E, Lussier-Labelle F, et al. *Les systèmes automatisés et robotisés utilisés pour la distribution des médicaments dans les établissements de santé au Québec : rapport et recommandations du groupe de travail*. Québec (QC) : Ministère de la Santé et des Services sociaux; 2005. Publié à : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2005/05-719-01.pdf>. Consulté le 15 juillet 2011.

2. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, Etchells E, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ* 2004;170(11):1678-1686.
3. Bussièrès JF, Lefebvre P. Perspective sur la pratique pharmaceutique au Québec 2007-2008. *Pharmactuel* 2009;42(1):52-76.
4. Pubmed. Bethesda (MD) : National Library of Medicine. Publié à www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/. Consulté le 3 septembre 2010.
5. Sohlberg MM, Mateer CA. Theory and remediation of attention disorders. In: Sohlberg MM, Mateer CA. *Introduction to cognitive rehabilitation: theory and practice*. New York (NY): Guilford Press; 1989. p. 110-135.
6. Speier C, Valacich JS, Vessey I. The influence of task interruption on individual decision making: an information overload perspective. *Decis Sci* 1999;30:337-360.
7. Biron AD, Loïselle CG, Lavoie-Tremblay M. Work interruptions and their contribution to medication administration errors: an evidence review. *Worldviews Evid Based Nurs* 2009;6(2):70-86.
8. Westbrook JI, Woods A, Rob MI, Dunsmuir WT, Day RO. Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. *Arch Intern Med* 2010;170(8):683-690.
9. McGillis Hall L, Pedersen C, Fairley L. Losing the moment: understanding interruptions to nurses' work. *J Nurs Adm* 2010;40(4):169-176.
10. Kalish BJ, Aebersold M. Interruptions and multitasking in nursing care. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2010;36(3):126-132.
11. Biron AD, Lavoie-Tremblay M, Loïselle CG. Characteristics of work interruptions during medication administration. *J Nurs Scholarsh* 2009; 41(4):330-336.
12. Chisholm CD, Collison EK, Nelson DR, Cordell WH. Emergency department workplace interruptions: Are emergency physicians "interrupt-driven" and "multitasking"? *Acad Emerg Med* 2000; 7(11):1239-1243.
13. Chisholm CD, Dornfeld AM, Nelson DR, Cordell WH. Work interrupted: a comparison of workplace interruptions in emergency departments and primary care offices. *Ann Emerg Med* 2001;38(2):146-151.
14. Flynn EA, Barker KN, Gibson JT, Pearson RE, Berger BA, Smith LA. Impact of interruptions and distractions on dispensing errors in an ambulatory care pharmacy. *Am J Health Syst Pharm* 1999;56(13):1319-1325.
15. James KL, Barlow D, McArtney R, Hiom S, Roberts D, Whitlsea C. Incidence, type and causes of dispensing errors: a review of the literature. *Int J Pharm Pract* 2009;17(1):9-30.
16. Beso A, Franklin BD, Barber N. The frequency and potential causes of dispensing errors in a hospital pharmacy. *Pharm World Sci* 2005; 27(3):182-190.
17. Desselle SP. Certified pharmacy technicians' views on their medication preparation errors and educational needs. *Am J Health Syst Pharm* 2005; 62(19):1992-1997.
18. Peterson GM, WU MS, Bergin JK. Pharmacist's attitudes towards dispensing errors: their causes and prevention. *J Clin Pharm Ther* 1999; 24(1):57-71.
19. *The health effects of environmental noise—other than hearing loss*. Canberra (Australia): Commonwealth of Australia; 2004. Publié à : <http://enhealth.nphp.gov.au/council/pubs/pubs.htm>. Consulté le 28 décembre 2010.
20. *Impacts sanitaires du bruit : état des lieux. Indicateurs bruit-santé*. Paris (France): Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale (AFSSE); 2004. Publié à : www.afsset.fr/index.php?pageid=708&parentid=424. Consulté le 28 décembre 2010.
21. West JB. Robert Boyle's landmark book of 1660 with the first experiments on rarified air. *J Appl Physiol* 2005;98:31-39.
22. Trottier M, Leroux T, Deadman JE. Le bruit. Dans : *Manuel d'hygiène du travail : du diagnostic à la maîtrise des facteurs de risque*. Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail; 2004. p. 159-183.
23. *WHO guidelines for community noise*. London (UK): World Health Organization; 1999. Publié à : www.who.int/docstore/peh/noise/guidelines2.html. Consulté le 28 décembre 2010.

24. Babisch W. Transportation noise and cardiovascular risk: Updated review and synthesis of epidemiological studies indicate that the evidence has increased. *Noise Health* 2006;8(30):1-29.
25. Moskov JI, Ettema JH. II. Extra-auditory effects in short-term exposure to aircraft and traffic noise. *Int Arch Occup Environ Health* 1977;40(3):165-173.
26. Moskov JI, Ettema JH. III. Extra-auditory effects in short-term exposure to noise from a textile factory. *Int Arch Occup Environ Health* 1977;40(3):174-176.
27. Ising, H, Diemel D, Gunther T, Markert, B. Health effects of traffic noise. *Int Arch Occup Environ Health* 1980;47(2):179-190.
28. Auburn TC, Jones DM, Chapman AJ. Arousal and the Bakan vigilance task: the effects of noise intensity and the presence of others. *Curr Psychol* 1987;6(3):196-206.
29. Williams W. Noise exposure levels from personal stereo use. *Int J Audiol* 2005;44(4):231-236.
30. Bruit&Société, le premier site de référence sur le bruit au Québec. Montreal (QC); Bruit & Société; 2005. Publié à : www.bruitsociete.ca. Consulté le 28 décembre 2010.
31. *Distractions contribute to medication errors*. New York (NY) : United States Pharmacopeia; 2010. Publié à : www.usp.org/pdf/EN/patientSafety/drugSafetyReview2003-11-17.pdf. Consulté le 1er septembre 2010.
32. *Guide d'ergonomie pour les pharmacies des établissements de santé*. Montreal (QC) : Association paritaire pour la santé et la sécurité au travail. Publié à : www.asstas.qc.ca/publications/publications-specialisees/guides-de-prevention/guide-dergonomie-pour-les-pharmacies-des-etablissements-de-sante.html. Consulté le 20 décembre 2010.

Estelle Huet, est interne en pharmacie à l'Université de Rouen en France et assistante de recherche à l'unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Montréal, Québec.

Tony Leroux, Ph.D., est professeur agrégé et chercheur, Faculté de médecine, École d'orthophonie et audiologie, Université de Montréal, Montréal, Québec.

Jean-François Bussièrès, B. Pharm., M.Sc., FCSHP, est chef du Département de pharmacie et de l'unité de recherche en pratique pharmaceutique au CHU Sainte-Justine et professeur titulaire de clinique à la Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal, Montréal, Québec.

Adresse de correspondance :

Jean-François Bussièrès
Département de pharmacie
CHU Sainte-Justine
3175, chemin de la Côte Sainte-Catherine
Montréal QC H3T 1C5

Courriel : jf.bussieres@ssss.gouv.qc.ca



Fancy yourself a photographer?

The *Canadian Journal of Hospital Pharmacy* is looking for photographs for the cover of the Journal.
The photo theme for 2011 is:

Canadian Landscapes and Scenery

Interested participants are asked to submit a digital photo or group of photos for selection along with a short (max 150 words) write-up about the location of the photo, the date and time of the photo, and the type of equipment used. Be sure to include any stories or details that make this photograph or location unique!

Entries can be submitted to Colleen Drake,
Publications Administrator, at cdrake@cshp.ca.

