

Des recommandations partagées

Pour améliorer l'environnement sonore identifié au sein des services de néonatalogie, un éventail de plusieurs solutions peut être proposé, à savoir :

Personnel soignant

- éviter les bruits d'impact et les conversations à voix haute à proximité de l'incubateur,
- privilégier la transmission verbale des données entre équipes dans un espace isolé,
- maintenir fermées autant que possible les portes des box occupés par des incubateurs,
- préparer autant que possible le matériel de soin à l'extérieur du box,
- placer sur le dessus des incubateurs un revêtement permettant d'amortir les bruits d'impact,
- former et/ou sensibiliser les personnels soignants sur l'importance de la prévention du bruit dans la qualité de la prise en charge des nouveau-nés et prématurés (formation qualifiante, affiches, dépliants...),
- inciter les services à s'inscrire dans un projet de service spécifique sur ce thème et/ou mettre en place la démarche N.I.D.C.A.P (Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program - démarche consistant à mettre en œuvre un ensemble de stratégies environnementales et comportementales afin de favoriser le développement harmonieux du nouveau-né à terme ou prématuré).

Agencement des locaux

- déplacer certaines sources sonores non indispensables,
- abaisser le niveau sonore des alarmes des appareils électro médicaux ou les déporter vers une centrale externe de surveillance,
- limiter le nombre d'enfants par pièce,
- privilégier des matériels et équipements peu bruyants,
- privilégier des revêtements absorbants pour limiter le temps de réverbération des locaux,
- installer une signalétique et/ou un dispositif d'affichage des niveaux sonores au sein des services,
- en cas de création, modification, ou extension d'un service, respecter les seuils acoustiques fixés par l'arrêté du 25 avril 2003 (au besoin, un bureau d'études spécialisé en acoustique peut être missionné afin de définir les travaux nécessaires).

Les rapports complets des deux études sont disponibles en téléchargeant les fichiers correspondants mis en ligne sur les sites Internet des ARS du Centre et du Limousin

www.ars.centre.sante.fr / www.ars.limousin.sante.fr

Pour tout renseignement complémentaire, vous pouvez utilement contacter :

ARS du Limousin

Dominique François - Tél. : 05 55 11 54 53
dominique.francois@ars.sante.fr

Marc Gibaud - Tél. : 05 55 11 54 25
marc.gibaud@ars.sante.fr

ARS du Limousin

CS13108 - 24 rue Donzelot
87031 Limoges Cedex 01

ARS du Centre

Gilles Souet - Tél. : 02 38 77 34 05
gilles.souet@ars.sante.fr

Christophe Corbel - Tél. : 02 38 77 47 95
christophe.corbel@ars.sante.fr

ARS du Centre

Cité Coligny
131 rue du faubourg Bannier - BP 74409
45044 Orléans Cedex 1



— Exposition au bruit des nouveau-nés dans les services de néonatalogie

Le contexte



“ Pour le public, le mot hôpital signifie bien souvent convalescence, repos donc silence. ”

Mais en s'approchant plus près de cet univers, la réalité est toute autre et notamment au sein des services de néonatalogie.

En effet, au fil du temps, de nombreuses sources sonores ont vu leur apparition contribuant à une augmentation significative du paysage sonore interne de ces services et dont l'impact n'est pas sans conséquence pour le bien être et le développement des prématurés et grands prématurés qui nécessitent une attention particulière.

Fort de ce constat et afin d'enrichir les données existantes dans le domaine considéré, les ARS du Centre et du Limousin ont souhaité expertiser, selon une méthodologie commune, l'environnement sonore des nouveaux nés au sein de ces services.

Par ailleurs, l'ARS du Limousin a intégré la prévention du bruit dans le cadre des Contrats Pluriannuels d'Objectifs et de Moyens des établissements de santé, cette thématique étant aussi incluse dans le Projet régional de santé.

Pour l'ARS du Centre, les mesurages ont été effectués au sein des services de néonatalogie du Centre hospitalier régional d'Orléans et du Centre hospitalier de Châteauroux et représentant au total 672 heures cumulées de mesurage pour le CHR d'Orléans et 336 heures cumulées de mesurage pour le CH de Châteauroux. Pour l'ARS du Limousin, les mesurages ont été effectués au sein du service de néonatalogie du Centre Hospitalier Universitaire de Limoges soit au total 250 heures cumulées de mesurage.

Valeurs guide internationales et réglementation française

Réglementation française

L'arrêté du 25 avril 2003, pris en application du décret n° 95-20 du 9 janvier 1995, fixe des exigences acoustiques (isolement entre locaux, temps de réverbération) pour

les établissements de santé (construction neuve d'un bâtiment ou partie nouvelle d'un bâtiment existant).

Valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé

L'Organisation mondiale de la santé considère que, pour la plupart des espaces dans les hôpitaux, les effets critiques sont la perturbation du sommeil, la gêne et l'interférence avec la communication, y compris les signaux d'alarme.

Dans la mesure où les patients ont une moindre capacité à faire face au stress, le niveau de LAeq ne devrait pas excéder 35 dB dans la plupart des chambres dans lesquelles les patients sont accueillis.

Dans ce cadre, l'OMS fixe les valeurs guides suivantes :

Le LAmax pendant la nuit ne devrait pas excéder 40 dB(A) à l'intérieur des hôpitaux.

Pour les salles de garde, les valeurs guides à l'intérieur sont 30 dB LAeq et 40 dB LAmax pendant la nuit.

Pendant le jour et la soirée la valeur guide à l'intérieur est de 30 dB LAeq.

Quant aux niveaux sonores dans les services de réanimation et les salles d'opérations, ceux-ci devraient faire l'objet d'une attention particulière.

Enfin, l'OMS considère que les valeurs guides pour les niveaux sonores dans les incubateurs doivent faire l'objet de recherches complémentaires puisque le bruit, à l'intérieur des incubateurs, peut provoquer des problèmes de santé pour des nouveau-nés, y compris la perturbation du sommeil, et également mener à un déficit auditif.

Valeurs guides américaines

Des valeurs guides ont été édictées en 2007 aux États-Unis au sein des unités de soins intensifs néonataux (*Recommended standards for newborn ICU design – 7th consensus conférence février 2007*) à savoir :

- . Salles avec nouveaux - nés :
- . Leq (1h) inférieur ou égal à 45 dB(A)
- . Leq10 (1h) inférieur ou égal à 50 dB(A)
- . Lmax inférieur ou égal à 65 dB(A)

Salles pour le personnel soignant et les familles :

- . Leq (1h) inférieur ou égal à 50 dB(A)
- . Leq10 (1h) inférieur ou égal à 55 dB(A)
- . Lmax inférieur ou égal à 70 dB(A)

Par ailleurs, des recommandations sont faites au niveau du choix des revêtements des surfaces dont la qualité acoustique est un des critères à prendre en considération.

Les chiffres clés obtenus à l'issue des mesurages au sein d'un incubateur

Pour l'ARS du Centre

- Niveaux sonores équivalents de 60 dB(A) à 70 dB(A) pour des intervalles d'observation de plusieurs heures) et de 55 dB(A) à plus de 100 dB(A) pour des intervalles d'observation d'une heure
- Niveaux crêtes mesurés de 100 dB et pouvant être supérieurs à 120 dB
- Valeurs guides internationales dépassées
- Niveaux sonores élevés aussi bien en période diurne qu'en période nocturne
- Impact sonore prédominant du dispositif de circulation d'air et des respirateurs au sein de l'incubateur
- Influence des alarmes des appareils électro médicaux sur les fréquences de 1000 Hz et 4000 Hz

Pour l'ARS du Limousin

- Niveau sonore dans un incubateur en veille : 49 dB(A)
- Niveau sonore dans un incubateur en fonctionnement : 52 dB(A)
- Niveau sonore dans un incubateur avec assistance respiratoire : 66 dB(A)
- Niveaux crêtes mesurés dans un incubateur : de 110 à 124 dB (équivalent à l'intérieur d'une discothèque)
- Niveaux sonores des alarmes : de 58 à 73 dB(A)
- Niveaux sonores ambiant dans un box contenant un incubateur supérieur aux recommandations de l'OMS
- Une porte de box fermée = baisse de 10 dB(A) du niveau ambiant dans le box

Dans les deux régions, les niveaux sonores auxquels sont exposés les nourrissons sont très supérieurs aux valeurs guides. Ces niveaux sonores ont des effets sur la santé des nourrissons. Des préconisations sont formulées ci-après pour limiter les dépassements des valeurs guides.