



LE BRUIT
Evaluation des risques
professionnels



Nuisances physiques
Comprendre ? Agir !

2020



**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

VOTRE INTERLOCUTEUR EN RÉGION :

Carsat Retraite
& Santé
au travail
Hauts-de-France

Evaluation des risques professionnels

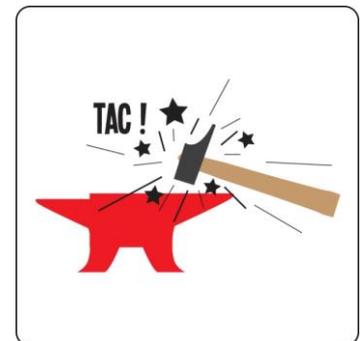
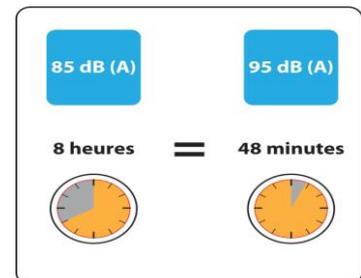
Enjeu & Problématique

La réglementation précise l'obligation d'évaluer le risque, avec mesurage si nécessaire. Cependant, la réalisation de ce mesurage peut être complexe et longue. Elle nécessite donc des connaissances de base concernant les grandeurs et les équipements de mesure.

Le décret et son arrêté d'application du 19 juillet 2006 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit, définit des valeurs limites d'exposition et des valeurs d'exposition déclenchant l'action.

Ces valeurs s'appuient sur 2 grandeurs physiques relatives à l'exposition du salarié :

- **le niveau d'exposition sonore quotidienne au bruit (noté Lex,d, en dBA)** représentant la dose journalière de bruit reçu par une personne dans le cadre de son activité. La notion d'exposition au bruit est liée au travail réel d'une personne lors d'une journée de travail (à ne pas confondre avec le bruit émis par une machine ou le bruit ambiant). En effet, Le travail réel impose des déplacements et la notion de temps intervient. L'exposition tient donc compte des variations de temps à chaque emplacement de travail. Ainsi plus le niveau de bruit est élevé, plus les seuils d'exposition sont atteints avec une durée d'exposition courte.
- **le niveau de pression acoustique de crête (Lp,c peak en dBC)** indiquant le niveau maximal de la pression acoustique instantanée. Cette grandeur permet de prendre en compte le risque de lésions liées à des bruits impulsionnels (exemple : chocs acoustiques intenses comme les chocs métalliques).



Les exigences de la réglementation concernant l'évaluation des risques sont basées sur la comparaison de l'exposition au bruit du salarié à différents seuils (cf fiche réglementation).

Le document édité par l'INRS et référencé ED 6035 « [Evaluer et mesurer l'exposition professionnelle au bruit](#) » conseille d'adopter une démarche en 3 niveaux à partir d'une estimation **sommaire**, **simplifiée** et **normalisé**. L'objectif est de caractériser les expositions et **d'évaluer le risque** associé à l'exposition aux bruits par comparaison avec les valeurs seuils réglementaires. Cette démarche est basée sur **une mise en place progressive de moyens en débutant par des outils simples vers des outils de plus en plus complexe** en fonction des situations de travail. En complément, **l'identification et la hiérarchisation des phases particulièrement exposantes** permettra de **guider et de construire un plan d'actions efficace** de lutte contre le bruit.

L'évaluation sommaire

Sans aucune mesure, cette méthode consiste à apprécier le niveau sonore à travers des tests simples ou des références bibliographiques.

Différents outils peuvent être utilisés :

- Le **questionnaire** « *Vos pratiques en réduction du bruit* » mis en ligne par l'INRS ;
- Le **questionnaire GABO** (Gêne Acoustique dans les Bureaux Ouverts) ;
- Les **tableaux de niveaux de bruit** proposé en ligne par la Suva (Caisse nationale suisse d'assurance accident) qui présente des informations sur l'exposition au bruit par métier répertorié dans 66 tableaux ;
- **Des tests de communication** : il s'agit de tests simples à réaliser soi même. En effet, si l'on doit crier ou si on a des difficultés à se faire comprendre par une personne située à 2 mètres de distance, la possibilité de risque existe. Le risque devient certain à moins de 1 mètre de distance...

Si l'estimation sommaire est insuffisante, on peut alors s'orienter vers une estimation simplifiée.

L'évaluation simplifiée

Cette méthode peut s'appliquer lorsqu'il est possible de décomposer l'activité en plusieurs phases distinctes de travail. Après avoir identifié chaque phase d'exposition, il convient de lui associer un niveau sonore et une durée d'exposition. On peut alors estimer simplement l'exposition aux bruits et quantifier le « poids » respectif de chaque phase par calcul, avec l'utilisation d'une méthode par point d'exposition (décrite par l'INRS dans le document ED 6035 « *Evaluer et mesurer l'exposition professionnelle au bruit* » au chapitre 2.5 intitulé « Exposition sonore et points d'exposition ») ou encore à l'aide d'une [calculatrice téléchargeable](#).

La mise en place de moyen de mesurage est nécessaire pour estimer les niveaux sonores. La méthode simplifiée nécessite donc une bonne connaissance du poste de travail et un inventaire exhaustif de toutes les phases d'exposition à travers une étude approfondie du poste de travail.

Elle offre l'avantage de pouvoir être utilisée même lorsqu'une des caractéristiques de l'exposition est imprécise, voire inconnue (par exemple, la durée d'exposition). Elle permet aussi d'apprécier le gain obtenu sur le niveau d'exposition suite à la mise en place d'un moyen de prévention sur l'une des phases identifiées.

L'évaluation normalisée

La troisième méthode d'estimation est le mesurage normalisé, suivant les spécifications de la norme EN ISO 9612 « Acoustique - Détermination de l'exposition au bruit en milieu de travail - Méthode d'expertise ». Elle permet à travers cinq étapes successives (analyser le travail, sélectionner une

stratégie, planifier et réaliser les mesures, contrôler les erreurs et les certitudes, calculer et présenter les résultats) de déterminer l'exposition au bruit à un poste de travail à travers une valeur et une incertitude, directement comparable aux valeurs de références. Elle permet donc de conclure à un dépassement ou non des valeurs d'action réglementaire avec certitude

Les cartes de bruit, fréquemment utilisées mais...

LE SAVIEZ-VOUS ?

La cartographie des zones de bruit permet de localiser les zones bruyantes à travers des mesures sonométriques effectuées à des points fixes d'un local de travail. Bien que fréquemment réalisée dans les entreprises, elle est plutôt mal adaptée à l'évaluation des niveaux d'exposition. En effet, elle ne reflète pas les variations de l'exposition dans le temps, ni les déplacements et la proximité immédiate que peut avoir temporairement un opérateur avec une source sonore. Il ne faut donc pas **assimiler une carte de bruit** d'un atelier à une **carte d'exposition** des travailleurs présent dans cet atelier. D'autant plus que les lois de la propagation du bruit impliquent généralement **que les niveaux d'exposition du travailleur soient supérieurs aux valeurs relevées**, par exemple, dans les allées d'un atelier. Elle permet néanmoins d'identifier les sources bruyantes.

Evaluer / mesurer

Le code du travail précise « L'employeur évalue et, **si nécessaire, mesure** les niveaux de bruit auxquels les travailleurs sont exposés » (Code du travail, article R4431-1). L'expérience montre que ces notions sont parfois confondues par l'entreprise.

Ainsi l'évaluation est obligatoire alors que le mesurage ne l'est pas. L'évaluation peut s'effectuer par les méthodes sommaire ou simplifiée. Le mesurage suivra la méthode de mesures d'exposition normalisée. Sa mise en œuvre plus contraignante et nécessitant une plus grande compétence sera nécessaire lorsque les méthodologies d'évaluation sommaire ou simplifiée sont insuffisamment précises pour déterminer si les seuils réglementaires sont dépassés.

Le bruit, dangereux, mais encore...

En plus d'être dangereux pour la santé à des niveaux élevés, le bruit peut, à des niveaux beaucoup plus faibles, occasionner d'autres effets et d'autres conséquences :

- Être une gêne pour les personnes par les difficultés à percevoir certains signaux d'alerte ou de danger,
- Empêcher la communication entre les personnes,
- Gêner la concentration pour effectuer certaines tâches délicates,
- Être source de fatigue,
- Être source de stress

Ces effets peuvent être une cause d'incidents, voire d'accidents du travail.

La prise en compte de ces autres effets est aussi nécessaire dans le cadre de l'évaluation des risques.