



# Prothésistes dentaires

Aide au cahier des charges  
d'un nouveau laboratoire

**Carsat Centre Ouest**  
Assurance des risques professionnels  
37, avenue du Président René Coty  
87048 LIMOGES CEDEX

**Carsat** Retraite  
Centre-Ouest & Santé  
au travail

SECURITE SOCIALE  
**l'Assurance  
Maladie**  
Centre Ouest

**aFAQ**  
ISO 9001  
Qualité  
ANNUAL CERTIFICATION

RISQUES PROFESSIONNELS

# LOCAUX DE TRAVAIL

**Privilégier les locaux de plain-pied** ou sur le même niveau.

**Séparer les activités polluantes** (*poussières et bruit*) des autres activités nécessitant de la concentration, comme le travail à la cheville, l'utilisation du scan et le travail administratif.

**Prévoir des salles spécifiques** cheville, plâtre, four/fronde/sableuse/polisseuse, céramique, scan, de stockage, de pause/restauration, un local technique (*centrale d'aspiration, compresseur*), un espace accueil, des vestiaires (H/F), des sanitaires (H/F), un bureau.

**Être attentif aux implantations des locaux**, du mobilier, des équipements et à la circulation des piétons :

- 7 Disposer les salles de travail afin d'optimiser les flux de production et limiter les déplacements dans le laboratoire (*optimiser l'organisation du travail*).
- 7 Privilégier l'éclairage naturel pour les postes à la cheville et pour ceux des céramistes.
- 7 Prévoir des dégagements d'évacuation en cas d'incendie.



**Prévoir des postes de travail en nombre suffisant** : séparer le poste de montage de la maquette en cire, du poste de grattage, et intégrer une augmentation potentielle de l'effectif.

**Identifier tous les postes de travail** nécessitant une aspiration.

**Prévoir des bouches d'aspiration supplémentaires en cas d'extension** (*achat de matériel supplémentaire*) et majorer la puissance de l'installation de ventilation.

**Prévoir le passage des conduits** de ventilation (*en faux-plafond, dans la dalle ou dans le vide sanitaire*). Limiter les distances entre la centrale d'aspiration et les bouches de captage.

## HYGIÈNE



**Installer des sanitaires** (H/F) avec un lavabo et un local pause/restauration.

**Mettre à disposition de chaque salarié** une armoire vestiaire à double compartiment (*blouse/vêtement personnel*).

**Prévoir des bouches d'aspiration** uniformément réparties et reliées à une centrale d'aspiration pour le nettoyage quotidien des sols et des plans de travail.

# CAPTAGE DES POLLUANTS

## Principes de prévention

**Privilégier les méthodes de production les moins dangereuses.**

- 7 Ex. : nouvelle technologie de fabrication par CFAO pour supprimer les phases d'exposition à la silice ; emploi de résine en cartouche évitant toute diffusion de méthacrylate de méthyle dans l'air ambiant.

**Opter pour les produits les moins nocifs** pour la santé. Par ordre de priorité :

- 7 supprimer les produits dangereux,
- 7 les substituer
- 7 préserver l'utilisateur par une protection collective (*confinement avec ventilation adaptée*)
- 7 protéger le salarié par une protection individuelle (*masque de type FFP3*).

- 7 Ex. : alliage dépourvu de béryllium, revêtement moins chargé en silice cristalline libre.

**Effectuer les opérations de grattage dans un box spécifique.**

**Assainir tous les postes de travail générant de la poussière**, en particulier :

- 7 les chevilles : vitesse d'air de 2 m/s au point d'émission ;
- 7 les box de grattage : vitesse d'air de 1 m/s dans les ouvertures et capteur d'aspiration situé à l'avant de la cheville ;
- 7 les sableuses : dépression suffisante, 3 m/s dans les fuites ou ouvertures ;
- 7 le(s) polisseuse(s) : débit de 200 m<sup>3</sup>/h minimum ou 2,5 m/s au point d'émission si capteur enveloppant ;
- 7 le(s) détoureuse(s) : aspiration au centre, sur le pourtour de l'outil.

Ces valeurs serviront de cahier des charges (*objectif de résultat*) pour l'installateur du système de ventilation.

**Connecter ces postes à un ou des dispositifs d'aspiration** rejetant l'air à l'extérieur après filtration. Ce dispositif sera placé dans un local technique traité acoustiquement avec une ouverture sur l'extérieur (*rejet d'air de la centrale*).



**Réduire les pertes de charges** du réseau de ventilation : limiter les coudes et les longueurs, respecter les règles de l'art pour les changements de diamètre et les angles des coudes, utiliser plutôt des tuyaux rigides dont l'intérieur est lisse et les choisir antistatiques (*avec noir de carbone*).

**Équilibrer le réseau de ventilation** : ne pas privilégier une bouche d'aspiration au détriment d'une autre.

**Prévoir une compensation d'air** (*au minimum statique par des grilles*) afin d'améliorer l'efficacité de captage et d'éviter les courants d'air.

**Asservir l'aspiration** au fonctionnement des micromoteurs ou machines (*démarrage de l'aspiration lors du démarrage de la machine*).

**Effectuer la préparation** du revêtement, des résines et la casse du réfractaire sous aspiration. Le dispositif aspirant sera le plus enveloppant possible avec une aspiration frontale et une vitesse d'air moyenne de 0,5 m/s dans l'ouverture : il sera de type caisson aspirant.

**Aspirer les fumées dégagées par les fours** en les plaçant dans une sorbonne ou sous une hotte la plus enveloppante possible, dotée de parois latérales, d'un écran coulissant ou d'une casquette.

**Mettre en place une ventilation générale** avec un débit d'extraction d'au moins 45 m<sup>3</sup>/h par occupant.

**Prévoir une maintenance annuelle** (*à minima*) du dispositif de ventilation centralisé et de la ventilation générale.

# ERGONOMIE

**Opter pour un poste de travail ergonomique à la cheville :** choisir une hauteur d'établi, un siège confortable et réglable, une cheville modulable.

**Privilégier des équipements ergonomiques.**

7 Ex. : position de travail confortable lors de l'utilisation d'un box de grattage.

**Prévoir un ascenseur/monte charge** si le laboratoire est implanté à l'étage.

**Installer un local de stockage** à proximité des postes de travail pour limiter les manutentions.

# BRUIT



Plafond acoustique

**Séparer les activités les plus bruyantes,** des activités à la cheville.

- 7 Placer le dispositif d'aspiration et le compresseur dans un local technique isolé acoustiquement ;
- 7 Installer sableuse, détoureuse, box de grattage, nettoyeur vapeur dans un local séparé, etc.

**Opter pour les équipements les moins bruyants** lors d'achat de matériel.

7 Ex. : compresseur à spirale plutôt qu'à piston, tuyaux intérieur lisse pour le réseau d'aspiration.

**Ne pas utiliser ou limiter** l'utilisation de la soufflette, la faire fonctionner dans un espace confiné en réduisant la pression à moins de 3 bars. Privilégier une soufflette dite « silencieuse ».

**Confiner la zone d'utilisation** du nettoyeur vapeur.

**Installer des dalles acoustiques** au plafond, classe A ou coefficient alpha sabine > 0,8.

# THERMIQUE

**Assurer un confort thermique** aux postes de travail : mettre en place un dispositif de chauffage et de climatisation afin de réguler l'ambiance thermique.

**Prévoir une maintenance périodique** des systèmes, notamment le nettoyage des grilles et des filtres du dispositif de climatisation.



# ÉCLAIRAGE

**Privilégier l'éclairage naturel**, en particulier pour tous les postes à la cheville. Attention à l'orientation du bâtiment pour éviter tout éblouissement lié au rayonnement solaire. Si c'est le cas, prévoir des brises soleil ou des films solaires.

**Disposer à la cheville d'un éclairage minimum de 1000 lux** (NF EN 12464-1). Pour atteindre ce niveau, assurer un éclairage d'appoint au-dessus des postes à la cheville et un éclairage général uniforme.

**Prévoir également un éclairage** supplémentaire au-dessus des plans de travail.

**Privilégier des tubes de référence** 860 ou 865 pour l'éclairage général et 960 ou 965 pour l'éclairage d'appoint afin d'harmoniser l'ensemble.



**Choisir des couleurs mats** pour les surfaces d'environnement de travail (*plans de travail, équipements, peintures murales*) : éviter toute surface brillante, source d'éblouissement.

**Privilégier des luminaires** de type **basse luminance** pour éviter toute gêne visuelle.

**Limiter les trop forts contrastes** dans la tâche visuelle de travail.

👉 Ex. : éviter les sols noirs avec des murs blancs.

Plafond avec un éclairage naturel par voûte zénithale

Mur acoustique



Pour en savoir plus,  
consultez les publications INRS,  
ED 773 « Conception des lieux de travail »  
et ED 760 « Ateliers de fabrication de prothèses dentaires »,  
téléchargeables sur le site [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr).

## Contact

Tél : 05 55 30 03 77

e-mail : [catherine.malichier@carsat-centreouest.fr](mailto:catherine.malichier@carsat-centreouest.fr)

Fiche élaborée par :

Catherine MALICHIER, contrôleur de sécurité au CIMP  
de la Carsat Centre-Ouest à Limoges,

# Assurance des risques professionnels

**Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail**

37, avenue du Président René Coty - 87048 LIMOGES CEDEX

- ◀ Directeur de la publication / Martine François
- ◀ Réalisation / impression / Carsat Centre Ouest
- ◀ Photos / © Shutterstock / Catherine Malichier
- ◀ Tirage / 500 exemplaires / Mars 2012