

ANNEXE 4 - PROTOCOLE DE MESURE SUBVENTION PREVENTION « CAPTAGE RESEAU HAUTE DEPRESSION » Réseau d'aspiration haute dépression pour captage des poussières sur outils portatifs

Ce protocole de mesure a pour objectif de définir les spécifications des équipements de mesure et préciser les conditions opératoires permettant d'effectuer le contrôle des performances aéraulique, acoustique et le cas échéant d'éclairage fixées dans le cahier des charges de la subvention.

1 PROTOCOLE DE MESURE DES VITESSES D'AIR

1.1. CONDITIONS D'ESSAI

Cette procédure de réception, ainsi que tout contrôle périodique ultérieur de l'installation de ventilation, sera réalisée conformément aux préconisations du document INRS ED 6366 « Réceptionner et contrôler une installation de ventilation - Réseaux de captage localisés » et de l'annexe INRS ED 6052bis « Mesure de débits sur réseau d'aspiration « haute dépression ».

Les mesures seront effectuées aux différents points de prise de mesure prévus par l'installateur (voir le paragraphe « Point de mesure sur le réseau » du cahier des charges).

A minima, lors de la réception, il conviendra de vérifier pour chaque réseau de l'installation :

- Le régime nominal : fonctionnement simultané des postes de travail habituellement en service (conditions de fonctionnement simultané des outils prévues dans l'offre du fournisseur). Il peut correspondre à 100 % des postes en service ou seulement à une partie.
- Le régime minimal : si l'installation permet de faire varier le nombre de postes en service, il correspond au fonctionnement de l'installation au débit le plus faible.

L'emplacement des points de mesurage et les conditions de mesures doivent être documentés dans le rapport d'essai.

Les mesures sont réalisées avec les outils raccordés au réseau pour prendre en compte l'ensemble des pertes de charges du réseau.

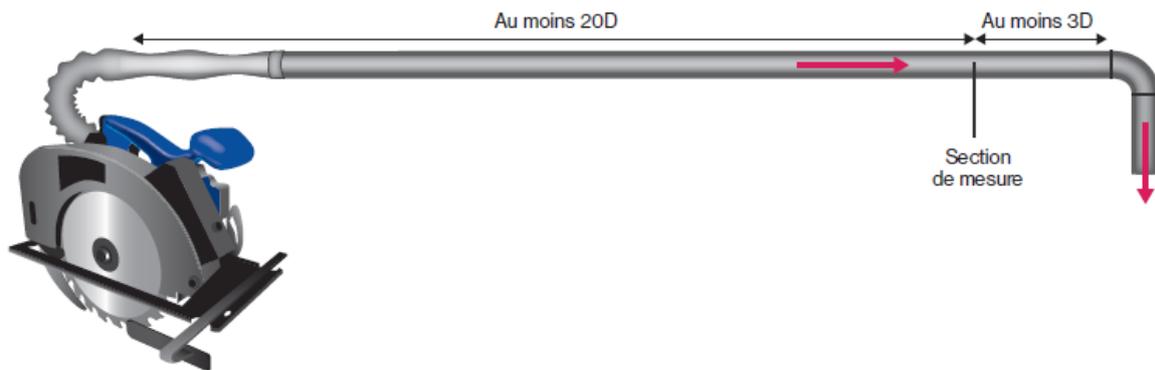
1.2. EVALUATION PREALABLE

Un examen visuel permettra de contrôler l'état général de l'installation et sa conformité vis-à-vis des réglementations, des normes en vigueur et des règles de l'art en la matière

1.3. MATERIEL DE MESURE

Le débit au point de mesure est déterminé soit directement à l'aide d'un organe déprimogène de type tube de Venturi ou diaphragme, soit par l'intermédiaire d'une mesure de vitesse réalisée au tube de Pitot. Dans les deux cas, la masse volumique à prendre en compte pour le calcul est celle présente au point de mesure, déterminée via la pression statique et la température de l'air en ce point. Cette pression statique est mesurée avec un micro-manomètre dont l'exactitude de mesure, dans la plage de température allant de 5 à 45 °C, est inférieure à 1% de la valeur mesurée dans la limite de +/- 100 Pa. Le micro-manomètre permettant de mesurer la pression dynamique ou la différence de pression de l'équipement déprimogène doit avoir une exactitude de mesure inférieure à +/- 1% de la mesurée +/- 2Pa dans la plage de température allant de 5 à 45 °C.

Lorsque la mesure est réalisée au tube de Pitot, elle doit être effectuée dans un conduit lisse du réseau présentant au moins une longueur droite équivalente à 20 diamètres. Pour pallier l'absence de longueur droite, un conduit de diamètre de 50 à 60 mm et d'une longueur minimale de 20 diamètres est inséré. La mesure de vitesse en un point au centre est suffisante mais elle doit être corrigée d'un facteur 0.82 pour s'apparenter à une vitesse débitante.



MESURES

En raison de la présence de soupape « casse vide » sur les réseaux haute dépression, la mesure en aval des groupes d'aspiration ne permet pas d'évaluer les performances de captage ; les débits évalués par une telle mesure peuvent être surestimés de plus 50% par rapport aux débits extraits par les captages. Les mesures ne doivent être réalisées qu'en amont du groupe d'aspiration.

Les mesures suivantes sont effectuées pour chaque configuration de fonctionnement (voir 1.1 Conditions d'essai) jugée nécessaire :

- ▶ Mesures aérauliques dans le collecteur principal si techniquement possible :
 - Débit total d'air extrait et pression statique.
- ▶ Mesures aérauliques aux postes de travail, dans les conduits desservant les machines :
 - Selon les cas, débit d'extraction et pression statique pour chaque poste en service.

Les débits d'air mesuré en conduit, doivent être exprimé en débit volumique réel au point de captage ainsi qu'en débit standard.

Le Procès-verbal de réception précisera la ou les conditions de fonctionnement simultané des machines dans lesquelles ont été réalisées les mesures aérauliques pour permettre de réaliser les contrôles périodiques ultérieurs dans les mêmes conditions. Il précisera la température de l'air au point de mesure, la pression différentielle mesurée (tube de pitot ou tube de venturi), la pression statique au point de mesure ainsi que la pression atmosphérique relevée le jour et au lieu de la mesure.

2 PROTOCOLE DE MESURE DU NIVEAU SONORE

Le niveau sonore est mesuré à l'aide d'un sonomètre de classe 1 ou 2 selon la norme IEC 61672-1:2013.

Le niveau sonore équivalent LAeq doit être mesuré au poste de travail à 1,55 m de hauteur par rapport au sol avec l'installation de ventilation seule en fonctionnement dans les conditions normales de fonctionnement (simultanéité de fonctionnement précisée dans l'offre technique).

3 PROTOCOLE DE CONTROLE DE LA CONTINUITÉ ELECTRIQUE ET DE LA MISE A LA TERRE

Il sera procédé à la mesure de la continuité électrique de l'installation dans son ensemble (depuis le raccordement des équipements de travail au réseau de conduits fixes jusqu'à l'exutoire de ce dernier) et au contrôle du raccordement à la terre électrique.