

VESDA : ENTREPOTS FROID NEGATIF

I GENERALITES SUR LES MODES DE POSE.

Préconisations sur les plages de températures d'utilisations des détecteurs VESDA.

Air ambiant (à l'emplacement du détecteur) : 0° C à +50° C

Air aspiré (au niveau des points de prélèvement) : -30° C - +60° C

Rappels sur l'installation.

La Norme NF S 61950 impose que chaque point de captation, soit percé au diamètre de 3mm minimum.

Que ces mêmes points, et réseaux de canalisation soient repérés.

Que le réseau de prélèvement résiste à une pression d'épreuve d'au minimum 8 bars.

Que le détecteur donne un signal de dérangement, en cas de perte (obturation) de 50% des points de captation.

Deux principes possibles

Collecteur principal placé à l'intérieur de la chambre froide : (voir Fig.1)

Collecteur principal placé à l'extérieur de la chambre froide, et prélèvement effectuer par capillaires : (voir Fig.2)

Remarques sur l'installation. (applicables dans les deux cas).

- Réaliser des trous de diamètre légèrement supérieur à ce que permet le calcul "Aspire" (diamètre Ø 4 ou 5 mm, voir supérieur)
- Eviter les écarts thermiques entre la température de l'air aspiré (froid négatif à -30° C) et l'emplacement du détecteur VESDA . L'idéal étant de placer le détecteur dans une zone "frais" (+ 5° C à + 10° C).
- Dans le cas de détecteur VLP ou VLS, il est important que les écarts de température de l'air aspiré dans les différents tubes soient le plus faible possible (l'idéal étant de prélever dans des ambiances similaires)
- Vitesse de la pompe : voir "Aspire".
- Faire attention à l'étanchéité au passage de la "peau isolante"

II COMPARATIF DES DEUX METHODES.

	Collecteur principal placé à l'intérieur de la chambre froide.	Collecteur principal placé à l'extérieur de la chambre froide, avec capillaires.
Pose des tubes et des réseaux de prélèvement.	Difficulté de travailler dans le froid, et en hauteur (temps de pose, matériel de levage...)	Pose des matériels en ambiance tempérée. Pas de travaux en hauteur.
Percement des parois isolantes (nombre de ponts thermiques.)	Un seul percement des panneaux isolants.	Nombre de percements important. Multiplication des risques de mauvaise étanchéité, et donc de condensation
Accès au réseau de tube et trous de prélèvement (froid, hauteur).	Difficulté d'accès au tube et aux trous de prélèvement lors des opérations de maintenance.	Facilité d'accès aux trous de prélèvement (surtout si grande hauteur).
Contraintes liées à la pose des capillaires.	Sans Objet	<ul style="list-style-type: none"> - Attention à ne pas mélanger l'air prélevé dans la zone froid et le comble - Calorifuger les capillaires sur toute leur longueur. - Faire une boucle d'au moins 50 cm avec les tubes capillaires, et rentrer par le haut dans le collecteur principal. - Eviter les raccords métalliques sur les capillaires, ces derniers se comportant comme des échangeurs.

IMPORTANT : IL EST IMPERATIF QUE LE DETECTEUR VESDA FONCTIONNE, ET QUE L'ENSEMBLE DU RESEAU DE PRELEVEMENT SOIT POSE, AVANT LE PERCEMENT DES PANNEAUX ISOLANTS (Le VESDA doit pouvoir aspirer l'air dans le volume froid négatif afin de placer la zone d'échange thermique à l'extérieur)

Collecteur principal placé à l'intérieur de la chambre froide :

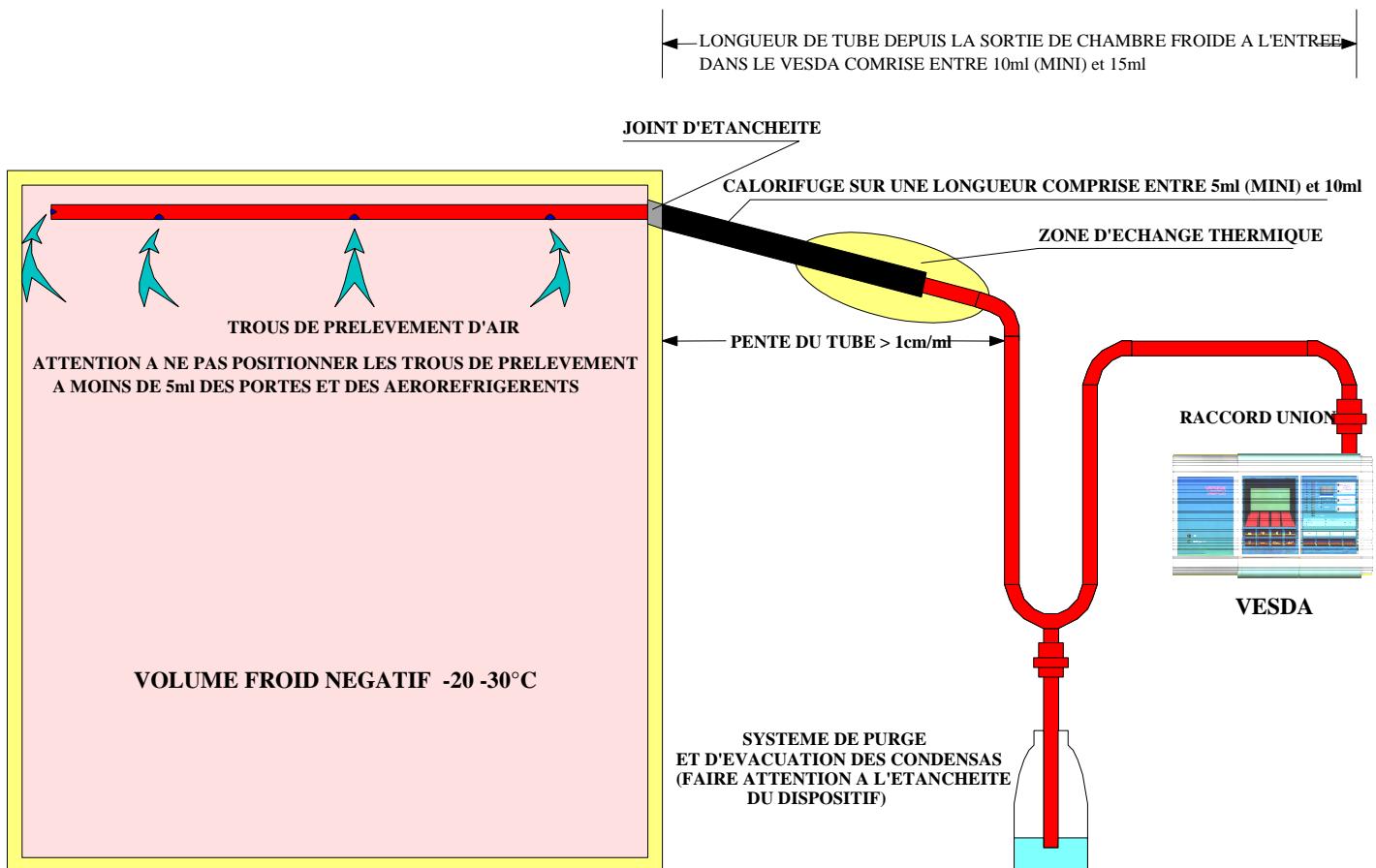


FIG. 1

Collecteur principal à l'extérieur de la chambre froide, avec prélèvement effectué par des capillaires :

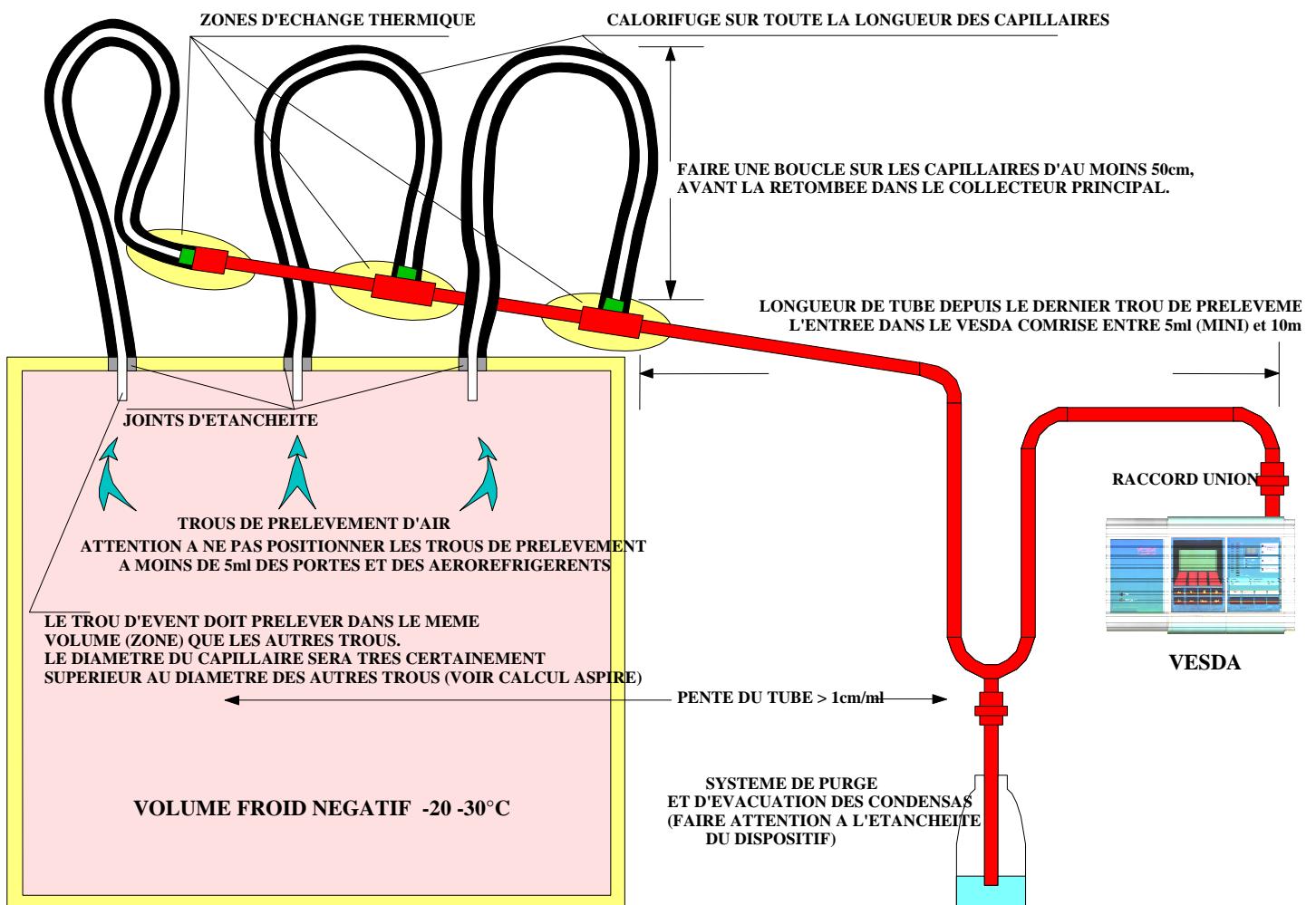


FIG.2