

Page 54 :

4.3 La grille électrostatique

4.3.1 Description

Des chercheurs néerlandais ont mis au point un système innovant de capture des particules le long des voies routières. Actuellement en cours d'expérimentation, le principe de grille électrostatique pourrait permettre de capturer certaines poussières (43).

Le principe de grille électrostatique caractérise un grillage métallique très fin, disposé de part et d'autre d'une voie routière, parcouru d'un courant électrique de haute tension et de faible ampérage. Ce dispositif crée un champ magnétique qui charge positivement les particules PM10. Ces particules chargées sont alors attirées par les parties connectées à la masse (chargées négativement) et se retrouvent fixées de façon forte (liaison forte de Van der Waals).

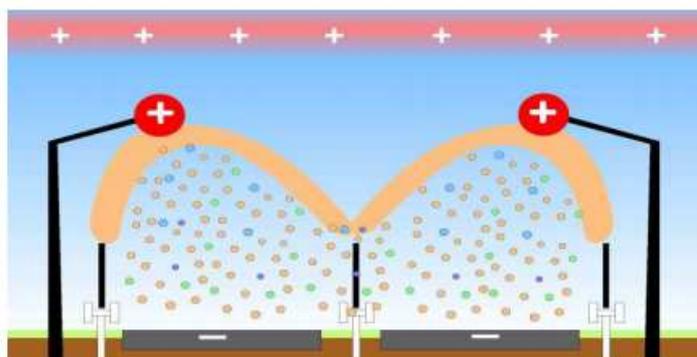


Figure 61 – Schéma du principe de grille électrostatique (43)

Figure 61 – Schéma du principe de grille électrostatique (43)

4.3.2 Synthèse des résultats

Ce dispositif a été testé sur les parois d'un petit tunnel (2,5X2,5X16m) aux Pays-Bas. Les mesures réalisées montrent un abattement de 15% en masse des particules PM10. Au cours d'une autre expérience, en déplaçant la partie connectée à la masse au centre de la voie, les chercheurs espèrent atteindre un abattement des particules de 30%.