RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté Égalité Fraternité

INERIS
maîtriser le risque pour un développement durable

Moyens mobiles de prélèvements et d'analyses

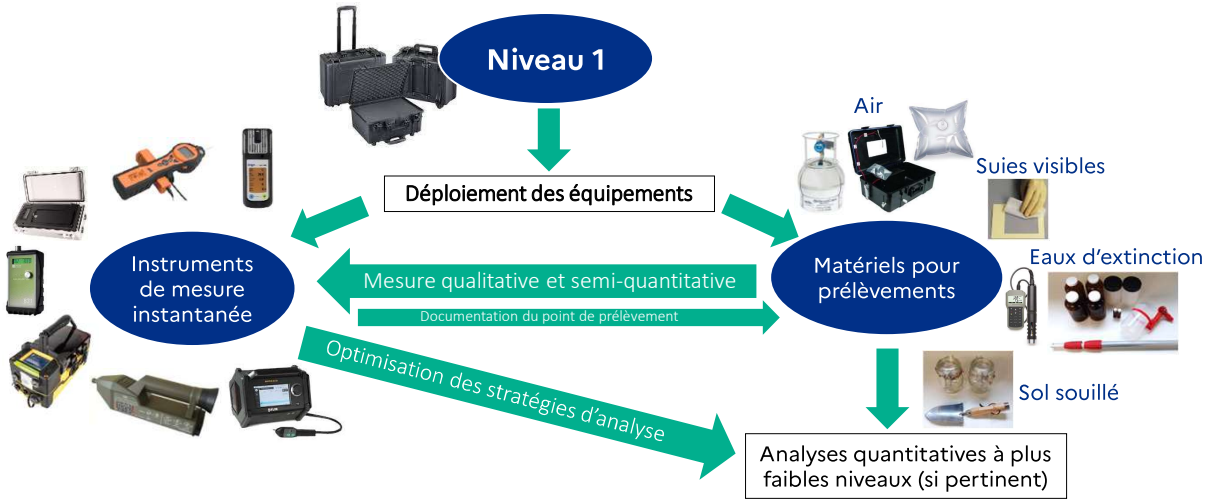
Niveau 1

T. Claude, J. Quéron, S. Chaumette - Parc Technologique Alata - BP 2 - 60550 Verneuil-en-Halatte – theo.claude@ineris.fr

Présentation générale

L'incendie de Lubrizol / Normandie Logistique (Sept, 2019) a démontré l'importance de disposer rapidement de moyens projetables de mesure d'un spectre large de substances susceptibles d'être émises lors d'un incendie sur site industriel.
L'objectif de ces moyens est de venir en compléments des moyens actuels des secours publics en se focalisant sur l'analyse des substances pouvant présenter un effet toxique à court, moyen ou long terme.
Le niveau 1, premier échelon de ces moyens, est constitué de caisses de matériel portable et autonome (intervention rapide) pour prélèvements (air, suies, eaux d'extinction et sols) et analyses instantanées (familles de composés et quelques substances spécifiques). Il est prévu d'être déployé au niveau du territoire national.

Principe d'utilisation



Matériel de prélèvement



Prélèvement contrôlé des gaz en sac Tedlar par dépression dans une valise d'échantillonnage



Prélèvement contrôlé des gaz en canister passivé avec régulateur de débit positionné sur mât



Prélèvements des dépôts par lingette sur une zone définie par un gabarit (métaux, HAP, dioxines)



Prélèvements de sol et d'eau (avec mesure multi-paramètres à la source)



Instruments d'analyse



Capteur multigaz avec pompe autonome :
Estimation des concentrations des composés explosifs, O_2, CO, NH_3, H_2S [sécurisation intervenants]



Détecteur par photo-ionisation :
Estimation de la concentration en COV et sulfurés totaux



Analyseur optique de suies :
Estimation des concentrations en *black carbon* et *brown carbon*



Analyseur optique de PM :
Estimation des concentrations massiques en $PM_{2.5}$ et PM_{10}



Analyseur à bandes colorimétriques :
Estimation de la concentration en acides minéraux totaux, amines (dont NH_3) ou hydrures (dont H_2S et PH_3)



Analyseur par spectroscopie de flamme :
Quantification des soufrés totaux, des phosphorés totaux, des azotés totaux et des arséniés totaux dans l'air (en phase gazeuse et particulaire)



GC/MS portable :
Identification voire semi-quantification de composés COV et soufrés