

RESUME PUBLIABLE PROJET MATRICE

Le projet MATRICE a pour but de proposer des outils analytiques de mesure des composés les plus couramment rencontrés dans le domaine des sites et sols pollués dans des délais très courts, directement sur site, et avec une qualité et une précision compatible avec les obligations réglementaires et permettant leur exploitation via un outil géostatistique.

Labellisé par les pôles de compétitivité Risques et Advancity, le projet MATRICE, porté par la société ERG Environnement, réunit des partenaires aussi bien industriels (Vegatec, C2S, Environnement Investigations, Kidova, Sol Environment) qu'académiques (LCE et BRGM) pour un budget de 2 343 k€ sur 36 mois.

Répondre sur le terrain et dans des délais courts aux exigences analytiques proposées est un objectif très ambitieux. Cela nécessite de résoudre des problématiques telles que l'extraction des Eléments Traces Métalliques et Métalloïdes (en quelques dizaines de minutes) dans les mêmes proportions que le protocole de lixiviation normé (qui les réalise en 24 heures), d'être capable de mesurer moins de 1ppm de PCB, ou quelques dizaines de ppm de HAP dans des matrices hétérogènes, ou encore d'obtenir en quelques minutes la teneur en hydrocarbures totaux dans des matériaux sombres et le plus souvent humides.

Des équipements spécifiques seront donc créés (spectromètre portable par fluorescence, extracteur ETMM, cellule de désorption thermique, extracteur POP) afin de rendre possible ces analyses par du matériel de pointe (XFR, PAS-FTIR et CG-MS) aux limites de quantification basses et aux possibilités de détection considérables.

Mais le Projet MATRICE va plus loin : il intègre ces analyses dans un système rationnellement organisé permettant l'exploitation des données issues de l'échantillonnage, celles des outils de mesures rapides et celles des analyses, au travers d'un outil géostatistique puissant. Ce dernier fournit les calculs de volumes, les interpolations 3D de contamination (en temps réel!) et même l'optimisation du plan de sondage.

L'utilisation du système MATRICE offrira donc une approche radicalement nouvelle de la gestion des sites potentiellement pollués : les pollutions seront clairement identifiées par des méthodes analytiques à large spectre (alors qu'elles auraient pu être ignorées dans le cadre d'analyses de laboratoire ne les recherchant pas), elles seront immédiatement circonscrites (alors qu'il aurait fallu plusieurs campagnes avec les méthodes actuelles), et les incertitudes de calcul de volumes seront réactualisées et corrigées en temps réel grâce à la proposition dynamique du plan d'échantillonnage. Le système MATRICE va ainsi permettre de réaliser en temps réel un processus qui était jusqu'à présent itératif.

Les bureaux d'études et les entreprises de dépollution ne travailleront donc plus en aveugle et en temps décalé (du fait des délais d'analyses) mais en toute connaissance du terrain et en temps réel.

Le système MATRICE procurera à ces utilisateurs de nombreux avantages concurrentiels et économiques dont le plus évident est le gain de temps et de productivité, à la fois dans les phases d'études (diagnostic, plan de gestion), et dans les phases de travaux (dimensionnement, suivi de chantier); mais surtout l'assurance d'avoir identifié toutes les contaminations majeures et d'en connaître leur étendue, suffisamment précisément pour s'engager fermement sur les montants de remédiation.

Il offrira en sus une dimension vertueuse dans le domaine des sites et sols pollués puisqu'il permettra de ne plus « passer à côté » d'une pollution d'importance (avec toutes les conséquences sanitaires et environnementales qui en découlent) tout en contribuant à renseigner les bases de données indispensables aux professionnels de l'environnement (profils BSS et fonds géochimiques exportés en routine).