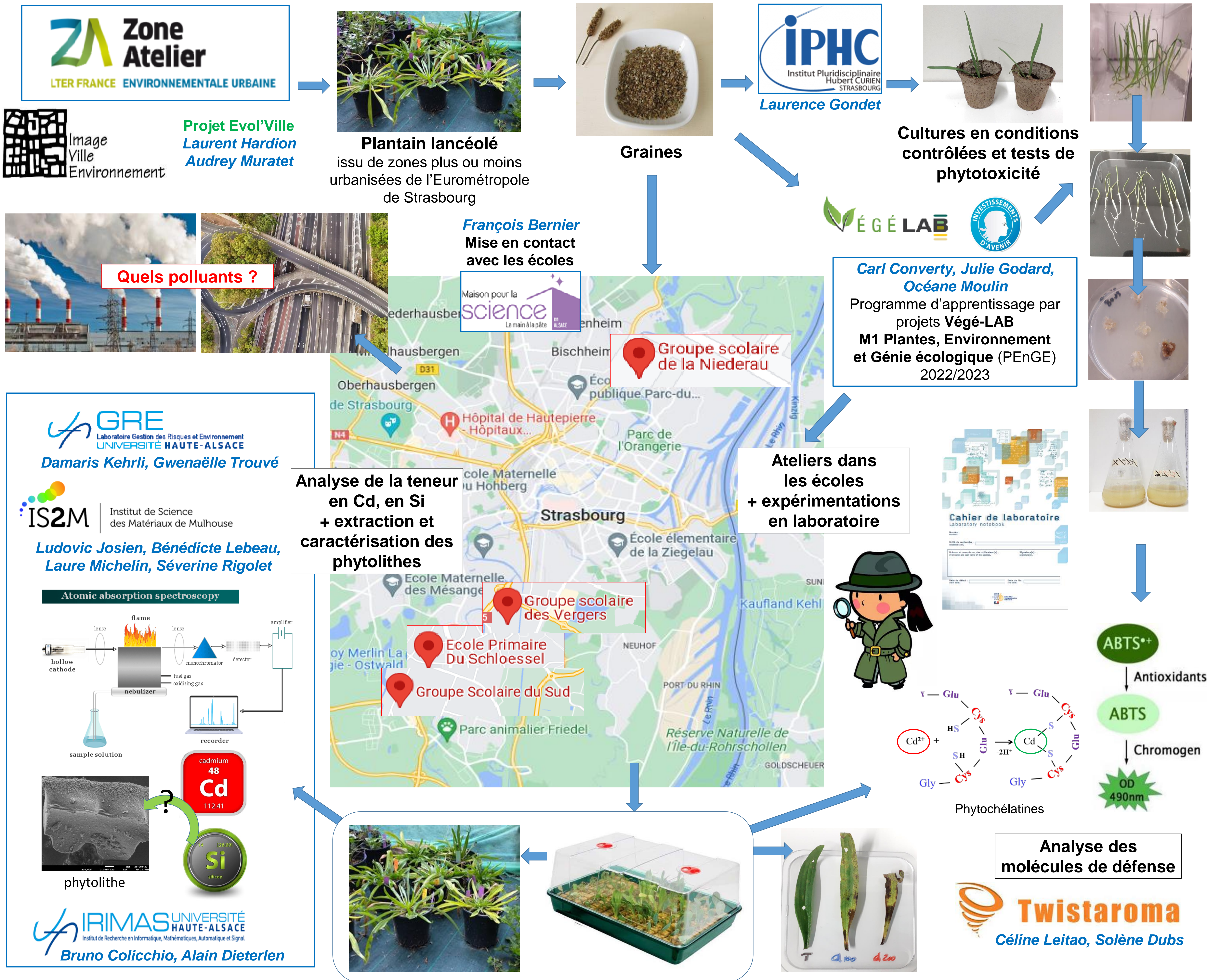




## Des écoliers, des plantes et des scientifiques pour une étude de la pollution en milieu urbain

Le projet de Sciences participatives **PhytoPol** propose aux **enfants** de devenir de véritables scientifiques, en participant à la conception d'une expérience basée sur une des plantes les plus communes en ville, le **Plantain lancéolé** (*Plantago lanceolata*), afin de comprendre comment elle résiste aux **polluants urbains**. Ils seront accompagnés dans leur **démarche scientifique** par des chercheurs et étudiants de **Strasbourg** et de **Mulhouse**. Les enfants assureront la culture des plantes et le suivi de leur croissance. Les chercheurs caractériseront ensuite leurs réponses métaboliques et structurales, en comparaison avec des cultures en conditions contrôlées (culture en mini-serres et culture *in vitro*). Les paramètres qui seront étudiés sont les suivants :

- symptômes de **phytotoxicité** : inhibition de croissance, nécroses, chloroses
- réactions de **défense** de la plante : accumulation de phytolithes (concrétions de silice), activité anti-oxydante, biosynthèse de phytochelatines (molécules capables de séquestrer les métaux lourds)
- caractérisation et quantification des **polluants** présents dans la plante (avec en première approche le cadmium, qui figure parmi les métaux les plus toxiques visés par les conventions internationales).



### Mise en place séquentielle des séances dans les écoles

1<sup>ères</sup> prises de contacts avec le rectorat de l'Académie de Strasbourg

Identification de **5 classes-pilotes** (CM1/CM2) & rdv avec les professeurs

Qu'est-ce qu'une plante ? / Présentation de PhytoPol / Démarche scientifique / Recherche de documents / A quoi sert le cahier de labo ? / Semis / Sources de pollution potentielles dans le quartier / Mise en place des plantules en extérieur / Suivi de la croissance et des paramètres climatiques (température, hygrométrie) / Prélèvement des échantillons pour analyse par les labos



### Journée de restitution

- Mise en commun des résultats labos/écoles
- Vote pour le meilleur logo PhytoPol
- Remise du Diplôme de «Scientifique en herbe»

Mai 2022

Septembre 2022

Décembre 2022

Janvier 2023

Juin 2023

En labo : Tests sur les plantules de plantain lancéolé cultivées en conditions contrôlées

Tests sur le plantain cultivé dans les écoles

**En 2022/2023, implication de 6 laboratoires, 2 universités, 4 écoles primaires, 14 BIATSS, chercheurs et enseignants-chercheurs, 3 étudiants en master, 5 professeurs des écoles et 130 élèves de CM1/CM2**