

# REHABILITATION DE SOLS POLLUES EN RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE : ESSAIS DE PHYTOEXTRACTION AVEC *Noccaea caerulescens*

## CONTEXTE DU PROJET

Des suites de son lourd développement industriel, la Région de Bruxelles-Capitale (RBC) contient aujourd'hui un grand nombre de terrains dont le sol est pollué, notamment en métaux lourds (plomb, zinc, cadmium, ...). Leur présence peut empêcher l'installation de jardins potagers collectifs, et de manière générale, entraver la planification d'une politique d'agriculture urbaine. Les techniques conventionnelles utilisées pour la dépollution des sols sont très coûteuses et impliquent régulièrement l'excavation. Cependant, des procédés plus respectueux de l'environnement existent mais les expériences concluantes font encore défaut. La **phytoextraction**, qui est une sous-discipline de la **phyto-rémediation**, consiste en l'extraction des métaux du sol par leur accumulation dans les parties aériennes des plantes ; ces dernières sont ensuite récoltées et les métaux sont récupérés par calcination.

La Crucifère *Noccaea caerulescens* est une plante qualifiée d'« hyperaccumulatrice » de zinc, de nickel et de cadmium. Sur des sols relativement peu contaminés (comme la plupart de ceux rencontrés en RBC), elle a des concentrations foliaires proches de 13 000 µg Zn/g m.s. (masse sèche), de 180 µg Ni/g m.s. et 120 µg Cd/g m.s. Elle accumule aussi, dans certaines conditions, du Pb.

En 2013, des essais de phytoextraction ont été établis dans 4 sites (dont 3 potagers collectifs) en RBC, à partir de plantules de *N. caerulescens* repiquées *in situ* au printemps et récoltées en automne. Trois autres sites ont été sélectionnés pour faire de la production de graines.

## BUTS DU MEMOIRE

- Evaluation de l'efficacité de la méthode de phytoextraction en RBC à partir des résultats de biomasses, des concentrations foliaires en métaux obtenues en 2013.
- Evaluation des modes de production de graines (été 2014).
- Mise en place et suivi d'un nouvel essai de repiquages (identique à celui de 2013) en 2014 (printemps - automne 2014).
- Test d'un protocole de semis (printemps - automne 2014).
- Calculs prévisionnels d'efficacité de la phytoextraction à partir des résultats scientifiques obtenus en 2013 et 2014 ; estimations des coûts humains et matériels d'une application de cette méthode à plus large échelle.

## ENCADREMENT

**Nausicaa NORET et Thomas DROUET** (Laboratoire d'écologie végétale et Biogéochimie)

Renseignements : [nnoret@ulb.ac.be](mailto:nnoret@ulb.ac.be)