

SUJET DE STAGE POUR M2 – 5 MOIS - 2018

Urbanisation et Qualité des sols en Méditerranée (UrbaQualiSol-Med) : application d'un indice de polyvalence d'usage au 16^{ème} arrondissement de Marseille

Mots clés : sols ; urbanisme ; occupation du sol ; indice de qualité ; cartographie ; polyvalence d'usage

Support des activités humaines, les sols sont une surface sur laquelle se déploient et s'organisent les sociétés (sol-espace). Ils sont aussi une ressource remplissant six fonctions essentielles : circulation et rétention de l'eau ; rétention et cycle des nutriments ; stabilité physique et support ; biodiversité ; filtration et pouvoir tampon ; patrimoine pédologique, géologique et archéologique. Selon la Stratégie thématique en faveur de la protection des sols de la Commission européenne (2006), elles « doivent être protégées en raison de leur importance socio-économique et environnementale » (COM, 2006). Une gestion appropriée permet qu'elles soient maintenues voire restaurées. En France, l'échelle de gestion et de planification de l'usage des sols est celle des communes. L'élaboration des documents de planification spatiale se fait dans le respect des lois relatives à l'urbanisme et à la prévention des risques, et en conformité avec les orientations prises dans d'autres documents réglementaires établis à un échelon territorial supérieur.

Dans le projet UQualiSol-ZU (projet précédent), nous avons mis en perspective le droit de l'urbanisme avec la connaissance scientifique de la qualité des sols (Robert et al. 2012). L'objectif était triple : évaluer comment le droit permet d'intégrer une connaissance des sols dans le processus de planification de leur usage (1), évaluer quelle connaissance de la qualité des sols peut être produite pour être utilisée par le planificateur (2), et produire une application dans le bassin minier de Provence, entre Aix-en-Provence et Marseille (3) via la construction d'un indice de polyvalence d'usage pour Gardanne et Rousset (Keller et al. 2012). A l'issue de ces travaux, l'intégration d'une connaissance des sols dans les politiques locales d'urbanisme est apparue légitime, nécessaire et réalisable. Nous avons montré qu'il est possible, et a priori accepté par les acteurs locaux, d'intégrer dans un PLU des informations sur la qualité des sols sous forme d'un indice de polyvalence d'usage.

D'autre part, le 16^{ème} arrondissement de Marseille présente un territoire contrasté : des collines où la protection des espaces naturels et la restauration de zones de carrière s'opposent au développement d'activité de stockage de déchets et d'une plate-forme logistique ; des friches industrielles (en cours de dépollution) ; des quartiers résidentiels traditionnels avec jardins en cours de densification ; une zone franche urbaine développée sur d'anciennes tuileries ; le nord du Grand port maritime de Marseille ; etc. Cette diversité des formes et de l'historique de l'usage des sols constitue un atout pour tester la transposabilité de l'indice développé dans UQualiSol-ZU, et pour étudier la diversité des options envisageables en termes de reconquête paysagère et fonctionnelle d'un littoral fortement marqué par un passé industriel.

Objectifs

L'objectif du stage est d'évaluer la faisabilité d'une transposition de l'approche développée dans UQualiSol-ZU à un autre territoire, en l'occurrence le 16^{ème} arrondissement de Marseille. D'autre part, des données supplémentaires acquises lors de campagnes de terrain sur le 16^{ème} arrondissement de Marseille viendront nourrir la base de données des sols déjà établie pour Gardanne et Rousset (communes étudiées lors du précédent projet), visant à construire une typologie des sols de la région et, en particulier des sols urbains et péri-urbains.

Méthodologie

1. La cartographie de l'occupation des sols au 1:5000 a déjà été produite et analysée dans le cadre du projet VIPLI-Med, mais il n'existe pas de carte des sols à une échelle compatible. Il s'agira, à partir du MNT, de la carte géologique au 1:50000 et de la carte des pédopaysages au 1:250000 de délimiter des grandes entités qui seront échantillonnées (30 points). Ces entités et les analyses des sols des horizons de surface seront confrontées aux données déjà acquises sur les communes de Rousset et Gardanne. Les analyses porteront sur les paramètres physiques, physico-chimiques et biologiques utilisés dans l'indice de polyvalence d'usage développé précédemment (Robert et al. 2012). Les données de délimitation des zones ANC, zones naturelles ou humides, les PPRI....seront également pris en compte.
2. Les carrières, les friches et la zone côtière feront l'objet d'un échantillonnage spécifique et plus détaillé (20 points) afin de renseigner ces espaces qui n'existent pas sur les 2 communes étudiées précédemment. Il s'agira en particulier d'évaluer si des paramètres nouveaux sont nécessaires soit pour caractériser ces sols, soit pour caractériser des usages nouveaux non inclus jusqu'ici dans l'indice. Une première campagne de prélèvements et d'analyses a eu lieu en 2017 sur les terrains des tuileries et briqueteries. Les nouveaux prélèvements seront interprétés en relation avec les résultats obtenus en 2017.
3. Une carte théorique de polyvalence d'usage sera établie et validée via des visites ponctuelles sur le terrain.

Lieu : Aix-en-Provence et visites de terrain à Marseille

Adresse du laboratoire : CEREGE (Centre européen de recherche et d'enseignement en géosciences de l'environnement), Aix-Marseille Université
Technopôle de l'Environnement Arbois-Méditerranée
BP 80
13 545 Aix-en-Provence Cedex 4

Autre :

- Permis B nécessaire
- Le travail sera effectué en étroite collaboration avec un doctorant

Contact :

Catherine Keller

keller@cerege.fr

tel: + 33 (0)4 42 97 15 17