**Smail, A. 2016. *Mise en place d’une chaîne complète instrumentée de traitement et valorisation de l’urine humaine dans le bâtiment Coriolis de l’École Nationale des Ponts et Chaussées.* Rapport de Master 2 Systèmes Aquatiques et Gestion de l’Eau. Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.**

Du fait de l’augmentation de la population du Grand Paris et de la baisse du débit de la Seine sous l’effet au changement climatique, le Syndicat Interdépartemental d’Assainissement de l’Agglomération Parisienne (SIAAP) est confronté aux limites de l’assainissement conventionnel des eaux usées. La séparation à la source des urines, qui permettrait d’une part de soulager les stations d’épuration de 80% de l’azote des eaux usées, offrirait d’autre part la possibilité d’améliorer le bilan carbone de l’assainissement et de valoriser l’azote et le phosphore des déjections humaines en agriculture en tant qu’engrais naturel. Avec le soutien du SIAAP et dans le cadre du projet de recherche OCAPI, le projet pilote AZURIS a ainsi été développé pour étudier, à l’échelle d’un bâtiment de l’Ecole nationale des ponts et chaussées, l’efficacité de la mise en place d’une chaîne complète de traitement et valorisation de l’urine. Dans un premier temps, ce projet a consisté à analyser l’efficacité du traitement de l’urine par stockage, en réalisant une étude de caractérisation de l’urine fraîche et stockée en vue de sa valorisation, puis dans un deuxième temps à installer un réservoir de récupération d’urine issue de l’urinoir sec du rez-de-chaussée du bâtiment Coriolis de l’Ecole des Ponts. La troisième partie du projet a été consacrée à la recherche d’une filière de valorisation de l’urine en tant que ressource. Ce projet a permis de préciser les caractéristiques attendues de l’urine collectée sur un lieu de travail ainsi que les méthodes de collecte optimales. Les résultats sont encourageants et, sous réserve des mesures encore à réaliser, laissent envisager, par simple stockage, une efficacité de récupération de l’ordre de 99% des nutriments de l’urine. Les nombreuses pistes de valorisation étudiées ou mises en œuvre sont également prometteuses et ouvrent la voie à la mise en place d’un assainissement écologique du bâtiment Coriolis et plus largement d’un grand nombre de bâtiments similaires du Grand Paris.