



Le pôle de compétitivité de la Ville Durable et des éco-technologies urbaines, **ADVANCITY**, est heureux de vous annoncer la sélection des projets **NEWTUN** (*pré-soutènement interactif pour le creusement de tunnels*), et **REPTILES** (*réhabilitation des canalisations d'eau potable*). Ces deux projets collaboratifs innovants, labellisés par le pôle, figurent parmi les 63 projets sélectionnés dans le cadre du 13^{ème} appel du FUI



NEWTUN

Pré-soutènement interactif pour le creusement de tunnels

Le projet **NEWTUN**, coordonné par Soletanche Bachy, leader mondial des travaux dans le sol, vise à développer une nouvelle méthode de creusement des tunnels afin de réduire les coûts et de mieux maîtriser les risques technologiques des grands projets d'infrastructures souterraines (Grand Paris Express par ex.). Cette collaboration d'industriels (Soletanche Bachy, EGIS, RATP, ITECH, TELEMAR) et d'académiques (Ecoles des Mines de Paris, IFSTTAR, Laboratoire IBISC et IUP d'Evry) aboutira, pour tous les travaux d'infrastructures souterraines qui ne peuvent être réalisés à l'aide de tunneliers, à la mise au point de méthodes et équipements innovants permettant de maîtriser le risque de subsidence. En effet, les progrès des dernières décennies en matière de tunneliers n'ont pu résoudre le problème des travaux particuliers ou des ouvrages singuliers qui sont traités par des méthodes conventionnelles avec excavatrices.

Les techniques actuelles de pré-soutènement sont handicapées par une mise en œuvre encore trop artisanale et sans possibilités de moduler leurs performances en fonction des conditions réelles rencontrées. Elles ont donc un impact significatif sur les délais et les coûts de creusement car l'optimisation du dimensionnement n'est pas réalisée. **NEWTUN** a donc pour ambition de mettre en place les équipements et moyens de contrôler activement les mouvements du sol pendant l'exécution des travaux grâce à :

- de nouvelles méthodes de dimensionnement
- un nouveau concept, le *pré-soutènement actif*
- de nouveaux outillages de mise en place du pré-soutènement
- de nouveaux systèmes de suivi des déformations du sol.

Labellisé par le pôle ADVANCITY dans le cadre du Comité Stratégique Sols Sous-sols Infrastructures et Réseaux (3SIR) et sélectionné au FUI 13 le 1^{er} mars 2012, le projet **NEWTUN**, d'une durée de 48 mois, permettra aux entreprises du consortium d'apporter des solutions fiables aux besoins croissants des grandes métropoles en infrastructures souterraines. Pour exemple : avec un budget total pour les infrastructures de l'ordre de 18 000 M€, le futur réseau de transport du Grand Paris représenterait une centaine de kilomètres de tunnels et plusieurs dizaines de stations en souterrain

REPTILES

Réhabilitation des canalisations d'eau potable

Coordonné par Freyssinet, leader mondial des travaux de génie civil spécialisé (réparation des ouvrages, structures souples, précontraintes, terre armée...), le projet **REPTILES** prévoit le développement d'une méthode légère et durable de réhabilitation des réseaux d'eau potable. Cette solution innovante à base de composite thermoplastique, et d'un dispositif robotisé d'application, renforce, par l'intérieur, les canalisations enterrées d'adduction sous pression d'eau potable permettant ainsi d'accroître la longévité des réseaux d'eau existants. Industriels et ingénieries (Freyssinet, NECS, SADE-CGTH, Bostik, Porcher) collaborent ainsi avec les chercheurs de l'IFSTTAR pour faire émerger un produit-service dont le potentiel commercial est considérable, en particulier à l'international : il permettra de limiter les fuites et de prévenir le vieillissement des infrastructures dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau. Les travaux de réhabilitation, étant menés par l'intérieur, permettent de réaliser les interventions sans obligation de ré-excaver les conduites pour les remplacer. La création de valeur se porte donc tout à la fois sur l'extension de l'usage et sur des coûts et délais d'intervention d'un ordre de grandeur plus faibles en comparaison des méthodes traditionnelles.

Labellisé par le pôle ADVANCITY dans le cadre du Comité Stratégique Sols Sous-sols Infrastructures et Réseaux (3SIR) et colabellisé par TECHTERA (pôle de compétitivité des textiles et matériaux souples – Rhône-Alpes), **REPTILES** a été sélectionné au FUI 13 le 1^{er} mars 2012. Ce projet, à forte contribution environnementale, contribuera à consolider et développer la compétitivité internationale des industriels français du secteur.

Avec ADVANCITY, s'unir – innover – entreprendre