

BARIAIR

Protection des Bâtiments aux pollutions de sols par Réduction des Intrusions vers l'AIR intérieur

Coordinateur : Sylvie Traverse – BURGEAP

Partenaires : BURGEAP (Groupe GINGER), LEGI (UGA-CNRS), TERAGEOS, TERA Environnement

Maître d'ouvrage participant : Métropole de Lyon

L'objectif du projet BARIAIR sera de répondre au besoin grandissant de confiance dans l'efficacité de dispositifs permettant de limiter les impacts de pollutions volatiles résiduelles dans les sols sur la qualité de l'air intérieur, au regard de la dynamique forte de reconversion des terrains, des évolutions réglementaires (loi ALUR) et de la préoccupation sociétale sur la qualité de l'air et le changement climatique. Il s'intéressera spécifiquement à une mesure constructive de plus en plus déployée pour les immeubles, couplant une étanchéité par géomembrane et un système de dépressurisation actifs des sols sous dallage.

Le projet BARIAIR vise à :

- Développer un outil de calcul de conception de systèmes de dépressurisation actif sous dallage ainsi que des protocoles de mesures d'efficacité en chantier
- Fournir des caractéristiques diffusives de géomembranes et bétons vis à vis des pollutions par trichloroéthylène, tétrachloroéthylène et benzène,
- Evaluer pour différents scénarios types tant sur les conditions climatiques prospectives que sur les typologies de sites, les incidences sur les transferts de pollutions, les impacts sur la qualité de l'air intérieur, la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre.

Il s'articulera autour de la réalisation d'essais à l'échelles du laboratoire et d'une plateforme expérimentale développée à dessein, la modélisation numérique multiphysique et la consolidation des enseignements outils et protocoles développés. Cette consolidation est prévue par l'application des développements sur des sites réels et la conduite d'enquêtes et ateliers faisant intervenir les acteurs de la construction (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises). Les travaux proposés permettront d'alimenter un guide et des documents pédagogiques à destination des acteurs précités.

Le consortium est constitué d'une ETI (BURGEAP Groupe GINGER) et de deux PME (TERAGEOS et TERA Environnement) dont l'expertise porte sur les écoulements et le transport en milieu poreux, l'aérodynamique, les géocomposites et la chimie des gaz, et d'un organisme de recherche (LEGI-UGA, CNRS) disposant d'une grande expérience en modélisation numérique multiphysique et de capacités de calculs adaptées aux objectifs recherchés. Il est appuyé par la Métropole de Lyon qui apportera un regard de maître d'ouvrage sur les développements prévus. Les sites pollués nécessaires à la conduite des travaux seront recherchés préférentiellement sur son territoire.

Résultats attendus pour 2023