



**La construction du nouveau parc de recherche *TreeCulture* de Vineland a commencé en mai 2022.**

# Le parc de recherche *TreeCulture* accueille le premier projet de recherche sur le verdissement urbain

**Les premiers essais sont en cours dans la première phase du nouveau parc de recherche de *TreeCulture* de Vineland, marquant le début du dernier chapitre du travail de longue date de l'organisation en matière de verdissement urbain.**

Ces premiers essais de recherche axés sur la gestion des eaux pluviales appuieront le processus décisionnel de la ville de Lincoln.

Le parc de recherche *TreeCulture* est le premier du genre au Canada et une fois entièrement construit, il comprendra également des laboratoires et des espaces flexibles pour la collaboration, l'éducation et la démonstration.

Le nouveau laboratoire en plein air comprend les seuls compartiments d'arbres souterrains et à l'échelle du Canada équipés d'instruments individuels pour des essais répétés permettant aux chercheurs d'imiter une gamme de conditions urbaines. La technologie des capteurs intégrés dans chaque compartiment enregistre en temps réel les réactions des arbres au stress lié à la météo, aux propriétés et à la fonction du sol et aux niveaux d'humidité.

La première phase du déploiement du parc comprend 36 des 80 compartiments d'arbres prévus, qui sont maintenant utilisés pour le projet de gestion des eaux pluviales. Cette phase est financée principalement par Vineland et la conception est financée par le biais du Partenariat canadien pour l'agriculture. La deuxième phase comprendra les compartiments restants, ainsi que le bâtiment du pavillon.

« Étant donné qu'il s'agit d'un tout nouveau type d'installation, c'est incroyablement excitant et aussi un défi au point de vue de la construction et de la conception, car il n'y a pas de plans existants sur lesquels travailler ou s'adapter, » explique Darby McGrath, Ph. D., vice-président de la recherche et du développement, ajoutant qu'une approche progressive a permis à Vineland de procéder aux premiers essais tout en laissant de la place pour des éléments de conception et d'adaptation supplémentaires.

Les essais actuels portant sur la gestion des eaux pluviales s'inscrivent dans le cadre d'un effort visant à trouver des solutions pour créer des paysages adaptés pour les villes qui offriront de meilleurs espaces aux arbres et aux arbustes — une approche appelée "conception paysagère multifonctionnelle".



**Ce laboratoire en plein air comprend 36 compartiments d'arbres souterrains et à l'échelle, avec une possibilité d'extension future.**

« Si vous effectuez le travail de base correctement, les villes et les municipalités seront en mesure de répondre à leurs exigences en matière de gestion des eaux pluviales, tout en favorisant une meilleure implantation des arbres et en atteignant leurs objectifs en matière de couvert végétal, » explique Mme McGrath.

Des essais approfondis en laboratoire à l'aide d'un équipement spécialisé chez Vineland, qui se concentre sur la compréhension de la capacité du sol à absorber et à stocker l'eau, ont été menés pour développer les paramètres du projet et aider les chercheurs à trouver différentes combinaisons de sols et d'amendements organiques à tester.

Quatre mélanges de sols différents ont été identifiés et chacun reproduits dans neuf compartiments différents,

## **En bref**

- Le parc de recherche *TreeCulture* de Vineland est le premier du genre au Canada.
- Le nouveau laboratoire en plein air comprend des compartiments d'arbres souterrains et à l'échelle, équipés d'instruments individuels pouvant imiter une gamme de conditions urbaines.
- La recherche sur place fournira des données pour optimiser l'absorption du sol et le stockage de l'eau, ce qui permettra une meilleure gestion des eaux pluviales, l'établissement des arbres et la vitalité des canopées d'arbres urbains.

en utilisant l'*Acer freemanii* 'jeffersred' (érable Freeman) et le *Liriodendron tulipifera* 'Arnold' (tulipier). L'équipe de recherche applique également différents régimes d'arrosage pour imiter divers événements et conditions de tempête afin de comprendre comment le sol et les arbres réagissent à ces situations.

« Notre partenariat avec la ville de Lincoln a été essentiel pour lancer le parc de recherche *TreeCulture*, car le début de ce projet de recherche marque une étape importante, dit-elle. À la fin du projet, nous aurons un ensemble de recommandations que nous espérons voir bientôt dans leurs paysages. »

Les compartiments à arbres ont été conçus pour être convertibles afin que le sol puisse être facilement installé et retiré au fur et à mesure que de nouveaux projets se matérialisent. Chaque compartiment mesure 4,5 mètres carrés et un mètre de profondeur, de sorte qu'il peut accueillir un système racinaire semi-mature. Cela n'est pas possible dans la plupart des environnements de recherche conventionnels où les essais impliquent généralement des arbres dans des conteneurs ou sur le terrain et où les conditions ne peuvent être contrôlées.

Une fois que le projet de gestion des eaux pluviales aura pris fin à l'été 2023, l'équipe de Vineland continuera d'utiliser les installations de recherche pour d'autres projets liés à la santé des sols et au stress des arbres.

« L'environnement de recherche que nous avons créé est également avantageux pour les pépinières. Nous l'utiliserons donc pour un projet qui aidera les pépinières à comprendre comment une bonne gestion des sols permet d'obtenir de meilleurs résultats à long terme, » note-t-elle.