

<b>Thème</b>	<b>Approches scientifiques pour de nouvelles plantations d'avenir</b>
<b>Intervenant</b>	<b>Franck RICHARD</b> Chercheur - enseignant au centre d'écologie fonctionnelle et évolutive du CNRS* de Montpellier. Spécialiste des mycorhizes et de leurs interactions.
<b>Dates</b>	Du 7 au 9 Mars 2023
<b>Déroulement</b>	Accueil – Café : à partir de 8h30 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9h00 - 12h30 et 13h30-17h00 cours</li> <li>- Repas en commun sur place</li> <li>- Pause-café en milieu de matinée et après-midi</li> </ul>
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre les interactions arbres champignons mycorhiziens, chez les feuillus et chez les conifères pour une application pratique lors de la plantation ou de renaturation avec des ligneux</li> <li>- Comprendre les interactions entre les espèces d'arbres</li> <li>- Créer des plantations en association, pour optimiser leur développement</li> <li>- Comprendre les interactions et enjeux sol - micro faune - micro flore - arbres</li> <li>- Être capable de faire ses propres observations et analyses (atelier à la binoculaire et au microscope)</li> </ul>

<b>Programme</b>	
<b>Jour 1</b>	<p>Matinée : présentation en salle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction et généralités sur racines,</li> <li>- Biologie des champignons</li> <li>- Symbioses plantes champignons.</li> <li>- Focus interactions arbres/champignons : diversité, rôles, aspects co-évolutifs.</li> </ul> <p>Après-midi : atelier de terrain</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en application des concepts théoriques par des prélèvements de racines sur espèces endomycorhiziennes (arbres, arbustes et herbacées). Lavage et préparation des échantillons récoltés.</li> <li>- Observation à la binoculaire et microscope des ectomycorhizes : approche morphologique, comptage d'apex, taux de mycorhization, analyse architecturale. Détection des dysfonctionnements (nécrose, etc.)</li> <li>- Fin du traitement des échantillons endomycorhiziens.</li> </ul>



## Catalogue de Formations Continues 2023

<p><b>Jour 2</b></p>	<p>Matinée : présentation en salle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La symbiose ectomycorhizienne : diversité, distribution, fonctionnement.</li> <li>- Réseaux d'interactions entre les végétaux : principe et rôle des champignons</li> <li>- Prise en compte des interactions fongiques dans la gestion forestière urbaine, application en espaces verts et en arboriculture : plantations, choix des palettes végétales, amélioration des sols, etc.</li> <li>- Application dans la ré-inoculation des sols, dans la gestion des rémanents de coupe en circuit court.</li> </ul> <p>Après-midi : atelier de terrain</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discussion pratique sur les notions abordées le matin sur les réseaux d'interactions, approches paysagères). La forêt est présente à différente échelle de la ville ; de l'alignement à la forêt péri-urbaine.</li> <li>- Prélèvements de racines sur espèces ectomycorhiziennes (pin, chêne, tilleul, etc.) Lavage et préparation des échantillons récoltés. Observation des ectomycorhizes et analyse.</li> </ul>
<p><b>Jour 3</b></p>	<p>Matinée : présentation en salle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La symbiose endomycorhizienne : diversité, distribution, fonctionnement.</li> <li>- Lien entre sol et végétaux ; du milieu artificialisé jusqu'à la forêt. Effet des paysages fragmentés.</li> <li>- Diversité et le rôle des réseaux mycorhiziens en ville.</li> <li>- Effet des sols urbains scellés et des sols séquestrés sous l'enrobé, sur la biologie des sols à moyen et long terme. Impact sur le développement des communautés végétales installées lors des aménagements paysagers.</li> <li>- Analyse des réseaux d'interactions sur les communautés végétales en milieu urbain. Impact sur la dynamique végétale installée dans les sols urbains.</li> <li>- Capacité de l'inoculum dormant dans les sols urbains scellés à être réactivé lors de la végétalisation.</li> </ul> <p>Après-midi : présentation en salle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discussion pratique sur les notions abordées le matin.</li> <li>- Les approches moléculaires : application dans l'expertise et la gestion. Atouts et limites. Atelier pratique (identification de séquences avec les outils en ligne)</li> <li>- Piste de travail pour identifier les meilleures synergies végétales possibles dans les espaces verts urbains.</li> </ul> <p>Évaluation de la formation.</p>