



#### **Thème plénière 4 - Le forum des possibles**

PHLOEME2020-ABS-137

#### **Développement des céréales pérennes comme culture multifonctionnelle pour la diversification des systèmes de culture**

Olivier Duchene<sup>1</sup>, Laura Fagnant<sup>2</sup>, Christophe David<sup>1</sup>, Florian Celette<sup>1</sup>, Bernard Bodson<sup>2</sup>, Benjamin Dumont<sup>2</sup>, Olivier Roiseux<sup>3</sup>, Alexandra Dutay<sup>4</sup>, Thierry Langin<sup>5</sup>, Jean-Charles Deswarte<sup>6</sup>

<sup>1</sup>ISARA, LYON, France, <sup>2</sup>Gembloux AgroBio-Tech, Gembloux, <sup>3</sup>Walagri, Sombreffe, Belgique, <sup>4</sup>Arvalis, Pusignan, <sup>5</sup>GDEC, INRA, Clermont-Ferrand, <sup>6</sup>Arvalis, Villiers-le-Bâcle, France

#### **Choix du type de présentation:** communication orale

**Texte:** L'agriculture européenne est reconnue pour son haut niveau de rendement et de productivité. Parallèlement à un effort important de sélection et d'amélioration variétale dans la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle, cette productivité s'explique par un degré important de spécialisation et d'intensification des systèmes de cultures. La simplification écologique de ces systèmes conduit à de nombreux problèmes environnementaux et à une sensibilité accrue aux aléas climatiques et économiques. Récemment, le développement de la recherche sur les céréales pérennes, issues de graminées vivaces, propose une voie de diversification et d'amélioration des performances environnementales des rotations. La valorisation d'un couvert pérenne et de l'activité racinaire qui lui est associé offre des atouts indéniables pour la protection et la fertilité des sols. Bien qu'encore partiellement domestiquées et proposant des rendements en grain plus faibles que les céréales annuelles, l'utilisation de certaines populations de *Thinopyrum intermedium* (Host) Barkworth & D.R. Dewey) est prometteuse en raison de leur capacité à combiner une production de grains et de biomasse fourragère. L'amélioration variétale et le développement d'idéotypes plus adaptés aux situations climatiques européennes et plus performants pour la production de grains représentent un enjeu majeur. Les premières années d'expérimentation en France et en Belgique ont permis d'identifier les principaux paramètres de croissance et de rendement de cette espèce. La production de grains varie entre 0,5 et 2 tonnes par hectare et est complétée par une production de matière sèche fourragère atteignant jusqu'à 11 tonnes MS par hectare. Dès la deuxième année, la biomasse racinaire produite est très supérieure aux standards annuels et influence positivement les caractéristiques structurales et microbiologiques du sol. La capacité de repousse post-récolte offre une valorisation additionnelle de fourrage. A ce jour, la phase d'implantation sensible à la concurrence des adventices (plante juvénile), l'induction des périodes phénologiques d'élongation et de floraison, l'influence des conditions d'alimentation hydrique et minérale et la gestion des valorisations fourrage-pâturage sont des objets de recherches développés dans le cadre d'un programme multipartenarial coordonné par l'ISARA

**Conflits d'intérêts:** Aucun conflit à déclarer

**Mots-clés:** Agroécologie, Céréales pérennes, Diversification, Multifonctionnalité