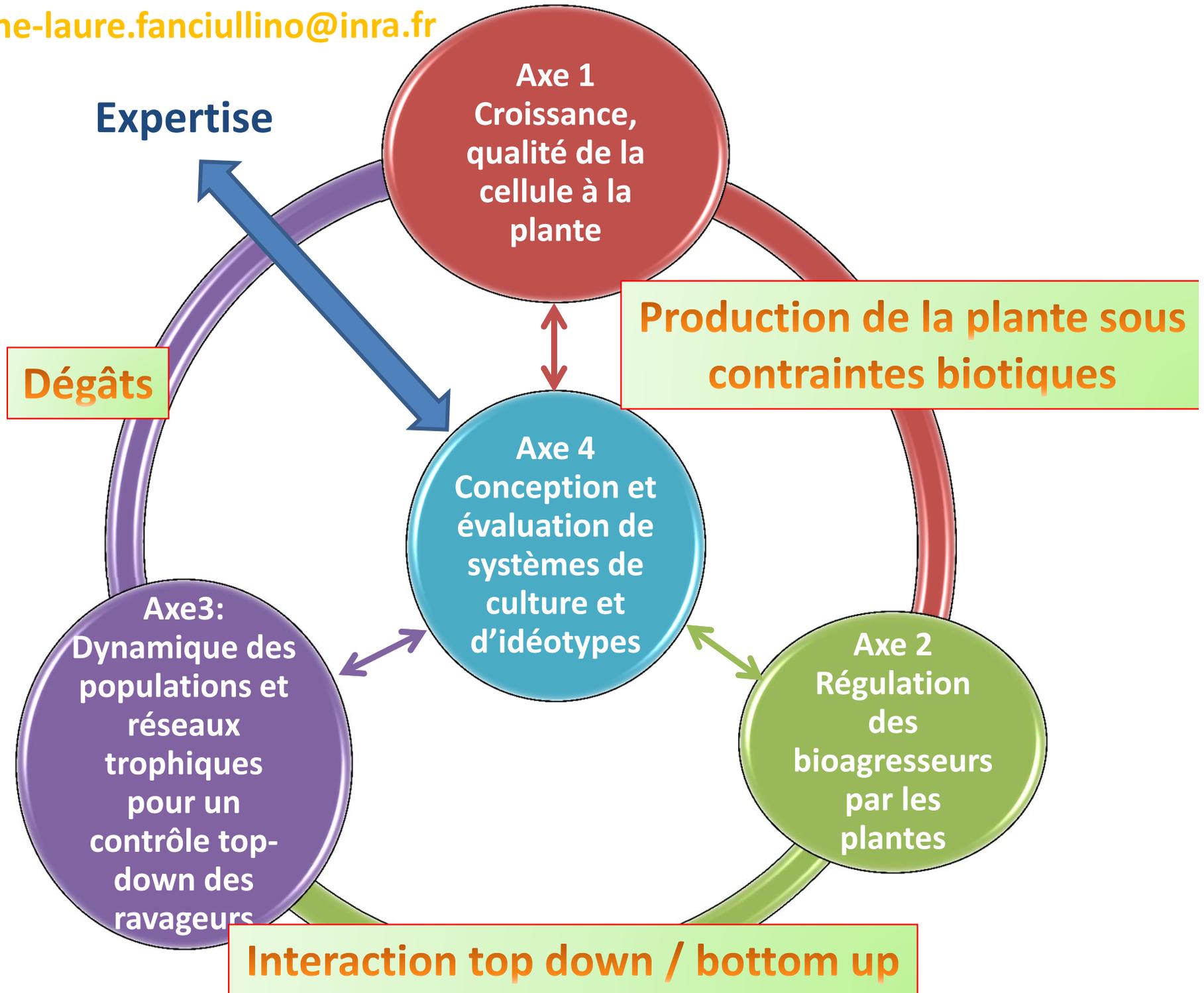


Plantes et Systèmes de Culture Horticoles

anne-laure.fanciullino@inra.fr

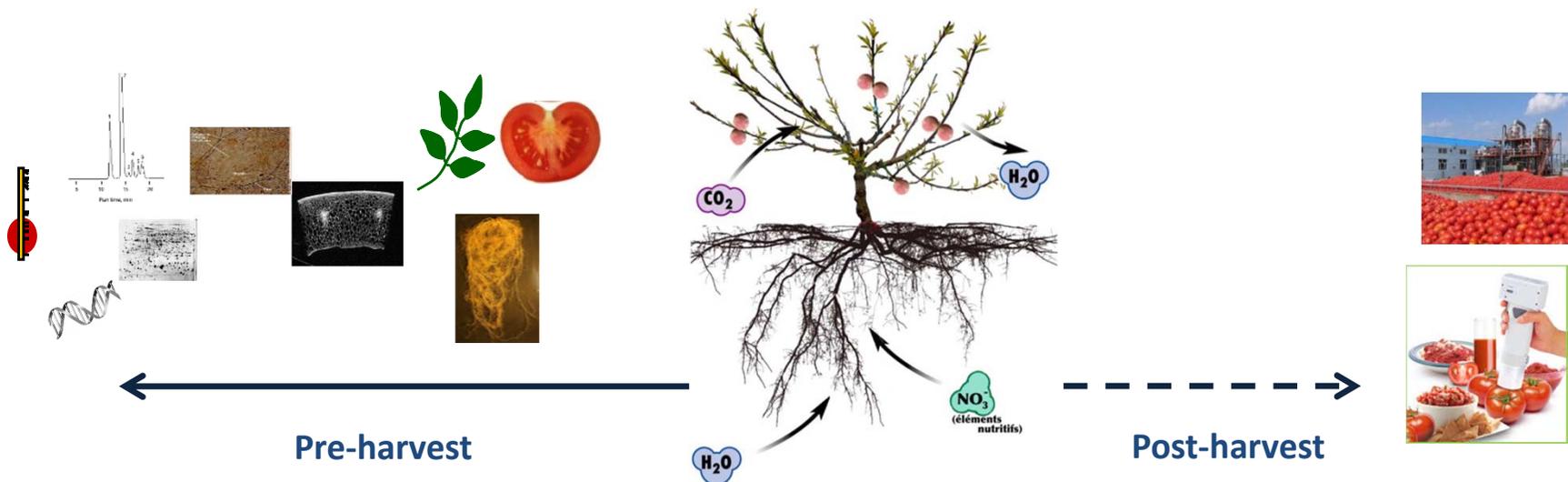


Axe 1: Croissance, qualité: de la cellule à la plante

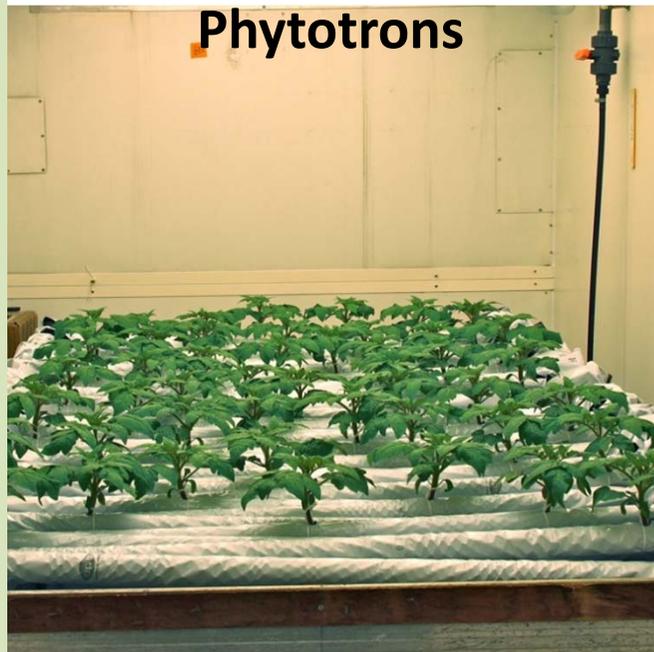
QUESTIONS DE RECHERCHE

Optimiser la qualité des fruits et piloter des compromis qualité-rendement en réponse à l'environnement/génotype

- Hiérarchiser les processus d'élaboration de la qualité et leurs interactions
- Comprendre l'effet de l'environnemental sur la qualité et la production
- Analyser et intégrer la genericité des mécanismes intra et inter-spécifiques



Approches: Expérimentations



Expérimentations en écophysiologie

(N, T°C, eau, lumière, actions mécaniques, propriétés sol interactions génotype x environnement)

Phytotrons



Serres



Serre S2 (2013)



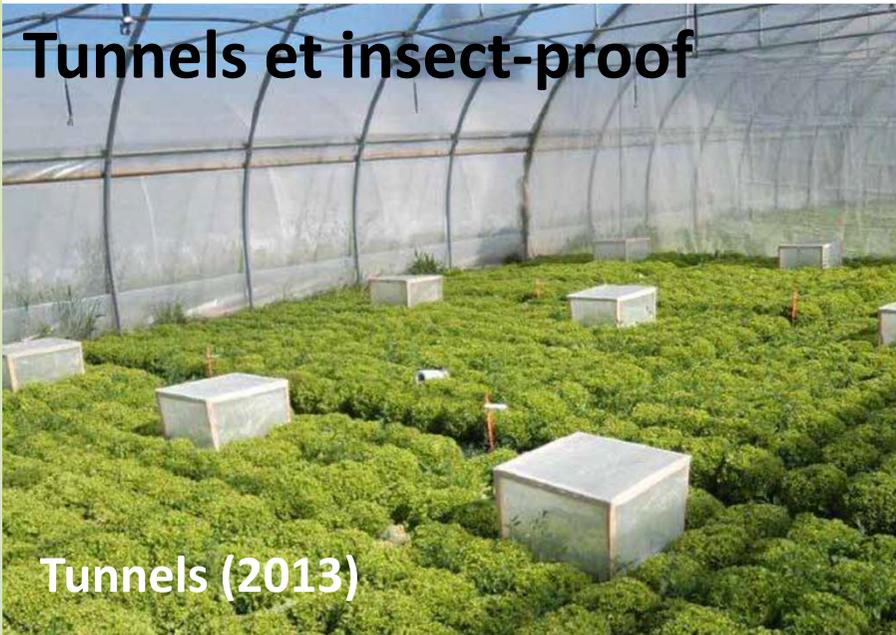
Fertirrigation de pêcher

Phytotrons

Serres

Tunnels et insect-proof

Tunnels (2013)

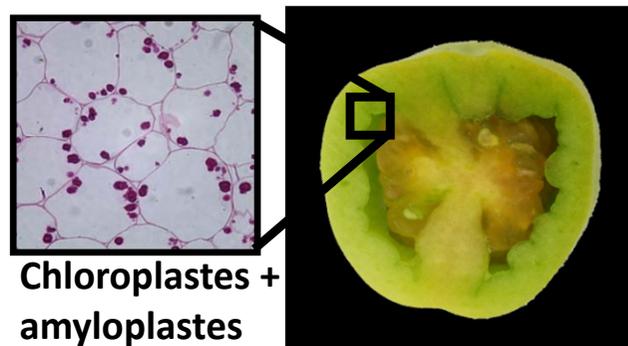


Exemple: Comment piloter le métabolisme secondaire (caroténoïdes) de la tomate en réponse à l'environnement ?

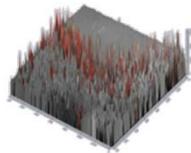
➤ Quels processus? Quelle hiérarchie?



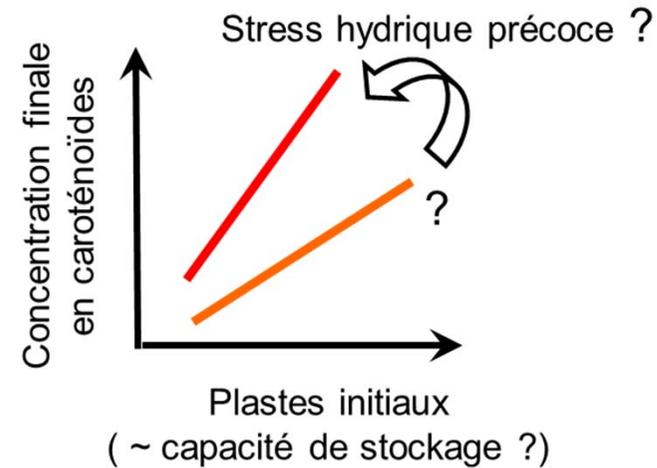
Détermination de la capacité et plasticité de stockage des caroténoïdes dans les plastes



Chloroplastes + amyloplastes



- Microscopie confocale
- Quantification HPLC-DAD



➤ Quelles réponses à un stress hydrique?

Relations amont-aval: comment piloter la qualité de la tomate d'industrie?

Quelle variabilité du système de production pour quelle réactivité de la matrice soumise aux procédés ?

- Effet de la variété et de l'irrigation
- Détermination d'indicateurs sur fruits frais impactant la qualité finale
- Détermination des interactions matrice-procédés
- optimisation du système de production et des procédés



Approches: Processus et Modélisation

➤ Exemple: modèle fruit virtuel basé sur processus et intégratif

