



BOUTURAGE EN AÉROPONIE

Thématique : Itinéraires innovants 

- Projet RACIN'AIR -

Etat d'avancement du projet



CONTEXTE

L'approvisionnement en jeunes plants est une question stratégique pour les entreprises de production

Objectif :

Redynamiser le secteur de la multiplication végétale en France

Méthode classique Bouturage avec substrat

- 1 Nécessite un fort taux d'humidité constant
 - Asphyxie racinaire possible
 - Risques sanitaires
- 2 Temps d'enracinement parfois longs



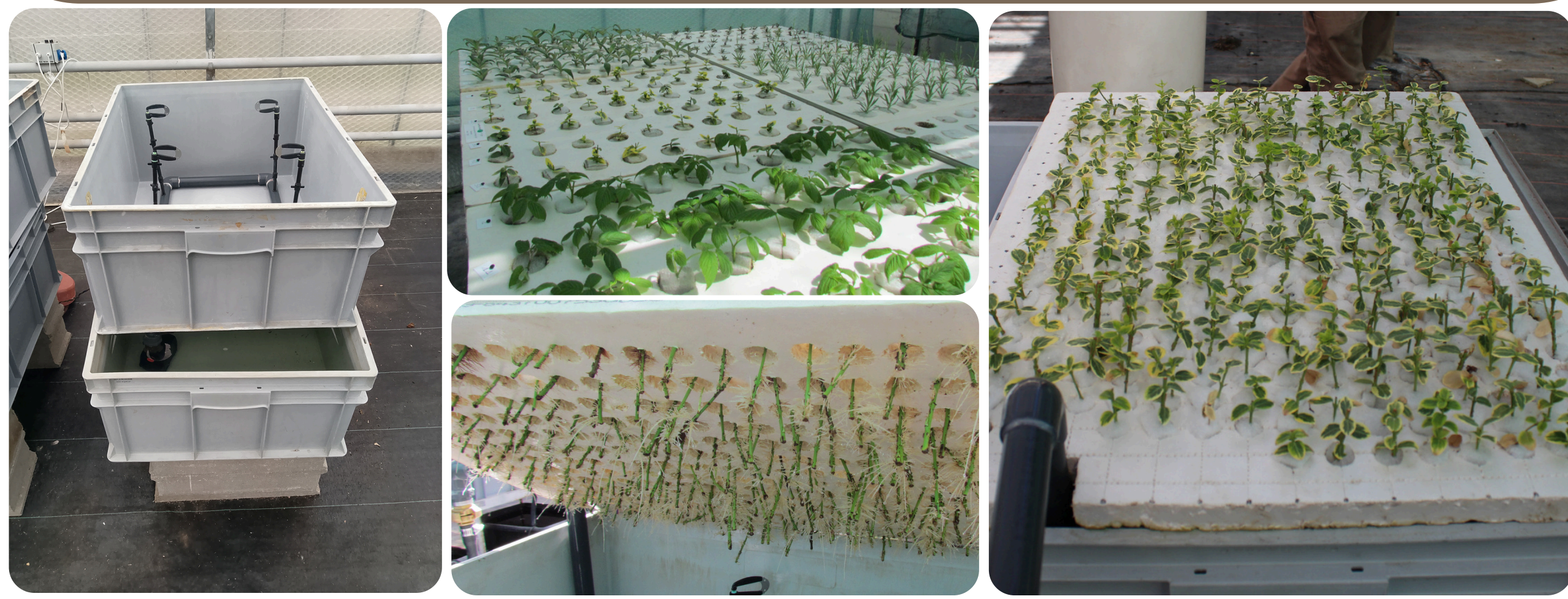
Alternative : Bouturage en aéroponie

- 1 Oxygène et eau non limitants
 - Rhizogenèse facilitée
- 2 Réduction des intrants et de l'eau utilisés



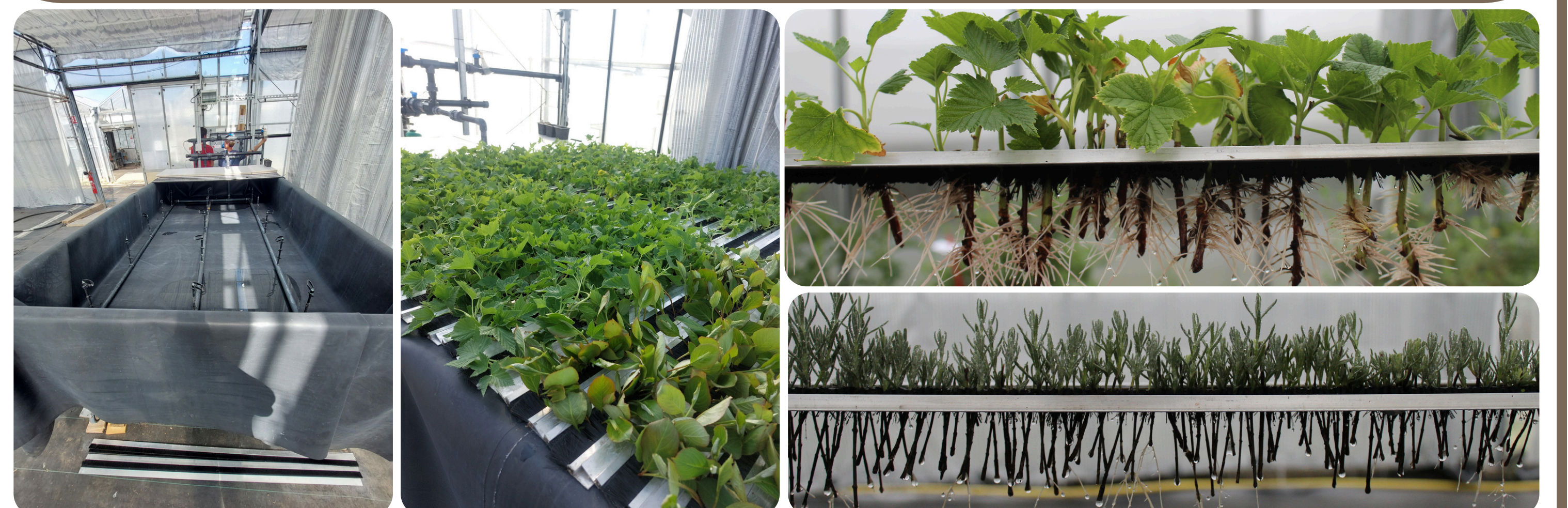
ELABORATION D'UNITÉS PILOTES AU COURS DU PROJET

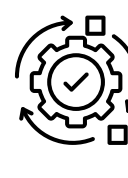

1 Fabrication de modules d'aéroponie expérimentaux peu coûteux



- ✓ Accès facile aux racines
- ✓ Faible coût
- ✗ Faible densité
- ✗ Main-d'oeuvre importante

2 Elaboration d'une unité pilote semi-industriel



- ✓ Densité élevée et ajustable (1 000 à 4 000 boutures au m²)
- ✓ Automatisation importante 
- ✗ Coût initial important (investissement) 

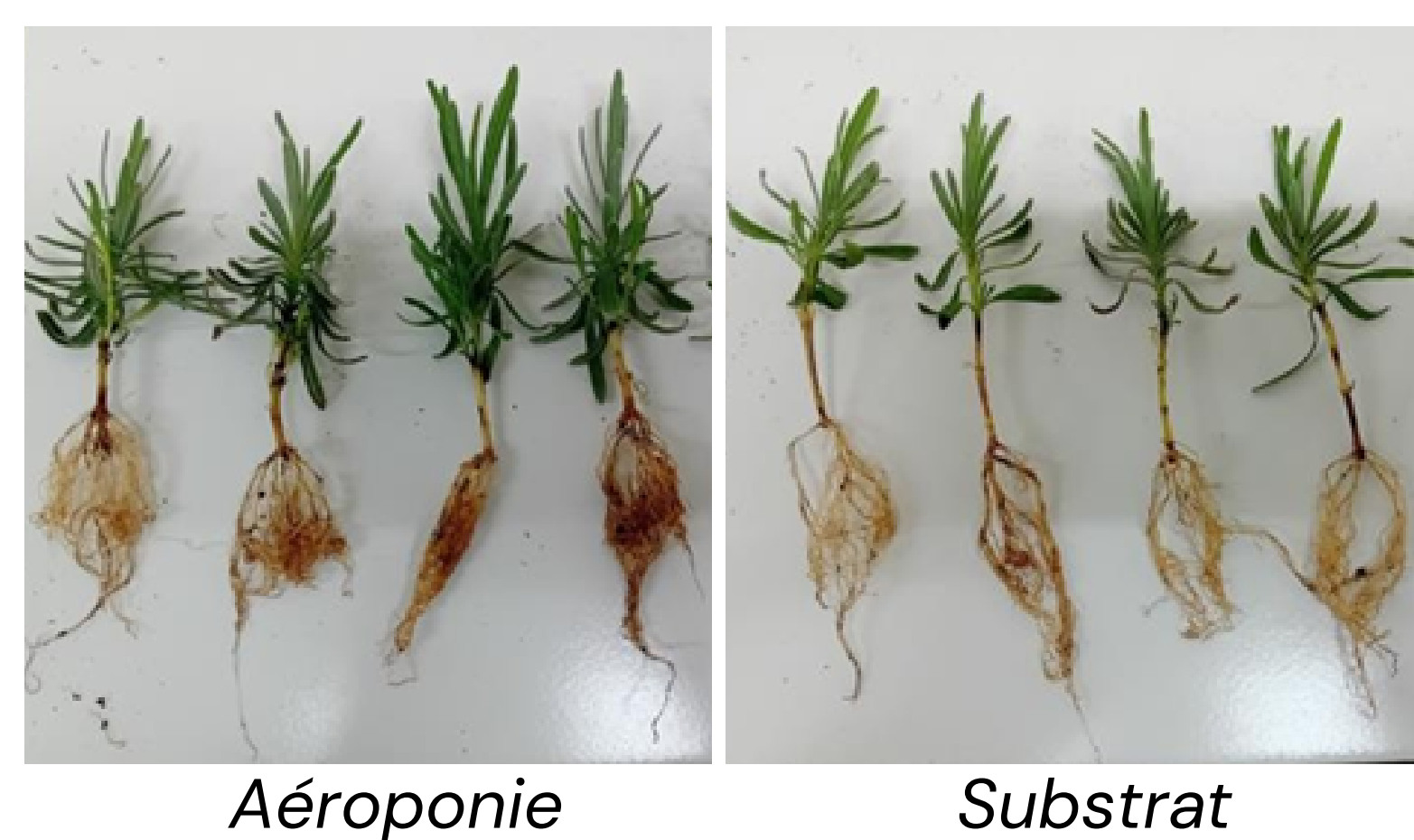
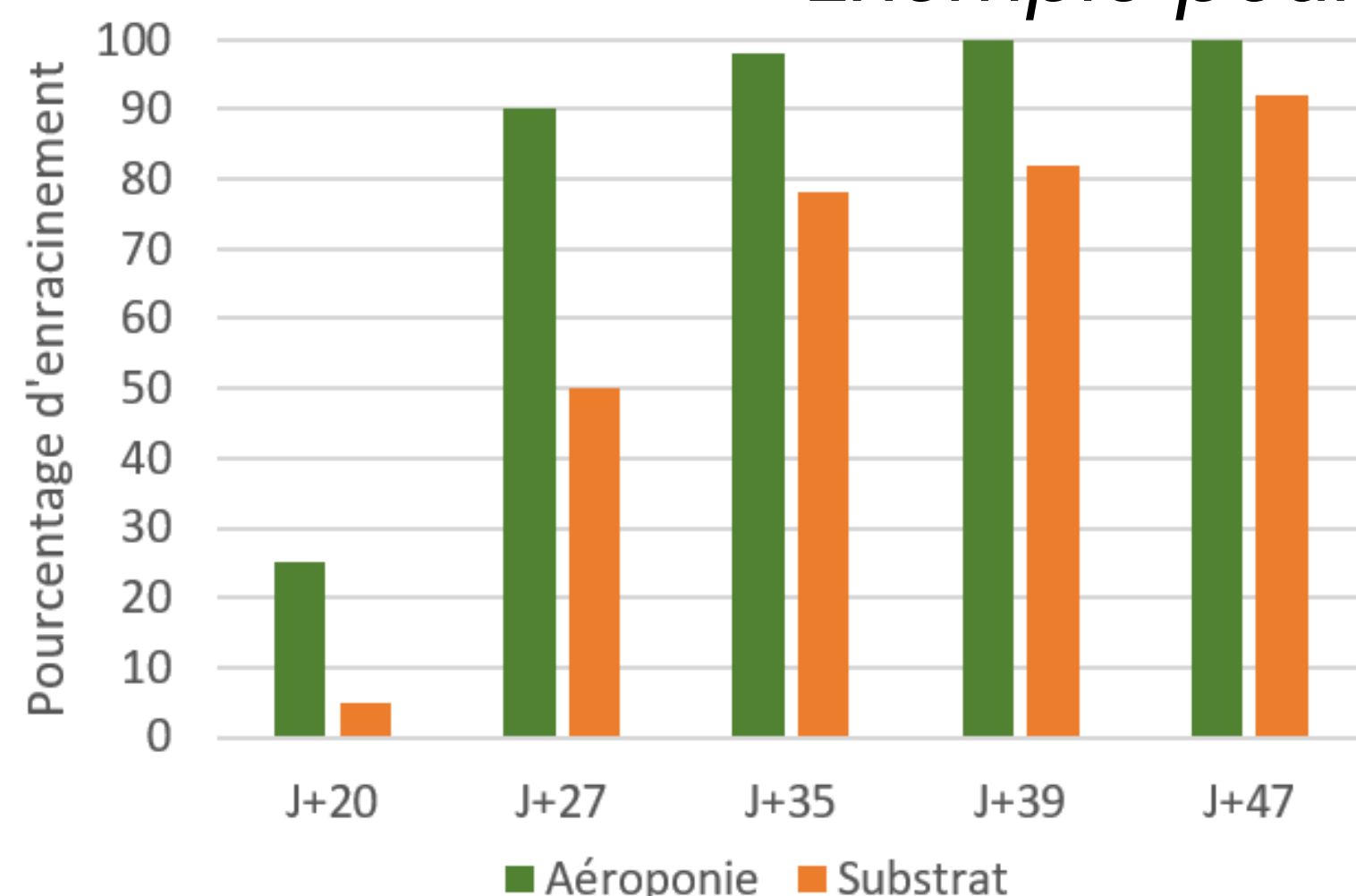
RÉSULTATS AGRONOMIQUES, ÉCONOMIQUES ET PERSPECTIVES

Performances agronomiques de l'aéroponie

L'aéroponie semble favoriser :

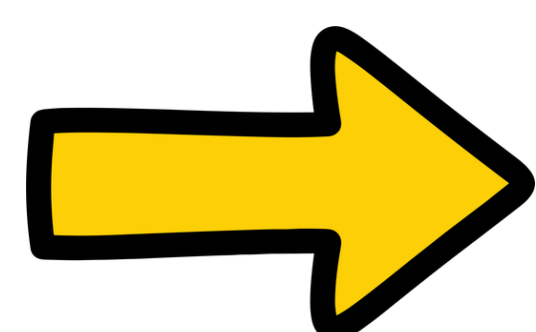
- ✓ Un enracinement plus rapide
- ✓ Une meilleure croissance racinaire et aérienne

Exemple pour le lavandin



Nombreux leviers d'optimisation :

- ✓ Température de l'eau (≈22 °C)
- ✓ Fréquence d'aspersion (10 s/min)
- ✓ Taille des goutelettes
- ✓ Période de bouturage
- ✓ Type de bouture
- ✓ Utilisation d'hormones de bouturage
- ✓ Durée de maintien sur le système



Mise au point nécessaire pour chaque espèce

Performances économiques de l'aéroponie

Cas de 4 000 *Camellia sinensis* : coûts de production

| Aéroponie | | Substrat | |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 0,596 € / bouture valorisable | 0,521 € / bouture valorisable | 2,19 h/100 boutures empotées | 1,78 h/100 boutures empotées |

+13%

↪ Coûts plus importants pour l'aéroponie, notamment à cause des temps de travaux

Cependant, plusieurs paramètres à prendre en compte :

- ✓ Processus semi-industriel
- ✓ Fort effet d'économie d'échelle en aéroponie

Nécessité de développer des conduites de repotage spécifiques à l'aéroponie

- ✓ Manipulation délicate
- ✓ Type de substrat (aération élevée)
- ✓ Gestion fine de l'arrosage (léger mais fréquent) et de l'hygrométrie



Avec le soutien financier de :

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE
La responsabilité du Ministère chargé de l'Agriculture ne saurait être engagée.

En partenariat avec :

