COMPTE-RENDU

2è Comité de Pilotage	Le 24/06/2021 à 14h en visio
« Projet Désherbage thermique »	
Présentation : Vivien Preschoux (eRcane) **Rédacteur :** Vivien Preschoux	
Plan Rappels sur le projet Etat d'avancement des essais Premiers résultats Proposition de nouvel essai Discussion	**Participants** Pascal Marnotte (Cirad) Nathalie Guerrero (DAAF) Frederic de Bailliencourt (DAAF) Marion Schwartz (Cirad) Simon Duquesne (TOI) Patrick Thomas (TOI) Bertrand Siegmund (eRcane) Laurent Barau (eRcane) Julien Chetty (eRcane) Aude Ripoche (Cirad) Joseph Antoir (CA974) Vladimir Barbet-Massin (eRcane) Maxime Caruel (plantation Bel Air)

Les principaux échanges sont exposés ici, la présentation complète sera jointe à ce CR.

- **Efficacité sur adventices**

Essai en cours, la fin est prévue pour octobre 2021. Le planning prévisionnel de désherbage est tenu.
Les résultats présentés proviennent des notations des 3 premières zones sur les 6 zones prévues pour l'essai.
À la suite des échanges du précédent COPIL, les mesures ont été prises pour améliorer le désherbage thermique :

- Traiter en fonction des stades de développement et non d'un délai après travail du sol
- Mise en place de tendeurs pour maintenir l'outil en place durant le traitement
- Sélection des parcelles en prenant en compte le développement hétérogène des adventices et non selon le plan parcellaire établi

Principales conclusions : Bonne efficacité pour les modalités au stade de levée, particulièrement en vitesse lente. Les modalités avec les vitesses moyennes et rapides se révèlent moins efficaces lorsque les adventices ont atteint le stade 15cm et plus. Le délai avant ré-enherbement est d'autant plus long que les adventices sont traitées au stade jeune.
Peu de différences des résultats pour les modalités moyennes et rapides.

Suites : Amélioration de la visibilité des zones de traitement par un nettoyage régulier des IR pour supprimer le phénomène de colonisation de la zone traitée par les adventices de l'IR.
Zone de traitement élargie avec un 2è passage si nécessaire.

Modification du protocole : remplacement des modalités 2R, 3M, 3R par les 3 modalités suivantes :

- 1MS : traitement au stade de levée à vitesse moyenne (1,5km/h), renouvelé à J+15 et J+30
- 1RS : traitement au stade de levée à vitesse rapide (2,5km/h), renouvelé à J+15 et J+30
- 2MS : traitement au stade 10 à 15cm à vitesse moyenne (1,5km/h), renouvelé à J+15 et J+30

Modifications prises en compte pour le désherbage thermique de la zone 2' à réaliser courant juillet 2021.

- **Efficacité outils thermiques**

Essai d'octobre 2020 renouvelé en janvier 2021 :
L'essai a permis de tester 3 outils (buse, rampe latérale et rampe large).
1 traitement au même moment à la vitesse de 1,5km/h.

Essai mieux maîtrisé que le premier. Désherbage thermique réalisé de façon homogène.

Principales conclusions : La rampe latérale semble plus efficace que la buse. La rampe large présente un résultat moyen. Il faut prendre en compte que la surface traitée avec la rampe large est plus importante, le volume d'eau projetée par unité de surface est plus faible. Cela explique la moins bonne efficacité de la rampe large.
La saison chaude et humide (Janvier) explique en partie le ré-enherbement rapide des zones traitées.

Suites : Essai à renouveler avec le nouveau dispositif qui consiste à coupler les outils (buses et rampes du même côté du rang en vue du désherbage thermique sur rang de canne.
4 modalités :
- Buses couplées en parallèle (1km/h)
- Buses couplées en tir croisé(1Km/h)
- Rampe latérale doublée (1km/h)
- Rampe large (0,5km/h)

- **Sélectivité sur canne en repousse**

Principales conclusions : 2 essais de sélectivité du traitement thermique sur repousse de canne. Seule la note d'impact visuelle présente des différences. Plus la vitesse est lente, plus les cannes semblent impactées.
Les résultats des différentes modalités de vitesses et stade de développement ne montrent aucune différence en termes de croissance de la canne et du nombre de talles. Le développement de la canne ne semble pas impacté par le traitement thermique, même à une dose très importante (vitesse 0,2km/h).

Suites : Les mesure de sélectivité du traitement thermique sur la canne à sucre seront poursuivis sur l'essai de désherbage thermique en culture de canne avec notamment des mesures de rendement.

- **Sélectivité sur canne en vierge**

Principales conclusions : La plantation a été renouvelée en décembre 2020 à la suite du 1er COPIL. Les modalités sont identiques à celles de l'essai de sélectivité sur repousse. La plantation comprend en plus un facteur variété (R579 et R585). L'ensemble des traitements thermique a été effectué. Une dernière notation (nombre et taille des talles) et une mesure du rendement seront effectuées à la récolte prévue en novembre 2021.
Les premiers résultats sont similaires à ceux de l'essai en repousse, pas de différence significative en termes de développement de la canne à sucre quel que soit la vitesse du traitement thermique et la taille de la canne lors de l'application.

Suites : *L'essai Un essai de DT en culture de canne (à définir) pourrait succéder à l'essai en cours se terminant en novembre 2021 avec la récolte..*

- **Efficacité sur *Cynodon dactylon***

2 essais réalisés. Désherbage thermique avec la rampe large sur un couvert de CYNDA.
Premier essai effectué en janvier 2021, 4 modalités de vitesse :

- Rapide (2,5km/h)
- Moyen (1,5km/h)
- Lent (0,5km/h)
- 2 passages successifs à vitesse moyenne (1,5km/h)

Les résultats ont montré une bien meilleure efficacité du DT en vitesse lente (>95% d'efficacité) comparé aux 3 autres modalités. Le ré-enherbement de la zone traitée a été rapide.

Deuxième essai réalisé début juin 2021, en cours, 4 modalités de vitesse :

- « R » Rapide (1,5km/h)
- « M » Moyen (1km/h)
- « L » Lent (0,5km/h)
- « D » 2 passages successifs à vitesse moyenne (1km/h)

Les premiers résultats montrent une très bonne efficacité des modalités « L » et « D ». Le ré-enherbement est plus lent, les notations sont à poursuivre.

Proposition nouvel essai :

Essai de désherbage thermique du rang de canne sur les 6 premiers mois de culture :

	Désherbage			**Paillage**
	Rang	**IR**	**Fréquence**	
M1	DT 1,5km/h	Mécanique	Toutes les 2 à 3 semaines	Plein
M2	DT 0,5km/h	Mécanique	Stade 15cm	Plein
M3	DT 0,5km/h	Mécanique	Stade 5cm sur paillis	Rang
T0	Chimique	Chimique	30% recouvrement	Plein
T1	Chimique	Chimique	30% recouvrement	Rang

A mettre en place au cours du mois de juillet 2021 sur la parcelle LM-37 à La Mare.
DT à réaliser sur le rang de canne avec les buses couplées. Le DT se substitue au traitement herbicide de prélevée et les premiers traitements herbicides de post levée. Le DT sera effectué jusqu'à ce qui soit possible et efficace. Après quoi, les traitements herbicides prendront le relai si nécessaire.

Echanges :

La mise en place de traitements thermiques multiples est bien venue. Le traitement multiple à faible dose a montré de bons résultats dans le cas de traitement herbicide. Il est intéressant de tester cette méthode pour le désherbage thermique.
L'approche « coût » de la méthode n'est pas encore suivie puisqu'il était nécessaire de tester d'abord l'efficacité. Sur le nouvel essai, il sera possible de déterminer les temps et fréquences de passages du DT pour estimer le coût du désherbage avec cette machine. Il n'est pas prévu que cette machine soit adoptée par les planteurs.