

## Désherb'Avenir III

L'ITB, en partenariat avec le Lycée Agricole d'Arras (EPL), la Chambre d'Agriculture du Nord-Pas-de-Calais, Tereos, la Fédération Départementale des CUMA, les Entrepreneurs des Territoires, l'IRBAB (Institut Royal Belge pour l'Amélioration de la Betterave) et le CETIOM, ont organisé Désherb'Avenir III le mercredi 22 mai (après-midi) et le jeudi 23 mai 2013 (matin et après-midi) sur le site de Terres en Fête, à Tilloy-lès-Mofflaines (62). Malgré des conditions climatiques défavorables, ces 3 demi-journées ont attiré 1400 visiteurs qui ont pu assister à un diaporama en salle de l'ITB et de Tereos. La deuxième partie de chaque demi-journée était consacrée à un défilé de 16 machines (rampes de localisation, bineuses, moulinets, houes rotatives, herse étrille type "Treffler", rotoétrille, fraise) où chaque constructeur a pu décrire dans le détail les caractéristiques des différentes machines. A la fin de chaque demi-journée, une visite de l'essai ITB de désherbage mécanique combiné a permis aux visiteurs d'apprécier le travail des machines effectué une semaine auparavant. Cette Technique Betteravière a pour objectif de vous présenter les résultats de cet essai ITB.



### Description de l'expérimentation

15 objets avec différents itinéraires de désherbage mécanique ont été conduits à Tilloy-lès-Mofflaines (62) au cours du dernier printemps. Un objet était représenté par 3 répétitions avec des parcelles de 40 m de longueur et de 6 rangs de large. Les 15 itinéraires de désherbage allant de la référence agriculteur en tout chimique en passant par différentes combinaisons chimique/mécanique (bineuses équipées ou non de moulinets, houe rotative, herse étrille avec réglages des dents par ressort et localisation d'herbicide sur le rang complété par du binage). Voici les différents matériels qui nous ont permis de réaliser les 15 itinéraires de désherbage (voir photos ci-contre).

Dans cet essai, 4 stratégies ont été mises en place :



• Houe rotative Hatzenbichler

1. Comparer l'objet de référence 4 traitements chimiques traditionnels (objet 1) avec 3 traitements chimiques traditionnels complétés par du binage (objet 2).
2. Comparer l'objet de référence (objet 1) avec un itinéraire de désherbage comprenant 3 traitements chimiques traditionnels puis 2 passages de différents matériels de désherbage mécanique sur le rang (bineuse Monosem, houe rotative Carré, houe



• Bineuse Monosem avec moulinets Steketee



• Houe rotative Carré



• Rotoétrille Annaburger



• Rampe de localisation



• Pulvérisateur



• Herse étrille Treffler

rotative Hatzenbichler, bineuse avec moulinets Steketee, herse étrille Treffler et rotoétrille Annaburger) (objets 3 à 7).

3. Comparer ces matériels après 2 traitements chimiques traditionnels (objets 8 à 12).
4. Enfin comparer 3 objets en localisation d'herbicides (objets 13 à 15).

## Climatologie du printemps 2013 à Tilloy-lès-Mofflaines

Ce printemps fut atypique car pluvieux (voir graphique ci-dessous) au moment des interventions mécaniques et très froid. Ceci a eu pour conséquence de rendre l'expérimentation plus difficile.

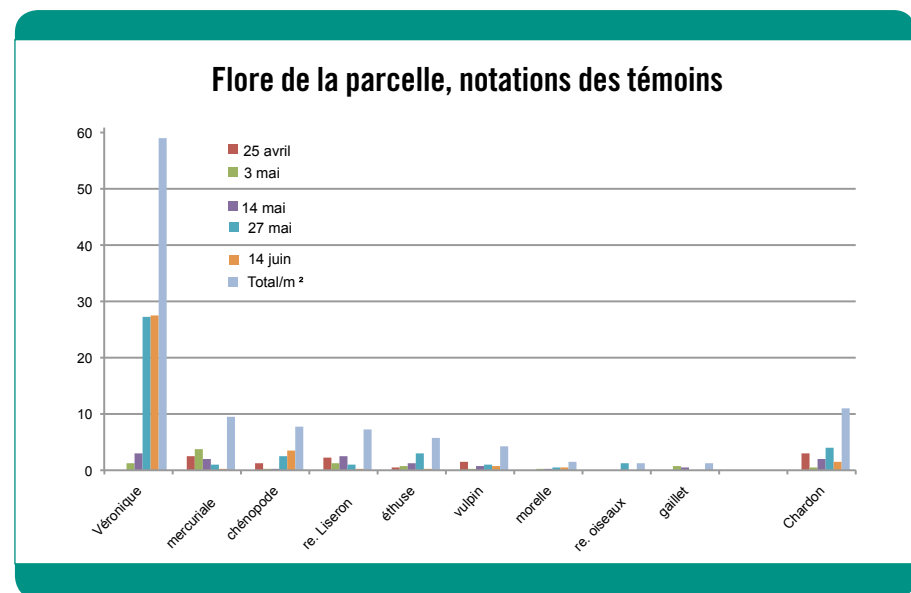
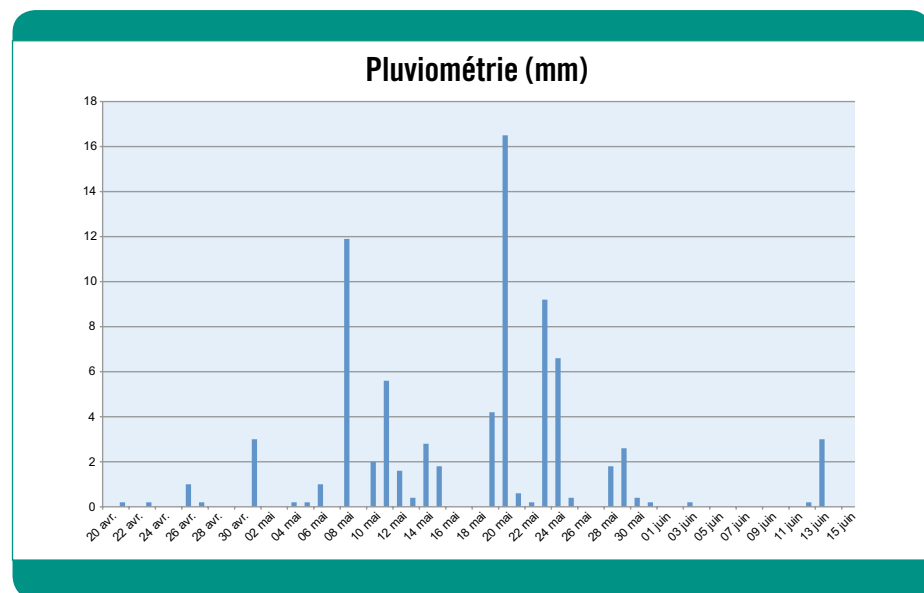
## Adventices et rendement

Le rendement en betteraves chute rapidement dès que quelques adventices sont présentes au mètre carré. Plus il y a d'adventices, plus la perte de rendement est grande. La betterave est une culture exigeante et ne tolère pas de concurrence. En présence d'adventices, on a

rapidement de grosses pertes de rendement. L'objectif est toujours d'obtenir une parcelle propre à la récolte en visant à respecter l'objectif de réduction d'herbicide si possible, non seulement pour éviter la concurrence des mauvaises herbes mais aussi pour ne pas augmenter le stock de semences dans le sol.

### Flore présente sur cet essai

Différents témoins non désherbés ont été mis en place lors de cet essai. L'objectif était de mieux connaître le type de flore présent sur la parcelle ainsi que le nombre d'adventices. Ces témoins d'une surface d'un quart de mètre carré étaient comptés par les équipes de l'ITB avant chaque intervention mécanique. Après comptage les adventices étaient arrachées. La flore était principalement constituée de véronique, mercuriale, chénopode, éthuse et renoué liseron (voir graphique ci-dessous).



## PRINCIPES DU DÉSHERBAGE MÉCANIQUE COMBINÉ EXPÉRIMENTÉS

### A. Traitements chimiques traditionnels et binage

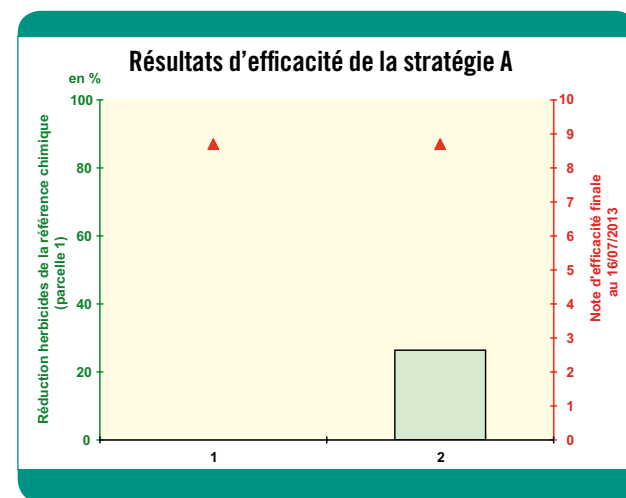
Le quatrième traitement chimique de l'objet de référence a été remplacé par un binage dans l'objet 2, ce qui a permis de réduire l'indice IFT de 26 % dans cet objet. Malgré des conditions climatiques difficiles, il a été possible de remplacer un désherbage chimique traditionnel par un binage traditionnel, les deux objets obtenant la même note de 8,7 au 16 juillet. On constate depuis quelques années qu'il est possible de remplacer le dernier ou l'avant dernier traitement chimique traditionnel par 1 ou 2 binages, ce qui permet de réduire l'IFT entre 20 et 30 % suivant les produits utilisés.

La formation d'un léger buttage, comme ici lors du dernier passage de la bineuse, peut aider à contrôler les jeunes adventices mais ne doit pas être trop prononcé car il gênerait le travail et l'usure des scalpateurs lors de l'effeuillage des betteraves à la récolte. A condition d'avoir correctement maîtrisé les adventices levées lors des traitements, ces remplacements de passages chimiques par des passages mécaniques

Herbicides	Dose/ha en l ou kg			
	T1	T2	T3	T4
Bétanal Booster	0,8	0,8	0,8	0,8
Safari	0,015	0,015		0,015
Goltix	0,5	0,3	0,3	0,3
Venzar		0,1	0,1	0,1

Conditions d'applications des traitements								
Date	T 1 25 avril		T 2 3 mai		T 3		T 4	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	14 mai	15 mai	29 mai	27 mai
T°C	13	20	10	18	8	13	9	16
Hygrométrie	70	40	85	57	84	53	86	44
Vent km/h	10	16	14	16	8	35	10	9
Nébulosité	clair	clair	clair	nuages	nuages	nuages	clair	nuages
Huile Actirob B	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5

sont sans conséquence négative sur la productivité et le salissement de la parcelle. Par l'intermédiaire d'une bineuse classique, la suppression d'un traitement de post-émergence dans le programme herbicide a été possible ces dernières années avec des climats totalement différents au printemps (très secs pour 2010 et 2011 et très humides pour 2012 et 2013, limitant pour ces deux dernières années le nombre de jours favorables au binage). Afin de diminuer plus fortement les usages d'herbicides, l'ajout de moulinets sur la bineuse est alors indispensable.



Dates d'interventions de la stratégie A								
Stade des betteraves	25 avril	3 mai	14 mai	15 mai	27 mai	29 mai	14 juin	
	cotylédons		2 feuilles	4 feuilles naissantes	4 feuilles naissantes	6 feuilles	6 feuilles	12 feuilles
1 : Témoin								
2 : binage+buttage								