

### Présentation des essais

Cette année, 7 essais ont été mis en place dans le réseau désherbage maïs :

- 1 avec une date de semis très très précoce : le 18 mars 2017 :
  - CA86 Centre-Ouest avec du panic pied de coq, des chénopodes, renouées des oiseaux, liserons des haies et séneçons maïs avec une pression assez faible.

La pré-levée a été décalée de 10 jours par rapport aux semis afin de trouver un sol ré-humecté par les pluies de fin mars.
- 3 avec des dates de semis précoces : le 31 mars et les 4 et 6 avril 2017. La pré-levée a été appliquée après le semis, en pleine période sèche :
  - CA16 avec sétaires, arroches, chénopodes hybrides, liserons des champs et morelles.
  - CDPM85 avec des morelles, mercuriales, chénopodes blancs et repousses de colza.
  - FDCETA17 avec des mercuriales, morelles, chénopodes et sétaires, parcelle avec un précédent blé dur maïs avec 4 maïs avant.
- 3 avec des dates de semis au cœur de la période de semis : du 10 au 15 avril 2017 :
  - CA79 avec des mercuriales, renouées liserons, véroniques et aléatoirement ; chardons et liserons des champs.
  - CA86 Est avec vulpins et géraniums (vulpins résistant aux sulfonylurées et Fop dans les céréales d'hiver) maïs avec une faible pression.
  - CA86 Sud-Ouest avec digitaires, chénopodes blancs et renouées liserons ; parcelle sans labour pendant 8 ans maïs labourée cette année.

	Semis	Pré levée	Post levée précoce	Rattrapage de la pré levée	Rattrapage de post levée	
CA16	04-avr	10-avr	25-avr	15-mai	23-mai	
CA79	11-avr	12-avr	04-mai	01-juin	07-juin	Maïs assolé
CA86 Centre-Ouest	18-mars	28-mars	12-avr	31-mai	31-mai	
CA86 Est	08-avr	13-avr	02-mai	07-juin	07-juin	Maïs assolé
CA86 Sud-Ouest	10-avr	14-avr	26-avr	01-juin	06-juin	
CDPM85	06-avr	12-avr	28-avr 02-mai	16-mai	31-mai	Maïs assolé
FDCETA17	31-mars	31-mars	28-avr	15-mai	15-mai	Maïs « assolé » (précédent blé dur maïs 4 maïs en 5 ans)

### SOMMAIRE

- **Graminées** : page 2
  - Digitaires : page 3
  - Panics et Sétaires : page 4
- **Dicotylédones** : page 7
  - Chénopodes : page 7
  - Mercuriales : page 9
  - Morelles : page 10
  - Renouées liserons : page 11
- **Autres plantes présentes sur 1 seul essai** : page 13  
(Liserons des haies, Arroches, Chénopodes hybrides, Renouées des oiseaux et Repousses de colza)

Cette année, avec un hiver sec, les labours ont bien évolué, aidés pour cela par quelques gelées assez marquées.

A la mi-mars, des températures printanières ont incité certains agriculteurs à débiter les semis. Les semis ont véritablement commencé vers le 10 avril après le petit épisode pluvieux de fin mars.

En général, les produits de pré-levée ont été appliqués sur des sols secs avec par la suite 15 à 20 jours sans pluie. Par contre, les produits de post-levée précoce ont été appliqués pendant ou juste avant le retour des pluies de fin avril, mais pour certains dans la période des gelées de printemps (du 26 au 30 avril).

Les rattrapages ont été faits de mi-mai à début juin avec de l'hygrométrie et juste avant les gros coups de chaud de la mi-juin.

Les maïs ont donc levé précocement. Les gelées de printemps des 21 et 22 avril mais surtout celles des 27, 28 et 29 avril ont fortement ralenti la végétation et même gelées par endroit des feuilles.

Avec les températures assez fraîches des 15 premiers jours de mai, les maïs et les adventices ne poussaient pas. Il a fallu attendre le 15 mai avec la remontée des températures pour voir la végétation reprendre « ses esprits ».

Durant la deuxième quinzaine de mai et la première décade de juin, la croissance des plantes a été très forte, comblant le retard accumulé.

Avec ces conditions :

- Les programmes de pré-levée ont souvent été mis en difficulté mais avec de la réactivation par les pluies pour certains.
- Les programmes de post-levée uniquement foliaires ont été conformes aux habitudes : bonnes efficacités mais avec des relevées immédiates.
- Les applications, juste avant les gelées, ont pu fortement marquer les maïs en tassant la végétation. Ceci a été particulièrement vrai avec les produits auxiniques et les sulfonilurées anti graminées avec les adjuvants supplémentaires.

## Graminées

Densité / m<sup>2</sup>

	Panics	Sétaires	Digitaires	Vulpins
CA 16		24		
CA 79		4		
CA 86 Centre-Ouest	11			
CA 86 Est				8
CA 86 Sud-Ouest			23	
CDPM 85				
FDCETA 17		11		

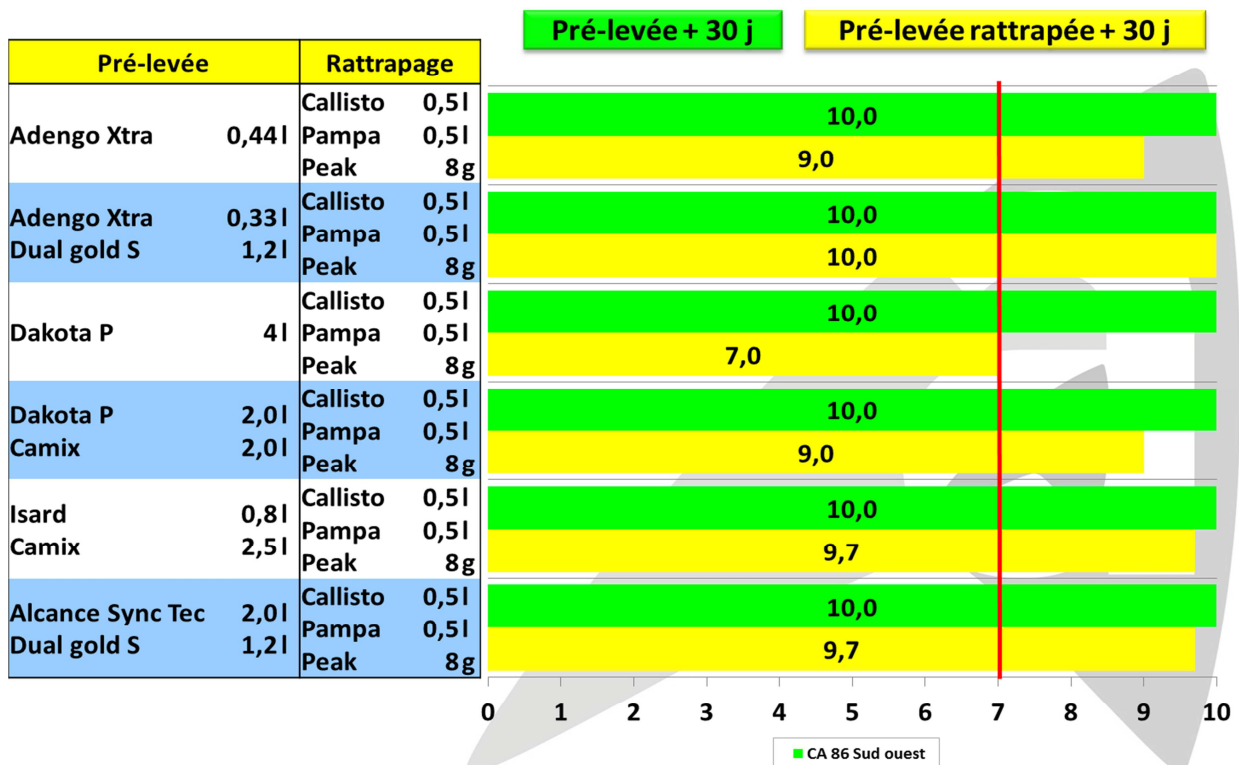
6 essais comportaient des graminées. Par contre, dans l'essai CA86 Est, ce sont des vulpins uniquement. Graminées habituellement présentes dans les cultures d'hiver, céréales à paille et colza.

Nous n'avons pas intégré cet essai dans les regroupements car le comportement des vulpins est différent des graminées estivales.

Ces vulpins sont résistants aux sulfonilurées et aux Fop dans les céréales d'hiver. La rotation avec des cultures de printemps a été mise en place afin d'essayer de casser le cycle de cette adventice. Ceci a, en partie, fonctionné car les levées ont été faibles au regard des levées automnales habituelles. Par contre, pour les plantes qui ont levé, aucun programme, que ce soit de pré-levée ou de post levée n'amène d'efficacité significative. Il faut dire que la préparation de sol très grossière n'a pas favorisé les programmes de pré-levée d'autant qu'une période sèche a suivi les applications. Pour les programmes de post-levée et les rattrapages, nous avons des échecs des anti-graminées utilisés habituellement.

Pour les 5 autres essais, nous allons analyser à part l'essai CA86 Sud-Ouest car nous avons exclusivement des digitaires et la dynamique de levée de cette adventice est très différente de celle des panics et sétaires. En effet, la digitale lève bien plus tard ce qui perturbe les résultats dans les synthèses. Nous avons déjà évoqué ce sujet les années précédentes.

## ○ Programme en pré-levée

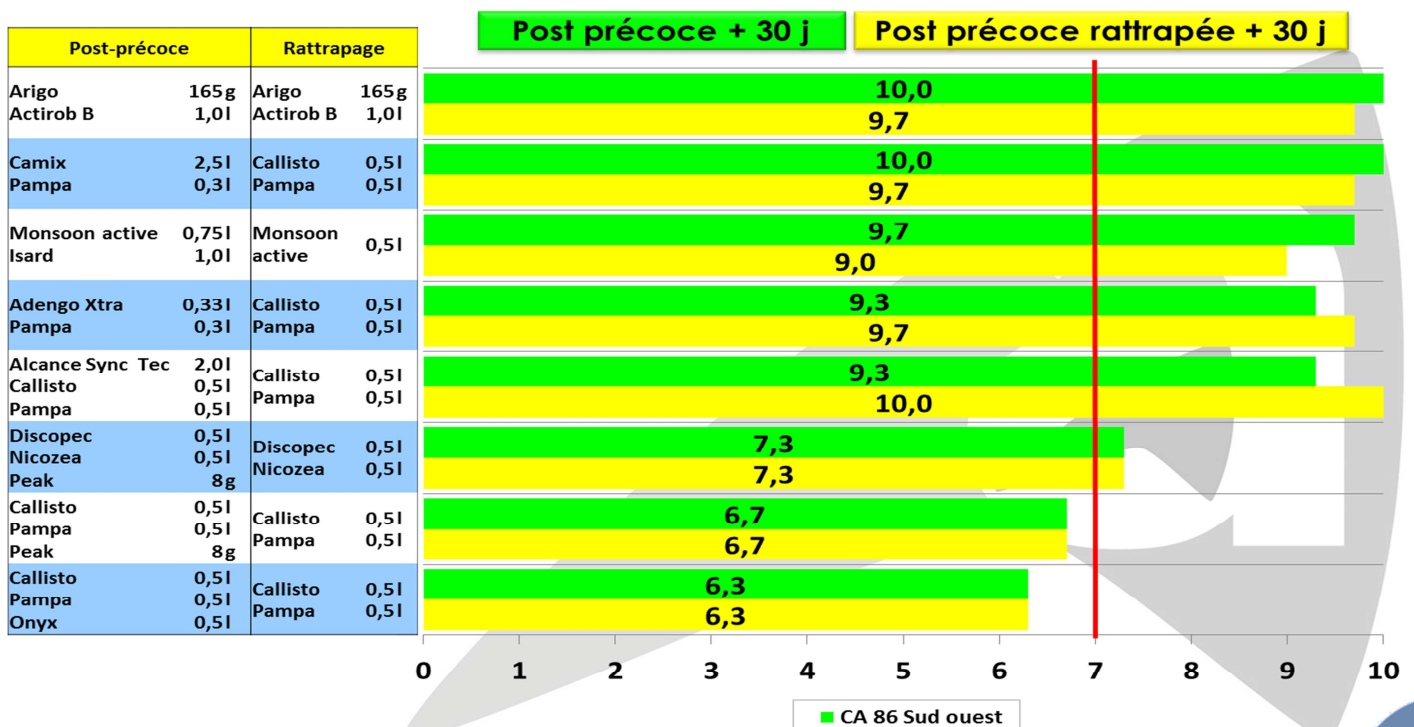


Nous l'avions signalé l'année dernière, en présence de digitaires, les programmes de pré-levée sont quasi impératifs tant le rattrapage sur cette graminée est difficile, souvent signe d'échec surtout si les plantes sont un peu développées.

Dans cet essai à T+30, tous les programmes de pré-levée ont une note de 10 et les levées ultérieures sont très bien contrôlées par le rattrapage, sauf pour le Dakota P qui manque un peu de persistance. Le rattrapage se fait sur des digitaires plus développées donc difficiles à maîtriser.

Comme l'an dernier, il faut un chloroacétamide en pré-levée et/ou une dose d'Adengo à l'AMM pour contrôler cette adventice.

## ○ Programme en post-levée précoce



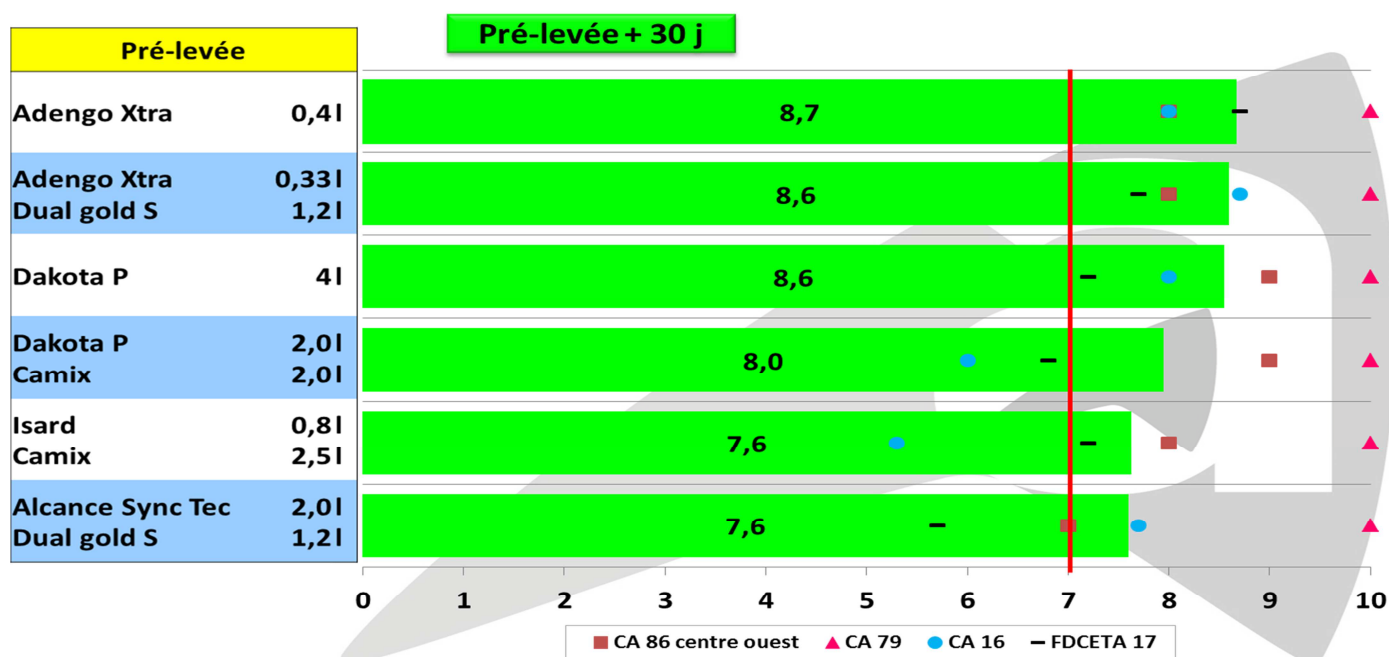
En absence de produit racinaire, les notes finales sont à peine acceptables et l'échec des T1 n'est plus rattrapable. Par contre, nous avons une très belle performance d'Arigo 0.165 kg + Actirob B 1l en absence de produit racinaire. Comme nous voyons ce produit pour la première fois, ce sera à vérifier dans d'autres essais. En cas d'échec sur digitaire, il pourrait être une alternative sérieuse.

Comme l'année dernière, avec de la pluie après la post-levée précoce, l'utilisation de produits racinaires associés à des produits foliaires permet de contrôler les digitaires mais cela est moins sécuritaire que les programmes de pré-levée.

Sur digitaire, il faut partir avec une bonne note dès le départ pour ne pas mettre en échec les rattrapages.

## Panics et Sétaires : 4 essais- CA86 Centre-Ouest, CA79, CA16 et FDCETA17

○ **Programme de pré-levée + 30 jours**



Nous avons remplacé l'Adengo par sa nouvelle formulation Adengo Xtra.

Cette année encore, nous avons de très bonnes performances à T+30 de :

- Adengo Xtra a son AMM (0.44 l)
- Adengo Xtra 0.33 l + Dual Gold S 1.2 l
- Dakota P 4 l

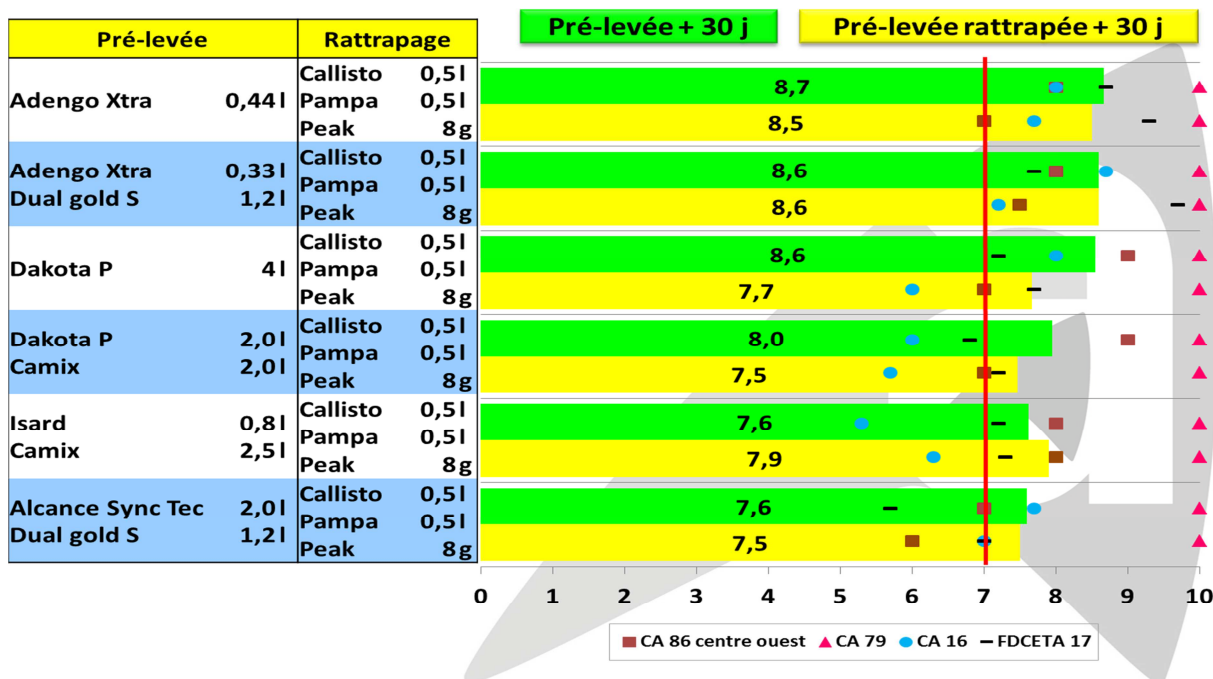
Nous avons ensuite, en retrait de 0.5 point, le mélange : Dakota P 2 l + Camix 2 l

Puis, en retrait d'1 point, mais avec des notes encore correctes, les mélanges :

- Isard 0.8 l + Camix 2.5 l
- Alcance Sync Tec 2 l + Dual Gold S 1.2 l



○ **Programme en rattrapage + 30 jours**

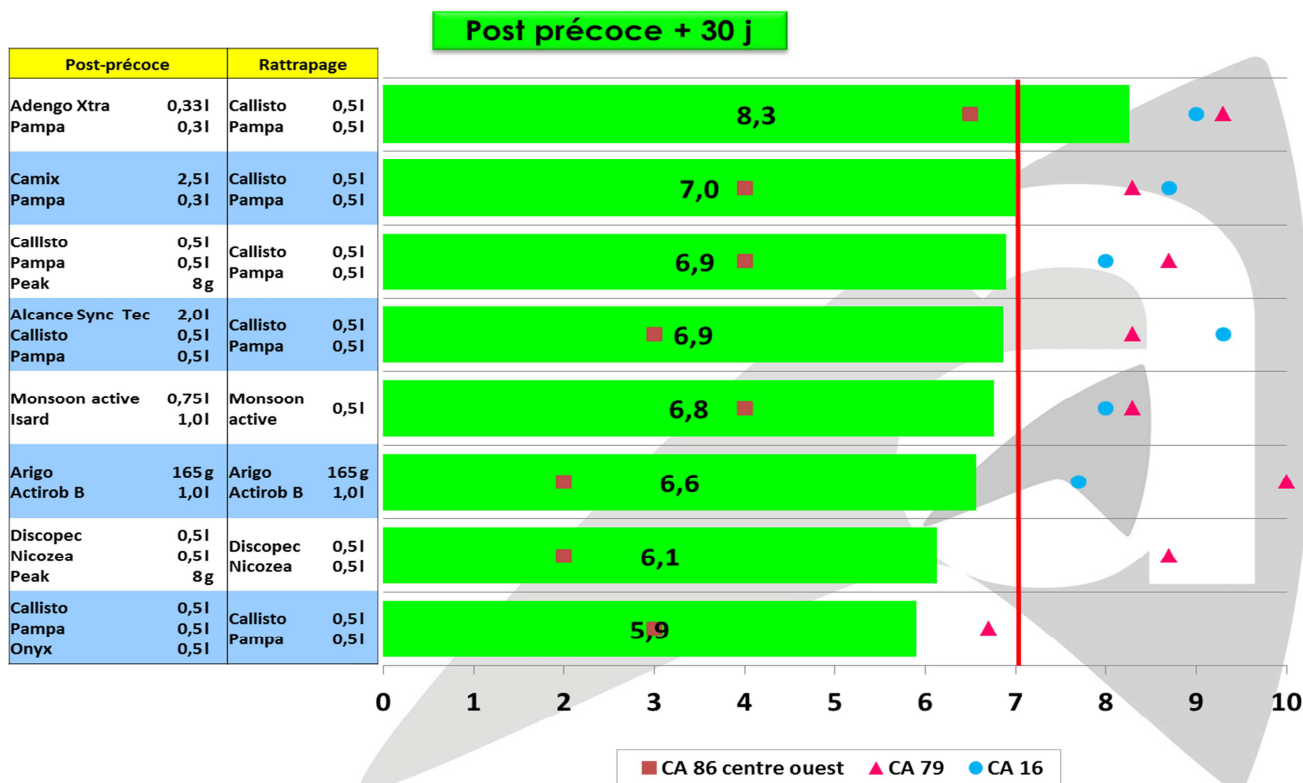


Le rattrapage permet de maintenir de bonnes notes et la hiérarchie du T1 est presque respectée. Comme d'habitude, le Dakota P 4 l perd vite de sa persistance, ce qui le ramène en note finale de rattrapage à un niveau de performance légèrement inférieur.

En cas de forte pression, les meilleurs programmes sont :

- Adengo Xtra à sa dose d'AMM (0.44 l)
- Adengo Xtra 0.33 l + Dual Gold S 1.2l

○ **Programme en post-levée précoce + 30 jours**



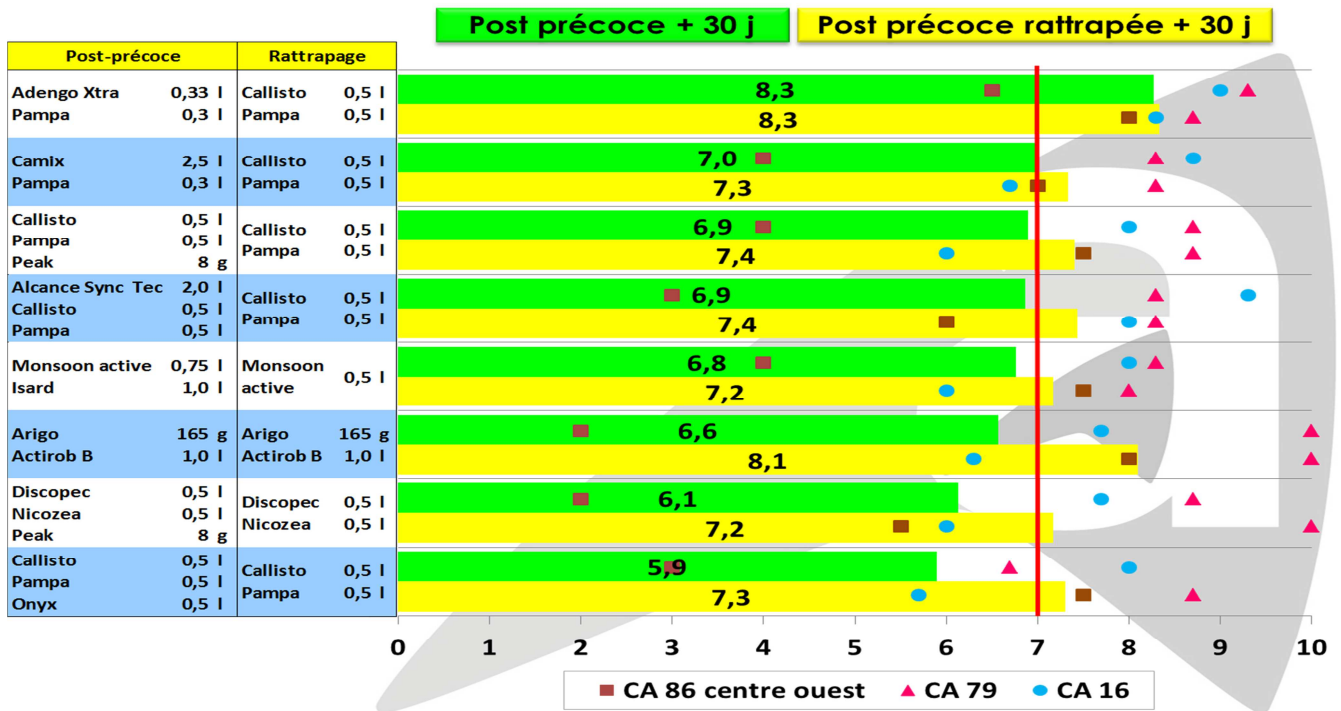
Pour les T1, très nette supériorité du mélange Adengo Xtra 0.33 l + Pampa 0.3 l

Nous retrouvons l'effet de choc du nicosulfuron à 12 g sur des graminées très jeunes et l'effet de persistante de l'Adengo Xtra à 0.33 l.

Cette technique très efficace et très séduisante doit cependant être bien maîtrisée afin de pouvoir positionner le traitement entre la levée et le stade 3 feuilles du maïs. Laps de temps, parfois bien court, pour traiter toute la surface de maïs surtout si des pluies interviennent durant cette période. Il faut réserver cela à des surfaces raisonnables et à des sols portants. Trop d'agriculteurs se font dépassés par les stades pour cette technique.

Ensuite, nous n'avons pas de réelles différences entre les programmes même si nous avons en général un léger avantage des programmes avec des produits racinaires au T1.

○ **Programme en rattrapage + 30 jours**



Avec un rattrapage, toutes les notes sont bonnes. Cependant, les meilleures notes du T1 gardent leurs avantages. C'est le cas de l'Adengo Xtra 0.33 l + Pampa 0.3 l. Les rattrapages, quels qu'ils soient, nivellent tout.

A noter, la très bonne efficacité et tenue dans le temps d'Arigo 0.165 kg + Actirob B 1 l. En effet, les notes finales sont très proches de celles de la meilleure performance.

Dans l'ensemble, les notes finales, bien que correctes, sont en général très légèrement inférieures à la pré-levée rattrapée.

# Dicotylédones

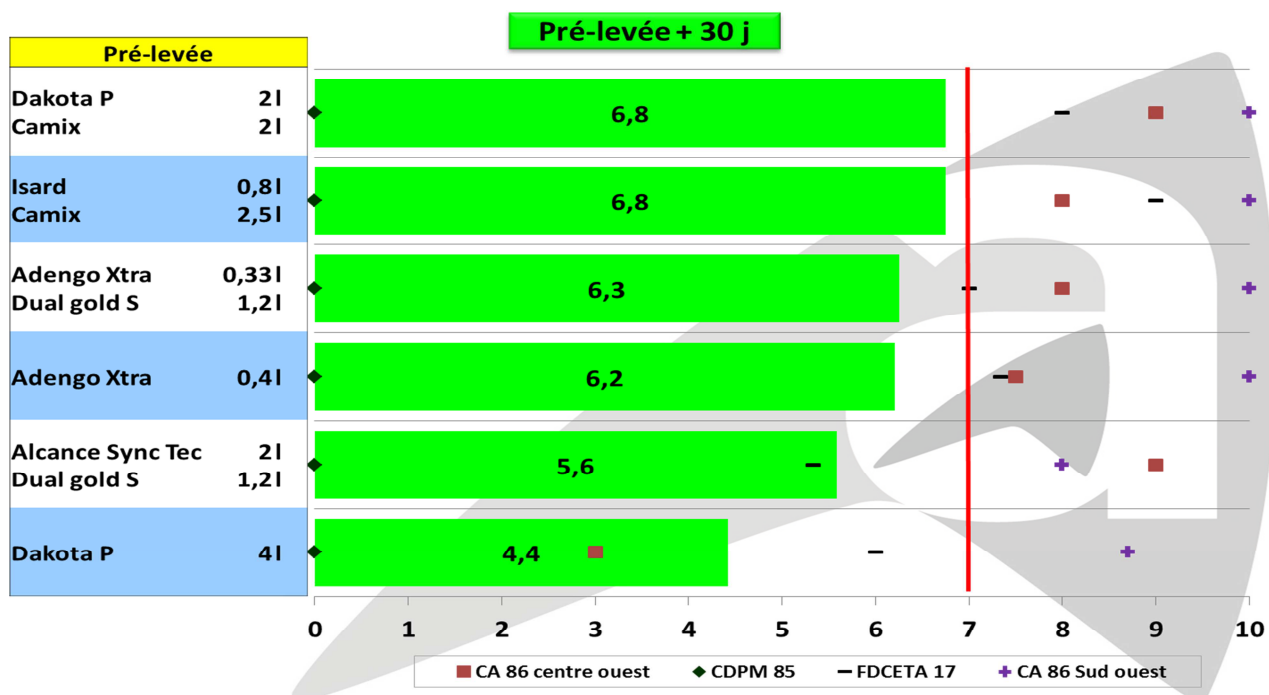
Densité / m<sup>2</sup>

	Chénopodes blancs	Mercuriales	Morelles	Renouées des oiseaux	Renouées liserons	Arroches	Véroniques	Chénopodes hybrides	Séneçons	Liserons des haies	Liserons des champs	Repousses de colza	Géraniums	Chardons	Linaires
CA16		2	32			9		11	3		3				
CA79	11	8			6		14				10			3	2
CA86 Centre-Ouest	29		8	6					6	13			7		
CA86 Est															
CA86 Sud-Ouest	53				8										
CDPM85															
FDCETA17	5	38	58												

## Chénopodes blancs : 4 essais –

CA86 Centre-Ouest, CA86 Sud-Ouest, CDPM85 et FDCETA17

- **Programme en pré-levée + 30 jours :**



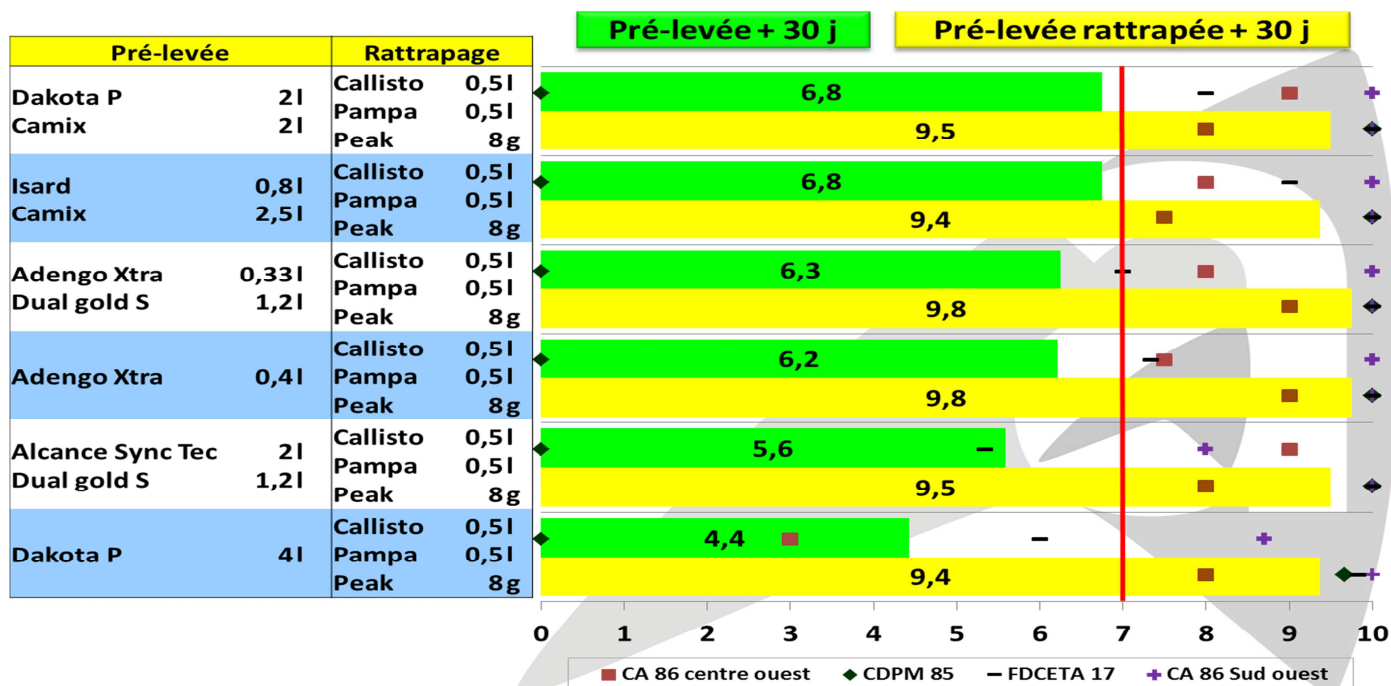
Echec total de la pré-levée dans l'essai du CDPM85. 20 jours sans pluie après les semis ont été fatals aux programmes. La première pluie significative de fin avril est arrivée trop tard pour réactiver les produits sur les chénopodes levés et déjà bien développés.

Dans les autres essais, le contrôle des chénopodes est correct mais nécessite un rattrapage.

Comme d'habitude, le Dakota P à 4 l est beaucoup plus aléatoire surtout en sol argileux.

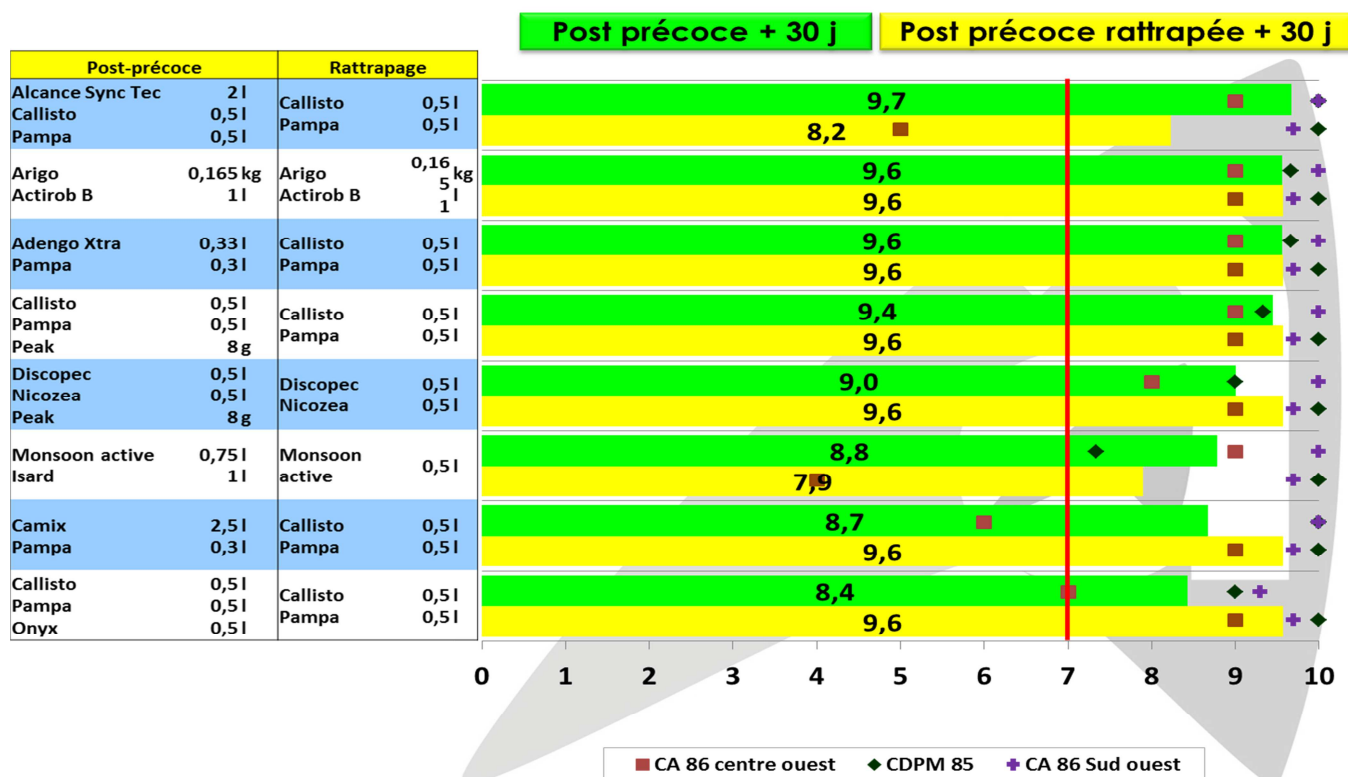
A noter pour la première année, l'évaluation d'Alcance Sync Tec qui sans être parfait, complète très largement le Dual Gold S sur chénopodes.

○ **Programme en rattrapage + 30 jours :**



Comme d'habitude, même en cas d'échec, les rattrapages amènent à la satisfaction tous les programmes sur chénopodes.

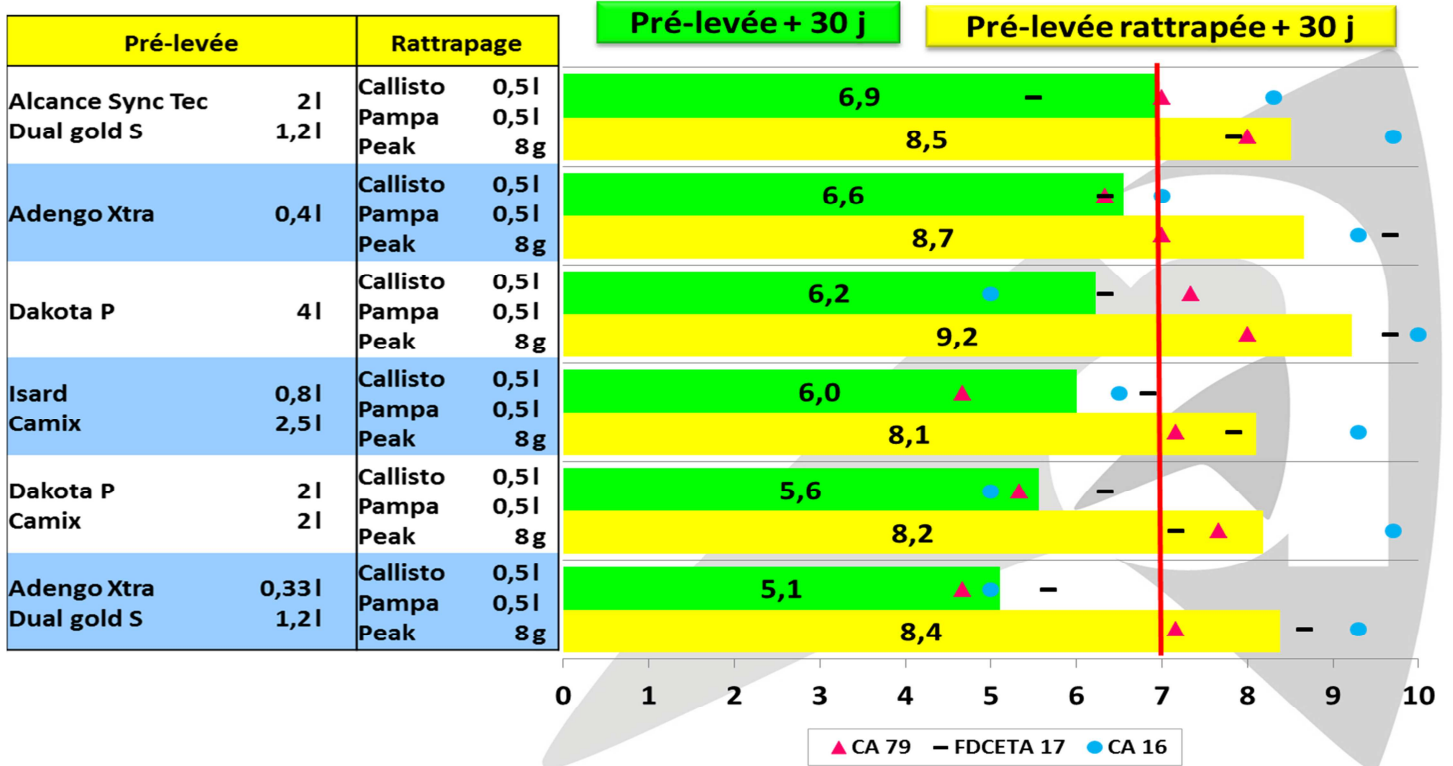
○ **Programme en post-levée précoce :**



A noter, sur chénopodes développés (nous l'avions déjà vu), la performance tout juste acceptable de Monsoon Active à 0,5 l/ha.

## Mercuriales : 3 essais - CA16, CA79 et FDCETA17

### ○ Programme en pré-levée

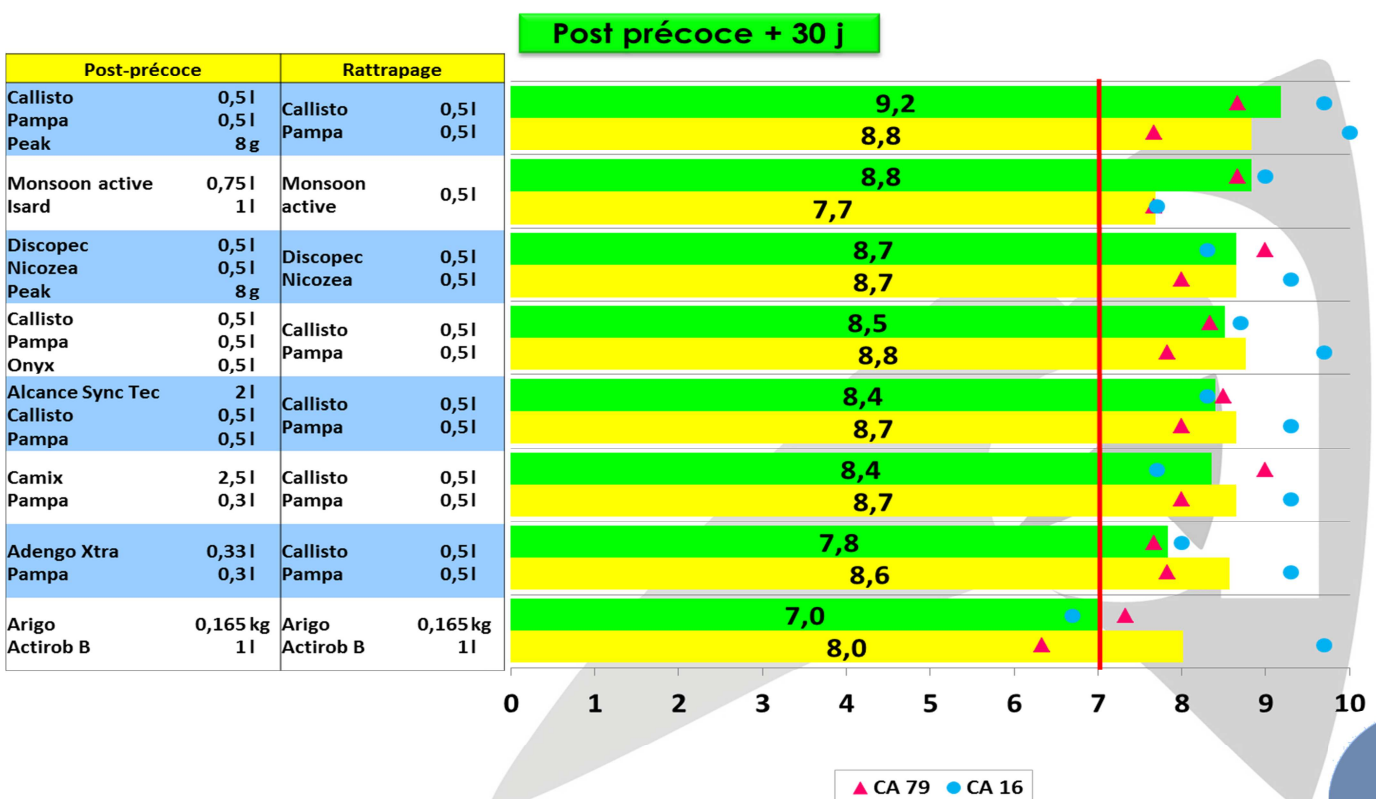


En absence de rattrapage, aucun programme n'est satisfaisant mais tous ont une activité non négligeable. Nous avons déjà les mêmes conclusions avec les mêmes produits les années passées.

Sur cette adventice, Alcance Sync Tec offre les meilleures performances sans être suffisant.

Avec un rattrapage, toutes les notes sont très bonnes : l'efficacité, certes insuffisante, de la pré-levée permet aux rattrapages de s'exprimer parfaitement.

### ○ Programme en post-levée



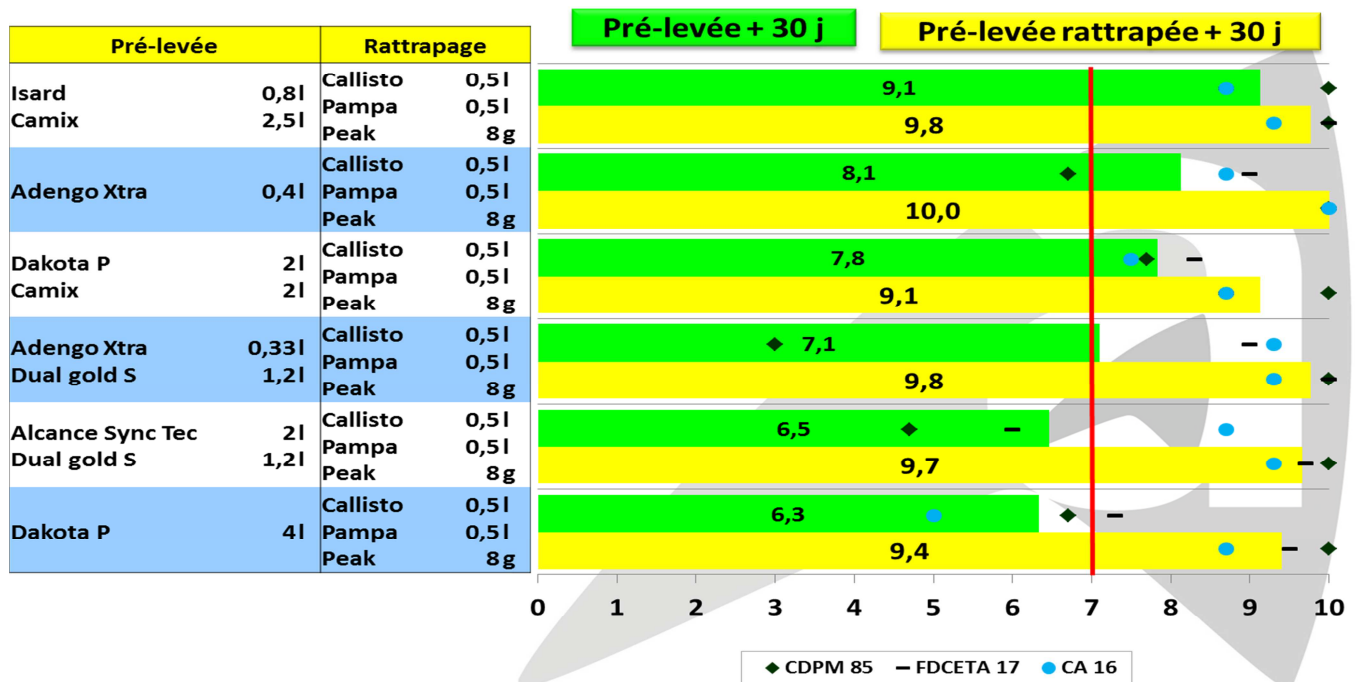
En absence de rattrapage, les programmes ont des résultats qui vont d'excellents à corrects. Certains ne méritaient même pas d'être rattrapés.

Adengo Xtra 0.33 l + Pampa 0.3 l et surtout Arigo 0.165 kg + Actirob B 1 l sont en retrait.

Par la suite, les rattrapages corrigent tout. Par contre, en T2 Monsoon Active 0.5 l est acceptable mais sans plus. La dose de 0.5 l/ha est à peine suffisante sur des mercuriales développées.

## Morelles : 3 essais - CDPM85, CA16 et FDCETA17

### ○ Programme de pré-levée



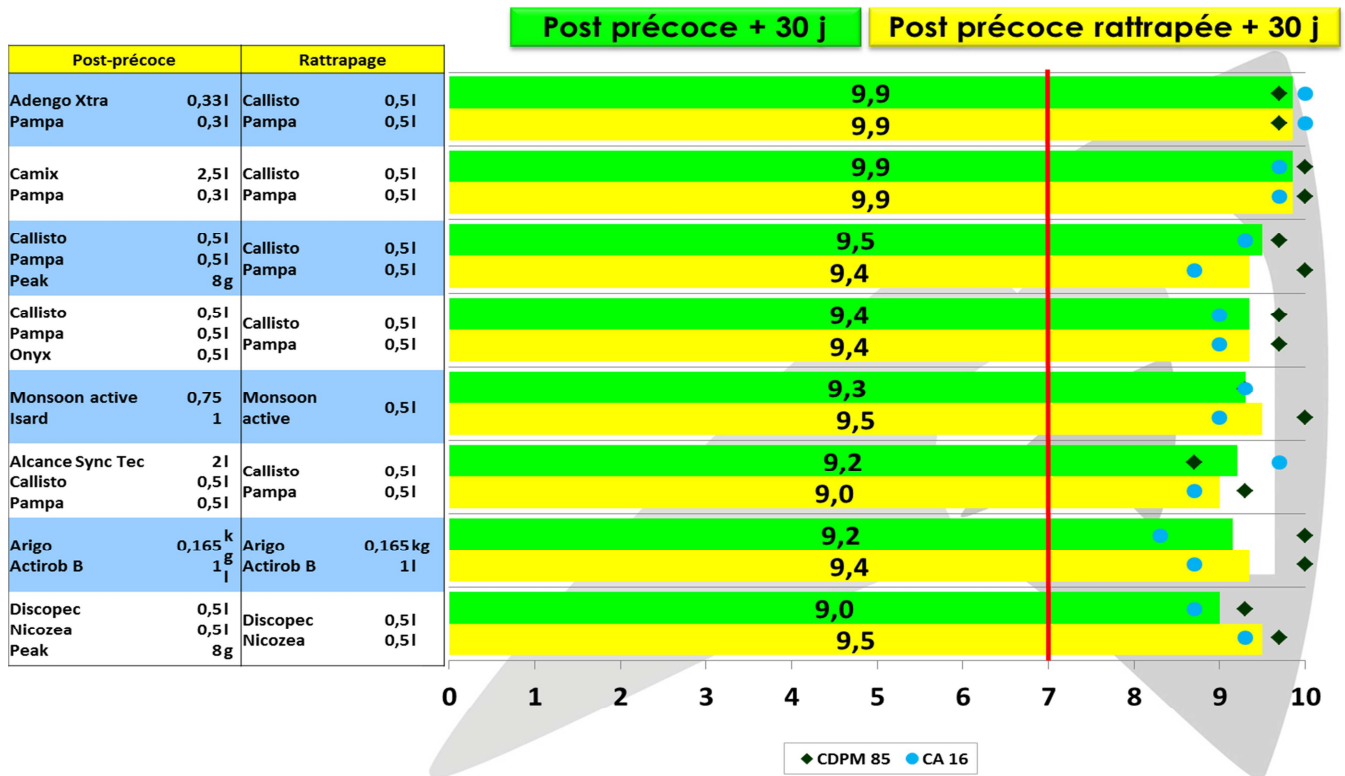
En absence de rattrapage, nous avons :

- une excellente efficacité de la mésotrione en pré-levée contenue dans le Camix.
- une efficacité moindre avec l'Adengo Xtra et un effet dose. Un échec dans l'essai CDPM85 où l'absence de pluie après l'application a été néfaste et où la réactivation par le retour des pluies, bien que meilleure que pour le Chénopode, a été insuffisante.
- une efficacité à peine suffisante et aléatoire d'Alcance Sync Tec.
- une efficacité médiocre du Dakota P.

Comme d'habitude, le rattrapage est parfait sur morelles.



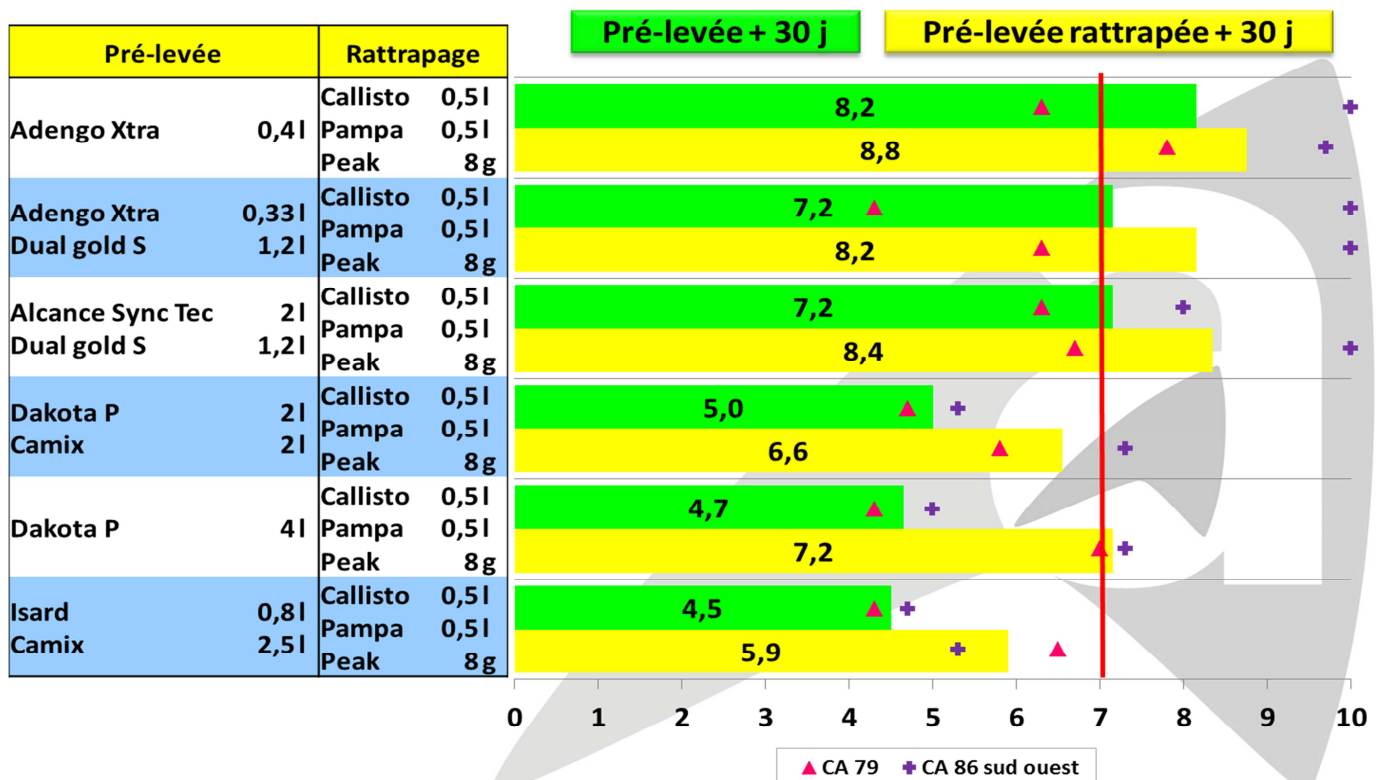
○ **Programme en post-levée**



Tous les programmes sont très efficaces et ne nécessitent pas de rattrapage. Bien évidemment, avec un rattrapage c'est parfait.

## Renouées liserons : 2 essais - CA86 Sud-Ouest et CA79

○ **Programme de pré-levée**





Sans rattrapage, nous avons 3 niveaux d'efficacité :

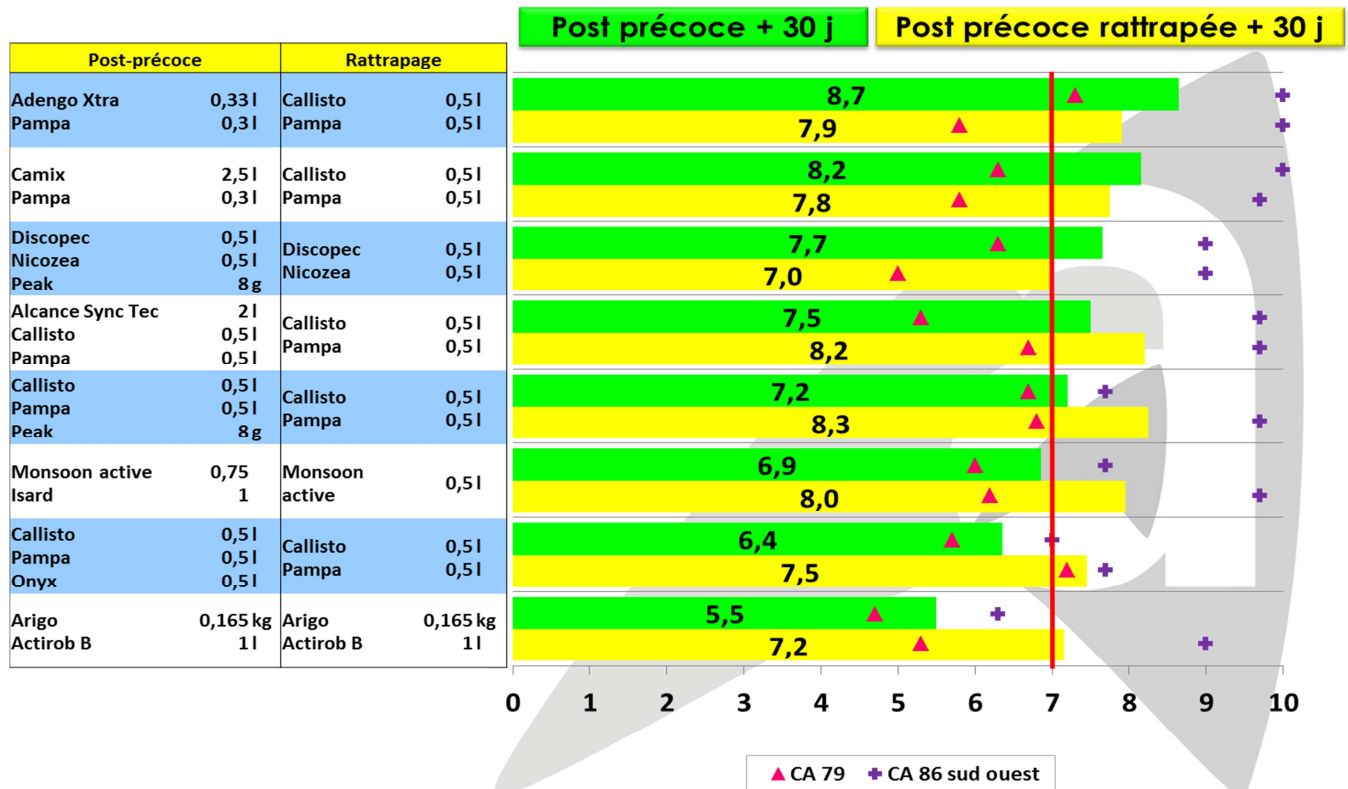
- 1). Bonne à très bonne efficacité d'Adengo Xtra à sa dose d'AMM.
- 2). Efficacité correcte mais sans plus pour Adengo Xtra au ¾ de sa dose d'AMM et pour Alcance Sync Tec.
- 3). Efficacité très insuffisante du Dakota P seul ou associé à la mésotrione du Camix à 2 l et du Camix à 2.5l.

Avec un rattrapage, si les notes du T1 sont bonnes à acceptables, le rattrapage apporte une efficacité encore meilleure et très acceptable.

Si les notes du T1 sont inférieures à 5, le rattrapage n'est pas suffisamment puissant pour contrôler les renouées liserons.

Il faut contrôler cette adventice dès le départ.

○ **Programme en post-levée**



En absence de rattrapage nous avons :

- une très bonne efficacité d'Adengo Xtra 0.33 l + Pampa 0.3 l et de Camix 2.5 l + Pampa 0.3 l.
- une efficacité acceptable de Discopec 0.5 l + Nicozea 0.5 l + Peak 8g, d'Alcance Sync Tec 2 l + Callisto 0.5 l + Pampa 0.5 l et de Callisto 0.5 l + Pampa 0.5 l + Peak 8g.
- une efficacité à peine acceptable de Monsoon active 0.75 l + Isard 1 l et de Callisto 0.5 l + Pampa 0.5 l + Onyx 0.5 l.
- une efficacité insuffisante d'Arigo 0.165 kg + Actirob B 1 l

Face à cette adventice, Peak 8 g est bien plus puissant qu'Onyx 0.5 l.

De même, nous avons un effet dose de la mésotrione entre Camix 2.5 l (100 g/ha de mésotrione) et Callisto/Discopec (50 g/ha).

Avec un rattrapage, toutes les notes arrivent en moyenne au moins à la satisfaction.

Cependant, sur des plantes développées (essai de la CA79), les résultats sont tout juste suffisants. Le quasi échec du T1 y contribue pour beaucoup.

Comme pour la pré-levée, il faut contrôler cette adventice dans sa phase juvénile, sinon c'est très difficile par la suite.

## Autres plantes présentes sur 1 seul essai

Nous avons des informations sur d'autres adventices partiellement présentes dans les essais. Il n'est pas possible de faire des graphiques, simplement des commentaires.

### Liserons des haies

- **Programme de pré-levée**

Bien qu'insuffisant l'Adengo Xtra confirme son efficacité avec un effet dose entre 0.33 l et 0.44 l. Alcance Sync Tec n'a aucun effet.

- **Programme de post-levée précoce**

Là encore, confirmation de l'efficacité, certes insuffisante, de l'Adengo Xtra. Le mélange mésotrione à 50 g + Peak 8 g a une efficacité foliaire intéressante, mais il faut la compléter. Alcance Sync Tec n'a pas d'efficacité.

### Arroches

- **Programme de pré-levée**

Tous les programmes ont une efficacité. Le mélange Adengo Xtra 0.33 l + Dual Gold S 1.2 l est très efficace. Les autres programmes sont insuffisants. Le rattrapage règle le problème.

- **Programme de post-levée précoce**

Hormis Arigo 0.165 kg + Actirob B 1 l qui est insuffisant, de même que le rattrapage avec les mêmes doses. Tous les autres programmes sont bons et le rattrapage parfait les efficacités.

### Chénopodes hybrides

- **Programme de pré-levée**

Parmi les programmes testés, nous en avons 2 qui sont insuffisants :

- Dakota P 4 l
- Alcance Sync Tec 2 l associé à Dual Gold 1.2 l

Les autres sont très bons.

Le rattrapage règle le problème quelle que soit l'efficacité du T1.

- **Programme de post levée précoce**

Tous les programmes sont parfaits et ne nécessitent aucun rattrapage.

## Renouées des oiseaux

### ○ Programme de pré-levée

Cette année, sans pluie pendant 20 jours après l'application, la pré-levée est mauvaise. Nous l'avons déjà vu, il y a 2 ans.

Par la suite, si les renouées sont trop développées, le rattrapage est très difficile.

### ○ Programme de post levée précoce

C'est là, que nous avons les meilleures efficacités, nous intervenons sur plante jeune.

Au T1, nous avons de très bonnes efficacités :

- Callisto 0.5 l + Peak 8 g + Pampa 0.5 l
- Callisto 0.5 l + Onyx 0.5 l + Pampa 0.5 l
- Adengo Xtra 0.33 l + Pampa 0.3 l

Ensuite en retrait, mais avec une efficacité non négligeable :

- Monsoon Active 0.75 l + Isard 1 l
- Alcance Sync Tec 2 l + Callisto 0.5 l + Pampa 0.5 l

Enfin, sans efficacité :

- Camix 2.5 l + Pampa 0.3 l
- Arigo 0.165 kg + Actirob B 1l

Pour le rattrapage :

- Si le T1 est très efficace, le rattrapage conserve cet avantage.
- Si le T1 est insuffisant, l'efficacité du rattrapage sera mauvaise.

## Repousses de colza

Dans l'essai CDPM85, la pré-levée n'a pas fonctionné du tout.

Pour la post-levée précoce, tout fonctionne dès le T1. Avec le rattrapage, c'est parfait.