



# Séduisant l'herbicide **TORNADO® COMBI**



**Tornado® Combi,**  
**la combinaison**  
**gagnante.**

Séduisant le duo de choc : métamitronne + éthofumésate

Séduisant son large spectre : dicotylédones + graminées

Séduisante sa souplesse d'utilisation : utilisable en pré et post-levée



**ADAMA.COM**

# TORNADO® COMBI

Séduisante sa composition :  
métamitronne (350g/l)  
et éthofumésate (150g/l)

## UN DUO DE CHOC QUI RÉPOND AU CONTEXTE TECHNIQUE D'AUJOURD'HUI.

Tornado® Combi associe 2 matières actives qui se renforcent mutuellement : l'action foliaire de l'éthofumésate booste l'efficacité racinaire de la métamitronne.



Spectre élargi



Action renforcée

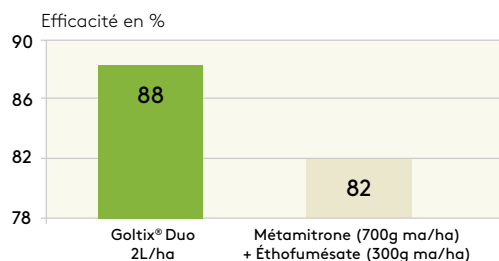


Efficacité sur les adventices  
les plus difficiles à détruire

## Séduisante sa largeur de spectre en pré comme en post

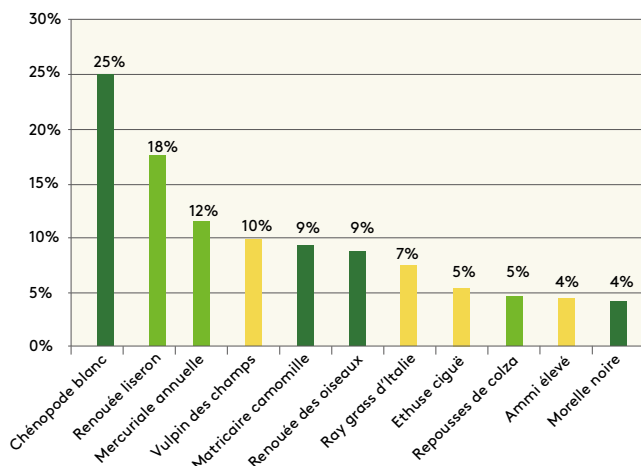
### LA COMBINAISON GAGNANTE EN PRÉ COMME EN POST CONTRE LES DICOTYLÉDONES ET LES GRAMINÉES.

Meilleures efficacités du prêt à l'emploi  
Tornado® Combi sur chénopode, fumeterre,  
ravenelle, arroche et séneçon.



Tornado® Combi  
3L/ha  
en pré-levée  
a une  
efficacité très  
satisfaisante  
sur vulpins.

Tornado® Combi + PMP\* : un mélange  
efficace contre 92% des adventices difficiles  
à détruire en post



Enquête DATAGRI 2017 : Base : 100 % des hectares de betteraves

\* PMP : Phenmédiaphame

Basé sur 20 essais ADAMA	Tornado® Combi en pré	Tornado® Combi en post
<b>Dicotylédones</b>		
Amarante réfléchie	■	■
Ammi élevé	■	■
Arroche étalée	■	■
Chénopode blanc	■	■
Colza	■	■
Coquelicot	■	■
Ethuse cigüé	■	■
Fumeterre officinale	■	■
Gaillet gratteron	■	■
Matricaire camomille	■	■
Mercuriale annuelle	■	■
Morelle noire	■	■
Pensée des champs	■	■
Renouée liseron	■	■
Renouée des oiseaux	■	■
Renouée persicaire	■	■
<b>Graminées</b>		
Vulpin des champs	■	■
Ray grass d'Italie	■	■
Panic, sétairé et digitaire	■	■

■ Efficacité très satisfaisante  
■ Efficacité satisfaisante  
■ Efficacité irrégulière  
■ Efficacité moyenne

## Séduisante sa double action herbicide

EFFICACITÉ SUR LES ADVENTICES PRÉSENTES LORS DU TRAITEMENT ET AUSSI SUR LES LEVÉES ULTÉRIEURES.

### Métamitron

Absorbée par les racines et le feuillage des adventices, la métamitron agit en inhibant la photosynthèse : La plante devient incapable d'utiliser l'énergie lumineuse et finit par périr.

### Groupe HRAC : C1



Famille : Triazinone

Mode d'action :

Inhibition de la photosynthèse

Mode de diffusion :

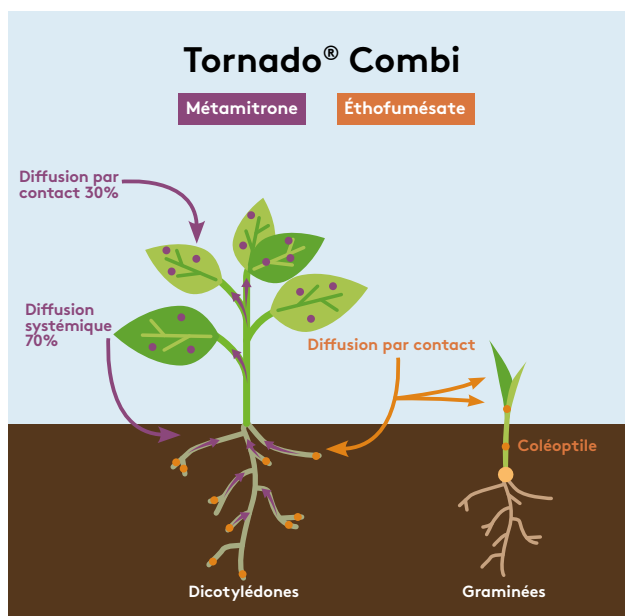
Contact (foliaire) et systémique (racinaire)

Mode de pénétration :

Racinaire et foliaire

Positionnement :

Pré-émergence des adventices



### Éthofumésate

Grâce à son action de contact, l'éthofumésate, une fois au contact de l'adventice, va inhiber la croissance des méristèmes, ralentir la division cellulaire et limiter la formation de cuticule cirreuse.

### Groupe HRAC : N



Famille : Benzofurane

Mode d'action :

Inhibition de la synthèse des lipides

Mode de diffusion :

Contact

Mode de pénétration :

Racinaire (dicotylédones) et foliaires (coléoptile pour les graminées)

Positionnement :

Pré et post-émergence des adventices

## Séduisante sa souplesse d'emploi

EXEMPLES DE PROGRAMME AVEC TORNADO® COMBI

### En pré, à 3 L/ha Tornado® Combi maîtrise les graminées et les ombellifères.

En pré, Tornado® Combi est homologué à la dose nécessaire (3L/ha) pour sécuriser le désherbage vis-à-vis des vulpins, ray grass et ombellifères. En plus, cette performance retarde l'émergence des adventices (donc limite la concurrence à un stade précoce déterminant pour le rendement) et sensibilise les adventices présentes au traitement de post.

### En cas de forte infestation de vulpins :

Tornado® Combi 3L/ha repris par un programme classique de désherbage

### En cas de forte infestation d'ombellifères,

Tornado® Combi 3L/ha repris par un programme à base de quinmécac.

### En post Tornado® Combi

peut s'utiliser jusqu'au stade BBCH37 et maîtrise un très large spectre dycotylédones.

### Pré-levée

En cas de forte infestation de vulpins :  
Tornado® Combi 3L/ha

En cas de forte infestation d'ombellifères :  
Tornado® Combi 3L/ha

### Post-levée 4 passages

(intervalle : 7-10 jours)

Tornado® Combi  
+  
Produit à base de PMP\*

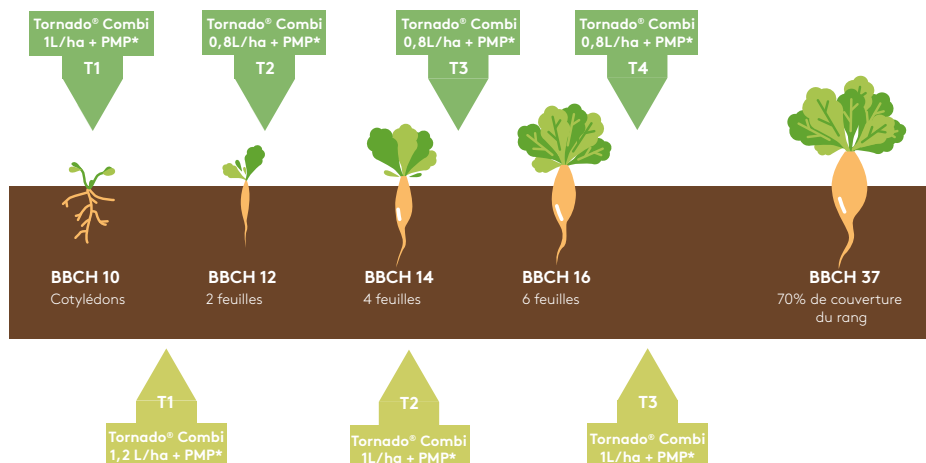
Ajout de 0,5 à 0,8 L/ha d'huile à chaque passage + produits complémentaires si besoin

### Post-levée 3 passages

(intervalle : 10-12 jours)

Tornado® Combi  
+  
Produit à base de PMP\*

Ajout de 0,5 à 0,8 L/ha d'huile à chaque passage + produits complémentaires si besoin



## Usage et doses autorisés de Tornado® Combi

### Tableau des usages autorisés

Libellé de l'usage	Dose maximale d'emploi du produit	Nombre maximal d'applications pour un cycle cultural par an	Intervalle minimum entre applications	Stade d'application	Délai avant récolte (DAR)	Zone Non Traitée aquatique
Betterave industrielle et fourragère* Désherbage	Pré-levée : 3 L/ha	1 application en pré-levée	6 jours	Pré-levée : BBCH 00-07	BBCH 37 max	5 mètres dont DVP* 5 mètres
	Post-levée : 2 L/ha	3 à 5 applications sans dépasser 6 L/ha/an	6 jours	Post-levée : BBCH 10-37		

\*DVP : dispositif végétalisé permanent non traité.

### Conditions d'application

Tornado® Combi s'applique en pré-levée ou en post-levée de la culture, au plus tard au stade BBCH 37, sur des adventices non levées ou déjà présentes lors du traitement. L'application de Tornado® Combi peut être fractionnée en 3 à 5 applications avec un intervalle de 6 jours minimum entre 2 applications, sans dépasser la dose totale de 6 L/ha/an. Tornado® Combi est préférentiellement utilisé en mélange avec des herbicides complémentaires dans des programmes fractionnés (conformément à la réglementation en vigueur).

### Précautions d'emploi

- Traiter sur une culture saine, en absence de vent, de préférence le matin pour profiter d'une bonne hygrométrie.
- Éviter les interventions si le risque de gel est présent.
- Les applications de post-levée doivent être réalisées sur des betteraves saines, en bon état végétatif. Les variations climatiques, les attaques parasitaires, les herbicides peuvent provoquer un ralentissement de végétation : dans ce cas, appliquer Tornado® Combi seul et après récupération des plantes.

- Ne pas nourrir les animaux avec les feuilles de betteraves après un échec cultural ou un éclaircissage ou après des applications effectuées au stade BBCH 37.

### Cultures suivantes

Après la récolte des betteraves ou 3 mois après la dernière application, toute culture peut être semée, sauf légumes racines. Ne pas implanter de légumes racines sur la parcelle dans les 9 mois suivant l'application d'une préparation à base d'éthofumesate. Lorsque les conditions climatiques sont mauvaises (sécheresse

prolongée suivie de précipitations importantes), des dommages peuvent apparaître sur les cultures suivantes, spécialement les céréales d'hiver. Un travail du sol profond et minutieux est nécessaire avant le semis ou la plantation des cultures suivantes. Labourer à une profondeur de 15 à 20 cm.

### Cultures de remplacement

En cas d'échec de la culture en place, ne replanter que des betteraves sucrières ou fourragères. Si l'échec apparaît tardivement, les cultures suivantes peuvent être plantées ou semées : betteraves sucrières et fourragères, maïs et pommes de terre. Ne pas implanter de cultures de type légume-racine en cas d'échec cultural.

Tornado® Combi - SC - Suspension concentrée - Éthofumesate 150 g/L + métamitron 350 g/L - AMM N°2000046 - Respectez les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi mentionnés sur l'étiquette du produit et/ou consultez [www.adama.com](http://www.adama.com) et/ou [www.phytodata.com](http://www.phytodata.com). Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. ©Marque déposée Adama France s.a.s. - RCS N° 349428532. Agrément n° IF01696 : Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. Janvier 2020. Annule et remplace toute version précédente.

- Non classé -

H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

EUH208 : Contient de la 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one. Peut produire une réaction allergique.



### Phenmédiaphame

- Attention -

H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques.

H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.



### Quinmérac

- Attention -

H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques.

H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.



ADAMA France s.a.s | 33, Rue de Verdun | 92156 SURESNES CEDEX | Tél : 01 41 47 33 33 | [www.adama.com](http://www.adama.com)

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**