

• 14 situations
exigent la technologie
DUO System®



www.duo-system-bASF.com

BASF
The Chemical Company

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : RESPECTER LES CONDITIONS D'EMPLOI

DUO System[®], la réponse efficace pour désherber en situation complexe

Au travers des contacts avec les prescripteurs et les utilisateurs de DUO System[®], nous avons mesuré combien cette nouvelle technologie permet aujourd’hui de résoudre des problématiques de désherbage complexes.

Qu'il s'agisse de situations où certaines graminées sont particulièrement délicates à détruire ou bien de contextes agronomiques qui exigent des solutions différentes des solutions classiques, les nombreuses parcelles DUO System[®] visitées récemment présentent des résultats de désherbage très intéressants.

Dans les faits, la technologie DUO System[®] s'est révélée la solution de désherbage la plus pertinente dans 14 situations types : elle permet de venir à bout de problématiques de graminées adventices dans ces itinéraires cultureaux.

En parcourant ce recueil, vous trouverez les principaux éléments pour identifier les situations et mettre en œuvre la technologie DUO System[®] là où elle se révèle être la technologie la plus appropriée par rapport à vos problématiques.

Au moment où l'on demande à la profession agricole de développer des itinéraires cultureaux et des méthodes agronomiques nouvelles, la technologie DUO System[®] apporte des pistes alternatives totalement en phase avec ces attentes.

L'Équipe BASF Agro



*Découvrez 14 situations
pour lesquelles DUO System[®]
est la meilleure des réponses.*



SOMMAIRE

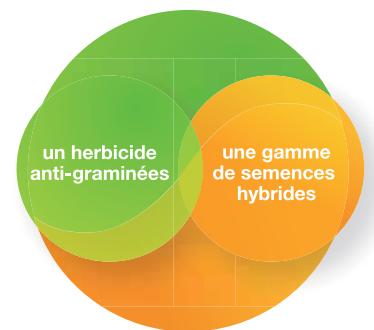
DUO System®, qu'est-ce-que c'est ?	p. 5
DUO System®, comment ça marche ?	p. 6
DUO System®, dans la pratique ?	p. 7
Situation 1 <i>Maîtriser de fortes pressions de PSD en monoculture</i>	p. 8 - 9
Situation 2 <i>Pouvoir traiter tard contre les graminées</i>	p. 10 - 11
Situation 3 <i>Venir à bout du sorgho d'Alep</i>	p. 12 - 13
Situation 4 <i>Détruire du ray-grass, de l'avoine à chapelet ou de la folle avoine</i>	p. 14 - 15
Situation 5 <i>Eradiquer du chiendent rampant ou du chiendent pied de poule</i>	p. 16 - 17
Situation 6 <i>Choisir le programme de désherbage qui maximise le rendement</i>	p. 18 - 19
Situation 7 <i>Maîtriser des fortes infestations dans les parcelles en TCS</i>	p. 20 - 21
Situation 8 <i>Contrôler les levées échelonnées de graminées en Post-levée</i>	p. 22 - 23
Situation 9 <i>Permettre un semis sous couvert</i>	p. 24 - 25
Situation 10 <i>Désherber un maïs implanté derrière un couvert végétal</i>	p. 26 - 27
Situation 11 <i>Maintenir des tournières très propres sans pénaliser le rendement</i>	p. 28 - 29
Situation 12 <i>Contrôler les graminées derrière une jachère ou une prairie</i>	p. 30 - 31
Situation 13 <i>Changer de molécule : l'alternative au « tout sulfo » ou au glyphosate</i>	p. 32 - 33
Situation 14 <i>Détruire des relevées après un binage</i>	p. 34 - 35
Stratos® Ultra & Dash® HC : Fiche d'identité et mentions légales	p. 36
Les gestes responsables et les contacts utiles	p. 37

14 situations exigent la technologie DUO System®



DUO System®, qu'est-ce que c'est?

- C'est l'association d'un herbicide anti-graminées puissant, Stratos® Ultra et d'une gamme de maïs hybride résistant à cet herbicide.



• Une résistance découverte par hasard

La résistance à l'herbicide Stratos® Ultra dans le maïs, a été découverte tout à fait par hasard dans les années 1980. Dans une parcelle, des pieds de maïs étaient complètement insensibles à une application de cycloxydime, la matière active du Stratos® Ultra que l'on avait choisie pour les désherber.

• Une résistance introduite dans les variétés par sélection classique

Les sélectionneurs ont introduit cette résistance naturelle dans leurs hybrides de maïs par les méthodes classiques de la sélection. Ils ont pour cela croisé les lignées parentales mâles et femelles des hybrides, avec une lignée de maïs porteuse de la résistance.



Les variétés de maïs résistantes à Stratos® Ultra, se reconnaissent au suffixe DUO associé à leur nom.

Les variétés converties DUO ont été obtenues par les voies classiques de la sélection, elles n'entrent donc pas dans la catégorie des OGM, Organismes Génétiquement Modifiés.

14 situations exigent la technologie DUO System®

DUO System®, comment ça marche ?

• Au moment du semis, il suffit de choisir une variété de maïs DUO :

Une gamme complète d'hybrides de maïs DUO résistants au Stratos® Ultra, est aujourd'hui disponible. Elle couvre tous les créneaux de précocité.



• Après la levée, avant d'intervenir, attendre que les graminées soient levées, pour désherber à vue avec Stratos® Ultra :

Stratos® Ultra est doté d'une très grande efficacité sur graminées annuelles et vivaces en Post-levée.



La souplesse d'utilisation de Stratos® Ultra sur graminées, permet d'envisager différentes approches du désherbage :

- **Un désherbage «tout en Post»** en une seule intervention ou en deux passages.
- **Un désherbage en «Pré-levée puis Post-levée»**, avec un passage de Pré-levée qui visera plutôt les dicotylédones, suivi en Post-levée, de Stratos® Ultra + Dash® HC associé éventuellement à un anti-dicots.

Demander conseil auprès de votre technicien pour identifier la stratégie de désherbage la plus adaptée à votre itinéraire technique.

DUO System®, dans la pratique

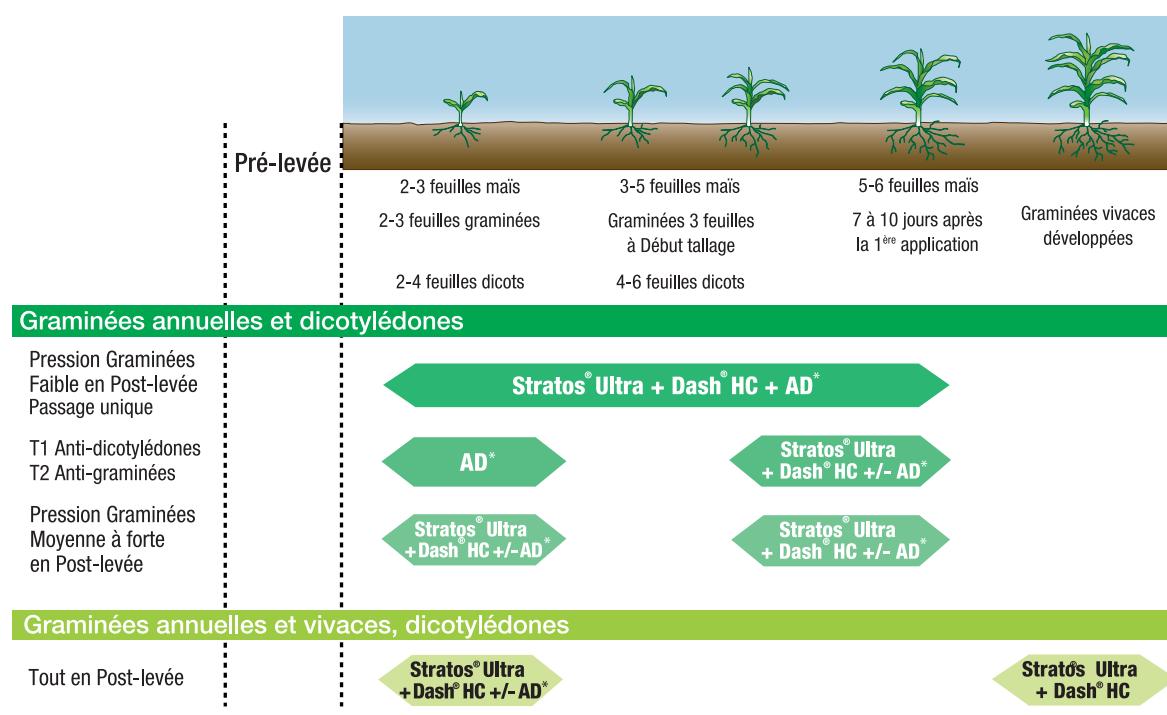
Stratos® Ultra, adapter la dose au stade des mauvaises herbes :

La dose de Stratos® Ultra utilisée en association avec l'adjuvant Dash® HC sera adaptée aux graminées présentes et à leur stade de développement au moment du traitement.

Préconisations de la dose	Stades des graminées	Stratos® Ultra + Dash® HC (L/ha)	Stratos® Ultra (L/ha)
Graminées annuelles (PSD,vulpin, ray-gras...)	1-3 feuilles En double application	0,8 + 0,8 suivi de 0,8 + 0,8	1 suivi de 1
	3 feuilles à début tallage	1 + 1	1,6
	Tallage à montaison	1,2 + 1,2	2
Graminées Vivaces (chendent, sorgho d'Alep...)	Pousse de 10 à 20 cm	2 + 2	4

Quand intervenir avec Stratos® Ultra ?

Positionnement technique des applications



14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 1

Maîtriser de fortes pressions de PSD en monoculture

• Situation

- Dans certaines parcelles, on rencontre de grosses infestations de graminées telles que panics, sétaires ou digitaires (PSD).
- Ces cas sont plus fréquents en monoculture de maïs ou en rotation courte.
- Sur les fortes pressions de PSD, les programmes classiques de désherbages ne donnent pas entière satisfaction.
- Les maïs restent alors concurrencés par les PSD et le rendement est pénalisé.

• La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra, en 1 ou 2 passages.
- Combiner éventuellement ces applications avec un désherbage classique pour contrôler les dicots (anti-dicots +/- anti-liserons par exemple). Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Pour permettre une bonne efficacité du traitement, ne pas traiter au-delà du stade 8 feuilles du maïs (effet parapluie).

Parcelle du GAEC
LAIT-MARAIS La Vinière
85520 JARD/MER
06/08

Présence de panics, de sétaires et de digitaires qui forment un tapis dense. L'efficacité de Stratos® Ultra représente un atout indispensable à la réussite du maïs dans cette parcelle.



Situation 1: Maîtriser de fortes pressions de PSD en monoculture

Avantages :

- Des fortes pressions de panics, de sétaires ou de digitaires (PSD) parfaitement maîtrisées.
- Des applications efficaces même sur des graminées développées.
- Un effet de choc important sur les PSD : dès la 1^{ère} semaine les adventices sont arrêtées dans leur croissance.
- Le traitement est très sélectif sur la culture.

Bénéfices :

- Un excellent contrôle des PSD sans perturber la croissance des jeunes plantes.
- Un rendement qui s'exprime parfaitement.
- D'année en année, une diminution du stock de graines de PSD.

La preuve en images...



Parcelle de SCEA du Charoulet
40800 ST AGNET
06/08

Levée de panics faux millet malgré l'application d'anti-graminée de Pré-levée.
Après 10 ans de monoculture de maïs semences, enherbement fort : arrêt de la production de semences de maïs dans de très bonnes parcelles sous pivot.



Efficacité totale suite à une application tardive de Stratos® Ultra : les panics atteignaient 40 cm de haut au moment de l'application. Vu l'infestation attendue, une application de Post-levée avec Stratos® Ultra a été programmée le plus tard possible.

14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 2

Pouvoir traiter tard contre les graminées

■ Situation

- Souvent, au printemps, le temps manque pour aller traiter les maïs, surtout en polyculture-élevage.
- Les parcelles ne sont pas toujours accessibles pour traiter sur des graminées jeunes et peu développées.
- Dans le cadre des semis précoces, les graminées annuelles peuvent apparaître en fin de persistance des programmes classiques (dans l'ouest, le nord et l'est).
- Des graminées vivaces qui n'ont pas été contrôlées par les traitements classiques nécessitent parfois des traitements tardifs.

■ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra, en 1 ou 2 passages.
- Combiner éventuellement ces applications avec un désherbage classique pour contrôler les dicots (anti-dicots +/- anti-liserons par exemple). Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Pour assurer une bonne efficacité du traitement, ne pas traiter au-delà du stade 8 feuilles du maïs (effet parapluie).

Parcelle du GAEC de Berde
32240 MONEZUN ARMAGNAC
06/08

Monoculture de maïs sans labour depuis 15 ans, sols fragiles et en pente. Graminées présentes : sétaires, panics, chiendent.



Situation 2: Pouvoir traiter tard contre les graminées

Avantages :

- Une large plage pour appliquer Stratos® Ultra contre les graminées : on peut traiter les maïs du stade 2 feuilles au stade 8 feuilles (attention à l'effet parapluie).
- Un très bon effet de choc pour contrôler des graminées déjà développées.
- Souplesse d'emploi pour tous ceux qui n'ont pas forcément du temps disponible pour désherber le jour J (exemple : éleveurs).
- Traiter des parcelles humides ou inondables une fois qu'elles sont accessibles.

Bénéfices :

- Une solution sélective même en application tardive.
- La possibilité d'intervenir tôt ou tard par rapport au stade du maïs, en toute tranquillité.
- Une solution qui permet de rattraper des situations difficiles.

La preuve en images...

Parcelle du GAEC de Berde
32240 MONEZUN ARMAGNAC
07/08

Haut niveau d'efficacité sur chiendent, sétaires et panics.





Efficacité en cours sur les sétaires : dessèchement suite à l'application de Stratos® Ultra.

14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 3

Venir à bout du sorgho d'Alep

■ Situation

- Les parcelles en monoculture sont facilement infestées par du sorgho d'Alep. Cette adventice concurrence fortement le maïs et limite sa croissance.
- La pousse du sorgho d'Alep est rapide au printemps. On peut vite se retrouver face à des parcelles où les sorghos sont déjà très développés.
- Les repousses de sorgho d'Alep sont parfois tardives.
- Les solutions classiques sont peu à moyenement efficaces sur cet adventice.
- Les traitements classiques effectués tardivement pénalisent le rendement.

■ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra, en 1 ou 2 passages.
- Traiter séparément contre les dicots (anti-dicots +/- anti-liserons par exemple). Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Pour permettre une bonne efficacité du traitement, ne pas traiter au-delà du stade 8 feuilles du maïs (effet parapluie).

Parcelle de M. CAMBOU
31560 CALMONT
07/08

Développement important de sorgho d'Alep dans la parcelle. Une situation d'impasse technique avec les solutions classiques. Présence croissante de rhizomes, d'année en année.



Situation 3: Venir à bout du sorgho d'Alep

Avantages :

- Stratos® Ultra est de loin la solution la plus efficace sur sorgho d'Alep dans la culture du maïs.
- DUO System® permet de renforcer le contrôle du sorgho d'Alep à la fois dans la culture du maïs (avec Stratos® Ultra) et dans l'inter-culture (avec du glyphosate).
- Très sélectif des maïs, Stratos® Ultra permet l'expression de tout le potentiel de rendement, même en cas de traitement tardif.

Bénéfices :

- Un excellent niveau d'efficacité sur sorgho d'Alep.
- Des traitements tardifs qui ne pénalisent pas le rendement.
- Contrôler les infestations de sorgho d'Alep qui pénalisent le rendement.

La preuve en images...



Parcelle de M. CAMBOU
31560 CALMONT
07/08

Haut niveau d'efficacité sur sorgho d'Alep avec une seule application de Stratos® Ultra + Dash® (dose de 2 L + 2 L/ha) – quelques relevées après le traitement, néanmoins sans effet de concurrence sur la culture.

Excellent résultat après une seule année d'utilisation de DUO® System précédée de plusieurs années de résultats médiocres avec les solutions classiques.

14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 4

Détruire du ray-grass, de l'avoine à chapelets ou de la folle avoine

■ Situation

- En zone d'élevage, on observe une recrudescence du ray-grass.
- Implanté comme fourrage ou en inter-culture, les infestations de ray-grass peuvent être très importantes.
- Dans certaines zones, l'avoine à chapelets et la folle avoine sont très présentes.
- Ces trois graminées se caractérisent par des levées échelonnées, ce qui les rend difficiles à maîtriser.

■ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra, en 1 ou 2 passages.
- Combiner éventuellement ces applications avec un désherbage classique pour contrôler les dicots (anti-dicots +/- anti-liserons par exemple). Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Pour permettre une bonne efficacité du traitement, ne pas traiter au-delà du stade 8 feuilles du maïs (effet parapluie).

Parcelle du GAEC
CARADEC KERVILLERM
29100 DOUARNENEZ
05/08

*Problématique de désherbage
du ray-grass et de la folle avoine.
Cas typique des zones d'élevage
de la partie ouest.
Présence de ray-grass de souche.
Le maïs est fortement concurrencé.*



Situation 4 : Détruire du ray-grass, de l'avoine à chapelets ou de la folle avoine

Avantages :

- Une solution sélective du maïs pour détruire ray-grass et folle avoine en un seul passage.
- Rendre possible une inter-culture de ray-grass d'Italie qui pourra ensuite être détruit avec Stratos® Ultra.

Bénéfices :

- L'efficacité sur ray-grass et folle avoine.
- La solution la plus performante sur avoine à chapelets.

La preuve en images...



14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 5

Éradiquer du chiendent rampant ou du chiendent pied de poule

■ Situation

- De nombreuses parcelles connaissent de grosses infestations de chiendents (principalement dans les situations de monoculture, de remise en culture derrière les jachères et/ou les prairies).
- Les chiendents envahissent progressivement toute la parcelle depuis les tournières.
- En France, environ 300 000 hectares seraient concernés par des infestations qui pénalisent significativement les rendements.

■ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra, en 1 ou 2 passages.
- Traiter séparément contre les dicots (anti-dicots +/- anti-liserons par exemple). Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Pour permettre une bonne efficacité du traitement, ne pas traiter au-delà du stade 8 feuilles du maïs (effet parapluie).



Parcelle de M KIEFFER
68490 BANTZHEIM
07/08

Les problèmes de chiendent pied de poule concernent près de la moitié de la sole. Recherche d'une solution de désherbage qui permet de contrôler ces populations tout en préservant le rendement.

Situation 5: Éradiquer du chiendent rampant ou du chiendent pied de poule

Avantages :

- Un très bon niveau d'efficacité dans la culture du maïs.
- Une alternative à l'utilisation du glyphosate (inter-culture ou pré-semis).
- Une solution très sélective.
- Bien contrôlé, le chiendent disparaît de la parcelle après 1 ou 2 années d'utilisation.

Bénéfices :

- Un niveau d'infestation de chiendent qui baisse d'année en année.
- La solution sélective pour supprimer le chiendent tout en permettant un haut niveau de rendement.
- Un outil de lutte efficace contre le chiendent dans le cadre des rotations.

La preuve en images...



Parcelle de M. KIEFFER
68490 BANTZHEIM
07/08

Problème de chiendent pied de poule.
Action du Stratos® Ultra en cours (jaunissement).
Résultat final : après 2 années d'utilisation, la parcelle est pratiquement propre.



Parcelle de M. LITT
67117 ITTENHEIM
07/08

Application de Stratos® Ultra sur chiendent pied de poule : jaunissement et dessèchement de l'adventice touchée par l'herbicide.

14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 6

Choisir le programme de désherbage qui maximise le rendement

▷ Situation

- Les graminées exercent une forte concurrence sur le maïs, surtout en cas de fortes infestations.
- Cette concurrence des graminées réduit alors le rendement de la parcelle.
- Dans un contexte où les cours du maïs grain sont élevés, certaines parcelles doivent être désherbées très soigneusement pour pouvoir exploiter tout le potentiel de rendement de la parcelle.
- On peut dans ce cas choisir un désherbage à la fois très efficace et très sélectif pour maximiser le rendement.

▷ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra, en 1 ou 2 passages.
- Combiner éventuellement ces applications avec un désherbage classique pour contrôler les dicots (anti-dicots +/- anti-liserons par exemple). Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Pour permettre une bonne efficacité du traitement, ne pas traiter au-delà du stade 8 feuilles du maïs (effet parapluie).

Parcelle de M. GUILLAUMONT
54300 CRION
07/08

Problématique de flore
à dominante de graminées
annuelles (principalement
du panic pied-de-coq).
Recherche d'une solution
très efficace et très sélective.



Situation 6 : Choisir le programme de désherbage qui maximise le rendement

Avantages :

- La possibilité de combiner plusieurs types d'applications : Pré-levée, Post-levée classique, application anti-graminées avec Stratos® Ultra.
- Sécuriser le résultat du désherbage en gardant la possibilité de traiter tardivement contre les graminées.
- Réduire au maximum la concurrence des adventices pour permettre au maïs d'exprimer tout son potentiel de rendement.

Bénéfices :

- Un désherbage réussi tous les ans.
- Un rendement au top.
- Des parcelles propres d'année en année : un stock de graines de mauvaises herbes au plus bas.

La preuve en images...



Parcelle de M. GUILLAUMONT
54300 CRION
07/08



Objectif : avoir la possibilité d'une intervention tardive sur des relevées après un désherbage classique Pré puis Post.
Résultat de la stratégie de désherbage avec DUO System® : la solution pour réussir son désherbage tous les ans au travers d'une application de Stratos® Ultra si besoin après un désherbage classique.

14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 7

Maîtriser des fortes infestations dans les parcelles en TCS

■ Situation

- Les statistiques montrent que les surfaces cultivées en Techniques Culturales Simplifiées (TCS) progressent chaque année.
- Les TCS sont parfois quasiment obligatoires pour limiter les effets de l'érosion quand les sols sont fragiles et en pente.
- Les TCS favorisent souvent l'enherbement des parcelles : on retrouve des parcelles à forte pression de graminées.
- En TCS, les levées de mauvaises herbes sont souvent plus échelonnées.
- On en arrive souvent à devoir contrôler des graminées développées.

■ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra, en 1 ou 2 passages.
- Combiner éventuellement ces applications avec un désherbage classique pour contrôler les dicots (anti-dicots +/- anti-liserons par exemple). Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Pour permettre une bonne efficacité du traitement, ne pas traiter au-delà du stade 8 feuilles du maïs (effet parapluie).

Situation 7: Maîtriser des fortes infestations dans les parcelles en TCS

Avantages :

- Apporter une solution à la problématique des levées échelonnées en situation de TCS.
- Venir à bout des graminées développées, difficiles à détruire avec un désherbage à base de sulfonylurées.

Bénéfices :

- Permettre de cultiver des sols fragiles en TCS.
- Maîtriser un enherbement important des parcelles cultivées en TCS.
- Maximiser le rendement en situation de TCS en éliminant efficacement la concurrence des graminées.

La preuve en images...



Parcelle de M. MORISSET
86210 VOUNEUIL/VIENNE
05/08

Technique appliquée : un premier passage pour gérer les dicots puis un second passage avec Stratos® Ultra pour gérer toutes les graminées (dont vulpins, millets, chiendents...). Objectif atteint : bonne maîtrise du chiendent rampant par rapport à la pratique de techniques culturelles simplifiées.

14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 8

Contrôler les levées échelonnées de graminées en Post-levée

▷ Situation

- Les graminées poussent de façon échelonnée.
- Les graminées annuelles (PSD) et vivaces (dont le sorgho d'Alep) sont concernées.
- Cette caractéristique les rend difficiles à maîtriser avec des solutions de désherbage classique : les levées les plus tardives nécessitent un passage sur des maïs déjà développés – une sulfo appliquée à ce stade peut manquer de sélectivité et pénaliser le rendement.

▷ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra, en 1 ou 2 passages.
- Combiner éventuellement ces applications avec un désherbage classique pour contrôler les dicots (anti-dicots +/- anti-liserons par exemple). Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Pour permettre une bonne efficacité du traitement, ne pas traiter au-delà du stade 8 feuilles du maïs (effet parapluie).

Situation 8: Contrôler les levées échelonnées de graminées en Post-levée

Avantages :

- Une solution qui permet d'attendre que toutes les graminées soient levées pour traiter.
- Un excellent effet de choc.
- Une large plage d'utilisation de Stratos® Ultra pour « Passer quand on veut ou passer quand on peut ».
- Une solution très efficace et sélective pour maîtriser tardivement les graminées jusqu'au stade « effet parapluie » du maïs.

Bénéfices :

- Un spectre large pour couvrir à la fois les graminées annuelles et vivaces.
- Un très haut niveau d'efficacité sur graminées même développées.
- Le confort d'une longue période pour traiter. On peut appliquer Stratos® Ultra jusqu'à ce que le maïs recouvre le sol (attention à l'effet parapluie).
- La seule solution à la fois tardive et sélective.

La preuve en images...

Parcelle d'expérimentation BASF 2008

Objectif : contrôler la dynamique et l'échelonnement des levées des graminées.

Résultats suite à l'intervention avec Stratos® Ultra alors que toutes les graminées (ou presque) sont sorties.
Très bonne sélectivité.



14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 9

Permettre un semis sous couvert

■ Situation

- Le maïs est une culture qui est délicate à planter.
- Pour protéger les jeunes plants de maïs, on pratique dans certaines régions les semis sous couvert d'orge.
- Le couvert d'orge permet de protéger la culture de maïs au stade jeune, mais il faut ensuite détruire totalement le couvert pour qu'il ne vienne pas concurrencer la croissance du maïs.

■ La technique DUO System®

- Semer une orge de printemps, 4 à 6 semaines avant la date prévue pour le semis du maïs.
- Semer une variété de maïs DUO en semis direct à la date optimum.
- Appliquer Stratos® Ultra au 1^{er} passage, à partir du stade 2-3 feuilles du maïs pour détruire le couvert d'orge ainsi que les adventices graminées.
- Si des dicots sont présentes, ajouter un anti-dicots ou prévoir un 2^{ème} passage.
Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.

Parcelle de SCEA de LIZAN
33112 ST LAURENT MEDOC

*Protection des plantules de maïs contre les vents de sable en Haute-Lande.
Semis d'orge à mi-mars.
Semis du maïs à mi-avril.
Les plantes d'orge protègent les jeunes feuilles de maïs.*



Situation 9: Permettre un semis sous couvert

Avantages :

- Une culture du maïs protégée pendant toute la phase de démarrage (vents, érosion par la pluie ou l'irrigation).
- Un couvert d'orge facilement détruit qui ne concurrence pas le maïs.
- Une destruction du couvert avec une sélectivité parfaite sur le maïs.

Bénéfices :

- Un démarrage rapide du maïs.
- Un couvert qui préserve les plantes.
- Des parcelles plus faciles à désherber.
- Un potentiel de rendement qui s'exprime pleinement car les jeunes plants sont mieux protégés pendant la phase critique du démarrage.

La preuve en images...



Parcelle de SCEA de LIZAN
33112 ST LAURENT MEDOC

Destruction du couvert d'orge au moment où démarre la concurrence avec le maïs. Traiter avant le stade tallage de l'orge avec Stratos® Ultra. Avec l'efficacité de Stratos® Ultra sur orge et sa sélectivité sur les maïs DUO, la technologie DUO System® donne de la souplesse et du confort pour gérer les semis sous couvert.

14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 10

Désherber un maïs implanté en TCS derrière un couvert végétal

■ Situation

- Implanter un maïs derrière un couvert végétal gélif (exemple : phacélie) ou un couvert détruit au glyphosate (exemple : seigle ou avoine) présente de nombreux avantages tels que le gain de temps au printemps, la rapidité du semis ou encore la préservation des sols.
- Ces pratiques nécessitent d'adapter le désherbage du maïs : la Post-levée doit être privilégiée.
- Avec cette technique, les levées de mauvaises herbes et notamment de graminées sont très échelonnées.
- Ces situations nécessitent des solutions très efficaces pour contrôler les graminées.

■ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra en 1 ou 2 passages selon l'infestation, associé à un herbicide anti-dicots si nécessaire.
Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.

Parcelle de SCEA des DEFFENDS
16140 LES GOURS

L'ensemble de l'exploitation est cultivée en TCS. Les maïs sont semés derrière un couvert végétal gélif ou détruit au glyphosate avant semis.



Situation 10: Désherber un maïs implanté en TCS derrière un couvert végétal

Avantages :

- Une technologie très bien adaptée aux TCS avec un semis derrière un couvert végétal.
- Une solution très souple d'utilisation : on intervient quand on veut en fonction du stade des adventices et du maïs.
- La base d'un programme de désherbage très sélectif du maïs, plus sélectif que les solutions classiques.

Bénéfices :

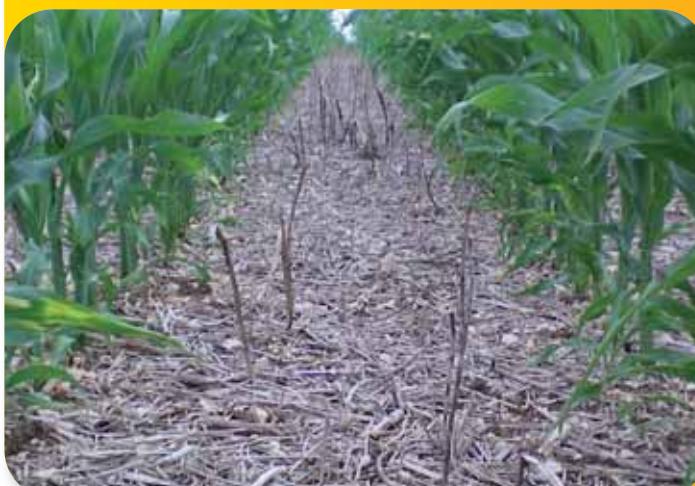
- Disposer d'une solution optimisée car adaptée à la technique de semis.
- Gagner en efficacité et en sélectivité.
- Souplesse pour pouvoir intervenir au bon moment.

La preuve en images...



Parcelle de SCEA
des DEFFENDS
16140 LES GOURS

TCS avec un semis direct sous couvert d'avoine.
La problématique : maîtriser des graminées qui présentent une dynamique particulière et un échelonnement des levées dû à l'épaisseur des résidus de couverts végétaux.
La technique mise en place : désherber en Post-levée en 1 ou en 2 passages selon pression des dicots.
Traitements avec Stratos® Ultra + 1 anti-dicots + anti-liserons.



14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 11

Maintenir des tournières très propres sans pénaliser le rendement

▷ Situation

- Les tours de champs sont toujours plus sales : des dicots et surtout des graminées – tels que chiendents ou PSD – s'y développent plus qu'ailleurs dans la parcelle.
- Mal contrôlées, ces adventices gagnent du terrain d'année en année et se propagent vers l'intérieur des parcelles.
- Ces situations nécessitent idéalement un traitement spécial contre les graminées pour éviter que les infestations ne progressent vers le centre de la parcelle.
- Un passage tardif avec un désherbant classique pénalise le rendement.

▷ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra en 1 ou 2 passages une fois que les graminées sont présentes, ajouter éventuellement un herbicide anti-dicots.
Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Combiner si nécessaire avec un désherbage classique.
- Eventuellement semer une variété DUO plus précoce sur les tournières : à l'automne, cette variété pourra être récoltée plus tôt et faciliter la récolte du centre de la parcelle.

Parcelle de M. LABAT
40370 RION
07/08

*Tours de parcelles de maïs infestées de chiendent, traités avec Stratos® Ultra. Desséchement des chiendents suite à l'application.
Des champs propres : un capital à préserver.*



Situation 11: Maintenir des tournières très propres sans pénaliser le rendement

Avantages :

- Des tours de champs propres.
- Chercher un maximum de rendement : le maïs se développe sans concurrence dans les tournières.
- Profiter des caractéristiques (efficacité et sélectivité) de Stratos® Ultra pour contrôler les graminées dans les tournières sans pénaliser le rendement.

Bénéfices :

- Des infestations de graminées qui ne dépassent pas le bord du champ.
- Un rendement maximisé sur la parcelle.
- Un contrôle souple (éventuellement tardif) et très sélectif de toutes les graminées dans les tournières.

La preuve en images...



Parcelle de M. SCHAEFFER
16140 AMBERAC
06/08

Objectif : détruire les graminées annuelles et vivaces localisées sur les bordures de parcelle, et ainsi éviter la contamination totale de la parcelle.

Résultats : très bonne efficacité et sélectivité. Contrôle de l'envahissement des parcelles. Modularité de la dose. Souplesse d'utilisation selon le stade du maïs et des adventices.



14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 12

Contrôler les graminées derrière une jachère ou une prairie

■ Situation

- Derrière des prairies plus ou moins anciennes, on retrouve une flore variée en graminées annuelles et vivaces.
- Le chiendent pied de poule ou rampant est en effet souvent présent.
- Ces parcelles, où des espèces graminées prairiales ont parfois été implantées, connaissent des problématiques de désherbage complexes.

■ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra en 1 ou 2 passages une fois que les graminées sont présentes.
- Combiner éventuellement ces applications avec un désherbage classique pour contrôler les dicots (anti-dicots +/- anti-liserons par exemple). Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Pour permettre une bonne efficacité du traitement, ne pas traiter au-delà du stade 8 feuilles du maïs (effet parapluie).

Situation 12: Contrôler les graminées derrière une jachère ou une prairie

Avantages :

- Une solution qui facilite la remise en culture de jachère.
- Une très bonne efficacité sur la plupart des graminées.
- Une solution bien adaptée aux parcelles où la flore est difficile à maîtriser.
- Une solution sélective avec une large période d'application.

Bénéfices :

- Une remise en culture d'une ancienne jachère ou prairie réussie.
- Des rendements en maïs grain ou fourrage au rendez-vous dès la 1^{ère} année de remise en culture.
- Un désherbage plus simple pour la campagne suivante.

La preuve en images...



Parcelle du GAEC PINOCHERE
49140 JARZE
07/08

Objectif : remettre en culture de maïs une parcelle qui était en jachère avec la sécurisation totale désherbage.

Parcelle derrière jachère,
présence de chiendent.
Résultats : très bon niveau
de désherbage du maïs
sans utiliser de glyphosate
avant le semis.



14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 13

Changer de molécule : l'alternative au «tout sulfo» ou au glyphosate

■ Situation

- Pour éviter les phénomènes de résistance, il faut alterner les modes d'action des matières actives et combiner le désherbage chimique avec les pratiques agronomiques.
- En cas de monoculture, en situation TCS, les infestations de graminées sont parfois très fortes et les solutions classiques répétées ne permettent pas d'en venir à bout : il faut jouer avec de nouveaux modes d'action.
- L'utilisation fréquente du glyphosate (inter-culture ou avant le semis du maïs) peut compromettre la durabilité de cette solution. Il en est de même pour l'utilisation des sulfonylurées dans la rotation. Disposer d'alternatives est donc fortement souhaitable.

■ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra, en 1 ou 2 passages.
- Combiner éventuellement ces applications avec un désherbage classique pour contrôler les dicots (anti-dicots +/- anti-liserons par exemple). Pour les mélanges, demander conseil à votre technicien.
- Pour permettre une bonne efficacité du traitement, ne pas traiter au-delà du stade 8 feuilles du maïs (effet parapluie).

Situation 13: Changer de molécule: l'alternative au « tout sulfo » ou au glyphosate

Avantages :

- Introduire un mode d'actions différent dans les programmes de désherbage du maïs.
- Limiter la probabilité de développer des phénomènes de résistance dans les parcelles de maïs.
- Conserver l'efficacité de toutes les solutions de désherbage et minimiser le risque d'impasse.

Bénéfices :

- Des désherbages plus efficaces en combinant plusieurs solutions et plusieurs modes d'actions.
- Toutes les cordes à son arc pour désherber les parcelles de maïs durablement.

La preuve en images...

Parcelle de M. PIRON
35490 CHAUVIGNE
07/08

Problématique de désherbage : éradication du chиendent et de l'avoine à chapelet.

Objectif : disposer d'une solution efficace qui permette une alternance au glyphosate et aux sulfonylurées.

Résultat : une très bonne solution à la problématique graminée vivace.



14 situations exigent la technologie DUO System®

Situation 14

Détruire des relevées après un binage

■ Situation

- Dans un certain nombre de situations, un travail du sol en surface s'impose après le démarrage du programme de désherbage.
- C'est souvent le cas en technique de non labour ou en TCS (Techniques Culturales Simplifiées).
- Ce travail mécanique du sol perturbe l'efficacité des herbicides en place.
- Retoucher la structure du sol entraîne bien souvent des nouvelles levées, tardives.

■ La technique DUO System®

- Semer une variété DUO.
- Appliquer Stratos® Ultra au moment où toutes les graminées sont sorties.

Situation 14 : Détruire des relevées après un binage

Avantages :

- Une solution pour que les parcelles restent propres même après un binage.
- Les levées tardives de graminées annuelles (PSD) ou vivaces (sorgho d'Alep, chiendents) sont contrôlées.

Bénéfices :

- Les maïs restent propres, même après un travail du sol.
- Les applications tardives sont possibles et ne pénalisent pas le rendement.

La preuve en images...



Parcelle de
M. BOURDESSOULES
47250 BOUGLON
07/08

Problématique de
désherbage : flore
complexe avec notamment
du chiendent, des sétaires,
des panics et du
sorgho d'Alep.

Objectif : maîtriser les relevées de graminées après le binage.
Appréciation : une solution innovante pour un résultat très satisfaisant en non labour. Très bonne efficacité y compris le chiendent et le sorgho d'Alep ne nécessitant pas un renouvellement.



14 situations exigent la technologie DUO System®

Fiche d'identité

Stratos® Ultra et Dash® HC, marques déposées BASF

Autorisation de vente :

Stratos® Ultra : Autorisation de vente n° 9000490

Dash® HC : Autorisation de vente n° 9400478

Composition et formulation :

Stratos® Ultra : 100 g/L cycloxydime

Concentré émulsionnable.

Dash® HC : 22,5 % d'ester de phosphate

d'alcools gras polyoxyalkylés + 37,5 % d'esters méthyliques d'acides gras, 5 % acide oléique.

Classement toxicologique :

Stratos® Ultra : Xi – R38 irritant pour la peau.

Dash® HC : Xi – R38 irritant pour la peau.

Conditionnement :

Pack : bidon de 5 L de Stratos® Ultra et bidon de 5 L de Dash® HC.

Usages et doses autorisées :

Stratos® Ultra sur maïs variétés DUO : 2 L/ha contre graminées annuelles, 4 L/ha contre graminées vivaces.

Consulter sur l'étiquette la liste des autres cultures sur lesquelles il est autorisé.

Dash® HC : 2 L/ha au maximum.

Distance aux points d'eau :

Stratos® Ultra et Dash® HC : Respecter une zone non traitée minimale de 5 mètres (cf. arrêté du 21/09/06).

Délai de rentrée dans les parcelles :

Stratos® Ultra et Dash® HC : 24 h.

Délai d'emploi avant récolte (DAR) :

Stratos® Ultra : maïs grain : 90 jours, maïs fourrage : 70 jours.

Limite maximale de résidus (LMR) :

Stratos® Ultra : maïs 0,2 mg/kg.

Compatibilité :

Les mélanges doivent être mis en œuvre conformément à la réglementation en vigueur et aux recommandations des guides de bonnes pratiques officielles.

Consulter le site <http://e-phy.agriculture.gouv.fr>

Préparation de la bouillie :

Pour la mise en œuvre des produits, verser Dash® HC en premier dans la cuve remplie au 3/4 après avoir enlevé le filtre au niveau du trou d'homme.

Avec un bac incorporateur, verser Dash® HC dans le bac vide sans ajouter d'eau, aspirer le produit, puis rincer le bac incorporateur et le bidon à grande eau.



10 gestes responsables et professionnels de la pulvérisation

AVANT L'APPLICATION

- | | | | |
|--|-----|---|-------------------------------------|
| | 1 ► | Stocker les produits dans un local phytosanitaire conforme et fermé à clé. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 2 ► | Bien lire l'étiquette et les précautions d'emploi. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 3 ► | Se protéger efficacement (gants, lunettes, masque, combinaison, bottes). | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 4 ► | Vérifier régulièrement et maintenir le bon état et le réglage du matériel d'application. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 5 ► | Surveiller le remplissage et ajuster le volume de bouillie (clapet anti-retour, dispositif de surverse). | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 6 ► | Rincer les emballages trois fois, vider l'eau de rinçage dans la cuve et recycler dans le cadre des collectes Adivalor. | <input checked="" type="checkbox"/> |

PENDANT L'APPLICATION

- | | | | |
|--|-----|---|-------------------------------------|
| | 7 ► | Appliquer la bouillie dans les cultures par temps calme, sans vent et éviter toute dérive de pulvérisation vers les fossés, cours d'eau, chemins, abords de ferme ou bâtiments. | <input checked="" type="checkbox"/> |
|--|-----|---|-------------------------------------|

APRÈS L'APPLICATION

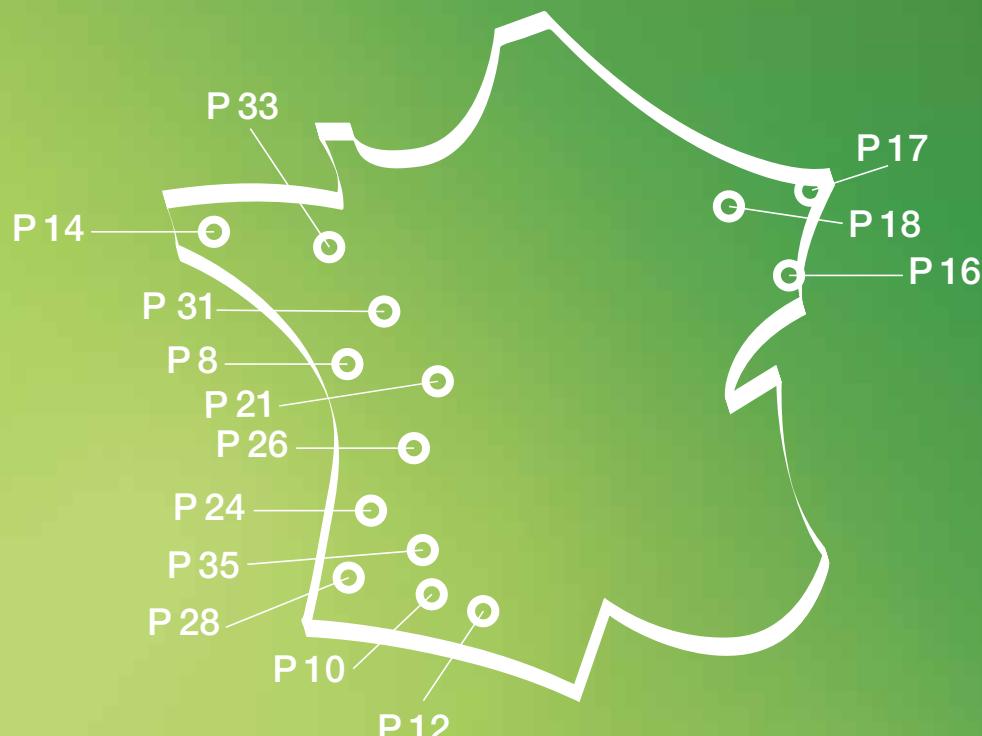
- | | | | |
|--|------|---|-------------------------------------|
| | 8 ► | Appliquer après dilution les fonds de cuve et les eaux de rinçage sur la parcelle. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 9 ► | Nettoyer les équipements de protection. Se laver les mains. Prendre une douche. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 10 ► | Prévenir les pollutions ponctuelles : traitement des effluents phytosanitaires, BASF Agro recommande le procédé Osmofilm® | <input checked="" type="checkbox"/> |

© Marque déposée Sté PANTEK France

Contacts utiles

Informations techniques Étiquettes et FDS	BASF Agro	N°Azur 0 810 02 30 33 PRIX APPEL LOCAL	ou www.bASF-agro.fr
Une question de santé	MSA	Phyt'attitude	N° Vert 0 800 887 887
En cas d'urgence (incident ou accident)	BASF Agro	Service Sécurité 24h/24 01 49 64 57 33	
Collecte des emballages vides	ADIVALOR	N°Azur 0810 12 18 85 PRIX APPEL LOCAL	ou www.adivalor.fr

Découvrez 14 situations pour lesquelles DUO System® est la meilleure des réponses.



DUFRESNE CORRIGÉ PAR SCARLETT Édition de Octobre 2008 - Annexe et remplace toute version précédente. Il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer, avant toute application, auprès du n°azur BASF Agro (0810 023 033) qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document. Dangeros - Avant toute utilisation lire attentivement l'étiquette et respecter strictement les usages, doses, conditions et précautions d'emploi. Credit photos : BASF - Waner - Bouchut - 265M/ARHES1008R.

BASF Agro S.A.S.
21 chemin de la Sauvegarde
69134 ECULLY cedex
Tel. 04 72 32 45 45

Retrouvez l'ensemble de nos
informations produits sur : www.bASF-agro.fr

 **BASF**
The Chemical Company