

**USAGES COMPLEMENTAIRES AUTORISES
AVEC RIVAL® II**

Préparation des semis de printemps et d'automne

L'utilisation de RIVAL® II permet de se débarrasser en un seul passage* de la plupart des mauvaises herbes annuelles et vivaces levées avant les semis de printemps et d'automne* (repousses de céréales, colza, ray-grass, matricaire, séneçon, ravenelle, chiendent rampant, avoine à chapelet, rumex ...).

- Exemples de doses de RIVAL® II

Graminées annuelles 1 à 3 L/ha

Dicotylédones annuelles 1 à 5 L/ha

Chiendent rampant, avoine à chapelet, rumex 3,5 à 4,0 L/ha

(*) Remarque : les repousses de chiendent ou d'autres vivaces émergent souvent de manière irrégulière après les labours d'hiver - Les rhizomes *non repoussés* non atteints par le traitement avec RIVAL® II seront susceptibles de lever ultérieurement.

Après récolte sur chaumes de toutes cultures

RIVAL® II s'utilise après récolte de toutes les cultures (betterave, colza, maïs, pois, soja, sorgho, tournesol, cultures légumières...), et permet de se débarrasser complètement de la plupart des mauvaises herbes annuelles et vivaces présentes : repousses, ray-grass, matricaire, séneçon, chiendent, rumex, chardons, lisérons...

Un seul passage avec RIVAL® II remplace jusqu'à 4 passages mécaniques.

- Exemples de doses de RIVAL® II

Repousses de céréales, graminées 1 à 3 L/ha

Repousses de colza, dicotylédones 1.2 à 4 L/ha

Chardon (pleine floraison) 3.7 L/ha

Chiendent rampant (10 - 15 cm de haut ou avant épiaison) 3.3 L/ha

Rumex dès montée de la hampe, liseron bien repoussé 4 à 7 L/ha

Chiendent pied de poule 7 L/ha

DOSES DE RIVAL® II EN INTERCULTURE

Les doses ci-dessous sont les doses recommandées par adventice.

Dans le cadre de l'Evaluation Comparative, ne pas dépasser la dose annuelle de 1080 g de glyphosate par hectare de parcelle ou 2880 g de glyphosate par hectare de parcelle, dans le cadre d'une lutte réglementée. Par conséquent, ajuster vos cibles et stades, ainsi que la surface traitée et la dose pour respecter ces nouvelles conditions d'emploi.

Nom commun	Dicot. Gram.	An. Viv.	Doses de RIVAL® II (L/ha)		Remarques
			Stade jeune	Stade développé	
Agrostis jouet du vent	G	A	1.2	1.5	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm
Agrostis stolonifère	G	V		3.7	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm
Amarante réfléchie	D	A	1.5	2.2	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Ambroisie feuille d'armoise	D	A	2.2	2.5	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Armoise	D	V		7	Traitement recommandé en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Arroche hastée	D	A	1.5	3	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Avoine à chapelet	G	V		4	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm
Brome stérile	G	A	2.2	3	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm

Canne de Provence	G	V		7	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm
Capselle	D	A	1.2	2.5	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Chardon des champs	D	V		3.7	Sur levées de graines : 1,75 L/ha Traitement recommandé à pleine floraison
Chénopode	D	A	1.2	2.5	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Chiendent pied de poule	G	V		7	Traitement recommandé après épiaison
Chiendent rampant	G	V		3.3	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 20-30 cm
Coquelicot	D	A	1.2	3	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Datura stramoine	D	A	2.5	4	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Digitaire sanguine	G	A	1.5	2.8	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Diploxax (annuelle)	D	A	1.5	2.2	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Épiaire	D	A	1.5	4	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Euphorbe des moissons	D	A	1.2	2.5	
Euphorbe réveil matin	D	A	1.2	3	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Fléole	G	V		4	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Folle avoine	G	A	1.5	2.5	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Fumeterre	D	A	1.2	2.2	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Gailllet	D	A	1.5	3	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Géranium (toutes espèces)	D	A	2.2	5	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Gesse tubéreuse	D	V		6	Traitement recommandé après floraison
Grande consoude	D	V		7	
Houlque molle	G	V		7	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Laiteron (rude et maraîcher)	D	A	1.5	3	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Laiteron des champs	D	V		4	Traitement recommandé en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Lamier pourpre	D	A	1.5	3	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Liseron	D	V		7	Traitement recommandé après floraison
Luzerne	D	A	3.7	4.7	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Matricaire	D	A	2.5	3	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Menthe	D	V		7	Traitement recommandé en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Mercuriale	D	A	1.5	4	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Morelle	D	A	1.9	3.7	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Mouron des oiseaux	D	A	1.2	2.2	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Mouron rouge	D	A	1.5	3.7	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Orge des rats	D	A	1.5	2.2	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Ortie, Grande ortie	D	V		7	Traitement recommandé en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Panic pied de coq	G	A	1.5	2.8	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm
Paturin annuel	G	A	1.5	2.5	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Pensée des champs	D	A	1.5	4	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 10 cm
Pissenlit	D	V		4	Traitement recommandé en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Plantain	D	V		4	Traitement recommandé en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Ravenelle	D	A	1.5	3.7	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Ray-Grass anglais	G	V		4	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm - Ne pas traiter au stade montaison
Ray-Grass d'Italie	G	A	1.2	2.5	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm - Ne pas traiter au stade montaison
Renouée amphibie	D	V		7	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 30-40 cm
Renouée des oiseaux	D	A	2.2	4	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Renouée liseron	D	A	2.2	5	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 10 cm
Renouée persicaire	D	A	1.5	3	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 10 cm
Repousses de céréales	G	A	1	1.3	Sur Orge développée, dose 1,75 L/ha Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm Stade développé > 20cm, dose 1.75l/ha
Repousses de colza	D	A	2.5	5	Traitement recommandé avant le stade 4 feuilles
Repousses de pomme de terre	D	A	2.5	4	
Repousses de tournesol	D	A	1.5	3	
Roseau massette	G	V		7	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 100-150 cm jusqu'à l'émergence de l'épi
Roseau phragmites	G	V		3.7	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 100-150 cm jusqu'à l'émergence de l'épi
Rumex (toutes espèces)	D	V		4	Sur levée de graines 2,5 L/ha Traitement recommandé en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Seneçon de Jacob	D	V		6	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Seneçon vulgaire	D	A	1.2	1.9	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm

Sétaire	G	A	2.2	2.8	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Sorgho d'Alep	G	V		7	Sur levée de graines 1.5L/Ha Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 30-40 cm /
Souci	D	A	1.5	3	Traitement recommandé au stade rosette
Trèfle	D	V		7	Traitement recommandé après floraison
Tussilage	D	V		7	Traitement recommandé en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Véronique	D	A	1.5	2.5	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Vesce cultivée	D	A	2.5	5	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 23-30cm
Vulpin des champs	G	A	1.2	2.8	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20

Dicotylédones jeunes = jusqu'au stade 6 – 8 feuilles, Graminées jeunes = avant tallage

D= dicotylédone, G= graminée, M=monocotylédone, A= annuelle ou bisannuelle, V= vivace ou pluriannuelle

Avant la moisson des céréales

Blé tendre d'hiver, blé dur, triticale, épeautre, orge de printemps, orge d'hiver hors production de semences

RIVAL® II permet d'éliminer la plupart des mauvaises herbes présentes et ainsi de faciliter la récolte, lors de fortes infestations adventices. Cette période est optimale pour détruire les dicotylédones et graminées vivaces (liserons, chardon, renouée amphibie, chiendent rampant, avoine à chapelet etc....) sensibles à un stade développé lorsque la sève est descendante.

RIVAL® II pénètre par les parties vertes des plantes pour être véhiculé par la sève. Il n'est donc pas absorbé par les céréales à maturité : la qualité du grain et des produits dérivés est préservée.

- Traiter à 60 - 80 cm au-dessus de l'infestation lorsque l'humidité du grain est inférieure à 25 %.
- Respecter un délai avant récolte est de 7 jours.

- Exemples de doses de RIVAL® II

Chiendent rampant, chardon, avoine à chapelet 3.5 L/ha à 4 L/ha

Liserons, renouée amphibie 7 L/ha

Cultures maraichères

RIVAL® II permet d'éliminer toute végétation indésirable (plantes invasives, toxiques), sans rémanence pour la culture maraîchère suivante.

L'usage en interculture maraîchère, se pratique avant plantation et après récolte. L'application peut être réalisée au pulvérisateur à dos avec lance, ou au pulvérisateur monté sur tracteur avec ou sans lance.

- Ne pas traiter avec RIVAL® II sur substrat de sable ou de tourbe.
- Ne pas traiter sous serre ni au contact du plastique.

Destruction et limitation de la pousse des jachères et couverts

RIVAL® II peut être utilisé pour la destruction complète de couverts ou jachères semées (raygrass, moutarde...) ou spontanées (herbes annuelles et vivaces), et éviter les risques de repiquages dans la culture suivante.

Pour les différents types de couverts d'interculture implantés en Zone Vulnérables aux nitrates, respecter la réglementation en vigueur.

A doses ajustées, RIVAL® II peut aussi être utilisé pour limiter la pousse et la fructification des couverts, et permettre ainsi de remplacer des opérations de fauchage et de broyage.

- Exemples de doses de RIVAL® II en destruction :

Couvert de ray-grass italien ou phacélie 2.5 L/ha

Couvert de ray-grass anglais 4.7 L/ha

Couvert de moutarde 2 L/ha

Couvert de radis ou de ravenelle 3.75 L/ha

- Exemples de doses de RIVAL® II pour limitation de pousse et de fructification de la cible (réservé aux situations de non-labour) :

Ray grass italien 0.7 L/ha
Ray grass anglais 0.9 L/ha
Phacélie 0.7 L/ha
Moutarde blanche 0.5 L/ha
Radis fourrager 0.75 L/ha
Trèfle incarnat 0.9 L/ha
Trèfle violet 0.9 L/ha
Vesce commune 0.9 L/ha

Pour d'autres types de couvert, consulter votre distributeur.

Désherbage des vignes et vergers

RIVAL® II s'emploie en localisé uniquement sous le rang, hormis pour les vignes installées en fortes pentes ou en terrasses, sols caillouteux, vignes-mères de porte-greffes. Pour l'usage dévitalisation des ceps, l'emploi de panneaux récupérateur est obligatoire.

- Le traitement avec RIVAL® II ne doit pas toucher les ceps des vignes de moins de 2 ans, les écorces des arbres à pépins de moins de 3 ans et celles des arbres à noyaux de moins de 4 ans.
- Eviter tout contact de la bouillie herbicide avec les parties vertes ou non aoûtées de la culture ainsi qu'avec les plaies non cicatrisées : employer pour cela des rampes avec un dispositif de protection ou des lances avec caches.
- Pour le traitement des arbres fruitiers et des vignes avec un pulvérisateur à dos, utiliser un volume d'eau d'au moins 200 L/ha.

Pour garantir la meilleure efficacité du traitement sur les flores complexes à gérer, veillez à appliquer RIVAL® II au stade optimal de sensibilité des adventices (ex : rosette pour l'érigéron). Privilégiez la mise en œuvre du traitement après un diagnostic de la flore présente plutôt qu'à période fixe du cycle cultural.

- En hiver, le traitement est à réaliser avant débourrement de la vigne.
- En été, afin d'éviter les contacts de la bouillie herbicide avec des parties sensibles, il peut être nécessaire de préparer la culture avant traitement : ébourgeonner, épamprer, supprimer les rejets de porte-greffe, relever et attacher la vigne si nécessaire.

Dévitalisation des ceps de vignes

La dévitalisation avec RIVAL® II est une solution unique permettant la destruction complète des racines avant l'arrachage des ceps.

Désherbage des forêts et dégagement

RIVAL® II permet le contrôle ou l'éradication de la plupart des espèces indésirables en forêt. Utilisé en période de sève descendante, il permet d'éliminer ou de contrôler avec une grande souplesse d'emploi les espèces indésirables telles que les ronces, fougères, orties, mauvaises herbes graminées et dicotylédones vivaces et annuelles, repousses de feuillus (châtaignier, chêne, noisetier, bouleau, acacia, charme, saule, frêne, aubépine...). Ne pas utiliser pour l'entretien des forêts, à l'exception de la période d'installation du peuplement (hauteur inférieure à 3 mètres).

DOSES DE RIVAL® II EN CULTURE PERENNES

Les doses ci-dessous sont les doses recommandées par adventice.

Dans le cadre de l'Evaluation Comparative, ne pas dépasser la dose annuelle de 450 g de glyphosate par hectare de parcelle en vigne et 900 g de glyphosate par hectare en arboriculture (ne pas appliquer sur plus de 40 % de la surface de la parcelle en arboriculture). Dans les situations de terrains non mécanisables, ne pas dépasser la dose annuelle de 2160 g de glyphosate par hectare de parcelle.

Par conséquent, ajuster vos cibles et stades, ainsi que la surface traitée et la dose pour respecter ces nouvelles conditions d'emploi.

Nom commun	Dicot. Gram.	An. Viv.	Doses de RIVAL® II (L/ha)		Remarques
			Stade jeune	Stade développé	
Ail des vignes	M	V		6	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm
Amarante réfléchie	D	A	2.5	3.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Andropogon	G	V		7	Traitement en 2 passages : mars-avril 5 L/ha, juin-juillet 5 L/ha
Arabette de Thalius	D	A	1.7	2.2	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Aristolochie	D	V		7	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Arroche	D	A	2.5	4.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Brome sp	G	A	1.7	3.1	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Carotte	D	A	5		Traiter uniquement au stade jeune (rosette)
Chardon des champs	D	V		4.1	Traitement recommandé à pleine floraison
Chénopode	D	A	2.5	4.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Chiendent pied de poule	G	V		7	Traitement recommandé après épiaison
Chondrille	D	V	3.7+3.7		Destruction en 2 passages : 3 l/ha en novembre -décembre puis 3 l/ha en avril
Coquelicot	D	A	2.5	3.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Crépis	D	A	2.5	3.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Digitaire	G	A	2.2	4.1	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Diploaxis (annuelles)	D	A	2.5	3.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Epilobe	D	V		7	Traitement recommandé en pleine floraison
Epilobe (annuelle)	D	A	3.5	4.75	Levées issues de germination d'automne
Erigéron	D	A	2.5	5	Traitement recommandé au stade rosette
Erodium	D	A	2.5	4.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Euphorbe réveil matin	D	A	2.5	4.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Folle avoine	G	A	2.5	4	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Gaillet	D	A	2.5	4.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Géranium disséqué	D	A	2.5	4.1	Traitement recommandé au stade rosette
Géranium (autres espèces)	D	A	3.1	5	Traitement recommandé au stade rosette
Laiteron (rude et maraîcher)	D	A	2.5	3.5	Traitement recommandé au stade rosette
Laitue scarole	D	A	2.5	4.1	Traitement recommandé au stade rosette
Lamier	D	A	2.5	4.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Liseron	D	V		7	Traitement recommandé après floraison
Luzerne lupuline	D	A	3.1	4.7	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Mauve	D	V		7	Traitement recommandé à pleine floraison
Mauve (annuelle)	D	A	3.1	4.1	Traitement recommandé à pleine floraison
Millepertuis perforé	D	V		4.1	Traiter en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Morelle	D	A	2.5	4.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Mouron des oiseaux	D	A	2.2	3.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Mouron rouge	D	A	3.1	4.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Muscari	M	V		4.7	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Orge des rats	D	A	1.6	3.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Panic pied de coq	G	A	2.2	4	Traitement recommandé au stade tallage avant montaison
Passerage drave	D	V		4.1	Traiter en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Paturin annuel	G	A	2.2	3.1	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Picris	D	A	3.1	4.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Pissenlit	D	V		4.7	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Plantain	D	V		4.1	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Poireau des vignes	M	V		5	
Potentille	D	V		7	Traitement recommandé après floraison

Ray-Grass anglais	G	V		6	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm - Ne pas traiter au stade montaison
Ray-Grass d'Italie	G	A	2.5	4	Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 10-20 cm - Ne pas traiter au stade montaison
Renouée persicaire	D	A	2.5	4.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Ronce	D	V		8	Traitement recommandé après floraison une fois les feuilles de vignes tombées
Rumex (toutes espèces)	D	V		5	Sur levée de graines 2,5 L/ha Traitement recommandé en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Séneçon vulgaire	D	A	2.2	3	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Sétaire	G	A	2.2	3.1	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Sorgho d'Alep	G	V		7	Sur levée de graines 1.5L/Ha Traitement recommandé lorsque l'appareil végétatif atteint une taille de 30-40 cm /
Souci	D	A	2.5	3.1	Traitement recommandé au stade rosette
Trèfle	D	V		7	Traitement recommandé après floraison
Tussilage	D	V		8	Traitement recommandé en conditions poussantes jusqu'au stade floraison
Valériane potagère	D	A	2.5	3.7	Traitement recommandé du stade 4-6 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Véronique de Perse	D	A	2.2	3.1	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm
Véronique feuille de lierre	D	A	2.5	3.7	Traitement recommandé du stade 3-5 feuilles jusqu'à une taille de 20 cm

Dicotylédones jeunes = jusqu'au stade 6 – 8 feuilles, Graminées jeunes = avant tallage

D= dicotylédone, G= graminée, M=monocotylédone, A= annuelle ou bisannuelle, V= vivace ou pluriannuelle