

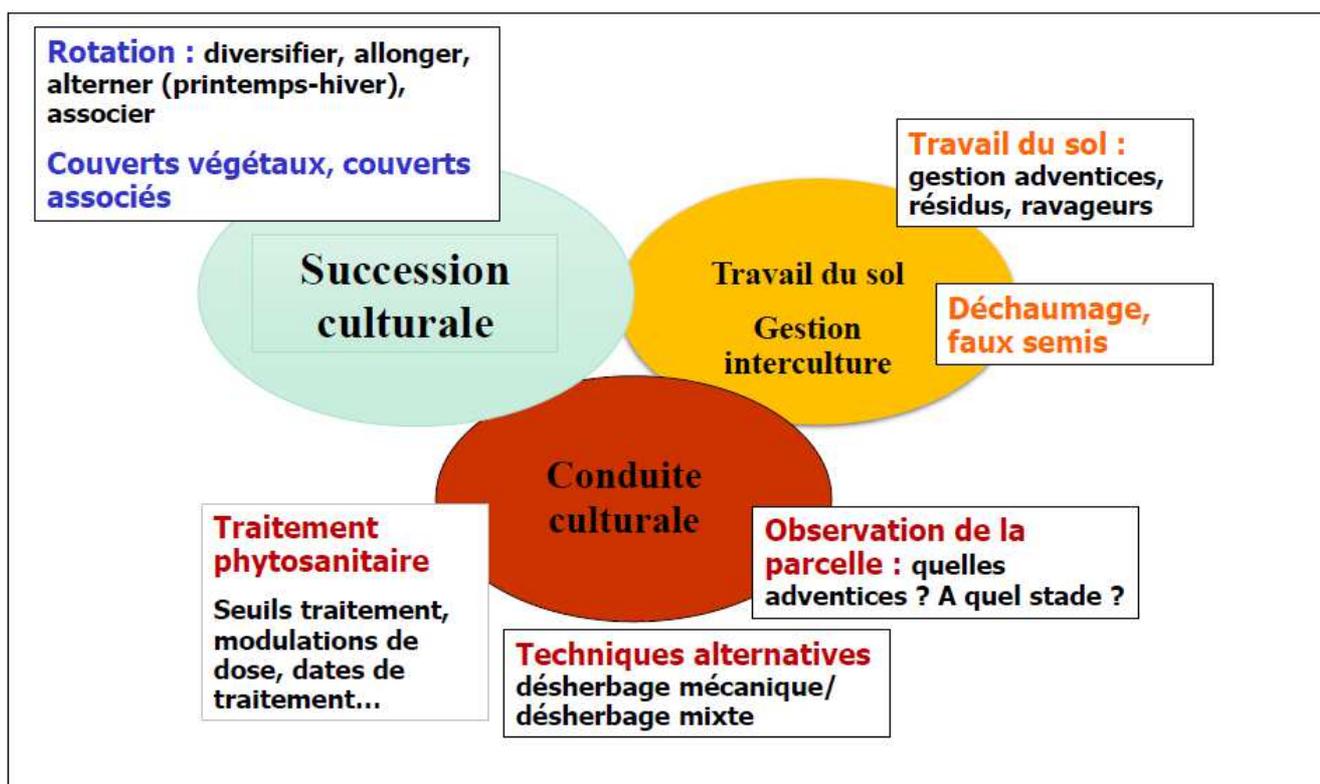
## ► DESHERBAGE POST-LEVÉE CÉRÉALES 2023-2024

### Agir en amont des traitements phytosanitaires

Pour lutter contre les adventices, les traitements phytosanitaires ne sont pas le 1<sup>er</sup> levier à activer. De nombreux autres facteurs influent sur la pression des mauvaises herbes. C'est ce que l'on constate notamment en observant les différences d'itinéraire technique (labour, TCS, faux semis, ...) entre les parcelles, y compris dans une même exploitation.

L'objectif est de favoriser le plus possible les différents leviers d'action : rotation, succession des cultures et des couverts hivernaux, choix et densité des couverts, travail du sol, date de semis, etc., puis d'optimiser les traitements phytosanitaires.

### Leviers pour une maîtrise du salissement



Les leviers actionnés seront adaptés à l'exploitation, en fonction des adventices qui y sont problématiques, mais aussi en fonction des objectifs de l'exploitant (travail du sol, matériel, etc.). Quels leviers activer dans telle ou telle situation ? C'est l'objet de la **formation** (labellisée Ecophyto) « **Raisonnement le salissement à l'échelle de la rotation** » proposée par les Chambres d'agriculture de Bretagne.

# Adapter ses stratégies de désherbage au contexte qui évolue

## 1. Apparition d'adventices résistantes aux herbicides

- **Adventices résistantes observées en Bretagne :**

ray-grass, vulpin, séneçon vulgaire, matricaire, ...

- **Les produits concernés par ces résistances**

Les molécules sont classées dans différents groupes, appelés « HRAC<sup>1</sup> » selon leur mode d'action. Les principales résistances constatées concernent les molécules des groupes A et B (groupes 1 et 2 dans la nouvelle nomenclature) :

- ⇒ Le groupe HRAC **B (ou 2)** correspond aux sulfonilurées (Archipel Duo, Atlantis Pro, Biscoto, Allié Duo SX), au pyroxsulame (Radar, Octogon) et au florasulame (Nikos, Primus, ...) et d'autres spécialités sur maïs comme nicosulfuron (Pampa, Nic-it...), et foramsulfuron (Mondine/Monsoon).
- ⇒ Le groupe HRAC **A (ou 1)** regroupe les « *fop* » (ex : *clodinafop* - Célio...), les « *den* » (ex : *pinoxaden*- Axial Pratic...), et les « *dime* » (ex : *cléthodime* - Centurion 240EC...). Les spécialités utilisées sur céréales comme Axéo, Axial Pratic, Axial One, Trombe, Alkéra, Célio, Vip, Puma LS, Hussar Pro, etc... et les spécialités utilisées sur colza comme Centurion 240 EC, etc ... agissent toutes de la même façon.

- **Retarder l'apparition des résistances**

- ⇒ Allonger / diversifier les rotations. Plus le retour d'un même produit contre une même adventice est fréquent, plus la sélection d'adventices résistantes à ce produit est rapide. Diversifier son assolement et allonger ses rotations est un des leviers les plus durables dans la lutte contre l'apparition des résistances.
- ⇒ Changer de famille de produits (aussi dans la rotation). Les molécules responsables de résistances sont très représentées dans les désherbants céréales applicables sortie hiver. Ne plus les utiliser signifie alors adopter une stratégie comprenant une intervention précoce à l'automne en céréales, éventuellement suivie d'un rattrapage ciblé au printemps.
- ⇒ Le désherbage mécanique. Herse étrille, houe rotative, roto-étrille et bineuse sont des alternatives au désherbage chimique, à condition que leur efficacité permette d'éviter un passage phytosanitaire. La bineuse semble être l'outil le plus efficace. Sa limite est le faible débit de chantier, si l'on cale sa largeur sur celle du semoir, souvent de 3 m... Voir les conseils d'utilisation de chaque outil dans la fiche « désherbage mécanique en post-levée ».

## 2. Contrôles des graminées

- En orge d'hiver, le pinoxaden (Axial Pratic, Axéo, Alkéra, Amarillo One, ...) est une solution anti-graminées foliaire applicable en sortie d'hiver. Or cette molécule est peu efficace contre le pâturin.

↳ Conséquence sur orge d'hiver (selon la pression en pâturin) :

- Soit utilisation de produits racinaires à base de prosulfocarbe (Défi), de pendiméthaline (Codix/Résum), de flufénacet (Fosburi) à l'automne, ou de chlortoluron (sur parcelle non drainée) de l'automne jusqu'en mars.
- Soit utilisation de 3 feuilles à fin tallage de l'iodosulfuron associé au DFF et au florasulam (dans Kacik et Joystick) avec un mouillant strict mais pas d'huile (sinon risque de manque de sélectivité sur l'orge).

- Sur blé, le chlortoluron est possible aussi mais uniquement sur variétés tolérantes. Une vérification s'impose avant application ! Les produits racinaires cités pour l'orge sont également utilisables sur blé à l'automne.

Enfin, en sortie d'hiver, l'utilisation des produits à base de sulfonilurées (Archipel Duo, etc ...) reste possible. Efficaces sur pâturins même développés, ray-grass et folle avoine levées. Le tout est d'alterner les familles chimiques dans la rotation, et ne pas associer 2 sulfonilurées pour limiter les résistances.

<sup>1</sup> HRAC = Herbicide Resistance Action Committee

## Stratégies avec applications uniquement en sortie d'hiver, sur flore classique

**Flore Sortie hiver : application mi à fin tallage** ⇔ Vérifier les stades limites d'utilisation de chaque produit

Base anti-graminées (pâturin)				Complément anti-dicots à associer selon la flore présente				
Produit et dose/ha	Cultures	Coût €/ha	IFT	Flore cible	Produit à associer et dose/ha	cultures	Coût €/ha	IFT
<b>IODOSULFURON + MESOSULFURON</b>  Archipel Duo <sup>5</sup> = Auzon Duo <sup>5</sup> = Aloès Duo <sup>5</sup> <b>0.3 l à 0.4 l + huile</b>  Levto WG <sup>5</sup> : <b>150 g à 200 g + huile</b>  Absolu Pro <sup>5</sup> : <b>0.5 à 0.6 l + huile</b>	Blé-triticales	19-26 €	0.3 à 0.4	Stellaire, matricaire, alchemille, crucifère	<b>METSULFURON + THIFENSULFURON</b> Allié Duo SX <sup>3</sup> : 30 à 40 g  Harmony M SX <sup>3</sup> : 50 à 75 g  Daytona TF = Racing TF : 30 g	Blé Orge et Triticale	11-15 €	0.4 à 0.53
				Véronique, stellaire, pensée, capselle, géranium, crucifères, coquelicot	<b>METSULFURON + DFF<sup>2</sup></b> Pélican Delta <sup>4</sup> = Polymer WG <sup>4</sup> = Alliance WG <sup>4</sup> 50 à 75 g		18-26 €	0.3 à 0.5
				Géranium, crucifères, stellaire, séneçon vulgaire, matricaire, (+renouée, gaillet, chénopode)	<b>FLUROXYPYR + METSULFURON</b> Croupier OD 0.5 à 0.6 l		24-31€	0.74 à 0.89
Stellaire, coquelicot, géranium, fumeterre, gaillet, renouées	<b>HALAUXIFENE-METHYL + FLUROXYPYR</b> Pixxaro EC 0.25 à 0.3	12-15€	0.5 à 0.6					
<b>PINOXADEN</b> Axial Pratic = Alkéra <b>0.6 l + huile</b>	Blé - orge - triticales	21 €	0.5	Stellaire, pensée,	<b>DFF<sup>2</sup></b> Compil <sup>4</sup> , Mohican, Toiseau, Mamut, ... 0.1 à 0.2 l		7-14 €	0.33 à 0.66
<b>EN SOLO :</b>								
<b>DFF<sup>2</sup> + IODOSULFURON + MESOSULFURON</b> Biscoto <sup>3, 5</sup> = Kalenka <sup>3, 5</sup> <b>0.5-0.7 l + huile</b>	Blé, triticales	35-49 €	0.5 à 0.7	Pâturin, mourois, matricaire	Pas de complément nécessaire sur flore simple (stade jeune) ⇒ Produit complet			
<b>FLORASULAM + IODOSULFURON + DFF<sup>2</sup></b> Joystick <sup>5</sup> / Kacik <sup>5</sup> <b>0.15 kg + mouillant</b>	Blé, triticales et orge, avoine hiver	29 €	0.75	Pâturin annuel, agrostis, folle avoine + dicot (pensée, gaillet, véronique)	Attention à l'adjuvantation sur orge : uniquement un mouillant strict pas d'huile (ex : Silwet L 77, Phytosol, Heliosol...)			

**Légende** : cf tableau suivant

## Stratégies sur flore spécifique

Modifier les doses ou compléter les stratégies développées dans le tableau précédent

Flore spécifique	Produits	Dose	Coût indicatif <sup>1</sup> (€/ha)	IFT blé	Culture
RGA / Folle Avoine	<b>IODOSULFURON + MESOSULFURON</b> ou Archipel duo <sup>5</sup> = Auzon duo <sup>5</sup> = Aloès Duo <sup>5</sup> ou Levto WG <sup>5</sup> ou Absolu pro <sup>5</sup>	<b>0.5 l + H</b> <b>260 g + H</b> <b>0.8 l + H</b>	30-36 €	0.5-0.6	Blé, triticales
	<b>PINOXADEN</b> Axial Pratic = Axéo = Alkéra ...	<b>0.6-0.7 l + H</b>	21-25 €	0.5 à 0.6	Blé, triticales, orge
Brome	<b>PYROXULAME</b> Abak	<b>250 g</b> <b>ou 2 fois 125 g</b> <b>(15 j. intervalle)</b>	43 €	1	Blé, triticales
Avoine à Chapelet	<b>IODOSULFURON + MESOSULFURON</b> Archipel duo <sup>5</sup> ou équivalent	<b>0.8 l + H</b>	52 €	0.8	Blé, triticales
	<b>PINOXADEN</b> Axial Pratic = Axéo = Alkéra ...	<b>0.9 + H</b>	32 €	0.75	Blé, triticales, orge
Gaillet	<b>FLORASULAME</b> Primus/Nikos ou <b>AMIDOSULFURON</b> Gratil ou <b>FLUROXYPYR</b> Starane 200	<b>0.075 l</b> <b>10-20 g</b> <b>0.4 l</b>	17 € 10-15 € 14 €	0.6 0.3 à 0.5 0.4	Blé, triticales, orge
Lychnis, rumex, chardon	<b>METSULFURON</b> Daytona	<b>20 g + H</b>	11 €	0.7	Blé, triticales, orge
Chardon, rumex, Gaillet, liseron, laiteron	<b>CLOPYRALID + FLUROXYPYR + 2,4-MCPA</b> Ariane sel = Bofix = Boston (à utiliser du 01/03 jusqu'au 31/05)	<b>2-2.5 + H</b>	24 à 30 €	0.8-1	Blé, triticales, orge
Chardon	<b>2,4-MCPA + CLOPYRALID</b> Effigo = Chardex	<b>1.5 l</b>	17 €	1	Blé, triticales, orge
Véroniques à feuilles de lierre	<b>BIFENOX + MCPP</b> Vérigal D+	<b>0.6 l</b>	13 €	0.3	Blé, triticales, orge

**Légende :** **1** : Prix des produits, sans l'huile **2** : DFF = Diflufenicanil **3** : Interdit sur parcelle drainée (selon le stade pour certaines spécialités) **4** : DVP de 20 m – DVP = Dispositif végétalisé permanent le long des cours d'eau, pour limiter le ruissellement, sans possibilité de réduction **5** : par an, 1 seule sulfonurée à mode d'action inhibiteur de l'ALS et à action anti-graminée

**⚠️ Depuis le 01/09/2022 :** respecter une **Distance de Sécurité Riverains** (limite de propriété). Cette DSR est de 5 m pour tous les produits cités dans cette fiche, réductible à 3 m si application avec des buses anti-dérives (+ gyrophare).

## Composition et caractéristiques des produits cités

Spécialité	Substance active (Hrac)	g/l ou kg	Substance active (Hrac)	g/l ou kg	Substance active (Hrac)	g/l ou kg	Substance active (Hrac)	g/l ou kg	DAR jours ou stade (BBCH)	DRE (heures)	ZNT <sub>eau</sub> (m)	DVP (m)
Abak	Pyroxulame (B)	7.5%	Cloquintocet	7.5%					(32)	6	5	
Allié Duo SX	Metsulfuron méthyl (B)	6.70%	thifensulfuron-méthyl (B)	33.30%					(39)	6	5	
Atlantis Pro = Absolu Pro	Mésosulfuron méthyl (B)	10	Iodosulfuron méthyl sodium (B)	2	Mefenpyr diethyl	30			(32)	24	5	
Archipel Duo / Aloes Duo / Auzon duo	Mésosulfuron méthyl (B)	7.5	Iodosulfuron méthyl sodium (B)	7.5	Mefenpyr diethyl	22.5			(32)	24	5	
Ariane sel = Bofix = Boston	2, 4-mcpa (O)	200	Clopyralid (O)	20	Fluroxypyr (O)	40			(32)	48	5	5
Axial Pratic / Axéo / Alkera : Amarillo One ...	Pinoxaden (A)	50	Cloquintocet mexyl	12.5					60 j	48	5	
Biscoto/Kalenkoa	Diflufenicanil (F1)	120	Iodosulfuron méthyl sodium (B)	7.5	Mésosulfuron méthyl (B)	9			(29)	24	5	
Chardex/Effigo	MCPA (O)	350	Clopyralid (O)	35					(39)	24	5	
Compil, Mohican, Toiseau, Mamut, ...	Diflufenicanil (F1)	500							90 j	6	20	
Croupier OD	fluroxypyr	225	Metsulfuron methyl (B)	9					(39)	6	5	
Daytona TF = Racing TF	Thifensulfuron methyl	68%	Metsulfuron methyl (B)	7%					(39)	6	5	
Gratil	Amidosulfuron (B)	75%							90 j	6	5	
Harmony M SX	Thifensulfuron methyl (B)	40%	Metsulfuron methyl (B)	4%					(39)	6	5	
Joystick = Kacik	Florasulame (B)	20	Iodosulfuron (B)	50	DFF	400	Cloquintocet mexyl	100	(29)	48	20	20 (céréales d'hiver- semis automne)
Levto WG	Iodosulfuron-méthyl (B)	6	Mesosulfuron-méthyl (B)	30	Mefenpyr-diethyl	90			90 j	24	5	
Nikos = Primus	Florasulam (B)	50							(29) à (39)	6	20 (culture H)	
Pelican delta = Polymer WG + Alliance WG	Metsulfuron (B)	6%	Diflufenicanil (F1)	60%					(29)	24	5	
Picotop/Dublett	Picolinafen (F1)	20 g	Dichlorprop-p (O)	600					(31)	6	20	
Pixxaro EC	Halauxifene-methyl	12,5	Fluroxypyr (O)	280	cloquintocet	12			(39)	48	5	
Starane 200	Fluroxypyr (O)	200							(39)	48	5	
Vérigal D+	Bifénox (E)	250	Mecoprop-P (O)	308					(29)	24	5	

**Avant toute intervention avec des produits phytosanitaires : consulter le site e-phy.anses, lire attentivement les étiquettes et respecter les recommandations d'emploi dans m'AMM (stade, ZNT, DVP, DAR, DRE...) et maintenant la DSR (distance sécurité riverains) de 5 m réductible à 3 m (buses AD + gyrophare) - sauf précision dans l'AMM !**

### Fiche céréales désherbage post-levée MAJ 2024 02 05

Rédacteurs: Anne-Thérèse Bilocot-CA29, Claire Poyac-CA22, Philippe Lannuzel-CA56, Stéphanie Montagne-CA35

La Chambre d'agriculture de Bretagne est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour leur activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA. Notre Conseil Cultures collectif est rédigé à partir des observations des conseillers de la Chambre d'Agriculture de Bretagne en lien avec le [Bulletin de Santé du Végétal](#), les références techniques produites par la Chambre d'agriculture de Bretagne et les Instituts Techniques Arvalis Institut du Végétal et Terres Inovia.