



Un échec de traitement n'est pas forcément une résistance, mais peut être lié à la qualité de l'application, aux conditions atmosphériques → dans ce cas on ne peut parler que de manque d'efficacité. La résistance doit être vérifiée en laboratoire, par exemple par Agroscope.

Résistance

Faculté que développent certaines plantes d'une population d'adventices de survivre à un traitement qui, en conditions normales, aurait dû les éliminer. Inscription dans les gènes → transmission à la descendance.

Apparition au bout de plusieurs années d'utilisation systématique d'une même famille de matières actives. Le phénomène est difficilement réversible.



- **Résistance simple:** résistance à une famille de matières actives avec un seul mécanisme de résistance.
- **Résistance croisée:** résistance à 2 ou plusieurs familles de matières actives par le même mécanisme de résistance.
- **Résistances multiples:** résistance à plusieurs familles de matières actives avec l'addition de plusieurs mécanismes de résistance différents, à l'intérieur de la même plante.

Apparition de résistances

Type de facteur	Facteurs favorisant les résistances aux herbicides	Conséquences conduisant à l'apparition de résistances
Pratiques culturales	Déséquilibre entre les cultures d'automne et de printemps dans la rotation → souvent trop de cultures d'automne	Favorise les graminées adventices: → lutte devenant difficile; → apparition de résistances possible.
	Rotation déséquilibrée entre céréales et sarclées	
	Techniques sans labour	
	Pas d'utilisation de couverts végétaux	
Pression de sélection	Utilisation répétée d'une même famille d'herbicides sur la même parcelle	Elimine les plantes sensibles, il ne reste que les moins sensibles: → apparition de résistances possible au bout de quelques générations d'adventices.
	Niveau de salissement élevé	
Technique d'application	Qualité ou conditions d'application laissant à désirer	Concentration et pénétration dans la plante insuffisantes: → apparition de résistances possible.
	Dosage inadapté, par exemple sous-dosage avec peu de réserve d'efficacité	



Ces dernières années, le nombre de cas de résistances aux herbicides a augmenté dans certaines parcelles ou régions :

- des agrostides jouet du vent résistent aux sulfonyleurées et/ou à l'ISOPROTURON ;
- des vulpins des champs résistent aux Fops, Dim, Den ;
- des raygrass résistent aux Fops, Dim, Den ;
- des vulpins, agrostides et séneçons résistent à des herbicides de la famille des urées substituées (CHLORTOLURON, ISOPROTURON, LINURON...);
- 11 espèces résistent à des herbicides de la famille des triazines comme TERBUTHYLAZINE...

Prévention

Il existe 20 modes d'action définis dans les groupes de résistances HRAC voir fiche technique 18.37-38, les risques de résistance y sont mentionnés.

Pour une bonne prévention, **alterner** autant que possible les groupes HRAC.

- Consigner pour chaque parcelle les groupes de résistances HRAC sur le tableau ci-dessous.
- Etre attentif en premier lieu aux familles présentant le plus de risques → A ; B ; C1 ; C2.

Suivi parcellaire des herbicides utilisés – Groupe de résistance selon FT 18.37-38 et fiches herbicides des cultures.

Exemple :

Indiquez par parcelle et par année la culture, et par une croix la famille d'herbicide utilisée.

Année	Parcelle ☺						Parcelle ☺						Parcelle						
	Culture	Nom de la parcelle					Culture	Nom de la parcelle					Culture	Nom de la parcelle					
	HRAC →	A	B	C1	C2	G	HRAC →	A	B	C1	C2	G	HRAC →	A	B	C1	C2	G	
2012	Blé		×				Blé		×										
2013	Orge		×				Orge				×		F1						
2014	Lin		×				Lin	×					C3						
2015	Blé		×			F1	Blé	×	×										
20	Bett.		×			×	Bett.					×	K3						
20																			
20																			

Familles d'herbicides: **A:** FOP, DIM et DEN **B:** Sulfonyleurées
C1: Triazines **C2:** Urées substituées
G: Glyphosate □: Autres familles

Année	Parcelle						Parcelle						Parcelle						
	Culture	...					Culture	...					Culture	...					
	HRAC →	A	B	C1	C2	G	HRAC →	A	B	C1	C2	G	HRAC →	A	B	C1	C2	G	
2012																			
2013																			
2014																			
2015																			
20																			
20																			
20																			