

Dés herbage mécanique **CARACTERISTIQUES des OUTILS**

○ Houe rotative

Déchausse les plantules grâce aux extrémités en cuillère de ses dents

Exemple : 12 m
Débit : 8-10 ha/h
Coût ha (traction +MO) : 8.5 €/ha



○ Herse étrille



Déracine les plantules grâce aux vibrations

Exemple : 4.5 m
Débit : 4-6 ha/h
Coût ha (traction +MO) : 13 €/ha

○ Bineuse

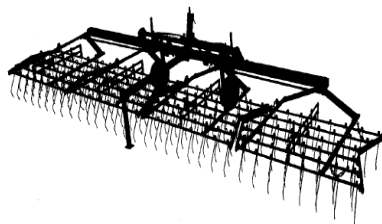
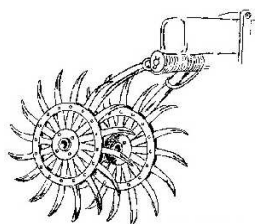
Déchausse ou coupe les racines, ramène de la terre sur le rang

Exemple : 5 m (6x08)
Débit : 2-4 ha/h
Coût ha (traction +MO) : 23 €/ha



Dés herbage mécanique

CONDITIONS d'EFFICACITE



Type de sol

Houe rotative

Herse étrille

Bineuse

Limoneux			
Argileux			
« battants »			
Terres à cailloux			

Humidité

frais/non adhérent			
ressuyé			
sec			

Adventices

dicots			
graminées			
vivaces			

Bien adapté Adapté Délicat Déconseillé

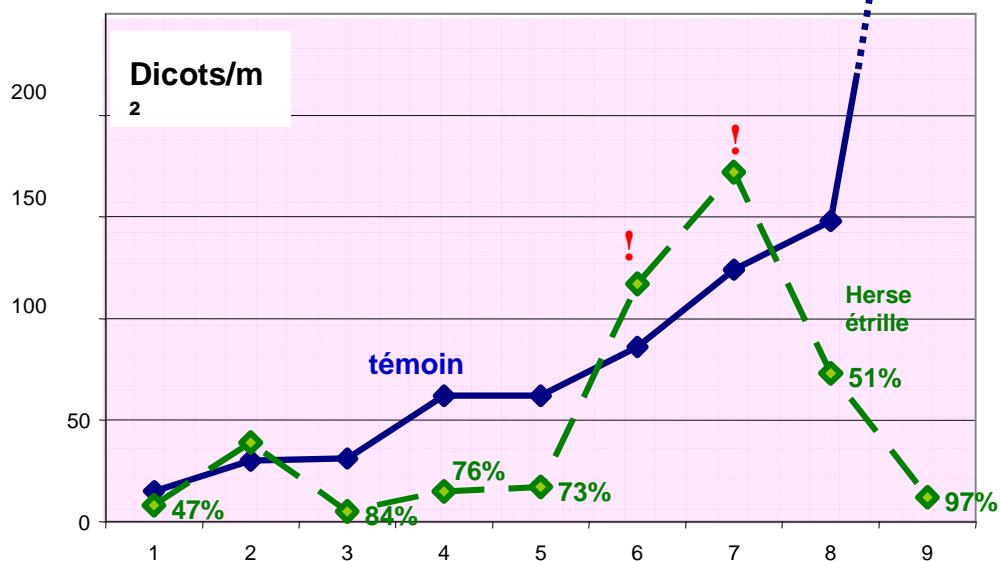
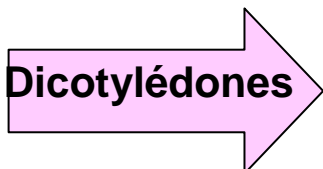
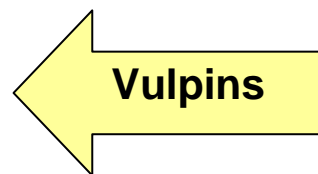
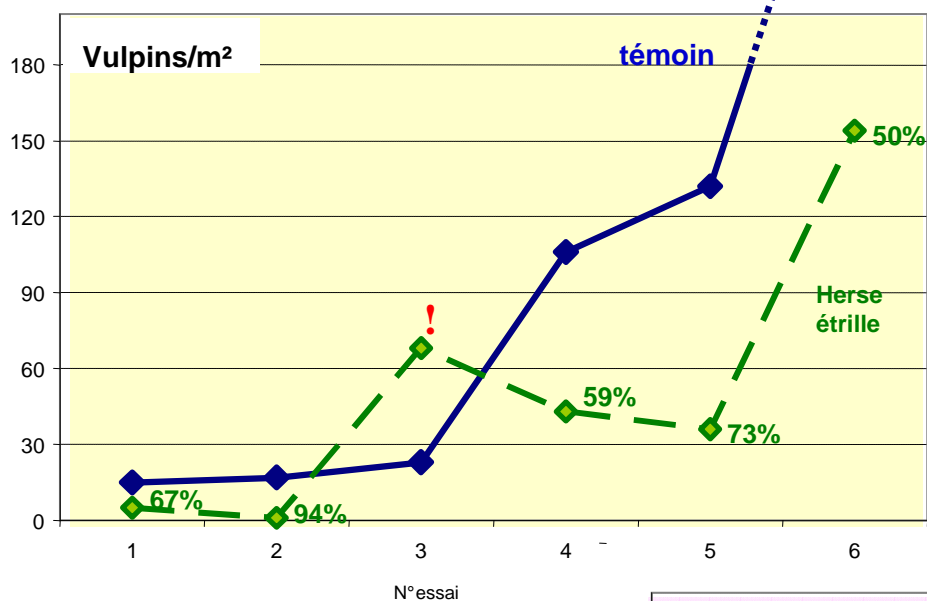
Désherbage mécanique

CONDITIONS d'EFFICACITE

• Stade de développement des adventices

Stade adventices	Germination	Cotylédons	1 feuille	2 feuilles	3 feuilles	> 3 feuilles
Bineuse	← 4-8 km/h →					
Herse étrille	← 10-15 km/h en pré ; 5-10 km/h en post →					
Houe rotative	← 12-20 km/h en pré ; 10-14 km/h en post →					

• Résultats d'essais









Essais Blés CDA54 secteur Toul

Dés herbage mécanique

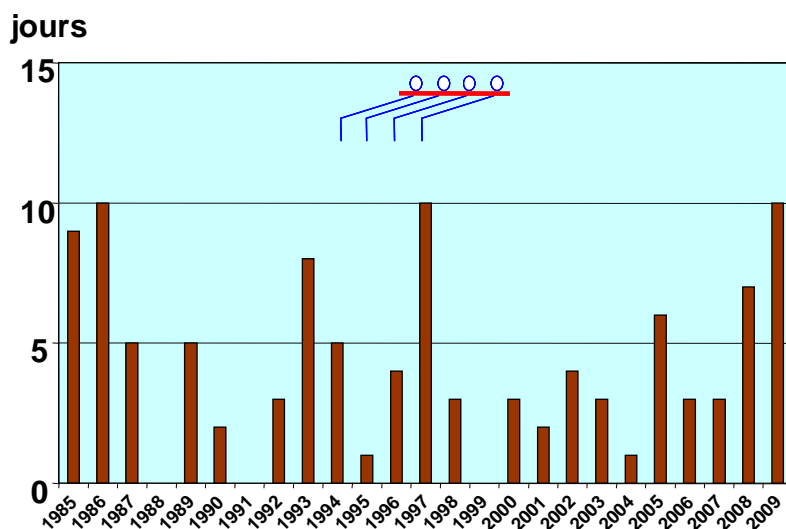
FAISABILITE en LORRAINE

- Nombre de jours disponibles pour un dés herbage mécanique efficaces * (4 années/5)

	<u>Argilo-calcaire sup.</u> <i>Météo Ligny</i>	<u>Limons argileux</u> <i>Météo Longuyon</i>	<u>Argile Hydromorphe</u> <i>Météo Metz</i>
 Colza 3-5f <i>10/09 - 30/09</i>	5 j	4 j	5 j
 Céréale prélevée <i>20/09 - 1/10</i>	2 j	2 j	3 j
 Céréale 2f tallage <i>20/10 - 10/11</i>	1 j	0 j	1 j
 Orge Pts 3f tallage <i>1/04 - 20/04</i>	2 j	2 j	3 j
 Maïs 2-4f - Tø / herse <i>10/05 - 20/05</i>	0 j	0 j	2 j
 Maïs 6f - Tø / bineuse <i>20/05 - 20/06</i>	9 j	10 j	10 j

- Exemple : Barrois sol argilo-calcaire superficiel

Jours disponibles par année pour un passage de herse sur une céréale entre le 20/09 et le 1/10









* Modèle Jours disponibles ARVALIS - sol ressuyé
le jour du passage suivi de conditions fanantes

Dés herbage mécanique

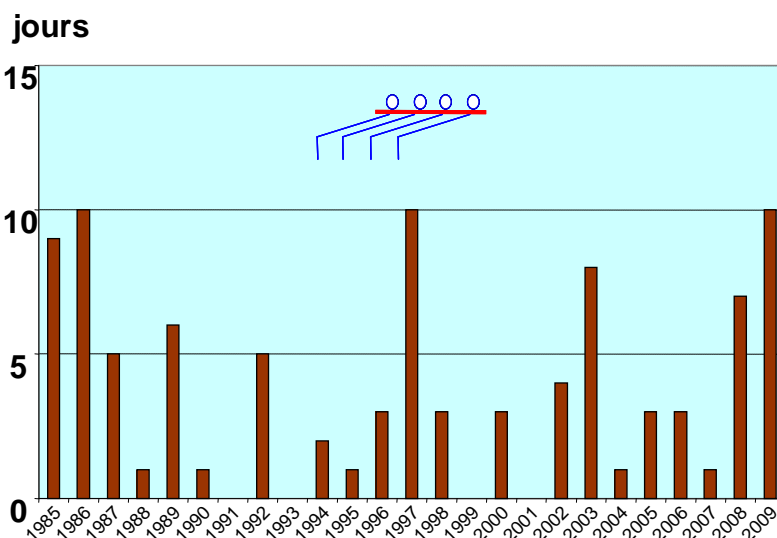
FAISABILITE en LORRAINE

- Nombre de jours disponibles pour un dés herbage mécanique efficaces * (4 années/5)

	<u>Argilo-calcaire</u> <u>sup.</u> <i>Météo Ligny</i>	<u>Limon argileux</u> <i>Météo Longuyon</i>	<u>Argile</u> <u>Hydromorphe</u> <i>Météo Metz</i>
 Colza 3-5f <i>10/09 - 30/09</i>	5 j	4 j	5 j
 Céréale prélevée <i>20/09 - 1/10</i>	2 j	2 j	3 j
 Céréale 2f tallage <i>20/10 - 10/11</i>	1 j	0 j	1 j
 Orge Pts 3f tallage <i>1/04 - 20/04</i>	2 j	2 j	3 j
 Maïs 2-4f - Tø / herse <i>10/05 - 20/05</i>	0 j	0 j	2 j
 Maïs 6f - Tø / bineuse <i>20/05 - 20/06</i>	9 j	10 j	10 j

- Exemple : Limon Argileux du Pays Haut

Jours disponibles par année pour un passage de herse sur une céréale entre le 20/09 et le 1/10









* Modèle Jours disponibles ARVALIS - sol ressuyé
le jour du passage suivi de conditions fanantes

Dés herbage mécanique

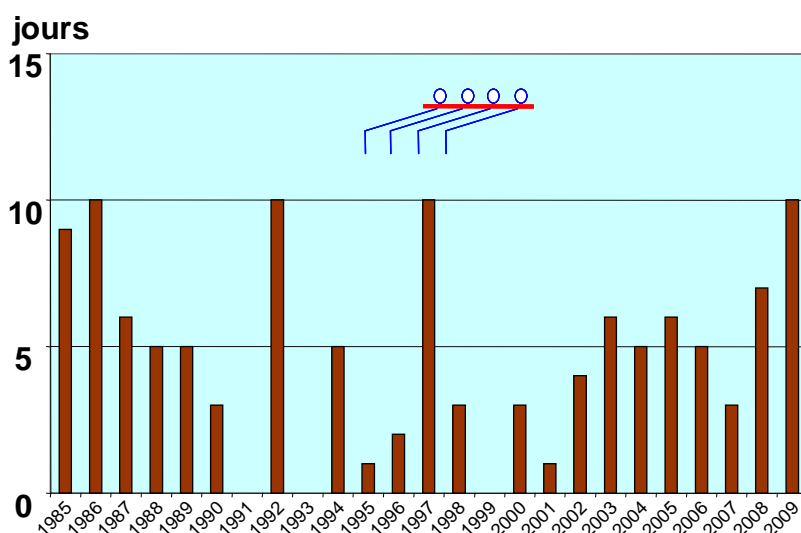
FAISABILITE en LORRAINE

- Nombre de jours disponibles pour un dés herbage mécanique efficaces * (4 années/5)

	<u>Argilo-calcaire sup.</u> <i>Météo Ligny</i>	<u>Limons argileux</u> <i>Météo Longuyon</i>	<u>Argile Hydromorphe</u> <i>Météo Metz</i>
 Colza 3-5f <i>10/09 - 30/09</i>	5 j	4 j	5 j
 Céréale prélevée <i>20/09 - 1/10</i>	2 j	2 j	3 j
 Céréale 2f tallage <i>20/10 - 10/11</i>	1 j	0 j	1 j
 Orge Pts 3f tallage <i>1/04 - 20/04</i>	2 j	2 j	3 j
 Maïs 2-4f -Tø / herse <i>10/05 - 20/05</i>	0 j	0 j	2 j
 Maïs 6f - Tø / bineuse <i>20/05 - 20/06</i>	9 j	10 j	10 j

- Exemple : Argilo calcaire profond du Plateau Lorrain

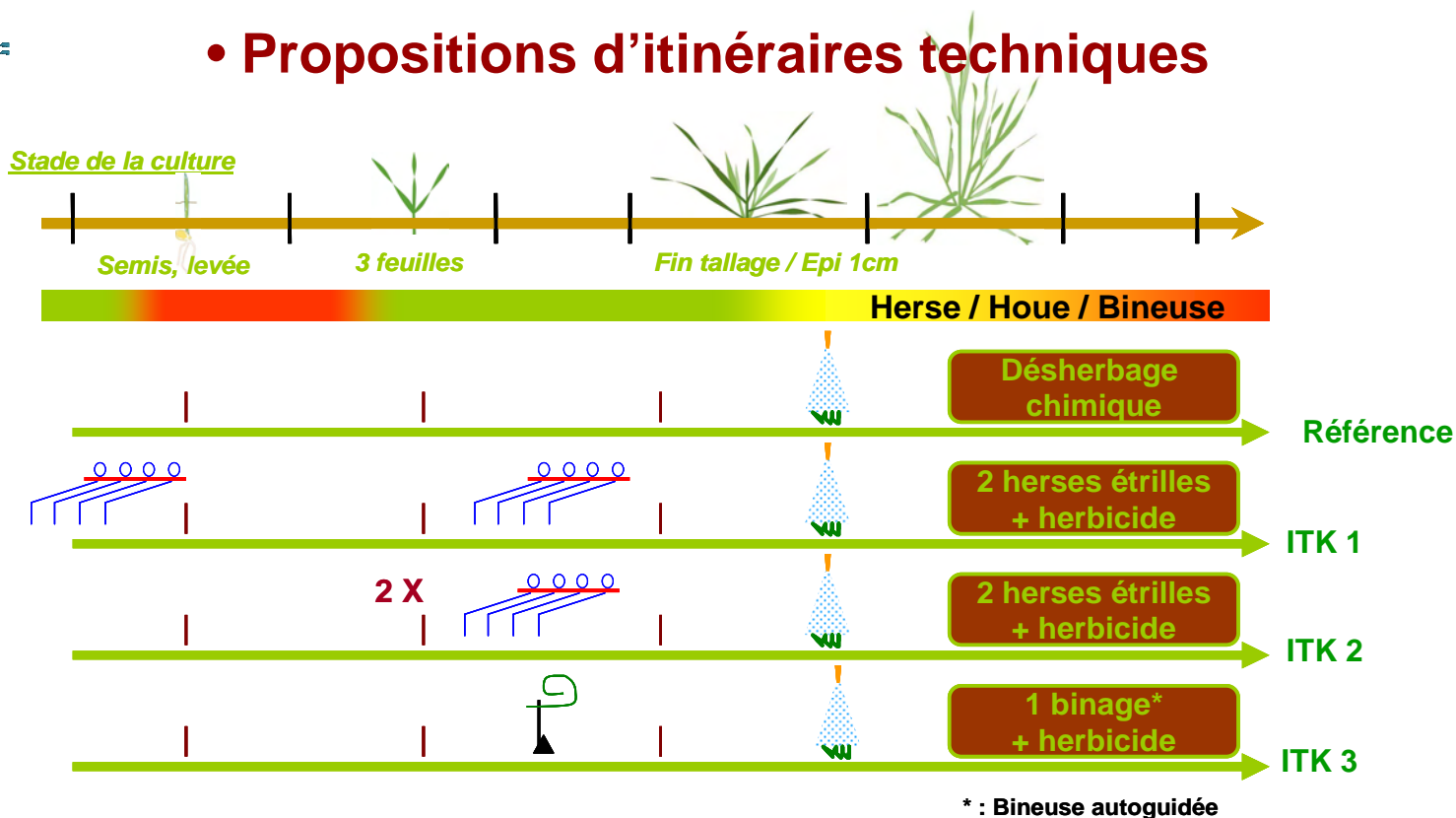
Jours disponibles par année pour un passage de herse sur une céréale entre le 20/09 et le 1/10



* Modèle Jours disponibles ARVALIS - sol ressuyé le jour du passage suivi de conditions fanantes

Dés herbage mécanique sur CEREALES à paille

Propositions d'itinéraires techniques



Conséquences sur l'exploitation

	Situation de référence	ITK 1	ITK 2	ITK 3
Hypothèses	Situation en flore graminées (vulpin/ray grass) en densité moyenne / dicots classiques (véroniques, pensée, gaillet) en densité moyenne			
Efficacité potentielle	+++	++	++	++/+++
Coût *	65.4 €/ha 1 passage en SH	75.4 €/ha	75.4 €/ha	88.1 €/ha
Temps de travail	0.1 h/ha	0.32 h/ha	0.32 h/ha	0.4 h/ha

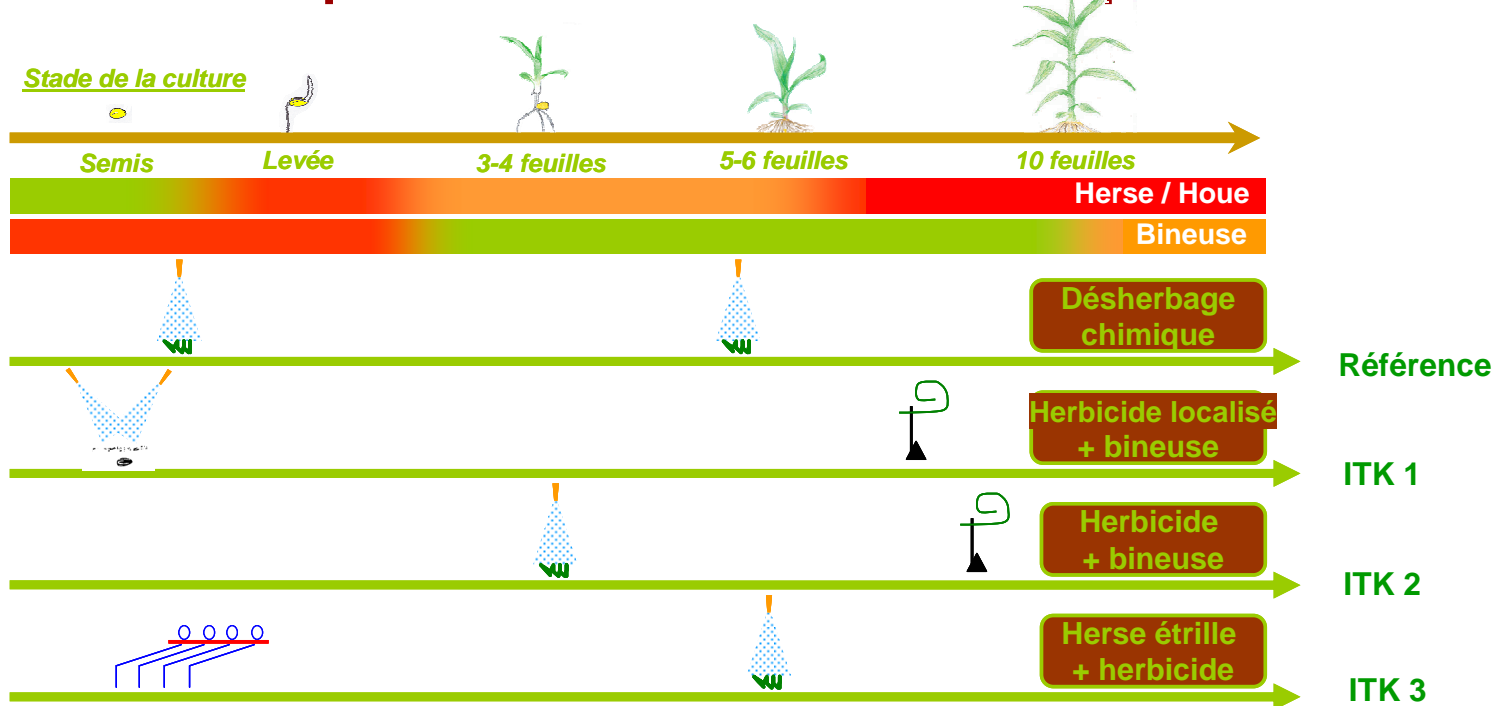
* : incluant le passage du pulvérisateur

Hyp : pulvérisateur 10 ha/h; herse étrille 9.6 ha/h; bineuse autoguidée 3.5 ha/h

Le dés herbage mécanique est un levier délicat à actionner sur céréales d'hiver

Dés herbage mécanique sur MAÏS

• Propositions d'itinéraires techniques



• Conséquences sur l'exploitation

	Référéncé	ITK 1	ITK 2	ITK 3
Hypothèses	Flore mixte (chénopode, amarante, renouées, graminées estivales) densité moyenne			
Efficacité potentielle	+++	++	++	++
Coût*	75 €/ha	49 €/ha	67 €/ha	55 €/ha
Temps de travail	0.2 h/ha	0.5 h/ha	0.6 h/ha	0.2 h/ha

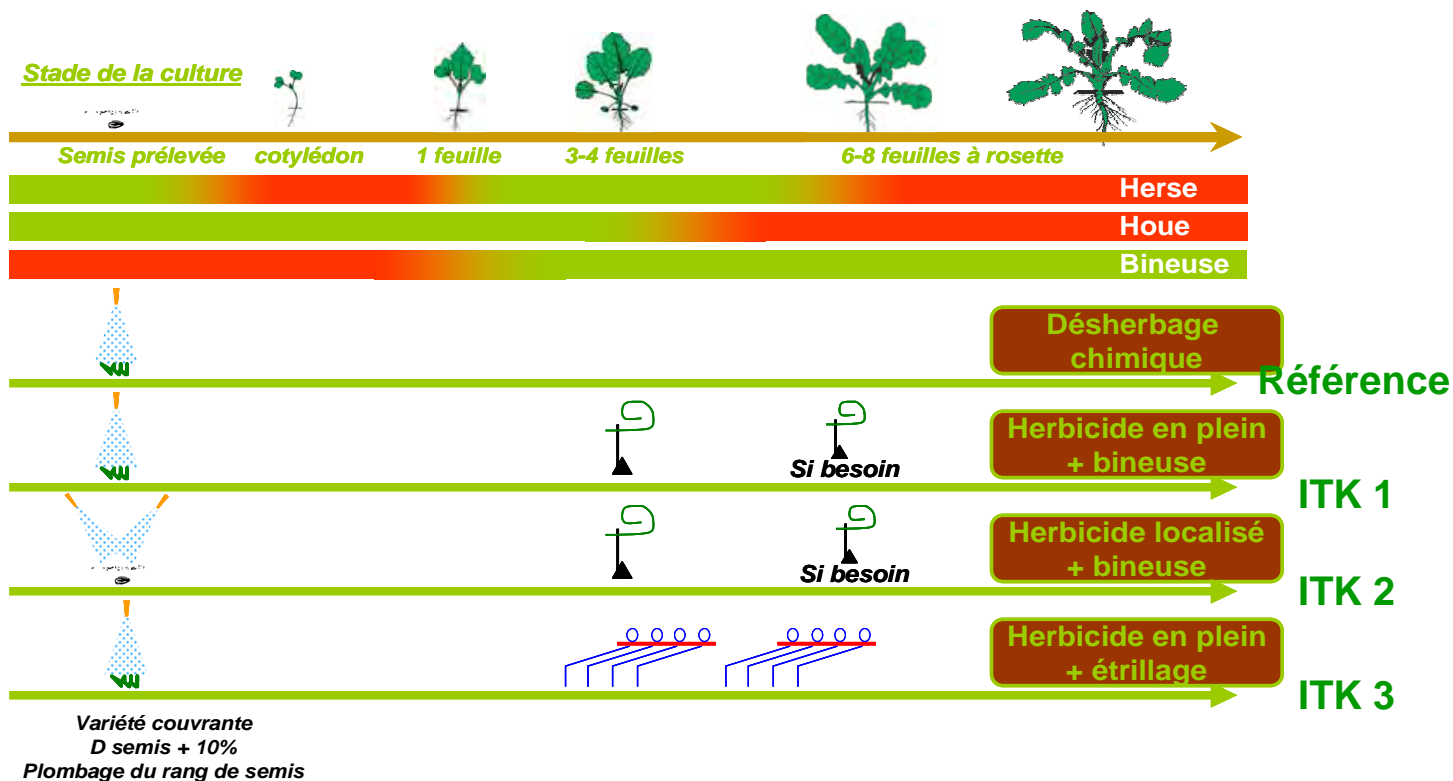
* : incluant le passage du pulvérisateur

Hyp : pulvérisateur 10 ha/h, bineuse 1.8 ha/h, herse étrille 9.6 ha/h

En maïs, le binage peut venir en complément d'une intervention chimique de pré ou de post-levée (sauf si liseron des haies). Un passage de herse étrille en prélevée de la culture facilite l'intervention chimique post-levée.

Dés herbage mécanique sur COLZA

• Propositions d'itinéraires techniques



• Conséquences sur l'exploitation

	Référence	ITK 1	ITK 2	ITK 3
Hypothèses	Flore classique peu problématique : capselle, matricaires, véroniques, stellaire, quelques graminées (pas de repousses)			
Efficacité potentielle	+++	++	++/+++	++
Coût*	89 €/ha	85 €/ha	60 €/ha	71 €/ha
Temps de travail	0.1 h/ha	0.7 h/ha	0.6 h/ha	0.3 h/ha

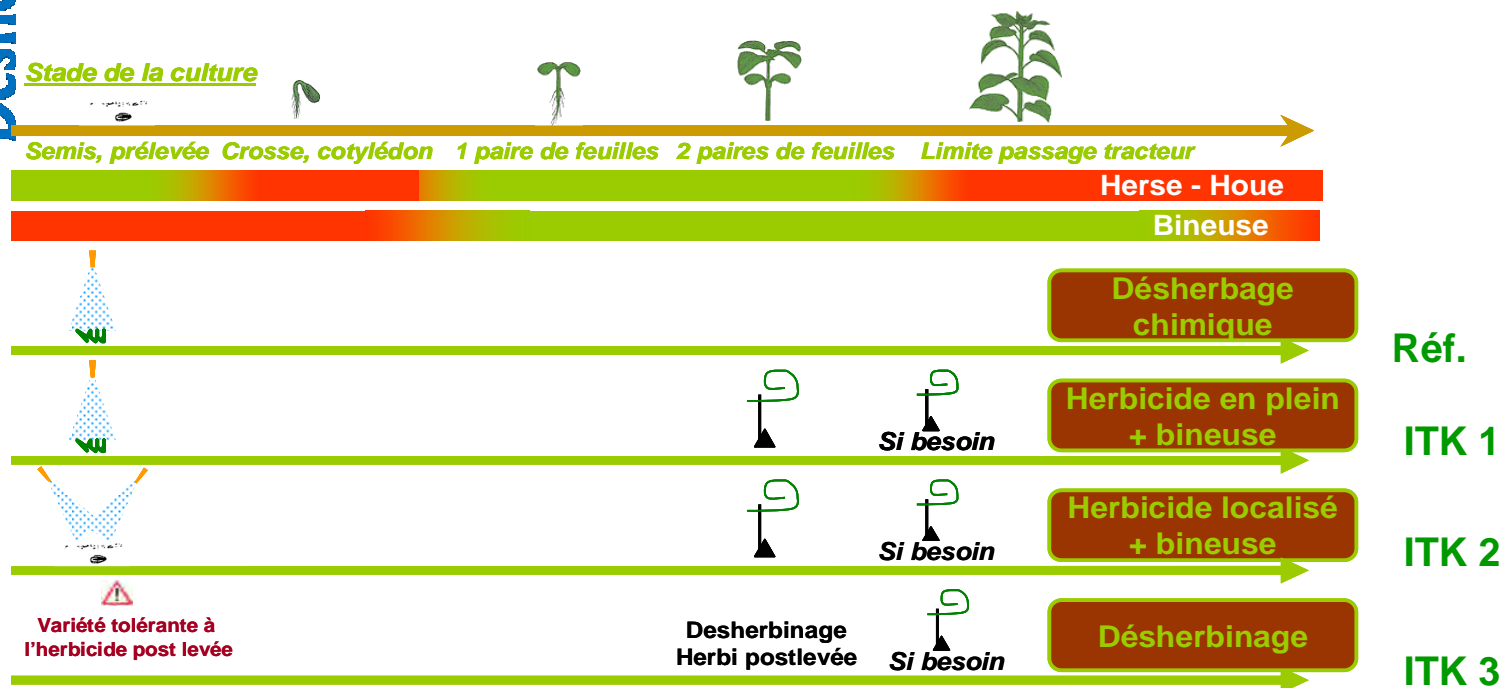
* : incluant le passage du pulvérisateur

Hyp : pulvérisateur 10 ha/h, bineuse 1 ha/h, herse étrille 9.6 ha/h

Pulvérisation localisée sur le rang + Binage = meilleur compromis
L'économie faite sur les herbicides est > au surcoût lié au binage (MO+Charges Mc)

Dés herbage mécanique sur TOURNESOL

• Propositions d'itinéraires techniques



• Conséquences sur l'exploitation

	Référence	ITK 1	ITK 2	ITK 3
Hypothèses	Flore classique peu problématique : graminées estivales, chénopodes, amarantes, morelles, renouée des oiseaux, stellaire			
Efficacité potentielle	+++	+++	+++	+++
Coût*	90 €/ha	65 €/ha	84 €/ha	80 €/ha
Temps de travail	0.2 h/ha	0.7 h/ha	0.7 h/ha	0.7 h/ha

Non testé à ce jour

* : incluant le passage du pulvérisateur

Hyp : pulvérisateur 10 ha/h, bineuse 1 ha/h, herse étrille 9.6 ha/h

L'optimum technico-économique est surtout dépendant du choix des produits appliqués en plein ou en localisé