



LE TRAVAIL SUPERFICIEL DU SOL EN INTERCULTURE



Journée technique « déchaumage- faux-semis » à Vodable le 13 septembre 2017

Un moyen agronomique pour contrôler les adventices, d'autant plus efficace qu'il est utilisé à bon escient...

Quand utiliser ce levier ?

LE PRINCIPE

Le faux-semis est un travail superficiel (profondeur maximale de 5 cm) du sol en interculture qui a pour objectif de favoriser la levée des adventices en préparant le lit de semences (travail homogène suffisamment affiné et bien rappuyé) puis de les détruire, afin de diminuer le stock semencier de surface des adventices, avant la mise en place d'une culture.

>> Technique réalisable en fin d'été et début d'automne après récolte d'une culture d'hiver :

- fonctionne bien sur graminées (1^{er} levier de lutte contre graminées résistantes).
- permet de déstocker les adventices dicotylédones ayant un stock semencier assez persistant (cf. figure 1) pour lesquelles le labour n'est pas suffisant pour les neutraliser.
- pas aussi efficace sur les vivaces : utiliser des outils à dents pour remonter le rhizome en surface (stratégie d'extraction : efficace sur chiendent rampant et certains rumex) et multiplier les passages (stratégie d'épuisement) permet d'affaiblir chardons et liserons.

>> Technique plus délicate à mettre en œuvre au printemps : faux-semis avant semis culture d'été :

- surtout intéressant pour faire lever chénopodes et renouées
- moins opérant pour faire lever des graminées estivales (à cause du manque de température) ou contraint à retarder la date de semis, ce qui peut impacter le rendement.

>> **Stratégie à long terme**, technique à renouveler selon les possibilités dans la rotation, le cumul des passages permet de diminuer durablement le stock semencier superficiel des adventices.

Connaître les adventices pour mieux les contrôler

La connaissance de la flore adventice cible orientera :
la période d'intervention,
le choix du matériel,
la profondeur de travail.

>> Le mode de reproduction

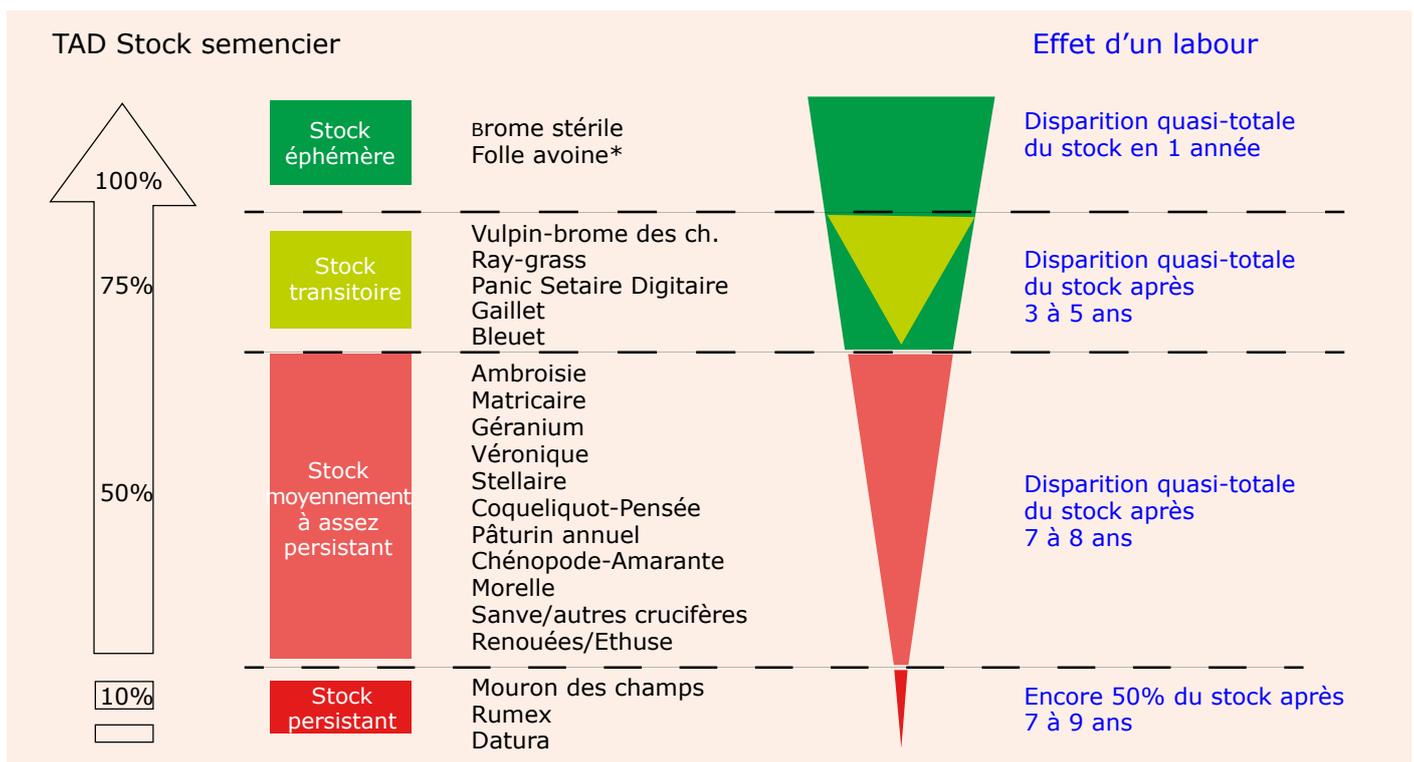
- les annuelles : se reproduisent par graines et constituent 85 % des adventices en grandes cultures
- les vivaces : se reproduisent par fragmentation de leur appareil végétatif, utilisant des organes spécialisés (tiges rampantes aériennes ou souterraines, rhizomes) et également par graines.

>> Durée de conservation des graines dans le sol

On classe les espèces d'adventices en fonction de leur **taux annuel de décroissance (TAD, cf. figure 1)** qui correspond au pourcentage de graines enfouies n'étant plus viables au bout d'un an.

Plusieurs facteurs sont pris en compte pour ce TAD : prédation, parasitisme, vieillissement, dormance. Le stock semencier des adventices diminue donc naturellement en l'absence de nouvelle infestation.

Figure 1 : TAD (Taux Annuel de Décroissance) d'adventices courantes



* De part sa capacité à germer en profondeur, l'effet d'un labour sur folle avoine est neutre.

>> Période de levée préférentielle

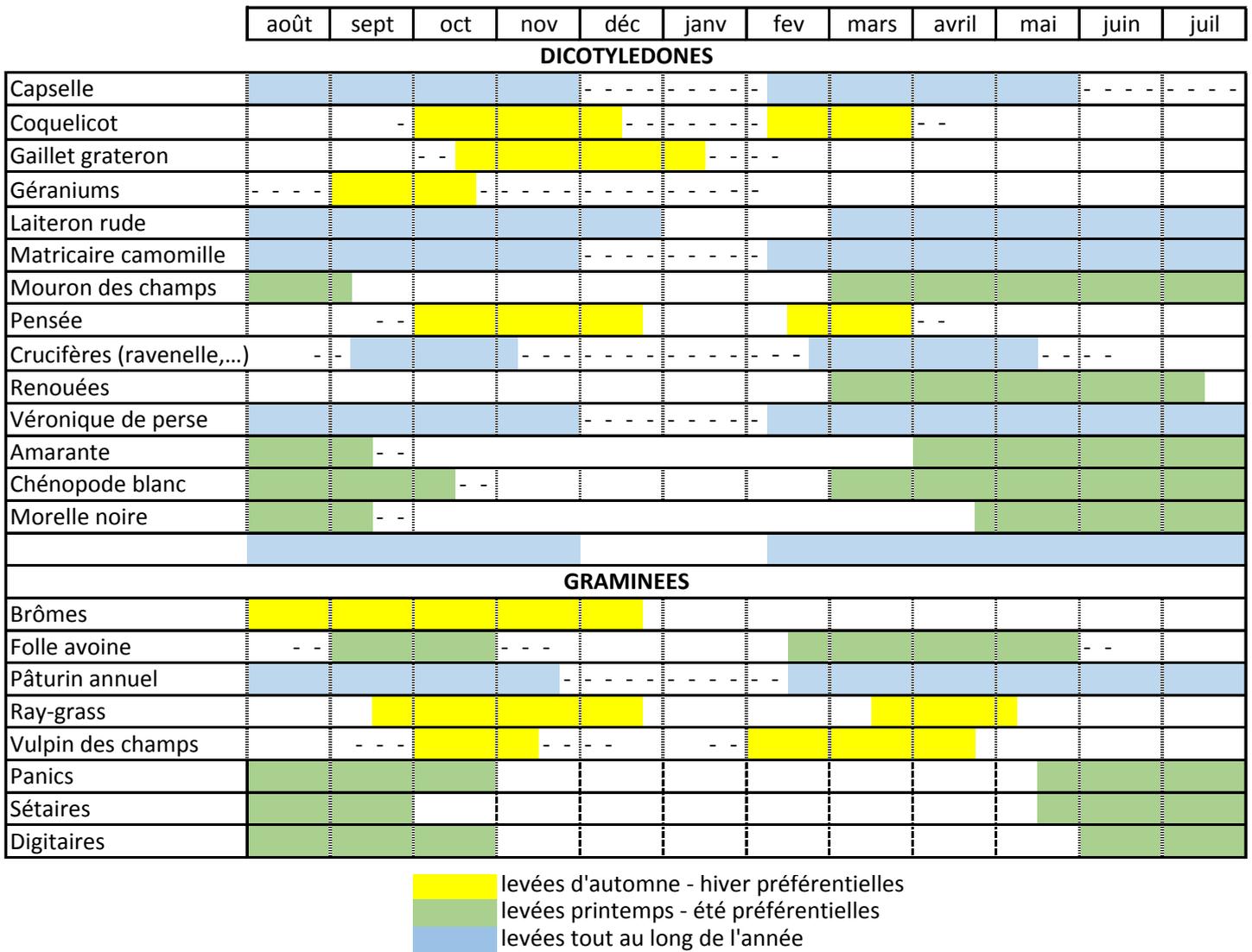
Les adventices annuelles sont caractérisées par des périodes de levées propres à chaque espèce (cf. figure 2). Certaines lèvent sur une période relativement courte (vulpin : levée automnale et hivernale et d'autres lèvent toute l'année (pâturin annuel, véronique de perse).

La connaissance des périodes de levée préférentielle permet de tirer des enseignements sur la **pertinence des faux-semis** :

- **efficace** sur espèces à levées groupées et pas trop tardives (si les conditions le permettent),
- **peu efficace** pour des espèces à levée échelonnée (inutile de multiplier les passages).

Figure 2 : périodes de levées préférentielles des adventices

(Sources : Roberts, 1982 et Guide Pratique ARVALIS-CETIOM, 2012)



>> Profondeur de germination des semences

Plus de 90 % des adventices germent dans les 3 à 5 premiers cm du sol. Exceptions : véronique feuille de lierre (10 cm), folle avoine (jusqu'à 25 cm !). Le vulpin et le gaillet peuvent germer jusqu'à 10 cm.



Il n'est donc pas judicieux de travailler profond (sauf si problème de vivaces), sinon les semences qui étaient en surface seraient enfouies (et ne germeront donc pas) et l'intervention pourrait faire remonter un stock plus conséquent de semences qui étaient en dormance.

Facteurs clés de réussite d'un faux-semis

>> Intervenir pendant la période de germination préférentielle des adventices

Cette fenêtre temporelle n'est pas toujours évidente à trouver et peut coïncider avec la mise en place d'un couvert ou nécessiter de décaler la date de semis de la culture suivante.

Le faux-semis ne fonctionnera que sur les adventices viables, non dormantes et à la profondeur adéquate lors du travail du sol.

La dormance est variable selon les adventices : le brôme stérile n'a pratiquement pas de dormance, le vulpin est capable de germer à partir de début septembre mais la dormance peut être plus longue. Dans ce cas, un faux-semis réalisé en conditions humides peut stimuler la levée de dormance.

>> Travail superficiel avec un outil adapté

Plusieurs études montrent qu'une réduction des levées d'adventices en culture n'est possible que pour des faux-semis réalisés à une profondeur maximale de 8 cm, quel que soit le matériel utilisé.



Un travail au-delà de 8 cm induira plus de levées d'adventices avant le semis et un salissement plus important en culture.

Une préparation du sol fine et superficielle (que ce soit en déchaumage ou en intervention après labour) via un **travail du sol entre 0 et 5 cm réalisé avec un outil adapté et bien réglé** permet d'établir un bon contact terre-graine et de faire lever la plupart des adventices.

 **Des équipements spécifiques** (herse peigne, disques de nivellement, rouleaux) liés à l'outil permettent d'émietter, niveler et de rappuyer.

>> Conditions climatiques favorables autour des passages

Une intervention sur sol ressuyé mais frais permet de favoriser les levées.

Une pluie (même faible) juste avant ou juste après un passage permet d'avoir des levées groupées. En conditions sèches, un roulage peut être déterminant pour assurer la levée.

Mise en œuvre des faux-semis

Dès la récolte d'une culture d'hiver, la réalisation d'un **premier passage (déchaumage précoce)** permet :

- d'éviter la grenaison (si des adventices sont déjà présentes au moment de la récolte),
- de profiter de l'humidité résiduelle du sol pour faciliter la pénétration des outils dans le sol et la germination des repousses et adventices.

Le nombre de passages ?

Il dépendra :

1- des conditions climatiques et de sol

La pluviométrie conditionnera le nombre de passages possibles et l'intensité des levées.

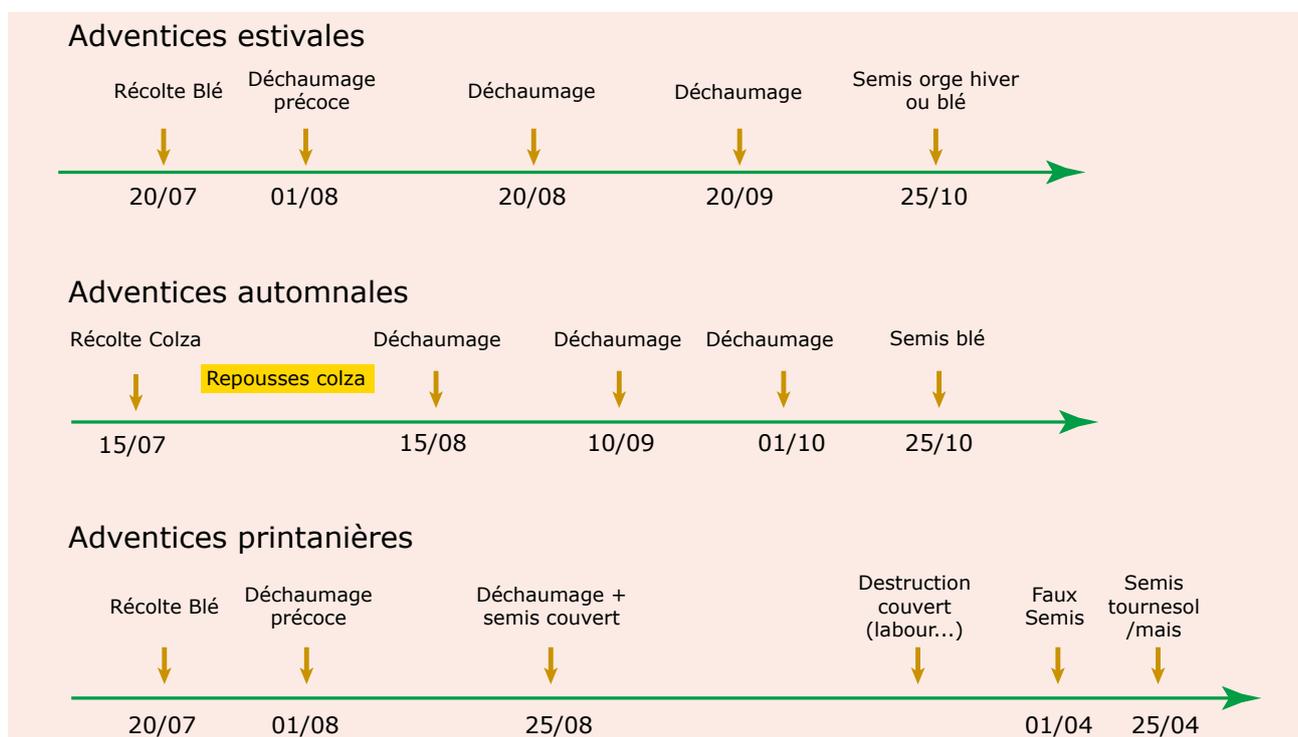
2- des adventices que l'on souhaite détruire (et de leur période de levée préférentielle)

Exemples de raisonnement selon le type de flore attendue (*voir exemples en figure 3*) :

→ **Si flore dominante avec adventices à levée estivale (chénopode, morelle, ...)** : passer davantage en août et conserver un passage en septembre-octobre pour lutter contre les graminées automnales

→ **Si flore dominante avec adventices à levée automnale (vulpin, raygrass, coquelicot)** : passer davantage en septembre-octobre et maintenir un passage en août pour lutter contre la flore estivale.

Figure 3 : exemples de positionnement des passages



3- du salissement observé

Prioriser la réalisation de plusieurs faux-semis sur les parcelles les plus sales.

4- du temps disponible

Ce temps dépend :

- du temps de travail disponible en fonction des chantiers à réaliser au même moment.
- de la date de semis de la culture à venir : une interculture longue (avant une culture de printemps) laisse plus de temps pour réaliser des faux-semis à l'automne (sauf si implantation d'un couvert végétal).

Multiplication des faux-semis

- Plus les passages sont nombreux, plus le déstockage de semences d'adventices est important, provoquant une diminution des levées dans la culture suivante :

Réduction de 40% de levées dès le premier faux-semis et de 70% avec 3 faux-semis (en comparaison à une conduite sans faux-semis).

- Avant un nouveau passage, attendre le reverdissement de la parcelle, variable suivant les conditions (10 jours à un mois).
- Intervenir sur sol ressuyé (pour éviter le tassement) et à un stade jeune des adventices pour faciliter leur destruction et éviter les « repiquages ».
- Il est recommandé de travailler à la même profondeur (maxi 5 cm).

Attention aux relevées

La réalisation de faux-semis peut provoquer des « effets retard » dans la levée des adventices. Il est préférable de laisser 3 semaines entre le dernier « faux-semis » et le semis de la culture suivante.

L'utilisation d'un semoir à disques suite à un faux-semis réussi permet d'éviter les relevées dans la culture suivante.

Combiner le levier faux-semis avec le décalage de la date de semis

Le recul de la date de semis de la culture suivante (si céréale d'hiver) permet de bénéficier des avantages des deux techniques pour une meilleure efficacité :

- déstockage du stock semencier
- limitation des levées en cultures.

Destruction des adventices

Facteurs de réussite destruction des adventices annuelles :

Conditions climatiques : il faut passer l'outil de déchaumage **sur un sol ressuyé et avoir des conditions séchantes** après le passage pour avoir un dessèchement des adventices déracinées.

- en conditions sèches : destruction mécanique sur flore jeune avec passage d'outils de déchaumage ou sur flore très jeune avec une herse de déchaumage (en été sur chaumes) ou parfois une herse étrille (au printemps en l'absence de résidus en surface), permettant de provoquer un nouveau faux-semis si le travail est superficiel.
- en conditions humides et si flore développée : un labour permet une destruction totale des adventices.
- en conditions humides et si la destruction du faux-semis intervient juste avant le semis de la culture suivante, l'utilisation du glyphosate peut être nécessaire.

Profondeur et fréquence de travail :

Profondeur de travail idéale = 4-5 cm (pour un passage tous les 14 jours).

Un passage suffit pour détruire des adventices peu développées, alors que plusieurs passages seront nécessaires pour détruire des adventices développées.

- **outil utilisé** : pour une destruction idéale des adventices ou repousses, il faut travailler sur toute la largeur de l'outil à une profondeur constante, donc avoir un minimum de chevauchement des éléments de travail de sol (environ 8 cm) afin de scalper et d'éviter que des adventices passent au travers.

Stratégie de destruction des vivaces

Les vivaces se multipliant essentiellement par reproduction végétative, leur gestion est délicate. Il faut éviter de fragmenter les rhizomes pour ne pas les bouturer. Dans l'optique de les détruire, le déchaumage doit être profond (> 10 cm). 2 stratégies sont possibles :

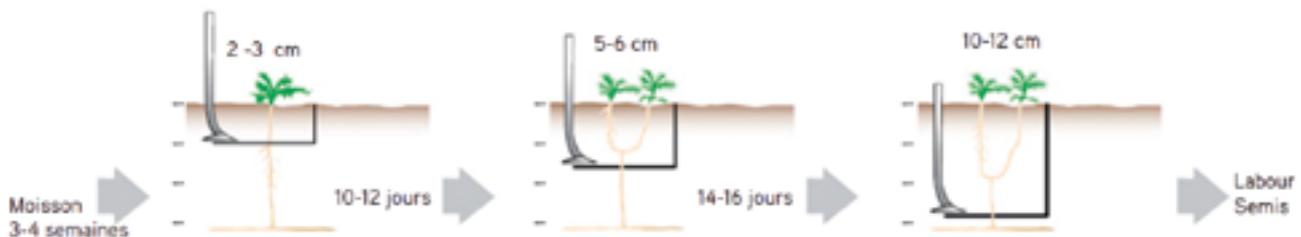
La stratégie d'épuisement

objectif : détruire plusieurs fois la partie aérienne pour que la vivace repousse et utilise les réserves de ses rhizomes, entraînant son affaiblissement ou sa disparition.

- réaliser au moins 3 passages à 10-30 jours d'intervalle.
- technique adaptée aux vivaces dont les racines peuvent s'étendre de quelques mètres par an (liseron) et qui sont présentes bien au-delà de la couche arable du sol (chardon).
- 2 cas doivent être envisagés selon les périodes d'intervention :

Travail avant une culture d'automne

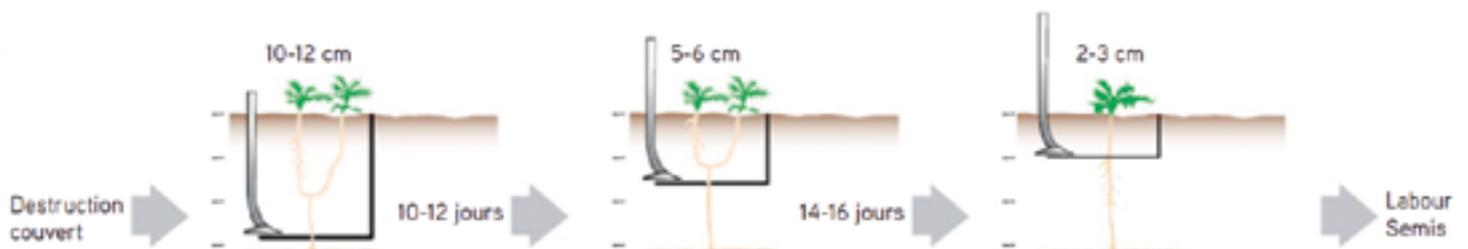
Figure 4 - Déchaumage d'automne à objectif vivace (Source : AGRIDEA "Chardon des champs" - 2008)



- travail du sol à profondeur croissante pour épuiser progressivement la vivace. Le premier passage sera réalisé superficiellement pour coupler l'action de scalpage à un faux-semis en vue de faire lever les adventices annuelles en même temps
- technique conduisant à un plus fort salissement par les annuelles dans la culture suivante par remontée de semences. Compromis à trouver selon la priorité d'intervention : sur annuelles ou vivaces

Travail avant une culture de printemps

Figure 5 - Déchaumage de printemps à objectif vivace (Source : AGRIDEA "Chardon des champs" - 2008)



- travail du sol à profondeur décroissante pour induire des levées d'adventices échelonnées nettoyant progressivement le lit de semence, et ne pas remonter de graines avant semis

La stratégie d'extraction

objectif : extirper les organes souterrains des vivaces pour qu'ils sèchent en surface

- fonctionne sur vivaces colonisant l'horizon superficiel : chiendent rampant, rumex à feuilles robustes
- utilisation d'outils à dents, et si possible d'outils à dents à socs avec un dispositif permettant de positionner les organes souterrains en surface au-dessus des mottes (ex : chisel à dents larges équipé d'une barre niveleuse-désherbeuse).



Certains outils permettent une action combinée : fragmentation et extraction des rhizomes en surface : c'est le cas du *glyph-o-mulch* qui d'après un essai réalisé par ARVALIS est l'outil le plus efficace pour détruire les rhizomes de chiendent rampant



Barre nivelleuse et désherbeuse sur chisel (MORRIS)



glyph-o-mulch (ECOMULCH)

Choix de l'outil

Choisir l'outil et le réglage de la profondeur de travail en fonction du ou des objectifs visés du déchaumage à des fins de contrôle des adventices en interculture :

- réalisation d'un faux semis pour diminuer le stock semencier ?
- désherbage mécanique pour détruire des adventices développées annuelles ou vivaces ?

Idéalement il faut donc 2 outils :

Faux-semis : un outil pour travailler très superficiellement avec un bon rappui

La herse de déchaumage apparaît comme la plus efficace pour faire lever le ray-grass et les repousses de céréales en premier passage post-récolte, et efficace en deuxième passage pour faire lever la véronique de perse.

Destruction adventices annuelles et repousses levées (développées) : un outil permettant de scalper ou enfouir les adventices.

Les outils avec plusieurs rangées de dents équipées de socs pattes d'oie ou à ailettes avec un travail à 4-5 cm de profondeur sont les plus efficaces.



Certains outils permettent un compromis en travaillant finement la terre, avec un recouvrement total : déchaumeur à disques inclinés avec écartement serré entre eux, vibro-déchaumeur avec dents équipées de socs larges (patte d'oie ou ailettes).



D'autres critères sont à prendre en compte pour le choix d'un outil de déchaumage :

- enfouissement et répartition des pailles.
- capacité à créer un lit de semence suffisamment fin.

Pulvérisateur à disques (cover-crop)



GREGOIRE&BESSION - Synchrondisc SXL

Déchaumeur à disques indépendants



LEMKEN - Rubin 9

Fonctionnement- utilisation

Plusieurs trains de disques avec angle d'attaque réglable, avec retournement et mélange de la terre et débris végétaux réalisé par effet de rotation.

- Utilisation pour ameublir le sol, détruire des adventices et enfouir avec travail de 5 à 15 cm :
 - Travail 5 à 8 cm : préparation lit de semence, **faux-semis**, destruction petites repousses,
 - Travail 8 à 15 cm : déchaumage avec restructuration, mélange paille, destruction repousses développées.

Le rouleau est indispensable pour la régularité du travail du sol à faible profondeur (faux-semis).

Plusieurs passages seront nécessaires (selon modèle) pour une profondeur plus importante.

Principaux réglages

- Angle d'attaque des disques : pénétration et régularité du fond de travail.
- La profondeur : roues de jauge + rouleau sur les modèles auto porteurs.
- L'émiettement : angle d'attaque des disques + **vitesse de travail (7 à 9 km/h)**.
- L'enfouissement et le mélange : vitesse de travail + angle d'attaque + profondeur (dilution).

Coûts d'utilisation

Prix d'achat indicatif (32 disques):	13 000 €
Débit de chantier :	1,5 ha/h
Coût moyen * (120 ha/an) + tracteur 140 ch	28 €/ha

Fonctionnement- utilisation

Angle d'attaque disques + vitesse élevée : bon mélange terre/débris végétaux, émiettement important.

Indépendance disques permet meilleur suivi du terrain (par rapport à covercrop).

Rouleau permet contrôle profondeur et rappui.

- Utilisation en travail superficiel (entre 3 et 12 cm) et rapide (8 à 15 km/h) :
 - Préparation lit de semence, **faux-semis** (travail 3 à 6 cm), destruction petites repousses, mélange de la paille (dilution plus importante si travail à 6-12 cm).

Privilégier des disques inclinés et ondulés pour un travail sur toute la surface.

Sinon effectuer plusieurs passages croisés.

Principaux réglages

- La profondeur : hauteur du rouleau (manuellement ou hydrauliquement) réglé de 3 à 5 cm pour un faux-semis.
- L'émiettement : **vitesse de travail (8 à 15 km/h)** + angle d'attaque (0 à 25°) réglable sur certains modèles + peigne placé derrière une rangée de disques.

Coûts d'utilisation

Prix d'achat indicatif (largeur 3 m):	16 000 €
Débit de chantier :	2,5 ha/h
Coût moyen * (160 ha/an) + tracteur 140 ch	25 €/ha

* Coût moyen hors main-d'oeuvre (source : barème d'entraide 2016-2017 - CUMA Auvergne-Rhône-Alpes)

Néodéchaumeur

(2 rangées de dents + disques de nivellement)



LEMKEN - Smaragd 9

Fonctionnement- utilisation

Combinaison déchaumage superficiel (disques) et travail plus profond (dents).

Restructuration du sol, enfouissement des pailles et rappuyage du sol (rouleau) en 1 passage.

- Travail 15 à 18 cm : pseudo labour, destruction repousses développées.
- Travail 5 à 10 cm :
 - destruction petites repousses.
 - **faux-semis** : réglage 5 à 7 cm si déjà déchaumé ou 7 à 10 cm si aucun déchaumage n'a été réalisé.

Attention au lissage du fond de travail avec l'utilisation de dents à ailettes et à la formation de mottes en conditions plastiques.

Principaux réglages

- L'aplomb : avec longueur du 3^{ème} point.
- La profondeur : relevage sur l'avant de l'outil et sur l'arrière au rouleau.
- L'émiettement : réalisé par **vitesse de travail (7 à 10 km/h)** suivant le type de sol).
- Enfouissement et mélange : profondeur + inclinaison des disques.

Coûts d'utilisation :

Prix d'achat indicatif (largeur 3 m):	12 000 €
Débit de chantier :	2 ha/h
Coût moyen * (160 ha/an) + tracteur 140 ch	22 €/ha

Déchaumeur à dents

(Cultivateur léger)



GREGOIRE&BESSON - Crossland 1000

Fonctionnement- utilisation

- Utilisation en déchaumage ou reprise de labour avec un travail pouvant varier de 5 à 25 cm:
 - Travail profond (>12 cm): restructuration sol, dilution paille, destruction repousses développées.
 - Travail superficiel (5 à 12 cm) : destruction petites repousses, préparation lit de semence, **faux-semis** (possible si équipement peigne / rouleau)

Le travail superficiel sur toute la largeur de l'outil est difficile en raison d'un écartement plus important entre dents par rapport à d'autres matériels.

Principaux réglages

- L'aplomb : avec longueur du 3^{ème} point pour un bâti parallèle au sol.
- La profondeur : relevage sur l'avant + roues de jauge (si équipé) + rouleau (si équipé).
- L'émiettement : **vitesse de travail** + type de dents + herse ou rouleau (si équipé).
- L'enfouissement et le mélange : forme de l'écran + vitesse de travail + profondeur.

Coûts d'utilisation

Prix d'achat indicatif (largeur 3,5 m):	8 000 €
Débit de chantier :	1,5 ha/h
Coût moyen * (150 ha/an) + tracteur 140 ch	26 €/ha

Vibro-déchaumeur



KONGSKILDE - Vibroflex 7400

Fonctionnement- utilisation

Famille des vibroculteurs avec :

- **dégagement sous bâti et entre rangées de dents supérieur,**
 - **étançons plus rigides et moins nombreux.**
- Utilisation pour travaux superficiels (3 à 10 cm) : déchaumage sans crainte de bourrage, préparation lit de semence, destruction petites repousses, enfouissement semis à la volée.
- **Faux semis** (si équipement rouleau / peigne) : réglage 3 à 6 cm si déjà déchaumé ou 6 à 8 cm si aucun déchaumage n'a été réalisé .
- Destruction repousses développées : travail 5 à 10 cm. Des dents avec soc à patte d'oie ou à ailettes sont plus efficaces pour un travail à faible profondeur.

Principaux réglages

- L'aplomb : bâti bien parallèle au sol.
- La profondeur : roues de jauges ou rouleaux (ou cages roulantes).
- L'émiettement : réalisé par **vitesse de travail (10 - 12 km/h)**.
- Enfouissement et mélange = profondeur + vitesse de travail.

Coûts d'utilisation

Prix d'achat indicatif (largeur 4 m):	15 000 €
Débit de chantier :	3 ha/h
Coût moyen * (140 ha/an) + tracteur 140 ch	28 €/ha

* Coût moyen hors main-d'oeuvre (source : barème d'entraide 2016-2017 - CUMA Auvergne-Rhône-Alpes)

Herse à dents souples (herse de déchaumage)



ECOMULCH - Herse Magnum

Fonctionnement- utilisation :

Travail par friction et effet de chocs avec des dents sur ressort

Profondeur de travail limitée surtout au premier passage: associer des équipements (disques) pour augmenter profondeur de travail

- Utilisation pour déchaumage rapide et très superficiel (1 à 2 cm pour les dents, et jusqu'à 3-4 cm avec les disques) :
- Améliorer répartition des pailles en favorisant le nivellement du sol.
- Réaliser **faux-semis**.
- Recouvrir un semis à la volée.

Plusieurs passages croisés sont nécessaires pour réaliser une préparation complète

Principaux réglages

- Agressivité des dents : inclinaison + vitesse de travail.
- Vitesse de travail : 12 à 15 km/h** (agit sur fréquence des vibrations des dents).
- Hauteur du bâti: écraser plus ou moins les dents pour agir sur la fréquence de vibration, mais également sur la profondeur (si sol souple).

Coûts d'utilisation

Prix d'achat indicatif (largeur 6 m):	20 000 €	30 000 € disques
Débit de chantier :	6 ha/h	
Coût moyen * (900 ha/an) + tracteur 140 ch	6 €/ha	8 €/ha disques

Outil adapté à une utilisation en co-propriété

Figure 6 - Aptitude de différents outils au faux-semis et à la destruction des adventices annuelles et vivaces
(source : références ARVALIS, ITAB, Agrotransfert Ressources et Territoires)

TYPE D'OUTIL	PROFONDEUR DE TRAVAIL	Efficacité /adventices annuelles		Efficacité /adventices vivaces	
		FAUX-SEMIS	DESTRUCTION LEVEES	EPUISEMENT	EXTRACTION
Herse de déchaumage	1-2 cm (sans disques)	très bonne	faible	nulle	nulle
Bêches roulantes	3-4 cm	bonne	moyenne	faible	nulle
Vibro-déchaumeur	3-4 cm	bonne	moyenne/très bonne* (*si socs patte d'oie ou à ailettes)	moyenne	moyenne
Déchaumeur à disques indépendants	3-4 cm	bonne	moyenne	moyenne	nulle
Cover-crop + rouleau	4 -5 cm	moyenne	bonne	moyenne	nulle
	8-10 cm	faible	très bonne		
Néodéchaumeur (2 rangées de dents rigides + disques de nivellement)	4 -5 cm	moyenne	très bonne* (*si socs patte d'oie ou à ailettes)	bonne	bonne
	8-10 cm	faible	très bonne		
Déchaumeur à dents avec socs larges et plats	4 -5 cm	moyenne	très bonne	bonne	bonne
	8-10 cm	faible	très bonne		

Résultats essai « faux-semis » à Vodable en 2017

6 outils (utilisés par les agriculteurs locaux) ont été passés le 13 septembre 2017 après un blé sur une partie déchaumée (3 semaines avant) et une partie non déchaumée (désherbage chimique 3 semaines avant).

>> Evaluation du faux-semis réalisé

Type d'outil	Marque et modèle	Profondeur travail (après réglage)	Evaluation faux-semis (qualitative et note de 0 à 5)	
cover-crop avec rouleau	GREGOIRE & BESSON- Synchronisc SXL	12-14 cm	faible à moyen	2,5
		8 cm	bon	4
déchaumeur à disques indépendants	AGRAM- Discagro 350	4-5 cm	très bon	5
	LEMKEN- Rubin 9	4-5 cm	très bon à excellent	5
néodéchaumeur	LEMKEN- Smaragd 9	8 cm	bon	4
déchaumeur à dents (cultivateur léger)	GREGOIRE & BESSON- Crossland 1000	10 cm	faible	1
vibrodéchaumeur	KONGSKILDE- Vibroflex 7400	8 cm	moyen à bon	3,5

>> Evaluation destruction des levées*

Type d'outil	Marque et modèle	Profondeur travail réglage habituel (déchaumage)	Evaluation destruction adventices (0 à 5)	Profondeur travail réglage superficiel (faux-semis)	Evaluation destruction adventices (0 à 5)
covercrop avec rouleau	GREGOIRE & BESSON- Synchronisc SXL	12-14 cm →	4,5	8 cm →	3,5
déchaumeur à disques indépendants	AGRAM- Discagro 350	8 cm →	3,5	4-5 cm →	2
	LEMKEN- Rubin 9	8 cm →	4	4-5 cm →	3
néodéchaumeur	LEMKEN- Smaragd 9	10 cm →	4,5	8 cm →	4,5
déchaumeur à dents (cultivateur léger)	GREGOIRE & BESSON- Crossland 1000	15 cm →	5	10 cm →	5
vibrodéchaumeur	KONGSKILDE - Vibroflex 7400	12 cm →	4,5	8 cm →	3,5

- levées constatées* = ray-grass exclusivement, crucifères, quelques repousses de blé
- observations réalisées 14 jours après passage des outils sur chaumes laissées sans travail pendant 25 jours

>> Bilan essai

- **Le réglage est essentiel** : une profondeur de travail plus superficielle sur un cover-crop avec un rouleau améliore considérablement l'efficacité du faux-semis.
- **Un travail plus superficiel est favorable aux levées** (faux-semis) mais pas toujours suffisamment efficace pour détruire des adventices développées !
- **La répétition des passages superficiels permet d'augmenter la destruction du stock de semences d'adventices.** Le déchaumage réalisé le 24 août a permis de faire lever 1500 ray-grass /m², puis le deuxième déchaumage réalisé le 13 septembre, environ 2000 ray-grass/m².
- **Les évaluations réalisées des outils sont cohérentes avec les références** (cf. figure 6), sachant que les profondeurs de travail réglées sur l'essai sont parfois différentes.
 - L'efficacité de destruction des adventices par le vibro-déchaumeur utilisé à faible profondeur a été inférieure à ce qui est attendu car l'outil n'est pas équipé de socs à patte d'oie ou à ailettes.
 - Sur cet essai avec la flore présente (ray-grass et crucifères), le néo-déchaumeur a été l'outil le plus polyvalent avec un bon compromis faux-semis et destruction des levées à la même profondeur de travail (environ 6-8 cm).

A RETENIR : travail du sol superficiel en interculture

Les
+

- Détruit les adventices levées, avant leur gre-naison, de façon à éviter une production de semences supplémentaires.
- Epuise le stock semencier d'adventices du surface, en stimulant leur levée par des travaux superficiels répétés.
- Une légère humidité après ou au moment du pas-sage suffit pour faire lever les adventices.
- Permet de gérer les résidus de récolte et de limiter la présence de ravageurs : limaces, taupins,...
- Un travail superficiel grâce à un bon réglage du matériel diminue la consommation en carburant et en temps de travail.

Les
-

- Risque de repiquage des adventices si les passages sont trop espacés dans le temps.
- Pas toujours efficace contre les vivaces : pros-crire les outils à disques qui multiplient les rhi-zomes, utiliser des outils à dents pour remonter les rhizomes en surface.
- Efficacité limitée du faux-semis en conditions très sèches, destruction adventices levées difficile en conditions humides.
- Les couverts en interculture longue limitent les possibilités de réaliser plusieurs passages de tra-vail superficiel du sol.
- Temps disponible pour la répétition des passages parfois limitant.

Déterminer le ou les objectifs du déchaumage : réalisation faux-semis, destruction de repousses ou adventices annuelles, destruction de vivaces

Adapter en fonction : le choix de l'outil, les équipements (peignes, socs des dents, choix des disques, rouleaux...), et le réglage de la profondeur de travail

Références :

- AGRIDEA, février 2008, « chardon des champs »
AGRO-TRANSFERT RESSOURCES ET TERRITOIRES, 2011 : Le travail superficiel du sol en interculture
AGRO-TRANSFERT RESSOURCES ET TERRITOIRES, 2016 : Moyens de gestion curatifs du chiendent rampant
ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL ET CETIOM, 2012 : solution 21 « pratiquer les faux-semis pour diminuer le stock semencier des parcelles », guide pratique « Produire plus et mieux : 53 solutions concrètes pour réduire l'impact des produits phytosanitaires » - Édition Centre
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA MAYENNE, 2015 : Guide agricole pour la réduction des produits phytosanitaires
CHAMBRE D'AGRICULTURE REGION NORD PAS DE CALAIS, 2013 : Le déchaumage, une méthode de désherbage
TERRE-NET MEDIA, 2009 : article « Adapter l'outil de déchaumage utilisé et la profondeur de travail » (sources : ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL)
TERRE-NET MEDIA, 2018 : article « Les adventices, six pieds sous terre ou à fleur de sol ? » (sources : ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL)



Cette action s'inscrit dans le cadre du volet agricole du contrat territorial AAC du Broc et bassin versant du Lembronnet, avec la participation financière de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

Chambre d'agriculture du Puy-de-Dôme

11 allée Pierre de Fermat – BP 70007

63170 Aubière Cedex

Tél. : 04 73 44 45 46 - Fax : 04 73 44 45 50



www.puydedome.chambre-agriculture.fr