



## 2. Propositions d'actions de recherche à mettre en œuvre

Adventice	Région	Actions à mener ?
<b>chardon</b>	Centre	Tester l'efficacité de différentes formes de déchaumage et de travail du sol, à différentes périodes et différentes conditions climatiques.
<b>chardon</b>	Centre	Quel itinéraire sans labour ?
<b>chardon</b>	Poitou-Charentes	Quel effet de passages répétés d'écimeuses sur une population de chardons importante. Quels effets de binages répétés. Quel socs choisir pour optimiser l'épuisement des racines
<b>chardon</b>	Midi-Pyrénées	quels outils et nb de passage et profondeur
<b>chardon</b>	Midi-Pyrénées	Connaissance du développement des ronds de chardons -stratégies de lutte
<b>chardon</b>	Midi-Pyrénées	Comment épuiser les réserves des rhizomes (décompactage, fauches, culture concurrente), périodes favorables pour interventions (lune) afin d'obtenir une disparition définitive
<b>chardon</b>	Provence	Binage inter rang ; introduction de cultures étouffantes dans la rotation
<b>chardon</b>	Alsace	Types d'outils adaptés pour leur contrôle sur sol nu et en culture (dents, patte d'oies, disques,...)
<b>chardon</b>	national	- Tester les luzernières avec fauches, - tester l'efficacité de l'ététagé à floraison, - tester les conditions (profondeur, état du sol) d'un labour efficace contre chardons
<b>chardon</b>	IdF	Retours agriculteurs : après récolte utilisation de grandes dents pour fissurer sol dans les ronds de chardon (Actisol par ex.)
<b>chardon</b>	IdF-Centre / national	Impact des couverts (interculture ou pluriannuels). Lutte mécanique : outil, profondeur, fréquence, période de lutte (printemps ou interculture), combinaison avec de la fauche ou du broyage et des couverts
<b>chardon et rumex (cf FA)</b>	IdF-Centre / national	Identifier les causes de maîtrise ou de dérive de la pression chardon et rumex au travers d'enquêtes auprès d'agriculteurs. Evaluer l'efficacité de plusieurs stratégies par des essais ou suivi de parcelles. Comprendre ce qui fait que des stratégies ou interventions fonctionnent ou non par de l'expérimentation.
<b>rumex</b>	IdF-Centre / national	Travail du sol : conditions d'intervention, outils adaptés, profondeur de travail. Evaluer l'intérêt de l'écimage
<b>rumex</b>	IdF	Retours agriculteurs : Labour précoce d'été tout début septembre (pour implanter blé de féverole) : essaie de ramener les racines des rumex à l'air pour les sécher en fin d'été : fonctionne assez bien. Installation de socs plus coupant sur chizel pour rumex (socs actuel trop fragiles)
<b>rumex</b>	Auvergne	Flore prairiale à adopter
<b>rumex</b>	Bourgogne	Tester la reproductibilité de la technique de Joseph Pousset Tester l'efficacité de l'écimeuse ? Tester l'effet du chaulage et du décompactage ? Tester la mise au point d'un « ramasseur autochargeur à rumex sur le modèle des ramasseuses à pomes de terre par exemple afin de faciliter la manutention des rhizomes une fois extirpés ? => lien avec atelier paysan ? Déchaumeur à ailettes pour les sortir, andaineur pour les aligner puis ramasseuse pour les récupérer dans une remorque et les brûler ?
<b>rumex</b>	B. Normandie	Quelle stratégie adopter lorsque les conditions estivales ne permettent pas de faire "sécher" les pieds ? Des cultures ou couverts limiteraient-ils le développement des rumex ?
<b>rumex</b>	Pays Loire	Expé rotation Test robot aracheur de rumex (prototype en hollande) sur prairie Désherbant autorisé en bio ?
<b>rumex</b>	Midi-Pyrénées	Biologie de la plante et technique de contrôle preventives et curatives en culture annuelle

Adventice	Région	Actions à mener ?
folle avoine	Centre	Tester différentes stratégies d'écimage
folle avoine	Centre	expé à long terme sur une même parcelle
folle avoine	Centre	Quel itinéraire ?
folle avoine	Auvergne	Quelle culture étouffante à prévoir
folle avoine	Bourgogne	> Préciser les conditions de présence/absence de l'adventice qui sont complexes et imbriquées > Creuser la part de contamination qui vient de la parcelle et celle qui vient des semences > Tester les couverts intermédiaires / cultures pures d'avoine cultivée ? > Tester l'écimage précoce / tardif > Tester l'écobuage > Comparer la contamination dans des cultures d'automne, d'hiver, de printemps et d'été la même année sur la même parcelle.
folle avoine	Pays Loire	Expé différentes stratégies de DM (écimeuse à 100% vs binage par exemple) Test de germination sur graines à différents stades : vert, pateux, mature... pour piloter l'écimage ou DM Expé rotation
folle avoine	Poitou-Charentes	Etudier des combinaisons de méthodes de lutte pour être plus efficace que nos moyens actuels très limités. Accessoirement harmonisation des données disponibles sur les périodes de germination, la nuisibilité.
folle avoine	Midi-Pyrénées	lutte au sein de diverses rotations avec et sans W sol (prévu 2016)
folle avoine	Midi-Pyrénées	Connaissance de la durée de vie des graines-la dormance-et les stratégies de lutte
folle avoine	Midi-Pyrénées	Compréhension de la dynamique de levée, optimiser le binage dans le blé
folle avoine	Provence	Binage inter rang ; Travail sur la date de semis ; Choix de céréales étouffantes
folle avoine	IdF-Centre / national	Evaluer l'intérêt de l'écimage.
folle avoine	IdF	Retours agriculteurs : La rotation + jouer sur le non-déchaumage pour que folle avoine se dessèche au soleil
folle avoine	B. Normandie	Travailler sur l'écimage : est-ce efficace, à quel stade ? A quel stade une graine de folle avoine peut-elle germer ? Une fois a terre, à quelle condition ne germe-t-elle pas...? Est-ce que l'utilisation de couverts permettrait de limiter leur présence...?
ray grass	Centre	Quelles cultures et associations (de cultures et/ou de variétés) et quels principes de fertilisation permettent de maintenir le RG sous le seuil de nuisibilité en TCS Bio ?
ray grass	Poitou-Charentes	Lutte dans les luzernières : positionnement de travaux de scalpages et de faux-semis.
ray grass	Provence	Binage inter rang ; tri à la récolte (céréales)
chénopodes	Alsace	?
chénopodes	Poitou-Charentes	Quel effet de passages répétés d'écimeuses sur la viabilité des graines. Cette question est valable pour toutes les adventices qui peuvent être concernées par des écimages : folles avoines, chardon.
chénopodes	IdF	améliorer la mécanique pour travailler sur le rang
ambrosie	Bourgogne	Très peu de connaissances, tout peut être bon à tester : du travail du sol au désherbage mécanique en passant par l'amendement et le chaulage de la parcelle, les engrais verts ... ??? On ne sait pas du tout ce qui peut marcher... Les fiches INRA ou autres en restent aux généralités
gaillet	Centre	Tester différentes conduites de la fertilisation pour limiter la pression
laiteron des champs	Nord Pas-de-Calais	meilleure connaissance de la physiologie de l'espèce
moutarde	Pays Loire	??
rapistre sanve	Midi-Pyrénées	Compréhension de la dynamique de levée, optimiser le binage dans le blé
vesce	B. Normandie	Peut être qu'un travail sur les conditions à réunir pour favoriser son développement nous aiderait à lutter contre cette adventice qui nous préoccupe beaucoup en Basse Normandie. Solutions mécaniques ? Utilisation de couverts ?
vulpin	Auvergne	Date de semis céréale

Adventice	Région	Actions à mener ?
<b>liseron</b>	national	Pas beaucoup de moyens non chimiques : tester les conditions (profondeur, état du sol) d'un labour efficace contre liseron
<b>chiendent</b>	national	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tester les outils à dents à l'interculture pour faire remonter les organes de réserve en surface et les faire sécher ou les brûler</li> <li>- tester l'efficacité d'un labour profond (&gt; 20 cm) pour enfouir les rhizomes et rendre leur redémarrage plus difficile</li> </ul>
<b>global</b>	H.Normandie	W sol, couverts, rotation
<b>global</b>	Bretagne	faux semis et semis précoces de céréales d'hiver
<b>global</b>	Bretagne	Effet de la couverture du sol sur les adventices (intérêt des cultures associées, du semis sur/dans un couvert vivant : volets techniques/agronomiques et machinisme adapté à ces techniques)
<b>global</b>	IdF	Améliorer et/ou diffuser les connaissances en malerbologie (comprendre les cycles annuels, comprendre les raisons du développement d'une année sur l'autre, etc), pour anticiper les levées d'adventices à l'échelle d'une région/territoire
<b>global</b>	Rhône-Alpes	prédateurs naturels ?
<b>global</b>	Rhône-Alpes	couverts compétitifs ?

## Annexe : liste des adventices citées comme problématique et commentaires

Adventice	région	Commentaires
Chardon	Centre	La lutte se fait avec la rotation
Chardon	Auvergne	Sols hydromorphes
Chardon	IdF-Centre / national	Vivaces, nécessite beaucoup d'interventions, lutte à l'interculture assez peu efficace.
Chardon	national (Idf, MP...)	Rhizomes et graines en grand nombre
Chardon	Bourgogne	Les clés de maîtrise sont puissantes et connues, parfois le climat joue aussi des tours sur la technique des déchaumages profonds et multiples... le caractère multiple des passages dépendant du climat...
Chardon	Pays Loire	DM non efficace, présente dans les sdc sans prairie
Chardon	Poitou-Charentes	Tous les producteurs n'ont pas la possibilité d'intégrer des luzernières. Les occasions de fauches répétées sont alors limitées
Chardon	Rhône-Alpes	Difficulté à épuiser la racine (sauf avec luzerne)
Chardon	Centre	Les déchaumages répétés sur sol sec (scalpage) ainsi que l'écimage permettent de contenir les chardons mais pas de les éliminer de manière définitive. Dans les situations sans luzerne, la rotation et le caractère étouffant de certaines cultures ont souvent trop peu d'effet sur cette adventice.
Chardon	Nord Pas-de-Calais	Difficile à maîtriser en l'absence de prairie temporaire (2ans de suite dans la rotation) de fauche qui participent à l'épuisement des rhizomes.
Chardon	Midi-Pyrénées	Favorisée par les cultures d'été, elle est insensible aux outils de désherbage mécanique en culture d'hiver et de printemps,,de plus les intervention après blé en été, malgré les grandes dents a ailettes n'amènent pas de résultats probants,,en midi pyr,,avec arvalis, nous avons lancé un suivi de multiples parcelles en pluriannuel cette année
Chardon	Midi-Pyrénées	Les rhizomes sont largement disséminés élastique et profond
Chardon	Centre	
Chardon	Alsace	Difficultés à maîtriser cette vivace sur une rotation sans PT
Chardon	Midi-Pyrénées	Pas de moyens actuellement
Chardon	Midi-Pyrénées	mais en travail superficiel et alternance cultures d'été, d'hivers et de printemps, ils disparaissent; ne pas les laisser venir par u travail du sol en condition humide
Chardon	Midi-Pyrénées	système racinaire et propagation
Chardon	Provence	Faible efficacité de la herse étrille. Très forte nuisibilité et difficile à détruire. Colonisation très rapide.
rumex	Centre	Se multiplie par graine et bouturage
Rumex	Auvergne	Fumures organiques
Rumex	IdF-Centre / national	Proliféricité et difficulté de l'extraire et/ou l'épuiser.
Rumex	Bourgogne	Technique efficace déchaumages multiples (© J Pousset) difficile à mettre en œuvre tous les ans (étés parfois humides), temps de travail important à développer.
rumex	Nord Pas-de-Calais	Très grosse racine qui ne se dessèche que très difficilement. Connaissance de la physiologie de l'espèce, dormance des graines, etc
Rumex	Alsace	
Rumex	H.Normandie	C'est souvent un problème après luzerne. Stock de graines très persistant
Rumex	B. Normandie	Il n'est pas toujours possible de réunir les conditions chaudes et sèches nécessaire à la dessiccation des pieds de rumex remontés par le déchaumage : les pieds "repiquent" et repartent.
Rumex	Bretagne	les outils le divisent, interventions manuelles nécessaires, taux de multiplication énorme
Rumex	Pays Loire	DM non efficace, présente dans les prairies temporaires, envahissante
Rumex	Poitou-Charentes	Moins présente que les deux précédentes, mais peut être favorisée par les luzernières
Rumex	Midi-Pyrénées	Pas de moyens actuellement

Adventice	région	Commentaires
Rumex	Midi-Pyrénées	Même le rhizome coupé il peut redémarrer sur n'importe quelle partie
Rumex à feuilles obtuses	Centre	Ne pas laisser grainer (nombreuses petites graines), lorsque l'on se fait dépasser il devient difficile de lutter de manière efficace contre cette mauvaise herbe. Malgré les déchaumages répétés cette mauvaise herbe a souvent tendance à repartir.
Rumex sp	Midi-Pyrénées	Avec sa double multiplication, et sa durabilité, ses levées sont intenses après prairies dans les cultures d'hiver notamment
Rumex	Provence	Pas d'efficacité de la herse étrille et peu d'autres moyens mécaniques de lutte en cours de culture étant donné des rotations essentiellement portées sur les cultures d'hiver.
Folle avoine	Centre	Système racinaire fort développé / 50% des graines conservent leur dormance pendant 6 ans / écimage parfois trop peu efficace
Folle avoine	Centre	Lève à toutes les périodes de l'année
Folle Avoine	Centre	Une fois implantée, elle est très difficilement gérable
Folle Avoine	Auvergne	Rotation céréales
Folle avoine	IdF-Centre / national	Pas sensible au labour ni à la rotation
Folle avoine	Bourgogne	Très polymorphe, très adaptable par rapport aux techniques déployées. Essai en place depuis 4 ans qui commence à donner quelques pistes de clés pour gérer... sans solution miracle encore !
Folle Avoine	B. Normandie	Les rotations comportent beaucoup de culture d'hiver. Les folles avoines se développent chaque année un peu plus dans les parcelles (leur nombre croît, et parfois, une année, elles sont en nombre beaucoup plus faible sans comprendre pourquoi, sans changement de pratiques...). Il est difficile de les avoir à la herse étrille.
Folle avoine	Pays Loire	DM non efficace ou peu, présente dans les sdc sans prairie, très envahissante
Folle avoine	Poitou-Charentes	Levées des folles avoines de printemps dans les céréales
Folle avoine	Midi-Pyrénées	Pas de moyens actuellement
Folle avoine	Midi-Pyrénées	Longue durée de vie des graines, germination à forte profondeur, développement végétatif similaire à la culture (blé)
Folle avoine	Midi-Pyrénées	
Folle avoine (les 2)	Poitou-Charentes	Pas de méthode radicale. En expansion ici. Chez certains agris, refleurit à la base après écimage !
Folle avoine d'hiver	Midi-Pyrénées	Bien adaptée aux céréales d'hiver, elle germe après les semis, et graine avant récolte, de plus sa longévité sous forme de graines viable, dépasse cinq ans,,,,,elle oblige l'abandon temporaire de cultures d'hiver qui dans le sud sont incontournables en coteaux sans irrigation !!
Folle avoine	Provence	Difficile à détruire avec la herse étrille. Développement rapide. Stocks de graines importants en cas d'infestation même dans les rotations longues et diversifiées.
Chénopodes	B. Normandie	Dans maïs : développement sur le rang.
Chénopodes	Alsace	Fortes populations. Difficultés à maitrise notamment sur soja
Chénopodes	Bretagne	
chénopodes	Poitou-Charentes	Pose problème dans les cultures basses de légumineuses
Chénopodes amarantes	Midi-Pyrénées	Ces estivales très adaptées aux conduites de culture d'été, se multiplient abondamment, et tardivement comme le morelle, interdisant toute intervention sauf manuelle en période de juillet août
Chénopodes	Provence	Faible efficacité de la herse étrille.
Amarantes	Provence	Surtout dans les parcelles à rotation chargée en culture d'été. Particulièrement envahissante pour le maïs : gestion de l'inter-rang maitrisable mais développement très nuisible dans les rangs.
Ray grass	Centre	
Ray grass	Centre	Certaines terres en conditions météo humides ne permettent pas une bonne implantation des cultures de printemps dont l'itinéraire technique permet de maîtriser la levée de dormance du RG. Concurrent important des cultures, surtout pour les céréaliers en TCS.
Ray grass	Midi-Pyrénées	production de graines abondante
Ray grass	H.Normandie	

Adventice	région	Commentaires
Ray grass	Poitou-Charentes	Les périodes de germination s'allongent jusqu'en avril. L'arme de la rotation printemps/automne est de moins en moins efficace. Les luzernières en sont parfois envahies, ce qui ne permet pas de valoriser les premières coupes. Les luzernières bio sont parfois un facteur d'accroissement du stock grainier
Ray grass	Provence	Peu d'efficacité de la herse étrille.
Liseron des champs	national (Idf, MP...)	Nombreuses pousses au printemps, drageons
Liseron	Auvergne	Cultures de printemps
Liseron	Alsace	
Liseron	Bretagne	les outils le divisent
Liseron	Poitou-Charentes	Les outils à disques fragmentent les racines. Or c'est parfois le seul outil qui est capable de rentrer dans le sol au cours d'étés secs, contrairement aux déchaumeurs à dents à ailettes. Combien de passages sont nécessaires pour réduire un potentiel de réinfestation
Grand liseron des champs	Midi-Pyrénées	Levée tardive en terre riche et profonde, il verse tournesol, soja et céréales,,de plus les dents profondes le perturbent peu qlque soit la saison
Vesce sauvage	Bretagne	
Vesce sauvage	Pays Loire	Difficulté dans le tri
Vesce sauvage	Centre	Difficile à contrôler dans les céréales
vesce sauvage	B. Normandie	La vesce apparaît souvent dans les cultures d'hiver, alors qu'il n'y a jamais eu de vesce d'implantée sur la parcelle. Son développement est exponentiel et les outils de désherbage méca (herse étrille) en arrachent un peu (surtout au stade montaison de la céréales, quand la vesce s'accroche bien aux dents de la herse étrille), mais pas suffisamment pour permettre de limiter son développement (les pieds sont généralement bien implantés !). La vesce pose problème à trier, dans le blé meunier comme dans la semence fermière.
Ambroisie	Bourgogne	Remontée par la vallée du rhone, développement inquiétant observé avec le réchauffement climatique. Elle contamine de plus en plus au Nord sans véritable clé de gestion ni en conventionnel ni en bio. Sa concurrence sur les cultures d'été est très importante, sur les cultures d'hiver elle commence à se voir aussi notamment dans le 71.
Ambroisie	Poitou-Charentes	l'ambroisie se développe chez nous aussi, mais pas trop de recul dessus
Ambroisie	Rhône-Alpes	Multiplication rapide, germination après tous les travaux de mise en culture
Vulpin	H.Normandie	
Vulpin	Poitou-Charentes	Idem que le ray-grass, mais dans une moindre mesure
Vulpin	Auvergne	Succession cultures d'automne
Chiendent rampant	H.Normandie	Surtout en bordure de parcelle, déchaumages difficiles, elle s'installe et elle avance
Chiendent rampant	Centre	On croit l'épuiser mais il repart !
Chiendent rampant	national (Idf, MP...)	Rhizomes, allélopathie
Chiendent	Provence	Très concurrentiel, difficile de limiter le développement. Développement favorisé par les outils à disque qui découpent les rhizomes en morceaux capables de repartir.
Matricaire	Pays Loire	Lève toute l'année !
Matricaire	Auvergne	Terres légères
localement : renouées, Ray Grass, matricaire	Bourgogne	Peuvent aussi être problématiques sur certains types de terres.
Datura	Bretagne	Dans le Blé noir, qui ne se bine pas
Datura	Rhône-Alpes	Stades identiques aux cultures de printemps
Datura	Provence	Nombreux passages de herse étrille nécessaire chez les agriculteurs concernés.

Adventice	région	Commentaires
Moutarde, sanve, ravenelle	Pays Loire	DM très vite inefficace (plantule avec racine pivot très vite bien implantée), très compétitive vis-à-vis de la culture en place
Ravenelle	Bretagne	
Rapistre, sanve	Midi-Pyrénées	Germination pratiquement tout au long de l'année,( sur culture d'hiver et de printemps et été)), difficile à arracher mécaniquement après quinze jours de développement car pivot important
moutarde ou ravenelle en terres acides	Midi-Pyrénées	C'est la plante la plus gênante pour moi en travail superficiel
Nielle des Blés	Bourgogne	Contamination lente des parcelles mais souvent durable. Ramifie beaucoup ce qui limite l'efficacité des techniques d'écimage. Commence à devenir problématique sur certains secteurs où la contamination historique est plus forte (historique de culture d'engrain car l'adventice a été diffusée via la semence de cette espèce en Bourgogne). (je vois cette adventice s'étendre lentement dans la campagne => elle est toxique, voir mortelle à haute dose dans la farine).Cela peut être un enjeu pour l'image de la filière
Panic crête de coq	Midi-Pyrénées	Grâce à la longévité de ses graines et son fort pouvoir multiplicateur il est la bête noire en culture d'été,,,avec son très fort pouvoir de tallage, et sa capacité à absorber l'azote nitrique
Panic pied de coq et sétaire	Midi-Pyrénées	Germent tout au long de l'été et produisent un grand nombre de graines
Renouée liseron	Centre	TAD faible, efficacité limitée de la rotation des cultures et du décalage de la date de semis.
Renouées	H.Normandie	
Renouées	Bretagne	
Coquelicots	H.Normandie	
Gaillet gratteron	Centre	Se développe de manière importante en système céréalier avec apports d'effluents organiques de manière importante.
Gaillet	Provence	Surtout dans les parcelles à rotations courtes. La difficulté vient dans le sud est du fait que les cultures de printemps sont de moins en moins développées pour des questions climatiques.
laiteron des champs (sonchus arvensis)	Nord Pas-de-Calais	idem que pour le chardon. Fractionnement du rhizome très cassant qui lui confère une plus grande force de multiplication
Sorgho d'Alep	Provence	Forte multiplication
Xanthium	Rhône-Alpes	Stades identiques aux cultures de printemps