

# L'OUTIL TOUR DE PLAINE, POUR UN DIAGNOSTIC EN AUTONOMIE QUELLE FLORE SPONTANÉE DANS MON CHAMP ?



**UN OUTIL QUI CAPITALISE DIX ANS D'EXPÉRIENCE ET D'ÉCHANGES DU GROUPE DU CIVAM DU SUD CHARENTE ET D'INTERVENTIONS D'EXPERTS,  
POUR TENDRE VERS DES SYSTÈMES AGROÉCOLOGIQUES**

L'outil Tour de Plaine a pour objectif de rendre les agriculteurs et les collectifs d'agriculteurs plus autonomes dans l'évaluation de l'état de leurs cultures et dans leurs choix culturaux.

Composé de huit carnets et d'une série de fiches de suivis, nous vous présentons ici les carnets qui permettent de diagnostiquer la flore spontanée et de trouver les moyens adaptés pour la contrôler.

## PRÈS DE CENT FICHES SUR DES PLANTES SPONTANÉES

### POUR APPRENDRE À LES RECONNAÎTRE ET VOUS AIDER À RÉFLÉCHIR AUX MOYENS DE LUTTE

#### CHÉNOPODE HYBRIDE, *Chenopodium hybridum*

⚠ Datura stramoine (stade plantule)

##### DESRIPTIF

Chénopodiacée. Plantule : cotylédons elliptiques allongés, grands et charnus.  
Adulte : feuilles triangulaires, sinuées dentées, odeur désagréable au froissement, vert sombre brillant, < 80 cm de haut.

##### BIOTOPE, BIOLOGIE, FACTEURS FAVORABLES

Tous types de sol, tolérante à la sécheresse du sol, forte production de semences, abondante localement.

##### CARACTÈRES INDICATEURS, MÉDECINE, ALIMENTATION

Fort contraste hydrique ou petite réserve utile, espèce nitrophile.

##### ÉVALUATION DU RISQUE

Perte de rendement, ralentit les chantiers, difficulté pour trier les graines.

##### MÉTHODES DE LUTTE

- Allonger la rotation
- Limiter/supprimer le travail du sol
- Alternier cultures d'été/printemps et cultures d'automne/hiver
- Ecimer, faucher ou arracher avant la formation des graines
- Lutte mécanique
- Pratiquer des faux semis
- Réaliser des semis tardifs
- Nettoyer le matériel
- Entretien des bords de parcelles
- Trier les semences de ferme
- Lutte chimique



#### UN ENSEMBLE D'INFORMATIONS RAPIDES À TROUVER QUI VOUS GUIDENT DANS VOS CHOIX

Ces carnets contiennent les informations dont ont eu besoin les agriculteurs du Civam Sud Charente pour adapter leurs pratiques. Cet outil est conçu comme un mémo qui une fois dans le champ, permet d'avoir sous la main les informations essentielles pour engager une réflexion et des discussions sur les leviers à utiliser selon les situations à analyser.

Pour ces trois carnets « Quelle spontanée dans mon champ ? » organisés par familles (dicotylédones, graminées et autres familles), il y a une centaine de plantes que vous pourrez trouver dans vos cultures qui sont décrites et illustrées par des photos à différents stades. Vous trouverez pour chaque plante les mêmes informations avec des codes couleurs et des pictogrammes qui facilitent la prise en main.

A partir de ces informations, vous pourrez observer le niveau d'infestation, le stade de la culture en fonction de la période de l'année, définir les risques et vos seuils de tolérance et réfléchir aux leviers d'action pour gérer la situation (contrôle culturelle ou génétique et méthodes de lutte biologiques, physiques, chimiques).



# ON S'ARRÊTE ET ON RÉFLÉCHIT EN REPARTANT DES BASES

### CARACTÈRES INDICATEURS, MÉDECINE, ALIMENTATION

**Caractères indicateurs**  
La présence de cette herbe peut être spontanée ou accidentelle ou liée aux actions de l'homme sur le milieu. Elle se manifeste, se développe là où toutes les conditions sont réunies pour lever sa dormance ou faciliter son expansion (type de sol, vie du sol, profondeur de germination, climat, environnement végétal...). Comprendre pourquoi elle apparaît, lorsqu'il ne s'agit pas d'un accident (transport d'œuvres dans les récoltes par exemple) peut permettre d'identifier des caractéristiques de son sol. On parle alors de plantes bio-indicatrices.

Différentes classifications existent pour présenter les plantes bio-indicatrices : la plus connue est celle de Gérard Ducret. Nous avons utilisé dans ce carnet la classification élaborée par Jean Pierre Scherer, intervenant sur la vie et le fonctionnement du sol. Il propose un recensement des plantes bio-indicatrices pour établir un diagnostic de fertilité. La classification des plantes répertoriées est issue de sa propre expérience. Pour qu'il y ait la prise en compte d'un caractère indicateur, les herbes de la même espèce doivent être présentes en nombre. Voici sa classification des plantes bio-indicatrices :

Fonctionnement du sol et du milieu : le comportement physique, hydrique et thermique du sol

CARACTÈRES INDICATEURS	INTERPRÉTATION	EXEMPLE DE PLANTE INDICATRICE	OBSERVATION COMPLÉMENTAIRE
Tendance à la compaction ou structure fragile	Compaction ou structure « fermée » ou « serrée » Structure fragile exprime un manque d'argile, d'humus ou de Fer ou/et Calcium	Renouée des oiseaux	Appréciation tactile
Hydromorphie, engorgement en eau, asphyxie		Sétaire verte	Appréciation visuelle / réaliser un profil
Faible profondeur du sol ou faible coefficient fixateur	Coefficient fixateur dépend de l'épaisseur du sol, du taux d'argile, de la qualité des argiles.	Mercuriale annuelle	Réaliser un profil
Fort contraste hydrique ou petite réserve utile	Réserve utile < 50 mm ou origine climatique (fort contraste pluviométrique sur une période donnée)	Chénopode blanc	

CARACTÈRES INDICATEURS

### BIOTOPE, BIOLOGIE, FACTEURS FAVORABLES

Toutes les informations fournies dans cette partie le sont à titre indicatif. La botanique est une science du vivant où les exceptions sont nombreuses.

**Profondeur de germination**  
Chaque semence de plante a besoin d'avoir accès aux bonnes conditions pour germer. Elle doit disposer de bit, d'eau, de chaleur, de réserves. L'absorption de l'eau par la semence démarre le processus enzymatique qui casse les réserves pendant la respiration. Cela demande de l'oxygène, disponible dans l'air, présent en surface ou dans le sol. La majorité des plantes spontanées germent dans les 5 premiers cm : variations climatiques rapides, résistances mécaniques du sol limitées.

BIOTOPE, BIOLOGIE, FACTEURS FAVORABLES

**Température de germination**  
La température optimale autour de la graine déclenche l'ensemble des processus de germination.

Le critère « température de germination » est fondamental et complexe pour définir les corridors floristiques qui se succèdent au fil des saisons, à la faveur des cultures implantées. Cette condition peut se présenter à plusieurs époques de l'année. À titre d'exemple, pour les espèces à levée saisonnières, les températures peuvent être les mêmes au printemps et à l'automne mais les espèces répondent différemment (pour la fraction de graines qui lèvent chaque année). De plus, pour la majorité des plantes adventives, toutes les graines ne répondent pas de la même façon, ce qui procure un échelonnement sur plusieurs années.

BIOTOPE, BIOLOGIE, FACTEURS FAVORABLES

### MÉTHODES D'OBSERVATION

**Identifier et quantifier la flore adventice**  
Il existe différentes méthodes pour inventorier la flore présente sur une parcelle :  
- évaluation du stock semencier par carottage (complexe) ;  
- estimation de la flore levée.  
L'estimation de la flore levée consiste en l'observation de placettes ou le long d'un itinéraire. Il s'agit d'un instantané. À l'automne, les espèces rencontrées seront généralement hivernales, en sortie d'hiver, l'observation portera sur les espèces hivernales et printanières, en fin de printemps, sur la flore estivale.  
Pour estimer l'abondance et la répartition d'une espèce dans la parcelle, il est possible de comptabiliser le nombre d'individus par unité de surface (souvent en m<sup>2</sup>) et la fréquence (relative ou en %) des unités d'échantillonnage contenant cette espèce dans une proportion comparable.  
Une autre manière d'estimer le stock est le

croisement de la biomasse d'une espèce adventive avec la proportion de surface occupée par cette même espèce sur la parcelle. Cette méthode est longue et exhaustive. La flore adventive peut aussi être recensée par télédétection. Grâce au suivi spatio-temporel des végétaux d'une parcelle et à l'analyse des informations, il est possible d'établir une cartographie des infestations présentes. On considère que les levées cumulées d'une plante adventive sur l'année représente 10 à 15 % du stock de semences du sol.

MÉTHODES D'OBSERVATION

**Évaluer la prédation des graines adventives**  
Les plantes adventives concourent à la richesse et à la diversité du milieu. Elles constituent des espèces hôtes, un réservoir alimentaire, un refuge, pour de nombreux pollinisateurs, granivores (certains carabes, ciquets, fourmis...), herbivores, omnivores, oiseaux et mammifères. Il s'agit aussi d'un réservoir d'ennemis naturels des ravageurs des cultures.  
Selon les prédateurs mais aussi au sein d'une même espèce comme chez les carabes, certaines plantes adventives sont très consommées tandis que d'autres le sont peu. En effet, les préférences alimentaires sont souvent tranchées.

**En plein champs**  
**La méthode des proies sentinelles**  
Des graines d'adventives sont exposées dans la parcelle dans des boîtes de Pétri (voir photo) ou sur des cartes de prédation. La quantité de graines consommées sur un temps donné détermine le potentiel de prédation (et non le taux de prédation). L'intérêt de cette estimation repose sur la comparaison entre parcelles à un instant.

L'identification des prédateurs  
Pour identifier les prédateurs des graines adventives, la capture des proies sentinelles est la solution la plus pertinente.

MÉTHODES D'OBSERVATION

### ÉVALUATION DU RISQUE

Les plantes adventives ou mauvaises herbes, sont perçues comme nuisibles ou perturbantes/ gênantes pour la culture en place. Leurs surabondances, leurs résécurrences, leurs dangers causent des dégâts que chaque agriculteur décide d'accepter, de canaliser ou d'endiguer selon ses critères et son propre seuil de tolérance. Il existe une forte variabilité des risques en fonction des zones géographiques, des années climatiques et des évolutions du climat.  
Les connaissances actuelles sur la nuisibilité des plantes adventives n'intègrent pas les interactions entre les espèces et la dynamique qui en découle avec les cultures en place. La flore spontanée d'une parcelle évolue en fonction des techniques culturales, les plus sensibles ayant tendance à disparaître au profit des espèces les plus adaptées.

Le risque véritable concerne uniquement les espèces présentant des risques de santé publique. Le nombre de plantes adventives aujourd'hui reconnues comme toxiques est limité. Il en est de même des plantes invasives. Quelques-unes figurent dans les carnets, l'ambrosie à feuilles d'armoise, à la fois toxique et invasive fait l'objet d'une mesure nationale (voir fin du carnet).

Elles sont recensées par l'agence nationale pour la biodiversité. Elles font l'objet de suivi au niveau régional ou national (contact en fin de carnet).

ÉVALUATION DU RISQUE

### MÉTHODES DE LUTTE

Les méthodes présentées ne sont pas classées selon des critères pré définis mais offrent une pluralité de réponses face à la diversité des situations qui peuvent se rencontrer sur le terrain. L'efficacité globale de la stratégie de gestion de la flore spontanée nécessite le plus souvent de combiner plusieurs leviers d'actions.

**Allonger la rotation**  
Cette mauvaise herbe revient régulièrement sur la parcelle ? La rotation de cultures de la ferme repose sur des cycles courts ? Réfléchir à une rotation plus longue (plus de cultures, alternance de culture de printemps/ d'hiver/ d'été/d'automne, introduction de pluriannuelles, d'intercultures...) contribue à réduire la pression adventive ou à perturber son cycle par la mise en place de cultures inhospitalières. Un changement de stratégies à l'échelle de l'exploitation agricole en jouant sur une rotation plus longue des cultures peut aussi avoir pour effet d'introduire une rotation des matières actives appliquées à faible dose voire à faire disparaître certaines interventions. L'outil Mission Ecophyt'au, proposé par le CNAM du Haut Bocage et le réseau CNAM, offre l'opportunité de réfléchir à plusieurs agriculteurs sur les solutions techniques à mettre en œuvre pour trouver des réponses sur le long terme.

MÉTHODES DE LUTTE

**Pratiquer des faux semis**  
La technique du faux semis a pour objectif de détruire la flore adventive présente et réduire le stock semencier des mauvaises herbes entre deux cultures. Il s'agit, dans un premier temps, de détruire la flore spontanée existante et de favoriser la levée des plantes adventives, par un travail du sol superficiel. Quelques semaines plus tard, les plantules peuvent être détruites par désherbage mécanique de surface à profondeur constante ou désherbage thermique (choc thermique sans les brûler) et/ou désherbage chimique.

**Réaliser des semis tardifs ou précoces**  
Cette plante adventive a une période de levée préférentielle proche ou identique à la culture envisagée. Une implantation anticipée ou retardée de la culture perturbe le cycle de développement de la flore spontanée, limitant son effet concurrentiel.

**Travailler le sol**  
Cette technique est mobilisée pour lutter contre la flore adventive et le stock semencier des plantes adventives qui interfèrent dans le développement des plantes cultivées. Plusieurs modalités sont possibles en fonction de la profondeur d'intervention des outils et de la fréquence des passages. Les profondeurs d'intervention sont à réfléchir en fonction des problématiques posées. Par exemple, la destruction de mauvaises herbes annuelles ayant un TAD (taux annuel de croissance) du stock semencier faible n'implique pas le même travail que la destruction d'une plante adventive vivace : dans le premier cas le travail peut être inexistait voire superficiel, dans le second, plus profond.

MÉTHODES DE LUTTE

## UNE PARTIE INTRODUCTIVE QUI REPOSE LES FONDAMENTAUX POUR OUVRIR LES POSSIBLES

Ces carnets reprennent les éléments suivants : le rôle et l'utilité des plantes, le biotope, la biologie, et les facteurs favorables au développement de l'espèce, les méthodes d'observation, les méthodes d'évaluation des risques, et les méthodes de gestion (contrôle et lutte).

Ces ressources concises vous aideront à changer de regard lorsque vous diagnostiquez une parcelle et vous ouvriront les possibles pour les moyens de gestion adaptés.

Pour plus d'informations ou pour commander un ou plusieurs carnets, adressez vous à :

Contacts : [sudcharente@civam.org](mailto:sudcharente@civam.org) // [berengere.civam@gmail.com](mailto:berengere.civam@gmail.com) // 06 37 82 08 04

« *L'Outil Tour de Plaine, Pour un Diagnostic en Autonomie* », ce sont huit carnets :

- Comment vont mes cultures ?
- Qu'est-ce qui pousse dans mon champ ?
  - Monocotylédones (graminées)
  - Dicotylédones (astéracées, polygonacées, brassicacées)
  - Dicotylédones (autres familles)
- Comment va mon sol ?



**CHARENTE**  
LE DÉPARTEMENT

 RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**

  
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE  
L'ALIMENTATION

  
AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**