



Fiche technique

Rédigée par le CIVAM Bio 09 et ERABLES



Initiation au diagnostic de sol par les plantes bio-indicatrices

La technique de bio-indication végétale, mise au point par **Gérard DUCERF**, est basée sur le constat que les plantes peuvent se disséminer partout mais que ce sont des **conditions du milieu précises** (type de sol, composition, humidité, tassement, taux d'azote, type de matière organique,...) qui vont entraîner **la levée de dormance de certaines espèces**.

L'intérêt de cette méthode est qu'elle est **accessible aux maraîchers** possédant un minimum de connaissances botaniques ou accompagnés par un botaniste. De plus, elle ne nécessite aucun matériel particulier hormis le fascicule des conditions de levée de dormance des plantes bio-indicatrices et elle peut être faite régulièrement de manière à observer **l'évolution du sol** en fonction des pratiques utilisées.

Au cours de 2 formations, Moutsie CLAISSE et Guillaume KEDRYNA sont intervenus sur des parcelles cultivées en maraîchage biologique pour accompagner les producteurs à faire un diagnostic de leur sol par cette approche. Le but de ces interventions est de rendre les maraîchers **autonomes**.

Sachant que la fertilité d'un sol, ou aptitude culturale d'une parcelle, dépend de ses propriétés physiques, chimiques et biologiques, **diagnostiquer ces propriétés** permet aux maraîchers d'orienter **leurs choix et leurs pratiques culturales** pour **améliorer les capacités de production** de l'exploitation.



Gérard DUCERF

Botaniste, ancien paysan et auteur des livres « Guide des plantes bio-indicatrices tomes 1, 2 et 3 » et « Fascicule des conditions de levée de dormance des plantes bio-indicatrices »

PERSONNES RESSOURCES
qui peuvent être contactées pour réaliser une bio-indication

Moutsie CLAISSE

Ethnobotaniste, animatrice nature et formatrice

loritie@wanadoo.fr

Guillaume KEDRYNA

Maraîcher et formateur en Agroécologie

g.kedryna@orange.fr

Avec le soutien de :



FRAB Midi-Pyrénées - Fédération Régionale des Agriculteurs Biologiques
61, allées de Brienne - BP 7044 - 31069 Toulouse Cedex
Tél: 05 61 22 74 99 - frab@biomidipyrenees.org - www.biomidipyrenees.org



METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC

Choix de la parcelle à étudier

- ◇ Recherche visuelle d'une **parcelle homogène**
- ◇ Pas de taille de parcelle idéale
- ◇ **Eviter les bords** de parcelle

Identification des plantes

La principale difficulté de cette méthode est l'**identification des espèces présentes sur la parcelle**. En effet, une nomination incorrecte peut entraîner un diagnostic erroné. Pour cela, un minimum de **connaissances botaniques** sont indispensables.

1/ LISTER TOUTES LES ESPECES PRESENTES

Notation du taux recouvrement de chaque espèce

Ce coefficient de recouvrement correspond au **pourcentage des plantes présentes sur le terrain en fonction de leur recouvrement** (ombre portée au sol et non nombre de pieds). Les notes vont de 1 à 5.

Les espèces peu présentes sont notées mais non prises en compte, par contre elle serviront dans les années à venir : leur disparition ou au contraire leur prolifération sera un critère important pour montrer les corrélations entre les pratiques agricoles réalisées et l'évolution de ces plantes.

Coefficients de recouvrement	% de la surface du sol
+	Quelques pieds épars
1	10 à 25
2	25 à 50
3	50 à 75
4	75 à 100
5	100

2/

ATTRIBUER UN COEFFICIENT DE RECOUVREMENT A CHAQUE ESPECE

Remplissage du tableau

3/ REPORTER LES ESPECES ET LES COEFFICIENTS DANS LE TABLEAU

À l'aide du guide « Conditions de levée de dormance des principales plantes adventices » de Gérard DUCERF

Exemple:

Nom des espèces	Coefficient de recouvrement	Bases	Ca		Air	Eau		MO (C)		MO (N)		Nit	Foss	Less	Min	Ero	Sali	BP	BK	AB		Poll	
			+	-	-	+	-	+	-	+	-									+	-		
Amaranthe réfléchie	3							3			3												
Chenopode blanc	2									2		2					1						
...																							
Totaux	5							3/5		2/5	3/5	2/5					1/5						

Lecture du tableau et recherches de solutions techni-

A partir de la ligne des résultats totaux, regarder les tendances qui apparaissent.

En s'appuyant sur les connaissances agronomiques et techniques, il est alors possible d'analyser les résultats et d'**orienter les choix** vers des pratiques culturales à mettre en place, à proscrire ou à améliorer.

Points de vigilance

- ◇ Identification des plantes
- ◇ Notation du recouvrement ≠ nombre de pieds
- ◇ Interprétation des résultats et préconisations

N.B.: cette technique doit être réalisée en complément à d'autres types d'analyses : laboratoires, profil cultural,...

BIBLIOGRAPHIE

- ♦ ITAB, 2015. *Produire des légumes biologiques ; Tomes 1 et 2*
- ♦ SOLTNER Dominique, 26^{ème} édition 2014. *Les bases de la production végétale ; Tome 1: le sol et son amélioration*
- ♦ DUCERF Gérard, *Les guides plantes bio indicatrices: Tomes 1, 2 et 3*
- ♦ MOUTSIE et Gérard DUCERF, 2015. *récolter les jeunes pousses des plantes sauvages comestibles, 2ème édition*
- ♦ BEHRENDT Siegfried et HANF Martin, 1979. *Les graminées adventices des grandes cultures—Détermination avant floraison*
- ♦ Chambre d'Agriculture de Bretagne, 2008. *La fertilisation des légumes frais de plein champ – Guide pratique*
- ♦ VEDIE Hélène (GRAB – ITAB), 2003. *Evaluer la fertilité des sols*, 4 p. Disponible sur : http://www.itab.asso.fr/downloads/Fiches-techniques__maraichage/fiche-ferti-maraich.pdf



Fumeterre officinale
Fumaria officinalis



Potentille rampante
Potentilla reptans



Euphorbe réveil matin
Euphorbia helioscopia



CIVAM Bio 09
Le programme des Agriculteurs Bio de l'Ariège

Fiche réalisée par :

CIVAM Bio 09 - Les Bios d'Ariège - Cottes - 09240 La Bastide de Sérou
Tél: 05 61 64 01 60 - civambio09@bioariego.fr - www.bioariego.fr



ERABLES 31
Le Réseau des Agriculteurs Bio de l'Ariège

ERABLES 31 - Les Margalides - 601, route des Pyrénées - 31 370 Poucharramet
Tél: 05 61 34 47 13 04 - erables31@biomidipyrenees.org - www.erables31.org



FRAB MP
Les Agriculteurs Bio de Midi-Pyrénées

FRAB Midi-Pyrénées- Fédération Régionale des Agriculteurs Biologiques
61, allées de Brienne - BP 7044 - 31069 Toulouse Cedex
Tél: 05 61 22 74 99 - frab@biomidipyrenees.org - www.biomidipyrenees.org

Avec le soutien de :

