

Diagnostiquer son sol



Observation de la structure et des horizons de son sol

Une fois que les paramètres pédologiques déterminants dans la gestion agronomique sont connus, le sol peut être diagnostiqué. Pour cela cf : fiche "Connaître son sol"

Une première analyse peut être faite par observation directe du sol.

	Tige pénétrométrique	Méthode bêche	Mini-profil 3D	Profil cultural
				
 Profondeur diagnostiquée	80 cm	25 cm	60 cm	120 cm
 Période d'observation	Période restreinte, de décembre à début avril	Dès que l'humidité du sol permet d'enfoncer la bêche	Toute l'année, périodes privilégiées : automne et sortie d'hiver	Toute l'année, périodes privilégiées : automne et sortie d'hiver
 Matériel nécessaire	Tige métallique	Bêche	Télescopique ou chargeur frontal	Pelle mécanique
 Informations obtenues	Détection des problèmes de tassement en surface et en profondeur	Diagnostic de la structure sur les 25 premiers cm du sol	Diagnostic approfondi de la structure du sol en surface et en profondeur	Diagnostic approfondi de la structure du sol en surface et en profondeur
 Facilité de mise en œuvre et d'interprétation	Très facile après une courte formation	Prise en main rapide après une courte formation	Demande un peu d'entraînement au début après une courte formation	Nécessite une expertise approfondi après une formation poussée
 Rapidité de mise en œuvre	15 min / parcelle	30-45 min pour 6 prélèvements / parcelle	20 min pour 2 mini-profil / parcelle	2-3 heures / profil
 Surface de la parcelle explorée	Toute la parcelle via les transects	Zone limitée dans la parcelle	Zone restreinte du fait du faible nombre de prélèvements	Zone restreinte (3 m de large)

Légende : ■ Intérêts ■ Intérêts +/- ■ Limites

Cette évaluation permet d'avoir une **vue d'ensemble de la structure du sol** (porosité, capacité des racines à pénétrer le sol en profondeur), d'éventuels **lessivages de nutriments**, de la capacité de celui-ci à **retenir l'eau**, de la **diversité de la faune du sol** (vers de terre notamment).

Ce travail est nécessaire pour **déterminer la profondeur du sol** mais aussi l'**enchaînement des horizons** du sol.

Évaluer les principaux paramètres de son sol

En ce qui concerne la lecture des paramètres du sol, l'analyse la plus complète et la plus fiable pour un relevé de sol passe par les **laboratoires d'analyses (voir liste)**. Il s'agit de prélever un échantillon de sol, de le débarrasser de cailloux et d'envoyer cela au laboratoire. Celui-ci vous renverra les résultats de l'analyse (propriétés physiques, chimiques et biologiques), une analyse de ces résultats et des conseils pour corriger certains paramètres du sol (acidité, MO, taux d'azote, etc.).

L'investissement est modéré, (environ 100 à 200€). Il n'est **pas besoin de faire une analyse exhaustive de son sol tous les ans**. Cependant, il faut garder à l'esprit que des variations de ces paramètres existe entre les parcelles et même parfois au sein même des parcelles pour des raisons environnementales ou liés aux pratiques agricoles. L'analyse peut donc être moins aisée à réaliser localement et des **tests pratiques peuvent se révéler utiles**.

Note : Pour comprendre les paramètres qui sont présentés et leur intérêt pour l'agriculture, se référer à la fiche «Comprendre son sol».



Légende : Paramètres physiques Paramètres chimiques Paramètres biologiques

PARAMÈTRE	TEST	AVANTAGES	INCONVENIENTS
<div style="background-color: #4a7ebb; color: white; border-radius: 50%; width: 60px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <p style="margin: 0;">DENSITÉ APPARENTE</p> </div>	Pénétrromètre →	Simple Rapide Donne une interprétation qualitative directement interprétable	Investissement dans un pénétrromètre mais peu se faire à moindre coût avec une simple tige métallique. Le pénétrromètre donne une indication de la pression du sol (estimation indirecte de la densité du sol)
	Analyse laboratoire →		
<div style="background-color: #4a7ebb; color: white; border-radius: 50%; width: 60px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <p style="margin: 0;">TEXTURE</p> </div>	Test du boudin →	Peu de matériel Simple Rapide	Donne plutôt un ordre de grandeur des proportions
	Analyse laboratoire →		
<div style="background-color: #4a7ebb; color: white; border-radius: 50%; width: 60px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;"> <p style="margin: 0;">STABILITÉ STRUCTURALE</p> </div>	Slake test →	Assez simple Rapide Peu onéreux Assez rapide Peu de matériel Peu onéreux	Qualitatif Donne davantage une idée de la structure du sol Ne peut pas se faire sur sol très sec
	Test bêche →		
	Analyse laboratoire →		

Edité avec le soutien de :



Avec le soutien financier du
Ministère de l'Agriculture et
de l'Agroalimentaire, dans le
cadre du dispositif GIEE

Légende :

Paramètres physiques

Paramètres chimiques

Paramètres biologiques

PARAMÈTRE	TEST	AVANTAGES	INCONVENIENTS
PROFONDEUR DU SOL	→ Tarière →	Simple Fiable Assez rapide	Investissement dans une tarière
pH	↗ Papier pH (sur la vidéo en lien, aller à 32:39) ↘ Analyse laboratoire	Simple Peu de matériel Rapide Assez fiable	
CEC, N, P, K, S, MO, C/N	→ Analyse laboratoire		
POTENTIEL D'HUMIDIFICATION/DE MINERALISATION	→ Test sachets de thé : estimer l'action des micro-organismes dans le sol →	Peu onéreux Simple	Long
VERS DE TERRE	↗ Test moutarde →	Peu onéreux Simple Assez fiable	Long
	→ Test bêche →	Simple Peu onéreux Fiable	Long
	↘ Analyse laboratoire		
ACTIVITES MICROBIENNES	↗ Test du slip	Marche aussi avec les caleçons ;-) Simple Peu onéreux	Non normé (résultats non exploitables scientifiquement) Qualitatif
	↘ Analyse laboratoire		

Edité avec le soutien de :



Vigilance : pour chacun des tests proposés, pensez à les réaliser dans des **endroits représentatifs** de la parcelle. Il faut aussi les répéter **plusieurs fois** (à différents endroits ou sur différents horizons du sol), avant de conclure !



Pour aller + loin...

[Module en ligne CIVAM du Gard Sol](#)

[Guide d'observation et pistes d'action pour des sols vivants en maraîchage](#)

[Plantes bio-indicatrices](#)

[L'approche Herody](#)



Tous les mots soulignés sont des liens hypertextes, rendez-vous sur la plate forme : <https://formationcivamgard.fr> pour télécharger les fiches

Edité avec le soutien de :