

# Détermination de la densité apparente dans un cylindre de sol non perturbé

Version 1.1 (2020)

Code	PYZYL-D		Secteurs d'utilisation possibles	
Secteur d'utilisation	Conseil de fumure	Grandes cultures et herbage		
		Légumes (en pleine terre et sous serre)		
		Viticulture, Arboriculture, Culture de baies, Plantes aromatiques et médicinales		
	Caractérisation du site		x	
	Appréciation des polluants			
	Analyse de fertilisants	Engrais de recyclage	Compost	
			Digestat solide	
			Digestat liquide	
		Engrais de ferme	Boue d'épuration	
			Fumier	
lisier				
Engrais minéraux				
Charbon végétal				
Recherche				
Méthodes correspondantes	Prélèvement de l'échantillon	PYZYL-PN, PYAGR-PN		
	Préparation de l'échantillon	PYZYL-PA, PYAGR-PA		
	Utilisé pour calcul dans	PYZYL-P, PYZYL-V, PY-DR		
	mesure	PYZYL-D		

Domaine de concentration	
Résultat	Exprimés en g/cm <sup>3</sup> , g/100 cm <sup>3</sup> resp. Précision 0.001, 0.1 resp. Si la distribution des valeurs des répétitions dans un même site de prélèvement est normale, on calcule la moyenne et l'écart-type de la population; dans le cas contraire, on calcule la médiane et les quartiles extrêmes.
Remarques sur méthodes équivalentes	
Sécurité / environnement	



## 1. Principe

Mesure du poids volumique d'un cylindre de sol non perturbé après séchage à 105°C (Autres expressions analogues (mais non identiques !) : masse volumique, poids volumique, densité apparente).

## 2. Exécution

### Appareils et ustensiles:

- (A) Etuve de séchage (105°C).
- (B) Dessiccateur.
- (C) Balance de précision 0.01 g.

### Mode opératoire:

Mettre à sécher à 105°C pendant 24 h. dans l'étuve (A) les échantillons en cylindres prélevés selon la méthode PYZYL-PN et préparés selon la méthode PYZYL-PA. Ensuite, laisser refroidir les cylindres dans le dessiccateur (B), et les peser pour obtenir le poids brut sec.

- *Remarque:*  
Pour les sols organiques, la température de séchage est de 60°C, jusqu'à constance de poids (risque de perte par combustion à des températures plus élevées).

## 3. Calcul

Eléments de calcul:

- T<sub>cy</sub> = Tare du cylindre (g) (cf méth. PYZYL-PA),
- T<sub>ge</sub> = Tare de la gaze et de l'élastique (g)
- PS<sub>B</sub> = Poids sec brut de l'échantillon en cylindre, gaze et élastique inclus (g)
- PS = Poids sec net de l'échantillon en cylindre (g)
- VR = Volume réel de l'échantillon en cylindre (cf méth. PYZYL-PA) (cm<sup>3</sup>)
- DA = Densité apparente du sol non perturbé

Formules de calcul:

$$PS = PS_B - T_{cy}$$

$$DA = \frac{PS}{VR}$$

- *Remarque:*  
PS correspond au volume réel de l'échantillon. Pour les comparaisons ou les opérations mathématiques suivantes, PS doit être exprimé en fonction du volume de référence.

## 4. Résultats

Exprimés en g/cm<sup>3</sup>, g/100 cm<sup>3</sup> resp. Précision 0.001, 0.1 resp.

Si la distribution des valeurs des répétitions dans un même site de prélèvement est normale, on calcule la moyenne et l'écart-type de la population; dans le cas contraire, on calcule la médiane et les quartiles extrêmes.

## 5. Remarque

- Après la mesure, il est recommandé d'émietter l'échantillon sec, et de vérifier qu'aucun gros caillou ou paquet de résidu organique n'est venu fausser le résultat.
- L'échantillon sec peut encore être utilisé pour d'autres analyses : densité réelle (cf. méthode PY-DR), ou texture (cf. méthode KO-1).

## 6. Histoire

Version	Type du changement	nouveau	avant
Version 1 (1995)	établissement de la méthode		
Version 1.1 (2020)	éditorial	Publication électronique avec nouveau layout	

### Impressum

Éditeur	Agroscope Reckenholzstrasse 191 8046 Zürich <a href="http://www.agroscope.ch/referenzmethoden">www.agroscope.ch/referenzmethoden</a>
Renseignements	Diane Bürge
Copyright	© Agroscope 2020