

Acronyme	Définition	Unités	Remarques
<b>RP</b>	Référentiel Pédologique		Baize, D., & Girard, M. C. (2009). Référentiel pédologique 2008. Editions Quae.
<b>granulo_5</b>	Répartition granulométrique en % en 5 classes de taille	[%]	
<b>granulo_100</b>	Répartition granulométrique en % en 100 classes de taille	[%]	
<b>Ae</b>	Acidité d'échange déterminée par titration	[cmol+/kg]	L'acidité d'échange est constituée par les cations acides (Al <sup>3+</sup> et H <sup>+</sup> ) présents sur les sites d'échange cationique. Ces cations sont mis en solution à l'aide d'une solution saline non tamponnée, comme le KCl, puis dosés par titrimétrie. Les unités sont données en centimoles de charges positives par kilogramme de sol.
<b>AmOx</b>	Extraction par oxalate d'ammonium	[g/kg]	Extraction permettant de doser une bonne partie du fer dit "libre", c'est-à-dire le fer non-intégré au réseau cristallin des silicates. Elle est basée sur la méthode Tamm (1922).
<b>Bulk density</b>	Densité apparente du sol	[g/cm <sup>3</sup> ]	Masse d'un échantillon non remanié divisé par son volume. L'échantillon non remanié a été prélevé à l'aide d'un cylindre pédologique. Trois cylindres ont été prélevés.
<b>Terre fine</b>	Densité apparente de la terre fine	[g/cm <sup>3</sup> ]	Masse de la terre fine / volume de la terre fine. La masse de la terre fine est obtenue en pesant l'échantillon après tamisage à 2 mm. Le volume de la terre fine est calculé en soustrayant le volume des éléments grossiers du volume des cylindres d'échantillonnage. Le volume des éléments grossiers est simplement déterminé en les ajoutant dans un cylindre gradué partiellement rempli d'eau.
<b>C total</b>	Carbone total	[%]	Carbone organique + carbone inorganique (contenu dans les carbonates si présents).
<b>Cinorg</b>	Carbone inorganique (contenu dans les carbonates)	[%]	C inorganique = pourcentage de Calcaire total multiplié par 0.12 (=le pourcentage de masse atomique du carbone dans la masse atomique du carbonate CaCO <sub>3</sub> .) Cinorg = calcaire total*0.12
<b>Corg</b>	Carbone organique, estimé à 58% de la teneur en matière organique	[%]	Selon Stockmann et al. (2013), on estime que la matière organique du sol contient 58% de carbone organique. Et selon Baize (2000), on estime qu'il y a un facteur de 1.72 entre la MO et le Corg. $C_{org} = MO(\%) \cdot 0.58$ ou $C_{org} = MO(\%) / 1.72$ C'est le même facteur ( $1.72 = 1/0.58$ ).
<b>N</b>	Azote total	[%]	Égal à l'azote organique, les sources minérales d'azote étant négligeables.
<b>C/N</b>	Rapport Carbone organique/Azote	pas d'unité	Rapport carbone organique / azote, de la matière organique.
<b>Calcaire actif</b>	Méthode Drouineau-Galet (oxalate d'ammonium)	[%]	Mesure de la teneur en calcaire facile à dissoudre, donc réactif sur des temps courts dans les sols. L'oxalate d'ammonium et le calcium du calcaire du sol facile à dissoudre se combinent et forment l'oxalate de calcium insoluble. Dosage de l'excès d'oxalate => la différence correspond à la quantité d'oxalate d'ammonium précipité par le calcaire actif.
<b>Calcaire total</b>	Mesure du calcaire total (actif et inactif) - méthode par titration.	[%]	Titration à l'acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ). Ce protocole a été tiré de Mallohi, Nadim (2009), «Méthodes et interprétations d'analyses des sols».
<b>CBD</b>	Extraction par citrate bicarbonate dithionite	[g/kg]	Extraction permettant de doser tout le fer dit "libre". Elle inclut le fer complexé humique ainsi que le fer des oxydes bien cristallisés qui eux ne sont pas extraits par l'oxalate d'ammonium (AmOx). Elle est basée sur la méthode Mehra-Jackson (1960).
<b>CEC</b>	Capacité d'échange cationique	[cmol+/kg]	Quantité totale de cations retenus sur les sites d'échange par attraction électrostatique. Le pH auquel la CEC a été mesurée doit être précisé, car la CEC change en fonction du pH. Ici il s'agit de la CEC mesurée au pH du sol. Les unités sont données en centimoles de charges positives par kilogramme de sol.
<b>FeOx</b>	Fer des oxydes de fer bien cristallisés	[g/kg]	Estimation des oxydes de fer bien cristallisés par différenciation entre AmOx et CBD, ainsi qu'estimation du type et de la quantité d'oxyde présent dans l'échantillon. Calcul basé sur Parfitt & Childs (1988) & Childs et al. (1991).
<b>HE frais-105</b>	Humidité environnementale de l'échantillon (frais)	[%]	Humidité <b>environnementale</b> (teneur en eau), estimée par la perte de masse entre l'échantillon frais et séché à 105°C
<b>HR 45-105</b>	Humidité résiduelle de l'échantillon (séché à 45°C)	[%]	Humidité <b>résiduelle</b> , estimée par la perte de masse entre l'échantillon séché à 45 et 105°C
<b>MO</b>	Matière organique, estimée par la PAF	[%]	PAF est la quantité de matériel perdu à 450°C (proportionnel à la quantité de matière organique) à partir d'un sol séché à 105°C. Un facteur de correction de 2.04 a été appliqué pour tenir compte de l'eau de constitution étant donné que la PAF est inférieure à 60%, c'est-à-dire que les sols sont essentiellement minéraux (voir Howard, 1965)
<b>P bio</b>	Phosphore biodisponible	[mg/g]	Méthode Olsen, extraction au bicarbonate de sodium.
<b>PAF-105-450</b>	Perte au feu	[%]	Différence de poids de l'échantillon entre 105°C et 450°C, proportionnel à la quantité de matière organique.
<b>pH CaCl<sub>2</sub></b>	Potentiel hydrogène mesuré dans une solution de chlorure de calcium	pas d'unité	Concentration = 0.01M
<b>pH KCl</b>	Potentiel hydrogène mesuré dans une solution de chlorure de potassium	pas d'unité	Concentration = 1M
<b>XRF</b>	Fluorescence aux rayons-X	[g/kg]	Mesure des éléments totaux
<b>XRD</b>	Diffraction aux rayons-X	[%]	Minéralogie, semi-quantitatif
<b>Indosés</b>	Résidu du signal de l'analyse XRD, non attribué à une classe de minéraux	[%]	Les indosés contiennent les composantes mal cristallisées (nano-minéraux, verres, matière organique, etc.) et les minéraux en solution solide pour lesquels il n'y a pas de standard correspondant.

#### Bibliographie

- Baize, D., & Girard, M. C. (2009). Référentiel pédologique 2008. Editions Quae.  
Baize, D. (2000). Guide des analyses en pédologie: 2e édition, revue et augmentée, Éditions Quae.  
Childs, C. W., Matsue, N., & Yoshinaga, N. (1991). Ferrihydrite in volcanic ash soils of Japan. *Soil Science and Plant Nutrition*, 37(2), 299-311.  
Howard, P. J. A. (1965). The Carbon-Organic Matter Factor in Various Soil Types. *Oikos*, 15(2), 229-236. <https://doi.org/10.2307/3565121>  
Mehra, O. P., & Jackson, M. L. (1958). Iron Oxide Removal from Soils and Clays by a Dithionite-Citrate System Buffered with Sodium Bicarbonate. *Clays and Clay Minerals (National Conference on Clays and Clay Minerals)*, 7, 317-327. doi:10.1346/CCMN.1958.0070122  
Mallohi N., (2009). Méthodes et interprétations d'analyses des sols. Édilivre.  
Olsen, S. R. and Sommers, L. E. 1982. Phosphorus. pp. 403-430. In: A. L. Page, et al. (eds.) *Methods of soil analysis: Part 2. Chemical and microbiological properties*. Agron. Monogr. 9. 2nd ed. ASA and Parfitt, R. L., & Childs, C. W. (1988). Estimation of forms of Fe and Al-a review, and analysis of contrasting soils by dissolution and Mossbauer methods. *Soil Research*, 26(1), 121-144.  
Stockmann, U., Adams, M. A., Crawford, J. W., Field, D. J., Henakaarachi, N., Jenkins, M., ... & Zimmermann, M. (2013). The knowns, known unknowns and unknowns of sequestration of soil organic carbon. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 164, 80-99.  
Tamm, O. (1922). Eine Methode zur Bestimmung der anorganischen Komponenten des Gelkplexes im Boden. *Mddr. St. Skogsfor.*, 19, 387-404.