



APESA

Révéléateur de solutions durables

EVALUER LA MATURITE DES PRODUITS ORGANIQUES

Estimer la maturité des produits organiques est nécessaire afin d'anticiper la valorisation de ces produits. Différentes méthodes peuvent être proposées. Elles sont prévues pour évaluer la maturité des composts mais peuvent être transposées à d'autres matrices comme des digestats ou déchets en cours de procédés de traitement.

Test AT4

Ce test évalue le niveau de respirométrie du produit qui reflète le niveau de stabilité du produit (vis-à-vis de l'évolution du carbone). L'activité de respiration sur 4 jours d'un compost est une méthode normalisée en Allemagne. Le test mis en œuvre s'inspire de cette méthode.

L'échantillon est placé dans une enceinte étanche munie d'un manomètre. L'échantillon lorsqu'il est dégradé en conditions aérobies, consomme l'oxygène de l'air de l'enceinte et rejette du gaz carbonique. Le gaz carbonique est piégé dans l'enceinte grâce à une solution de soude concentrée. On mesure la dépression générée par la consommation d'oxygène.

Plus la respiration est importante, moins le produit est mûr.



Test Rottegrad

Ce test est basé sur la méthode normalisée allemande BGK (1994) pour l'évaluation de l'auto-échauffement d'un compost.

Lors de la dégradation aérobie d'une matière organique, on observe une augmentation de température sous l'action de micro-organismes thermophiles. A la fin de cette phase dite de fermentation, débute une seconde étape appelée maturation.

Une des façons d'étudier la maturité des composts est de vérifier si la phase thermophile est terminée en mesurant le taux d'auto-élévation de la température du produit.



Ce test permet d'évaluer le niveau de maturité d'un compost en moins de 10 jours.

Le compost à tester est placé dans une enceinte calorimétrique. La température est relevée pendant 10 jours. En fonction de la température maximale atteinte, la maturité du compost est évaluée selon une grille de lecture.)

Test cresson

La dégradation aérobie ou anaérobie des matières organiques permet de dégrader progressivement certains composés phytotoxiques, d'origine naturelle ou non, contenus dans les matériaux bruts. L'état d'avancement de la dégradation de ces composés caractérisés par leur potentiel anti-germinatif est utilisable pour évaluer l'état d'avancement de la maturité du produit.

Le test cresson permet d'évaluer en 7 jours l'effet du produit étudié sur l'émergence des plantules de cresson semé en conditions contrôlées (enceinte phytotron). Le test repose sur le dénombrement des graines émergées d'un semis de cresson alénois ainsi que sur l'étude de la partie aérienne des plantules émergées.

