



Le contexte

Elimination des grignons :

- besoins de surfaces d'épandage suffisantes et accessibles
- manipulation et stockage délicats des grignons pâteux
- faim d'azote à compenser au cours des premières années d'épandage :
3 kg d'azote / tonne de grignons ⇒ compostage préférable

Agence de l'Eau :

- redevance perçue selon le principe du « pollueur - payeur » : jusqu'à
79 € / tonne d'olives triturées si aucune épuration n'est pratiquée
- pratique du compostage validée en cas de compostage réalisé sur une
aire étanche ⇒ exonération totale de redevance.
- coût élevé du compostage sur une aire étanche (amortissements) : coût
supérieur à 30 € / tonne de matière compostée, déduction faite de la
vente du compost (15 € / tonne)
- compostage au champ validé en août 2013

CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

Le contexte

Fertilisation des oliviers :

- besoins de grandes quantités de matières organiques car fort courant de conversion des vergers d'oliviers vers l'agriculture biologique
- coût élevé des composts bio (20 à 50 € / tonne livrée à la parcelle)
- qualité discutable des composts mis sur le marché

Composts autorisés en AB :

- matières compostées : fumiers et fientes de volaille (sauf hors-sol), déchets végétaux issus d'une collecte sélective, protéines animales transformées, sous-produits organiques d'origine végétale (tourteaux, pailles, grignons, marc de raisin, rafles, refus de calibrage...)...
- composts conformes à la norme NFU 44-051 sur les amendements organiques, avec des restrictions plus sévères concernant la présence de métaux lourds.

Collectivités : coûts d'élimination des déchets végétaux généralement supérieurs à 50 € / tonne

CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

L'intérêt du co-compostage au champ

Agriculteurs :

- compost à moindre coût
- maîtrise de la qualité du compost selon les matières compostées, le nombre de retournements et la durée de compostage
- meilleure gestion de la fumure et amélioration de la fertilité des sols

Collectivités :

- valorisation locale des déchets végétaux et réduction des transports
- facture réduite : coût de l'ordre de 30 € / tonne en cas de broyage sur la déchèterie

Moulins :

- valorisation locale des résidus de transformation, à moindre coût
- facilité d'élimination
- exonération totale de redevance à l'Agence de l'Eau

CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

Le suivi de co-compostage au champ

Objectifs : validation de la pratique par l'Agence de l'Eau et retour d'expérience indispensable

Mise en compostage :

- lieu : Venterol sur un ancienne parcelle de vignes (J. Rouit)
- mélange de 90 tonnes de déchets végétaux broyés (CC Val d' Eygues) à 100 tonnes de grignons pâteux (SCA Nyons) - janvier 2011
- 2 retournements d' andain (Travaux Agricoles S. Bellon) - mars 2011
- criblage du compost (Earl Les Jardins de la Drôme) - septembre 2011
- épandage sur vignes - octobre 2011 - et sur oliviers - janvier 2012

Suivi réalisé (assistance de la Chambre d' Agriculture de la Drôme) :

- impact du compostage sur la qualité des sols
- analyse de la qualité du compost obtenu
- bilan matière et évaluation des coûts de compostage

CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

La mise en compostage

Mélange des matières à composter :

- intérêt des déchets végétaux : tenue de l'andain, apport de porosité dans l'andain (échanges gazeux) et absorption de l'humidité des grignons
- mélange idéal : 1 tonne de grignons pour 1 tonne de végétaux broyés, soit 1 volume de grignons pour 3 volumes de végétaux broyés
- création d'un lit de végétaux broyés (épaisseur de 30 à 40 cm) sur lequel les grignons sont déposés (épaisseur de 10 à 15 cm)
- une fois le lit de végétaux recouvert de grignons, mélange grossier des matières au chargeur et réalisation de l'andain sur une hauteur de 2 mètres et une largeur de 3,50 mètres.



NIQUE DE L'OLIVIER

La mise en compostage

Retournements de l'andain :

- intérêt du retournement : homogénéisation des matières, oxygénation et décompactage de l'andain, réduction de l'humidité...
- meilleure efficacité du retourneur d'andain par rapport au chargeur, pour un coût moindre
- 2 retournements au retourneur d'andain à trois semaines d'intervalle en mars 2011
- maintien de températures élevées dans l'andain : plus de 50° C



CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

La mise en compostage

Criblage du compost :

- intérêt du criblage : élimination des pierres (usure de l'épandeur), des bois non compostés (prise dans les filets de récolte et faim d'azote), des plastiques et métaux éventuellement présents dans les végétaux...
- criblage à la maille de 20 mm au crible trommel
- résultats de criblage : 80 % de compost fin pour 20 % de refus en volume



CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

Le bilan matière

Matières entrantes	190 tonnes au total : - grignons : 100 tonnes - végétaux broyés : 90 tonnes (évaluation)
Compost avant criblage	126 tonnes (évaluation) ⇒ pertes de 65 tonnes de matières (eau et CO ₂)
Refus de criblage à la maille de 20 mm	30 tonnes (pierres et bois non compostés)
Compost criblé à la maille de 20 mm	96 tonnes de produit fini

CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

Le coût du compostage

	Coût pour 190 tonnes de matières entrantes	Coût pour 1 tonne de compost
Etalage des végétaux Mélange des matières Montage de l'andain	500 € HT de chargeur 10 heures à 50 €	5,21 € HT / tonne
Retournement n° 1	117 € HT 25 minutes de travail	1,21 € HT / tonne
Retournement n° 2	93 € HT 20 minutes de travail	0,97 € HT / tonne
Criblage	700 € HT	7,29 € HT / tonne
TOTAL	1 410 € HT	14,69 € HT / tonne

Rq: possibilité de rémunération de l'agriculteur par la collectivité - 5 à 10 € / tonne de végétaux compostés

CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

La qualité du compost

Résultats non disponibles : analyses en cours

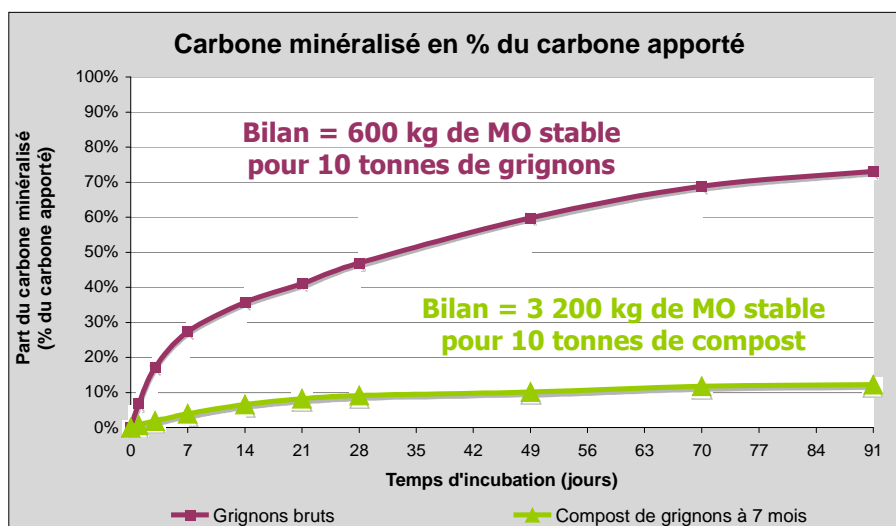
Valeurs agronomiques obtenues précédemment pour 1 tonne de compost de grignons :

Matière organique	450 kg
Azote (N)	13 kg
Phosphore (P ₂ O ₅)	5 kg
Potasse (K ₂ O)	11,5 kg
Magnésie (MgO)	4,5 kg
Calcium (CaO)	79 kg
Rapport C / N	17,3
Métaux lourds	Teneur 30% inférieur au seuil du référentiel AB (chrome)

CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

La qualité du compost

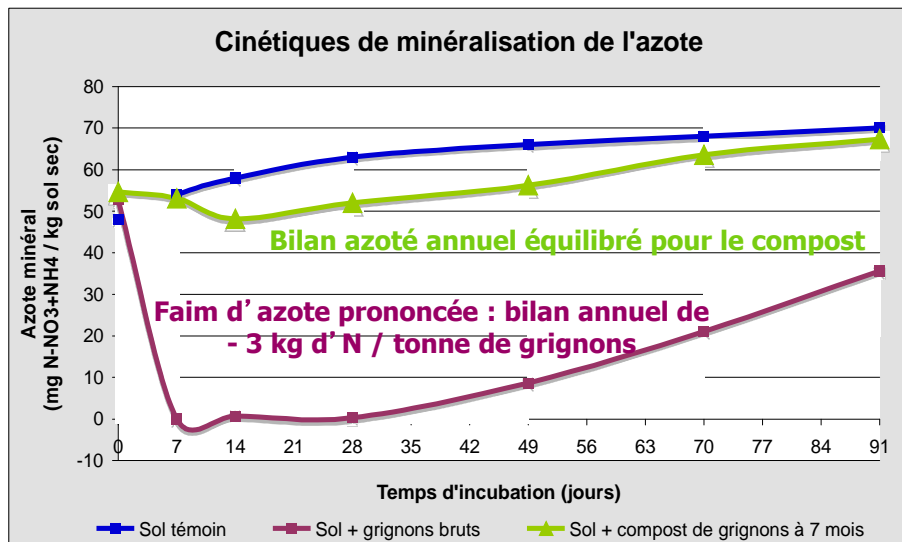
Cinétique de minéralisation du carbone :



CENTRE TECHNIQUE DE L'OLIVIER

La qualité du compost

Cinétiques de minéralisation de l'azote :



Les critiques et facteurs d'amélioration

Accessibilité de la parcelle : mauvaise portance sur la parcelle
⇒ difficultés à respecter le calendrier préétabli, d'où l'importance du choix des sites de compostage

Déchets verts :

- quantité insuffisante : 90 tonnes au lieu des 100 tonnes escomptées car mauvaise appréciation du transporteur ⇒ déchargement de l'andain et écoulement de jus
- qualité des déchets verts : présence d'indésirables (plastiques, métaux, déchets grossiers...) ⇒ amélioration du tri à la source et contrôle à la livraison des végétaux



Centre Technique de l'Olivier

Les critiques et facteurs d'amélioration

Criblage : 20 % du compost n'a pas pu être criblé en raison de son humidité trop élevée \Rightarrow respect des proportions de mélange grignons / végétaux et troisième retournement d'andain à prévoir courant juin.

