

COMPOST

DE MARC DE RAISIN

Onze 300



CAVALE
COOPERATIVE

Approvisionnement Céréales Huilerie
Distribution Distillerie



100% VÉGÉTAL | 100% LOCAL | 100% CAVALE

Dans ce dossier

La Coopérative	p.1
Le Onze300, démarche	p.2
Description technique du compost	p.3
Articles parus dans la presse	p.4
Offre et services	p.5
Paroles d'agriculteurs	p.5
Conditions et tarifs 2017/2018	p.6

La Coopérative CAVALE

Coopérative de 40 salariés et 600 adhérents située dans le département de l'Aude, la CAVALE propose sur son territoire plusieurs services qui se déclinent à travers 5 pôles d'activité : Approvisionnement, distillerie, collecte de céréales, huilerie et distribution.

La distillerie traite pour ses adhérents environ 10 000T de marc et 15 000 hL de lies par an.

Elle produit notamment à partir de ces matières premières, 7500 hL d'alcool, entre 400 et 500T d'Unités couleurs (principalement des anthocyanes), 50T de tartrate de chaux, 1300T de pépins humides et 400T de pulpe fine sèche.



UTILISABLE EN
AGRICULTURE **BIOLOGIQUE**

ONZE300 : Notre démarche

Une idée, un projet concret : le ONZE300

Le Onze300 est issu d'un projet d'économie circulaire réfléchi à 11 personnes, salariés et administrateurs de la coopérative, pour proposer un **amendement organique 100% végétal, 100% local, 100% CAVALE**, issu du marc de raisin épépiné, collecté auprès de nos adhérents.

Valoriser ce sous-produit pour le distribuer autrement et localement, contribuer à l'apport de matière organique dans les sols agricoles, ont été autant de motivations à la naissance de ce « projet compost ».

Son nom était donc tout trouvé ! Le code postal de la ville de Limoux (11300), le groupe des 11, et ces 300% à portée de main...

Le Onze300 était né !



Le compostage du marc épépiné a été confiée à la plateforme de compostage Fuméco-Lèze, située à Artigat en Ariège. La société permet aujourd'hui à la CAVALE de valoriser entre 1500T et 3000T de ce sous-produit sous forme de compost.

Grâce à ce partenariat, 1000T de marc ont permis la production de 600T de compost Onze300 pour la campagne 2015. Pour la campagne 2017/2018, 1200T de compost seront disponibles.

Onze300 est une marque déposée et un exemple réussi d'économie circulaire. Il s'agit ni plus ni moins de rendre à la vigne ce qu'elle a produit, avec un compost normé, aux propriétés connues et à un coût très abordable.

Process de fabrication

A réception sur la plateforme, le marc est broyé puis stocké à l'air libre (fermentation active) ; il suit un processus de minéralisation et de maturation de 9 mois minimum durant laquelle il sera retourné 3 à 4 fois avant d'être émiétté, trié puis tamisé.

Après criblage, les rejets sont réincorporés aux stocks de marc jusqu'à compostage ; avant conditionnement, le compost est à nouveau tamisé.

On obtient au final un produit pulvérulent calibré entre 0 et 10mm, non séché (55 à 60 % d'humidité environ), utilisable avec des épandeurs à fumier ou à marc classiques.

L'entreprise Fuméco-Lèze garantit la normalisation **NFU 44-051** du produit (amendement organique d'origine végétale), qui **permet une utilisation du Onze300 en Agriculture Biologique**.

Pour répondre à cette norme, l'entreprise réalise les analyses laboratoires rendues obligatoires.

Les analyses obligatoires :

- Valeurs agronomiques et fertilisantes
- ISB et ISMO : Indice de stabilité biochimique et Indice de stabilité de la matière organique
- Minéralisation du carbone et de l'azote
- Microbiologie
- Inertes et impuretés
- Métaux lourds et ETM (Eléments traces métalliques)



Propriétés agronomiques du Onze300

Le compost Onze300 se présente comme un amendement végétal riche en matière organique (environ 35 % par tonne de produit brut), avec un potentiel humigène relativement élevé (86 % en moyenne), permettant d'amener entre 270 et 300kg d'humus stable par tonne de produit brut selon les lots de compost.

Il est facilement et rapidement minéralisable avec un rapport C/N de 13 et une humidité élevée permettant une dégradation immédiate du produit (Rappel C/N du Marc de raisin = 20,7), rendue meilleure avec une légère incorporation grâce au travail du sol.

Enfin, le composter a permis de légèrement concentrer les teneurs en éléments fertilisants par rapport au marc de raisin épépiné brut.

Ainsi sur les lots 2016/2017 et 2017/2018, le Onze300 contient en moyenne :

- 12,4 kg/T d'azote organique (9,9 pour le marc)
- 4 kg/T de phosphore (3,3 pour le marc)
- 10,7 kg/T de potasse (8 pour le marc)
- 1,1 kg/T de magnésium (0,7 pour le marc)

Une fiche technique est établie pour chaque lot.

Logo CAVALE COOPERATIVE, Lot 3 2016/2017, 100% VÉGÉTAL, 100% LOCAL, 100% CAVALE, AMENDEMENT ORGANIQUE NFU 44-051

COMPOST 100% RAISIN

ONZE 300 est fabriqué uniquement à partir de marc épépiné de notre distillerie. Il permet aux agriculteurs et viticulteurs d'améliorer le niveau de matière organique de leurs sols et d'apporter des éléments minéraux facilement assimilables par les plantes, à un coût modéré.

Ce produit est composté pendant 9 mois. Il est utilisable en Agriculture Biologique.

Onze300

COMPOSITION PRODUIT ORGANIQUE <ul style="list-style-type: none">• 320 kg de matière organique / t_{produit brut}• Potentiel humigène de 84% (ISSAO)• 270 kg d'humus par tonne de produit brut.• Rapport C/N = 13 ÉLÉMENTS FERTILISANTS <ul style="list-style-type: none">• 12 unités d'azote / t_{produit brut}• 4 unités de phosphore / t_{produit brut}• 11 unités de potasse / t_{produit brut}	RECOMMANDATIONS TOUTES CULTURES <p>Les doses sont à adapter selon les besoins du sol. Le Onze 300 s'utilise à la plantation, en entretien ou en correction.</p> <ul style="list-style-type: none">• En plantation vigne : Apporter 5 à 7 T/ha• En entretien vigne : Apporter 1 à 2 T/ha / an	ASPECTS PRATIQUES CONDITIONNEMENT <ul style="list-style-type: none">• Big Bag de 500kg, 1000kg et vrac (livraison directe 25T minimum).• Disponible en petits sacs de 25kg dans nos points de vente Gamm vert et au dépôt. CONSEILS DE SÉCURITÉ <ul style="list-style-type: none">• Porter des gants ou se laver les mains après utilisation. ÉPANDAGE <ul style="list-style-type: none">• Produit pulvérulent, humide, nécessitant un épandeur à marc, à fumer ou à compost.
LES + CAVALE <ul style="list-style-type: none">• Références techniques locales• Conseils et suivis individualisés à la parcelle• Large éventail de partenaires renforçant la qualité du conseil.• Prêt d'épandeurs adaptés à vos besoins (gratuit).• Avec livraison : participation forfaitaire Conditions et tarifs au 04 68 31 25 03	LES + DU ONZE 300 <ul style="list-style-type: none">• Équilibré en matière organique & minérale• Humus 100% végétal• Plus riche de 40% en matière organique que le marc, minéralisation 2 fois plus rapide• Économiquement vertueux grâce à la valorisation des co-produits de la vigne• Prix très compétitif de l'humus apporté. <p>Contactez votre technicien Cavale</p>	

16 avenue du Pont de France 11300 Limoux
Tel 04 68 31 08 85 • www.coop-cavale.fr

COOPERATIVE AGRICOLE DES VITICULTEURS ET AGRICULTEURS DE LIMOUX ET ENVIRONS
Société coopérative agricole, au capital de 835 175 euros, immatriculée au RCS de Carcassonne
sous le numéro 0 775 803 117 et sise au 16 avenue du Pont de France 11300 LIMOUX.

OFFRE et SERVICES

Après le succès du lancement (350T vendues auprès de nos adhérents en 2015/2016 et 650T en 2016/2017), nous avons élargi notre offre (commercialisation en vrac, big bag de 500kg, petits sacs de 50L), nos prestations (conseils de fertilisation, bilan humique, prêt d'épandeur, rendu racine,...) et avons mis en place plusieurs essais expérimentaux sur l'intérêt des amendements organiques en agriculture.

Depuis le 1^{er} juillet 2016, le petit sac de 50 L (25kg) vient compléter l'offre dans les magasins et points de vente Gamm Vert, dont le design a été revisité au printemps 2017.

La coopérative dispose de 3 épandeurs adaptés (dont un dernier épandeur acquis en Octobre 2016) et propose comme nouveauté pour la campagne 2017/2018, une prestation rendu racine et un conseil de fertilisation étayé d'un bilan humique (créé par la CAVALE et modélisé par notre partenaire Germiflor).



Cet amendement est utilisé pour améliorer la structure du sol et stimuler son activité biologique afin de permettre une meilleure nutrition de la plante ; les effets attendus à minima sont une augmentation du taux de matière organique dans les sols avec une capacité de rétention en eau et en éléments minéraux plus importante.

Coopérative Cavale à Limoux : la deuxième vie du marc

À Limoux, la coopérative Cavale innove pour valoriser les résidus du marc de raisin traité par sa distillerie. Elle produit un compost qu'elle commercialise depuis peu, et planche en parallèle sur la faisabilité d'une production de combustible.



Francis Pagès, président de la coopérative Cavale, Claire Salvat, chargée de mission et Christophe Bonnemort, directeur.

En ce mois d'octobre, la distillerie de la coopérative Cavale est en pleine ébullition. Une trentaine de salariés s'activent pour recevoir les camions-bennes remplis de grappes de raisins et les traiter. À force de bains successifs, on produit principalement du colorant alimentaire, utilisé notamment pour les bonbons, et de l'alcool de bouche, purifié ici jusqu'à 95 %. La distillerie produit aussi, plus minoritairement, des polyphénols, des pépins de raisins, des pulpes, des tartres destinés à l'œnologie et des huiles essentielles. Mais à la fin du processus, les deux tiers du marc, soit 7 000 à 8 000 tonnes de produit grossier, restent sur les bras de la distillerie. Dès lors, la coopérative s'est posé la question : comment valoriser ces "tailles" de déchets ? Et elle pense avoir trouvé deux solutions. D'une part, elle produit et commercialise, depuis un

an maintenant, du compost, une première en France. La Cavale a déposé une marque, "ONZE300".

Du marc de raisin composté pendant neuf mois

Christophe Bonnemort, directeur général de la coopérative, en ouvre un sac. À l'intérieur, c'est un produit sombre, un peu granuleux, à l'odeur identique à celle d'un compost classique. "La réglementation impose trois mois pour la production d'un compost. Chez nous le compostage dure neuf mois. C'est un produit fini que nous proposons", explique-t-il. La Cavale travaille avec une plate-forme de compost ari-

geoise et en a commercialisé plus de 300 tonnes l'an dernier, auprès des professionnels, souvent adhérents à la coopérative, qui "maîtrise" quelque 4 000 hectares de vignes, et des particuliers, et prévoit d'en vendre 1 200 tonnes cette année. L'objectif étant d'atteindre les 2 000 à 2 500 tonnes en vitesse de croisière. "Ici les sols sont très pauvres en matières organiques, l'amendement est donc important", explique Claire Salvat, chargée de mission. Ce produit est utilisable en agriculture biologique.

Agro-testeurs

"Nous avons lancé des essais avec un bureau d'études basé à Lyon et un réseau de 15 exploitations d'agro-testeurs dans le Sud de la France. Le but est d'avoir une idée sur trois ans de l'impact sur les rendements, la qualité du raisin et le sol." Parallèlement, la coopérative a lancé un projet de valorisation qui concernerait l'autre moitié des marcs non exploités : elle souhaite en faire du combustible pour l'utiliser dans son outil de production. "L'idée c'est de gaspifier le marc", explique Christophe Bonnemort, afin de produire une pyrolyse avec un apport d'air limité. "Cela n'existe pas, actuellement, en France. La question est donc de savoir si ça sera adapté ou trop cher. L'ademe nous finance les études."

Objectif : rétribuer les apporteurs

"Notre stratégie, c'est d'être autonomes énergétiquement" explique Christophe Bonnemort.

La coopérative Cavale, un omni-limouxin

"La coopérative Cavale a été créée en 1921", explique son président Francis Pagès. "Au début elle n'avait qu'une activité de distillerie. Désormais, quatre autres branches se sont greffées : l'approvisionnement, la SICAVAIL, filiale qui gère six Gamm Vert, le moulin à huile d'olive et la collecte de céréales." La coopérative compte en tout environ 800 adhérents actifs, sur un territoire couvrant le quart Sud-Ouest de l'Aude. Cette "institution" historique compte 45 salariés et dispose de partenariats, notamment avec Invivo, Arterris et les deux coopératives viticoles Sœur d'Anques et Anne de Joyeuse.

Une politique déjà mise en œuvre avec des mesures comme la récupération de chaleur avec l'isolation des conduites de la distillerie d'alcool, l'installation de panneaux photovoltaïques... Car la distillerie est un équipement très consommateur en énergie, et l'équipement, vieillissant, nécessite des investissements, à l'image des 350 000 € récemment investis dans un séchoir. Le but final étant dirigé vers le coopérateur. "L'élimination du marc coûte 100 € / tonne. Le matériel est aidé par l'État et l'Europe. L'autre moitié, on va se la chercher. L'objectif, c'est de valoriser le plus possible, afin de parvenir à rétribuer nos apporteurs" explique Christophe Bonnemort.

F.L.



Une fois triés, les pépins de raisins (dans les sacs) sont vendus à une huilerie basée à Béziers.

Un GIEE pour réduire les intrants

La coopérative Cavale anime un projet de GIEE (Groupement d'intérêt économique et environnemental), sur le territoire viticole de la Haute-valle, fédérant la Chambre d'agriculture, les caves coopératives et particulières, les négociants, les lycées Charlemagne et Saint-Joseph et le syndicat de cru. 34 viticulteurs du Limouxin et de la Haute-valle

sont impliqués dans ce projet sur la base du volontariat, avec pour objectif la réduction des intrants. Le but est de mener un travail autour de la nutrition, l'enherbement, le biocontrôle et les pollinisateurs. Si la DRAAF donne son feu vert, des subventions européennes permettront de lancer le projet. Sa décision devrait intervenir fin 2016-début 2017.



Le marc qui déconte dans ces bassins sera utilisé comme colorant alimentaire.

COMPOST
100% MARC DE RAISIN

Onze300

100% VÉGÉTAL | 100% LOCAL | 100% CAVALE

• Arbres • Arbustes • Fruitières •
• Fleurs & Potagers •



UTILISABLE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Issu du marc de raisin
de la distillerie de Limoux

Poids net 25 KG

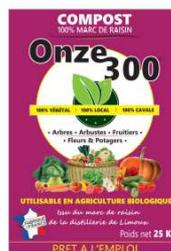
PRÊT À L'EMPLOI



Stages pour le Onze 300

Le compost naturel Onze300 fait un malheur après quelques mois de pré-commercialisation. Dans les points de vente Gamm Vert de Limoux, Belvèze-du-Razès, Quillan et Couiza et sur le dépôt du Pont-du-Sou, l'aventure du petit sac de compost Onze300 se concrétise et la distillerie-coopérative Cavale finalise enfin son offre auprès de particuliers et jardiniers amateurs avec un sac de 25kg revisité. Le compost de marc de raisin Onze300 est issu d'un projet d'économie circulaire, réfléchi à 11 personnes, salariés et administrateurs de la coopérative, pour proposer un amendement organique 100% végétal, 100% local, 100% Cavale, issu du marc de raisin épépiné, collecté auprès des adhérents. Son nom est le code postal de Limoux (11300). Pour le faire connaître au particulier, la Cavale organise des ateliers « analyse de sols » dans tous ses magasins Gamm Vert. Vous apportez échantillon de votre jardin et vous bénéficiez des conseils gratuits des professionnels. A Limoux le vendredi 17 et samedi 18 mars, à Quillan le mercredi 15 mars, à Couiza le 23 mars, à Belvèze-du-Razès le vendredi matin 24 mars.

LE NOUVEAU SAC DE COMPOST ONZE300



Adopté par les professionnels, il est aujourd'hui accessible aux particuliers !

VENEZ LE DÉCOUVRIR PROCHAINEMENT LORS DES ATELIERS «ANALYSE DE SOL» DANS VOS MAGASINS GAMM VERT 9h-12h / 14-18h

Mercredi 15 Mars à Quillan
Vendredi et Samedi 17 et 18 Mars à Limoux
Jeudi 23 Mars à Couiza
Vendredi 24 Mars, Matin à Belvèze du Razès

Paroles d'Agriculteurs

Témoignage de Marc Dezarnaud, Viticulteur à Rustiques

« L'année dernière, j'ai utilisé le Onze300 de la CAVALE à la dose de 2T/ha, sur 22 hectares. J'étais conscient du déficit d'humus dans mes vignes. Le Onze300 a un taux d'humus élevé et un coût beaucoup plus bas que d'autres produits. La vigueur de mes vignes a semblé s'améliorer, malgré une sécheresse très accrue sur mon secteur.

Le seul inconvénient est l'épandage car il ne passe pas dans les épandeurs classiques, mais la CAVALE a remédié à ce problème avec le prêt d'épandeurs adaptés. »

Témoignage de Francis Pages, Viticulteur en Agriculture Biologique à la Digne d'Aval, Président de la CAVALE



« Étant convaincu que bon nombre de mes parcelles avaient besoin d'un apport d'amendement organique, analyses à l'appui, j'ai positionné sur celles-ci entre 2T et 2,5T/ha de Onze300 sur des blancs en coteaux et sur un cabernet franc en terrain très filtrant, fin janvier 2016.

N'ayant pas pu l'enfouir car gêné par la météo, j'ai pu constater début avril des différences importantes sur les rangs où le Onze300 avait été épandu !

J'ai aussi eu l'impression que le Onze300 a eu un effet stimulant sur ces parcelles ; pour en avoir la certitude, je vais continuer l'expérience en 2017 et même l'élargir à d'autres parcelles, en essayant de le positionner peut-être un peu plus tard. L'intérêt du Onze300 réside dans la forte réduction des volumes à manipuler et à épandre, d'où un fort gain de temps sur l'exploitation. »

Témoignage de Damien Giancesini, Viticulteur à Limoux

« Sur cette année j'ai utilisé le Onze300 durant l'automne principalement. j'ai mis 2T/ha en entretien sur 5ha environ et le reste je suis passée à 4T/ha. Au niveau du produit en lui-même, je suis plutôt satisfait, il n'y a rien à dire.

Au niveau de l'efficacité du produit, visuellement, pas de grandes différences entre les parcelles mais j'ai fait des analyses de sol au printemps, ç a a montré une nette augmentation de la matière organique du sol : c'est passé de « faible » à « moyen ». Donc j'ai été satisfait de l'efficacité du produit à ce niveau là, je trouve que c'est une bonne solution parmi l'offre des différents composts. Le produit est bien composté, visuellement, ça ressemble beaucoup à du terreau.

Par rapport à l'épandage, j'ai utilisé l'épandeur prêté par la CAVALE et ça a plutôt bien fonctionné, je n'ai pas eu de problème majeur mis à part que le débit est un peu faible. C'est à dire que pour une dose en entretien, il n'y a pas de problème, mais pour les quantités plus importantes, il faut réduire la vitesse d'avancement ou passer tous les rangs : le débit de chantier est un peu faible, ce qui rend l'opération assez longue au final.

J'ai aussi eu un résultat inattendu après avoir mis le Onze300, des mauvaises herbes que je n'avais pas avant ont poussé. Je ne sais pas si c'est un hasard ou si c'est dû au produit mais ces adventices sont apparues exactement dans les rangs où j'étais passé. »

CONDITIONS ET TARIFS 2017/2018



100% VÉGÉTAL | 100% LOCAL | 100% CAVALE

Onze 300

CAVALE COOPERATIVE
 Approvisionnement Céréales Huilerie
 Distribution Distillerie

CONDITIONS ADHERENTS :

Conditionnement	TARIFS (€ HT/T)	Livraison
VRAC	80,00 €	Livré par camion de 25T uniquement
BB 500 Kg	95,00 €	Livré**
Petits sacs 50L (25kg)	8,20€	Retrait dans nos magasin Gamm Vert (Limoux, Quillan, Belvèze, Couiza)
Petits sacs 50L PALETTE (45 sacs soit 1,125T env.)	195,00 €	10% de produit gratuit pour toute commande supérieure à 5 palettes (5T)

* Produit NFU 44-051, Utilisable en Agriculture Biologique. Pulvérulent humide à 55%

** 10 % de produit gratuit pour toute commande supérieure à 5T

*** Prêt d'épandeur : Gratuit (Attestation d'assurance du tracteur à fournir lors du retrait).

Pour toute livraison de l'épandeur : participation forfaitaire exigée de 120€ HT Aller-Retour (soit 240€ HT pour A/R livraison + A/R retrait de l'épandeur).

COMPOST

100% MARC DE RAISIN

En sac de 25kg (50L), utilisable en agriculture biologique (NFU 44-051).

Toutes cultures en terre ou en pot. Favorise l'enrichissement du sol en matière organique et le développement des plantes.

Vendu également en vrac, Big Bag de 500 kg et 1000 kg.

CONDITIONS NON ADHERENTS :

Conditionnement	TARIFS (€ HT/T)	Livraison
VRAC	84€	Livré par camion de 25 T uniquement
BB 500 Kg	100€	Livré
Commande > ou = 50T	Idem adhérent – Nous contacter	
Petits sacs 50L	9,90€ TTC	
PALETTE petits sacs 50L (45 sacs soit 1,125T env.)	195€	



Plus de renseignements sur les services et tarifs proposés par la **Coopérative Cavale** :
04 68 31 08 85

COMPOST 100% RAISIN

ONZE 300 est fabriqué uniquement à partir de marc épépiné de notre distillerie. Il permet aux agriculteurs et viticulteurs d'améliorer le niveau de matière organique de leurs sols et d'apporter des éléments minéraux facilement assimilables par les plantes, à un coût modéré.

Ce produit est composté pendant 9 mois. Il est utilisable en Agriculture Biologique.

