



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
GIRONDE

Service Vigne & Vin

Questions - Réponses sur les amendements organiques

Auteur : Pascal GUILBAULT

Date de rédaction : 05/12/2009

Réf : 0912MATB34FER

Nom du média : Brèves n°34

Page : 1/5

Qu'est-ce qu'une matière organique ?

Le terme matière organique regroupe une somme importante et hétérogène de substances et composés carbonés d'origine végétale et animale, en opposition aux matières minérales. La matière organique du sol est notamment constituée :

- de matière organique vivante (micro-organismes, vers de terre, racines...),
- de matière organique fraîche ou facilement dégradable, constituée de résidus de végétaux et d'animaux,
- de matière organique transitoire, dégradée,
- de matière organique stable ou humus.

Quelle est la quantité de matière organique dans le sol ?

Concentrée dans les horizons supérieurs du sol, la matière organique représente pourtant généralement moins de 2 % de la masse du premier horizon de sol des parcelles viticoles.

Pourquoi apporter de la matière organique sur les parcelles de vigne ?

Compte tenu de leurs faibles teneurs en matières organiques, nos sols viticoles fonctionnent plus ou moins au ralenti. Dans un objectif de vendanges qualitatives, il n'est pas souhaitable que les sols fonctionnent à plein régime et soient trop fertiles. Cependant, lorsqu'ils deviennent trop pauvres, la vie du sol décline par manque d'énergie. Or, la raréfaction des organismes dérègle nécessairement le fonctionnement du sol et diminue la stabilité de l'écosystème en réaction à une perturbation telle que, par exemple, la prolifération des pathogènes.

Les apports exogènes permettent de conserver ou d'améliorer le "patrimoine sol", en évitant son appauvrissement en matières organiques. Cet objectif s'inscrit dans la démarche générale de viticulture durable et constitue un investissement à long terme. En relation avec les rôles des matières organiques (présentés dans le tableau 1), les apports peuvent être également liés à des objectifs particuliers pour améliorer une particularité du sol : lutter contre l'érosion, les toxicités métalliques, entretenir la biomasse microbienne, améliorer la rétention en eau...

Quels sont les outils d'aide à la décision ?

Les outils ou indicateurs disponibles pour le viticulteur sont relativement restreints. Comme pour toute opération viticole, le diagnostic visuel à la parcelle ne doit pas être négligé. Il concerne notamment l'observation du sol à la tarière ou par une fosse et l'observation de la vigne et notamment sa vigueur... Il est également intéressant d'estimer le bilan import-export des éléments nutritifs. Cependant, l'outil de base reste l'analyse de terre et principalement sa teneur en matières organiques par l'intermédiaire du dosage du carbone et le rapport carbone sur azote du sol qui donne une idée du plus ou moins bon fonctionnement du sol. Ces 2 indicateurs sont, très insuffisants pour avoir une idée précise du statut organique du sol, mais il n'existe pas d'autres indicateurs suffisamment faciles d'accès et fiables pour modifier de façon sensible la gestion des apports organiques. Citons néanmoins la biomasse microbienne et le fractionnement granulométrique de la matière organique qui peuvent fournir des informations intéressantes.

Les analyses pétiolaires peuvent également apporter une indication par rapport à l'information teneur en azote.

Quelle est la quantité de matière organique perdue annuellement ?

Les pertes d'humus par minéralisation sont de l'ordre de 1 à 2 % par an. Le taux initial peut ainsi être divisé par 2 en 70 ou 35 ans. Les pertes sont fonction du climat, du type de sol et de l'entretien du sol. Dans nos conditions pédoclimatiques, les pertes par minéralisation peuvent être évaluées à une tonne par an (entre 600 et 1400 kg/ha/an pour un sol désherbé). En sol travaillé, les pertes sont augmentées. En revanche, l'enherbement permet de stocker de la matière organique.



Pourquoi n'est-il pas judicieux de brûler les sarments ?

La restitution des bois de taille constitue la première source de matières organiques des parcelles viticoles. A eux seuls, les sarments représentent 30 à 50 % des pertes annuelles en matières organiques. Le broyage des sarments permet ainsi de restituer de 300 à 600 kg d'humus par ha et par an.

Comment redresser un taux d'humus insuffisant ?

Les apports d'amendements organiques sur vigne en place permettent le plus souvent de palier aux pertes annuelles d'humus. Il est, en revanche, très difficile de remonter un taux de matières organiques déficient. Pour faire passer un sol de 1 % à 1,5 % de matières organiques, il faudrait épandre environ 20 tonnes "d'humus" par hectare, soit à peu près 200 t/ha de fumier. L'apport de 20 t/ha de fumier pendant 10 ans serait à peine suffisant et les libérations d'azote beaucoup trop importantes.

A la plantation, des apports plus importants peuvent être effectués. Plus l'apport aura lieu près de la date de plantation, moins on pourra apporter d'amendements humiques. Le cas de figure idéal serait de prévoir la plantation 2 à 3 années auparavant, en cultivant une céréale ou une prairie avec des apports annuels de 60 à 80 t/ha de fumier de ferme ou d'amendements d'origine végétale apportant la même quantité d'humus.

L'amendement ne devra pas être apporté au moment du défonçage. Il est préférable de l'épandre avant la reprise du labour. Ainsi, il sera incorporé dans les 20 premiers centimètres de sol, principal horizon colonisé par les micro-organismes et le chevelu racinaire de la vigne. Une incorporation au défonçage a bien souvent tendance à placer l'amendement en fond de raie. Son évolution est alors difficile, surtout en sol argileux, par manque d'oxygène.

Quel amendement apporter ?

Tous les amendements n'ont pas le même effet sur le sol et la vigne. Pour maintenir un niveau d'humus correct dans les sols, l'apport d'amendements organiques d'origine végétale, contenant de la cellulose et de la lignine, est indispensable. Cependant, l'apport d'un produit très (trop) stable, comme la tourbe, augmentera certes le taux de carbone organique dosable au laboratoire, mais n'aura que peu d'effets sur les propriétés du sol dans la mesure où il ne sera pas dégradé par les micro-organismes.

Les matières organiques d'origine animale libèrent plus rapidement les éléments minéraux et stimulent momentanément l'activité microbienne mais n'enrichissent pas durablement le sol en humus.

Quels sont les critères permettant de comparer les amendements organiques ?

Les principaux critères utilisables sont :

- le pourcentage de matières sèches sur matières brutes,
- le taux de matières organiques sur brut,
- la proportion de matières organiques susceptible de donner de l'humus (ISB ou prochainement ISMO),
- la teneur en éléments fertilisants.

Mais aussi l'origine des matières organiques, le processus de transformation, de compostage, les labels et certifications et bien sûr le prix.

Qu'est-ce que l'ISMO ?

Anciennement, on utilisait le rapport C/N pour estimer la stabilité des matières organiques. S'avérant souvent insuffisant, des méthodes de caractérisation des matières organiques ont ensuite été mises au point à partir du fractionnement biochimique et le calcul notamment de l'ISB (Indice de Stabilité Biochimique). Cependant, l'ISB présente parfois des résultats aberrants (> ou = à 100 % de la matière organique...). Cet indice sera très prochainement remplacé par l'ISMO (Indice de Stabilité de la Matière Organique). L'ISMO est calculé à partir des résultats d'un fractionnement biochimique et de la minéralisation du carbone à 3 jours. Dans les cas où le fractionnement biochimique ne pourra pas s'appliquer, la minéralisation du carbone devra être effectuée sur 91 jours d'incubation. Tout comme l'ISB, l'ISMO restera une méthode normalisée de laboratoire. Si le classement des amendements



entre eux sur cette base sera pertinent, la transposition au champ devra cependant toujours être réalisée avec précaution.

Quand apporter les amendements organiques?

Les amendements organiques vont avoir un effet à long terme sur le sol. Dans ce sens, ils peuvent être apportés à n'importe quel moment. D'un point de vue pratique, l'automne est la période la plus propice d'autant plus que les feuilles sont tombées, le sol n'est pas encore gorgé d'eau et l'emploi du temps du viticulteur est moins surchargé ! L'idéal serait de réaliser des apports annuellement afin d'éviter les pics de libération d'azote, mais, pour limiter les coûts, il est possible de réaliser des apports par exemple triennaux.

A quoi sert la norme NFU 44-051 ?

L'objectif de la normalisation est triple :

- Protéger le fournisseur et le client lors de l'exécution de contrats de livraison,
- Informer de manière claire le client des possibilités d'utilisation du produit livré,
- Garantir l'innocuité de l'amendement par des obligations de contrôles très réguliers pour le fabricant.

Selon la normalisation, aucun des éléments majeurs (N, P, K) ne doit dépasser 3 % par rapport à la matière brute. Pour pouvoir être qualifié d'amendement organique, au sens de la normalisation, le produit doit aussi présenter une concentration suffisante en matière organique.

Le tableau "Amendements organiques disponibles en Aquitaine" présente les résultats de l'enquête réalisée en octobre 2009 par la Chambre d'Agriculture de la Gironde. L'objectif de ce tableau n'est pas de cautionner tel ou tel produit. En revanche, ce tableau peut vous apporter des éléments techniques et économiques afin d'établir une comparaison rationnelle entre les différents produits et vous aider dans votre choix.

En viticulture, les unités fertilisantes apportées par un amendement ne doivent pas être le critère de choix principal. Cependant, à titre indicatif, nous avons calculé pour chaque amendement quel serait le prix de revient des éléments N, P, K et Mg s'ils avaient été amenés sous la forme d'engrais simples peu onéreux soit :

- 1,88 € l'unité N de la perlurée,
- 1,77 € l'unité P₂O₅ du super triple,
- 1,48 € l'unité K₂O du chlorure de potassium,
- 1,48 € l'unité MgO du sulfate de magnésium.

Résumé

Les 2 grands objectifs de la fertilisation sont d'assurer un bon fonctionnement du sol et de couvrir les besoins de la vigne.

Mettre la vigne sous perfusion d'engrais minéraux ou n'apporter aucune fumure sont 2 conduites menaçant la pérennité du capital de production du viticulteur... Dans les 2 cas, on considère le sol comme un simple support de culture en oubliant les rôles fondamentaux des matières organiques.

Mots clés : Fertilisation - Amendements organiques - Sol - Viticulture.



Questions - Réponses sur les amendements organiques

Auteur : Pascal GUILBAULT

Tableau 1 : Rôles majeurs joués par les matières organiques dans le sol

Rôles	Actions	Bénéfices
Physique	structure, porosité	pénétration de l'eau et de l'air stockage de l'eau limitation de l'hydromorphie limitation du ruissellement limitation de l'érosion limitation du tassement réchauffement
	rétenion en eau	meilleure alimentation hydrique
Chimique	dégradation, minéralisation	fourniture d'éléments minéraux (N, P, K, oligo-éléments...)
	Capacité d'Echange Cationique	stockage et disponibilité des éléments minéraux
	complexation des éléments traces métalliques	limitation des toxicités (cuivre par ex.)
	rétenion des micropolluants organiques et des pesticides	qualité de l'eau
Biologique	stimulation de l'activité biologique (vers de terre, Biomasse Microbienne)	dégradation, minéralisation, réorganisation, humification aération

Source : groupe national fertilisation viticole

Tableau 2 : Informations indicatives sur la composition moyenne de quelques fumiers et composts de fumier

Produit	Densité	% M.S.	% MO (sur brut)	N (kg/t)	P ₂ O ₅	K ₂ O
FUMIER TRES COMPACT LITIERE ACCUMULEE DE BOVINS	0,7	22 %	18 %	6	3	10
FUMIER OVINS	0,6	30 %	23 %	7	4	12
FUMIER CAPRINS		45 %	36 %	6	5	7
FUMIER EQUINS		54 %	41 %	8	3	9
COMPOST DE FUMIER DE BOVINS	0,8	33 %	21 %	8	5	14
COMPOST DE FUMIER D'OVINS	0,6	36 %	26 %	12	7	23
COMPOST DE FUMIER DE POULET 6 mois	0,5	78 %	58 %	25	28	25

(Sources : Guide des matières organiques de l'ITAB, 2001 - CRAA 2002)

Tableau 3 : Mentions et Certifications

	Avantages par rapport à la norme NFU 44051	Remarques
Mention "utilisable en agriculture biologique"	Par cette mention, le fabricant assure la composition des produits et leur conformité pour une utilisation en agriculture biologique. <i>Annexe II A du règlement (CE) n° 2092/91</i>	Cette mention n'est pas une certification. Les fournisseurs ne sont donc pas soumis à un contrôle obligatoire.
Mention type "Nature et Progrès"	Respect d'un cahier des charges technique et d'une charte prenant en compte les aspects environnementaux, sociaux et économiques.	Le fabricant fait l'objet d'un contrôle externe, mais n'est pas certifié.
Certification type "Ecofert"	Les dosages et la valeur agronomique annoncés par les fournisseurs sont certifiés. En plus d'être utilisable en agriculture biologique, l'apposition de ces marques certifie que les produits sont respectueux de l'environnement et que leur innocuité a été vérifié.	Les exigences notamment pour les ETM (éléments traces métalliques) sont beaucoup plus sévères que dans la norme sur les amendements organiques. Les produits et les fabricants sont régulièrement contrôlés.



CHAMBRE D'AGRICULTURE GIRONDE

Service Vigne & Vin

Questions - Réponses sur les amendements organiques

Auteur : Pascal GUILBAULT

Date de rédaction : 05/12/2009
Réf : 0912MATB34FER
Nom du média : Brèves n°34
Page : 5/5

Produit	Nom, adresse et N° téléphone de la société productrice	Normalisations Mentions Certifications	Densité	% M.S.	% MO (sur brut)	ISB (sur MO)	Potentiel de MO stable kg / tonne de produit brut	pH	DOSAGE kg / tonne					Valeur N P K Mg	Granulo-métries	Prix H.T. / tonne		Conditionnement	Composition du produit	Distribution
									II	P205	K20	MgO	CaO			de la M.O.	du produit			
AGRIMUS	AGRILOR 32 rue des Vergers du Soleil 33110 LE BOUSCAT 05 57 19 33 33	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,75	40%	30%	100%	300	7,5	10,0	5,0	13,0	2,8	19,0	51 €	10 mm	183 € Bord champ 250 € Départ usine franco	55 € Bord champ 75 € Départ usine franco	Vrac	Marc de raisin compostés	Direct sur toute la France
ECORCIMUS	AGRILOR 32 rue des Vergers du Soleil 33110 LE BOUSCAT 05 57 19 33 33	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,65	45%	30%	100%	300	7,0	6,0	3,2	7,3	1,6	13,9	30 €	8 mm	250 € Bord champ 250 € Départ usine franco	75 € Bord champ 75 € Départ usine franco	Vrac	Marc de raisin compostés Ecorces de pin maritime compostées.	Direct sur toute la France
ORGAVEG 65	ANGIBAUD & SPECIALITES BP 248 - Rue de Roux 17012 LA ROCHELLE CEDEX 1 05 46 30 24 81	IFU 44-051 C.A.S Utilisable en agriculture biologique	0,6 à 0,7	90%	65%	84%	546	6,7	20	7	18	5	20	84 €	bouchon	454 € Départ usine franco	295 € Départ usine franco	Vrac, Big Bag 200-400 Sacs 40 kg/1440 Kg	Amendement végétal fermenté Pulpe, fumier de mouton, Tourteaux végétaux compostés	Maisadour Vivista Syndicat de Cadillac
ANGISOL AGUITAINE	ANGIBAUD & SPECIALITES BP 248 - Rue de Roux 17012 LA ROCHELLE CEDEX 1 05 46 30 24 81	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,55	55%	40%	80%	320	7,0	10	4	10	4	5 à 10	46 €	poudre	200 € Départ usine franco	80 € Départ usine franco	Vrac berriné 2x10 ou 2	Compost végétaux, pulpe	Maisadour Vivista Syndicat de Cadillac
bioR amendement Bio-activé	ANGIBAUD & SPECIALITES BP 248 - Rue de Roux 17012 LA ROCHELLE CEDEX 1 05 46 30 24 81	IFU 44-051 C.A.S Utilisable en agriculture biologique	0,6 à 0,7	87%	70%	80%	560	6,7	20	8	17	5	5 à 10	84 €	bouchon	443 € Départ usine franco	310 € Départ usine franco	Vrac, Big Bag 200-400 Sacs 40 kg/1440 Kg	Tourteaux végétaux, guano de poisson Pulpe	Maisadour Euralis Vigne Syndicat de Cadillac
BIOFERTIL	BIOFERTIL SARL Domaine de Coutandrie 24450 ST PRIEST LES FOUGERES 05 53 52 85 85	IFU 44-051 Etat et Progrès Utilisable en agriculture biologique	0,55	50%	40%	80%	320	6,5	9	5	8	4	8	44 €	8 mm	175 € Départ Euralis	70 € Départ usine franco	Vrac, sac, Big Bag, Sac de 25 et 40 kg	Compost de fumier de bovins	Euralis AgroVigne (33) Vente en direct
BIORGAL	BIOLANDES PIN DECOR Route de Bélis 40420 LE SEN 05 58 51 02 02	ISO 9001 vers.2000 Utilisable en agriculture biologique	0,5	50%	25%	75%	188	7,5	6,5	6,5	3,5			29 €	10 mm poudre	320 € Bord champ	80 € Bord champ	Vrac	Compost de matières animale (fumier de volailles) et végétales (écorces pin maritime)	Vente directe
BIOPOST BOUCHON	BIOPOST COFINIA 57 QUAI DE MARNE 77400 THORIGNY SUR MARNE 01 64 02 11 00	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,6	85%	65%	80%	520	6,0	20	5	20			76 €	5 mm bouchon	895 € Bord champ	582 € Bord champ	Sacs de 25 et 40 kg Big Bag 500 Kg	Amendement végétal fermenté Tourteaux végétaux	Négoces Toute la France
MARCS ENRICHIS	DISTILLERIE DOUCE 2 rue de la distillerie 33670 SAINT GENES DE LOMBAUD 05 56 23 05 16	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,8	42%	29%	76%	220	8,0	11,0	8,3	19,5	1,8	22,4	67 €	Poudre	41 € Bord de champ	12 € Bord de champ		Mélange composté issu de la vigne et du vin	
REGENOR MO 90	DUCLOS INTERATIONAL Avenue de la République 34400 LUNEL VIEL 04 67 83 50 70	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,6	70%	65%	86%	559	7,0	20	8	8			64 €	6 mm granulés poudre	585 € Départ usine	380 € Départ usine	Sacs de 40 kg Big Bag	Compost végétal issu de la fermentation Pulpes, tourteaux végétaux et tourbe noire	CIC (32, 33)
REGENOR REFERENCE	DUCLOS INTERATIONAL Avenue de la République 34400 LUNEL VIEL 04 67 83 50 70	BEL DEMETER Biodynamie Utilisable en agriculture biologique	0,6	80%	73%	87%	635	6,0	20	8	10	5		74 €	6 mm granulés poudre	479 € Départ usine	350 € Départ usine	Sacs de 40 kg Big Bag	Compost végétal issu de la fermentation Pulpes et tourteaux végétaux	CIC (32, 33)
TOUBAN Vigne	LA GRAINDE JAUGUE Anciennement BTPS Environnement Av Pagnot 33180 ST MEDARD EN JAL 05 56 70 17 00	IFU 44-051 LABEL ECOFERT Utilisable en agriculture biologique	0,5	64%	29%	90%	261	7,5	9	4	6	2	23	36 €	10 mm poudre	224 € Bord champ	65 € Bord champ	Vrac, Sac et Big Bag Sacs de 20 et 40 kg	Compost vert	Sourflet vigne et Vente directe
AMENDINE	K + S KALI DU ROURE 61 avenue Paul Langetin 07400 LE TEL 04 75 49 17 17	IFU 44-051 Qualité France Utilisable en agriculture biologique	0,7	80%	68%	93%	632	7,0	20	10	10	3		75 €	6 mm	544 € Départ usine	370 € Départ usine	Sac de 40 kg Big Bag de 400 kg Granulés	Compost végétal issu des distilleries Pulpes de raisins et d'olives	Euralis Agro Vigne (33)
BIOMAZOR	MARCEL LAUTIER & Cie - Germi BP 67 - Les Vaquants - Aussillon 81202 MAZAMET CEDEX 05 63 61 06 59	IFU 44-051 Qualité France Utilisable en agriculture biologique	0,7	80%	55%	90%	450	6,0	20	16	20	10	58	110 €	poudre 4,5 mm en pellets	487 € Départ usine 527 € Bord de champ	268 € Départ usine 290 € Bord de champ	Sacs de 25 et 40 kg Vrac 25 T Trémies 10 tonnes Big Bag 400 et 250 Kg	Compost de tourteaux végétaux Pulpes de raisins et olives, plantes Bayard, Châtelier viticulture, SA2R) Terre de Gironde	Distribution nationale Gironde Groupe Isidore (Sallelas, Bayard, Châtelier viticulture, SA2R) Terre de Gironde
ORVEGA	MARCEL LAUTIER & Cie - Germi BP 67 - Les Vaquants - Aussillon 81202 MAZAMET CEDEX 05 63 61 06 59	IFU 44-051 Qualité France Utilisable en agriculture biologique	0,65	82%	65%	80%	510	5,9	16	6	20	3	35	75 €	poudre 4,5 mm en pellets	428 € Départ usine 462 € Bord de champ	278 € Départ usine 300 € Bord de champ	Sacs de 25 et 35 kg Vrac 25 T Trémies 10 tonnes Big Bag 250 et 500 Kg	Compost végétal MAZOR 34% Marc de café, plantes médicinales Pulpes de raisins et olives 66%	Distribution nationale Gironde Groupe Isidore (Sallelas, Bayard, Châtelier viticulture, SA2R) Terre de Gironde
COMPOST EF20	SARL ORISOL ZA La Blue Est - BP 7 33650 CABANAC 05 56 78 89 27	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,5	62%	36%	non réalisé	7,0	9	9	6	3	31		46 €	10 mm	194 € Départ usine	70 € Départ usine	Vrac Sac de 50 litres	Ecorces de pin maritime compostées et fientes de volailles	Vente directe
MV100	OVIHALP LE PLAN 05300 RIBIERS 04 92 63 24 44	IFU 44-051 Etat et progrès Utilisable en agr. Bio ISO 14001	0,65	80%	62%	90%	558	6,5	20	5	20	5	26	83 €	poudre bouchon	524 € Culture Franco	325 € Culture Franco	Sacs de 30 kg Big bag 250 Big bag 400	Fumier composté 12 mois 80% Fumiers de mouton 20% Tourteaux végétaux	Distribution nationale Pas de vente directe
COMPOST VERT	PEHA ENVIRONNEMENT 4773 av. de Pierrotin 33127 ST JEAN D'ILLAC 05 56 34 32 30	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,47	57%	23%	non réalisé	7,0	6,0	3,5	2,4	2,1	30,0		11 €	10 mm 15 mm	130 € Départ usine	30 € Départ usine	Vrac	Compost de déchets verts broyés	Vente directe
SMICVAL DECHETS VERTS	VAL DU LIBOURNAIS HAUTE GIRONDE 8 route de la Finière 33910 ST DENIS DE PILE 05 57 55 39 79	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,5	71%	28%	60%	165	8,7	13	5	10	3	32	53 €	10 mm 20 mm 40 sur demande	105 € 98 € 87 € Usine ou bord champ	29 € 27 € 24 € Usine ou bord champ	Vrac Sacs de 30 et 50 litres	Compost végétal Compost de déchets verts issu d'un process de compostage par aération aérée	Vente directe
COMPOST U.C.V.A.	U.C.V.A. 31 rue Edouard Branly - BP 29 33230 COUTRAS 05 57 58 01 80	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,8	50%	25%	?	?	8,0	13	7	10	2	23	54 €		49 € Départ usine 58 € bord champ	12 € <100 m3 14,5 € bord champ	Vrac	Compost végétal Compostage contrôlé d'un mélange équilibré de produits organiques concentrés de méthanisation, de rafles et de pulpes de raisin.	Vente en direct U.C.V.A. Coutras (33)
HUMIFRO Vigne	SA VIVAHAT Ferme expérimentale Vivadour 32400 RISCLE 05 62 69 70 16	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,7	69%	46%	100%	456	8,4	18,9	9,3	16,7	5,5	30,5	85 €	0 ou 25 mm	110 € Départ usine	50 € Départ usine	Vrac	Marc de raisin et déchets verts	Coop Vivadour (32,65,40) Bourgela (47,40) Lacoustille (65,64) Lignac (32,47)
HUMIFRO	SA VIVAHAT Ferme expérimentale Vivadour 32400 RISCLE 05 62 69 70 16	IFU 44-051 Utilisable en agriculture biologique	0,7	54%	25%	100%	249	8,8	10,7	5,1	8,9	8,1	37,6	54 €	0 ou 25 mm	120 € Départ usine	30 € Départ usine	Vrac	Compost vert	Coop Vivadour (32,65,40) Bourgela (47,40) Lacoustille (65,64) Lignac (32,47)

Seules figurent les sociétés ayant accepté de répondre à l'enquête et de donner une indication sur les tarifs de commercialisation. Cependant, les prix peuvent fluctuer en cours de campagne, en fonction des distributeurs, des remises quantitatives...

Copyright MatéVi. Toute reproduction totale ou partielle des contenus est strictement interdite. Pour pouvoir les diffuser, contactez-nous.

Chambre d'Agriculture de la Gironde - Service Vigne & Vin - E-mail : matevi@girond.chambagri.fr
39 rue Michel Montaigne - B.P. 115 - 33094 BLANQUEFORT CEDEX - Tel : 05.56.35.00.00