

Test du compost organique naturel Onze300 sur Vigne 3ème année de test

Sommaire

Datagrı

- Ce qu'il faut retenir
- Rappel du contexte du projet et de la méthodologie
- Profil des viticulteurs participants
- Parcelles de test
- O Application d'automne du Onze300 à l'automne 2018
- Applications sur le témoin au printemps 2019
- Observations en culture
- Rendements en fin de test
- Satisfaction finale



Ce qu'il faut retenir

Ce qu'il faut retenir



Récolte et **Observations en** Parcelles de test **Application** Satisfaction rendements culture La facilité La méthode Des rendements d'épandage reste le d'application semble Peu de différences Test mis en place pour la globalement aussi bons critère pour lequel mieux maitrisée au observées en culture 3^{ème} année consécutives voire meilleurs sur la les testeurs sont le aux 3 différents stades bout des 3 années, mais modalité Test Onze300 plus critique, du fait d'observation. des difficultés dans 10 cas sur 11. des spécificités du persistent produit Aucune contre-Des conditions météo Les testeurs sont Le protocole est suivi indication sur la vigne. En moyenne, la globalement modalité Onze300 par les testeurs qui Le niveau de satisfaits du Onze300 2018 qui poussent une performance de la produit 2 hectolitres appliquent les doses et le recommande à partie des testeurs à modalité Test est de plus par hectare. recommandées plus de 75 %. équivalent au témoin.



Rappel du contexte du projet et méthodologie



Contexte et objectifs



- En 2015, la CAVALE a lancé son compost Onze300, vendu aux viticulteurs adhérents de la coopérative audoise.
- O Son objectif est commercialiser le Onze300 dans un périmètre plus élargi (Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et Aquitaine).
- La CAVALE fait appel à DATAGRI pour l'aider à identifier les freins pouvant limiter l'adoption de ce compost et les leviers pouvant faciliter sa commercialisation.
- O Datagri met en place, pour le compte de la CAVALE, un réseau de parcelles de référence sur lesquelles les viticulteurs membres du réseau Datagri appliquent le Compost Onze300, et ce, pendant 3 campagnes successives, de 2016 à 2019.
- O Datagri réalise une synthèse annuelle des résultats et a présenté début 2018, les résultats de la première campagne de test.
- O Ce document de synthèse présente les résultats de la troisième et dernière campagne de test 2018-2019.

Rappel de la méthodologie employée

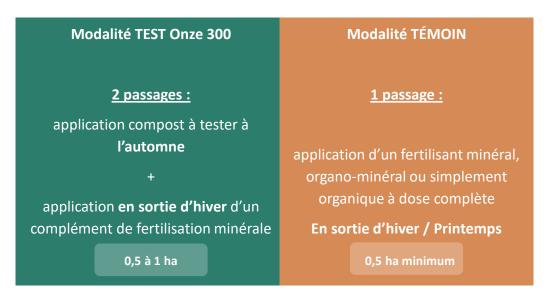


- En 2016, Datagri a recruté 13 viticulteurs...
 - Membres du réseau des Agritesteurs,
 - Répartis sur les régions Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et Aquitaine,
 - Correspondants au cahier des charges défini avec la CAVALE.

• 2 adhérents et administrateurs de la CAVALE participent à ce projet et bénéficient du suivi au même titre que les autres testeurs.

Protocole d'application - 1





- Le protocole de test comprend 2 modalités :
 - Une modalité TEST sur laquelle la fertilisation est fractionnée en 2 passages :
 - 1 passage à l'automne avec le compost Onze300 à une dose préconisée par la CAVALE, calculée selon l'objectif de rendement sur la parcelle (explications en page suivante),
 - 1 passage au printemps qui a pour but de compléter l'apport d'azote réalisé à l'automne (pour atteindre le même nombre d'unités d'azote que la modalité Témoin), réalisé idéalement avec la même solution que celle utilisée pour l'apport sur le témoin).
 - Une modalité **TÉMOIN** sur laquelle le testeur réalise sa fertilisation minérale <u>en sortie d'hiver / Printemps</u> (ou organo-minérale ou organique seule).

Protocole d'application - 2



- Comme les 2 années précédentes :
 - Les testeurs ayant un objectif de rendement inférieur à 80 hL/ha doivent appliquer 1,5 T de compost à l'hectare,
 - Ceux avec un rendement supérieur à 80 hL/ha doivent appliquer 2 T de compost par hectare.
- Les testeurs réalisent 3 observations aux stades clés de la vigne :
 - Une à la sortie des jeunes feuilles : afin d'évaluer l'effet booster du compost en début de cycle végétatif,
 - Une à floraison : afin d'évaluer l'impact du compost sur la fleur (et un éventuel impact sur la coulure),
 - Une à véraison : afin d'évaluer l'impact du compost sur les baies en formation et la maturité.
- Pendant la campagne de test, ils réalisent des prélèvements :
 - de feuilles en cours de culture pour la réalisation d'analyses foliaires afin de mesurer le niveau d'assimilation de l'azote par la plante,
 - de baies à maturité, juste avant ou au moment de la récolte, pour mesurer l'impact des 2 programmes de fertilisation (témoin et test) sur le raisin,
 - de sol et de sous-sol sur la modalité Onze300, pour mesurer l'impact à la fin des 3 campagnes de tests.



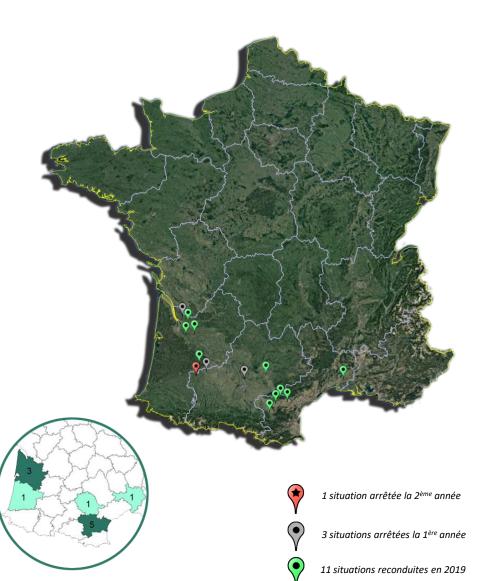
Profil des participants

3^{ème} année



Rappel du profil des exploitations





• 11 participants mènent le test à son terme lors de cette 3 em année.

- Rappel du profil des exploitations :
 - Surface agricole utile moyenne : 58,7 ha
 - Surface en vigne moyenne : 27,6 ha
 - Part de la vigne dans les surfaces de l'exploitation : 66,5%



Parcelles de test

3^{ème} année



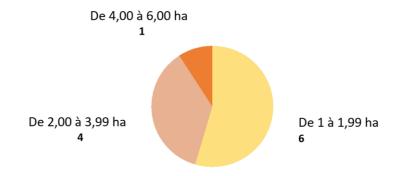
Les parcelles sont suivies depuis l'automne 2016



Quel est le type de sol de la parcelle de test ?



Quelle est la surface totale de la parcelle de test ?



 4 parcelles présentent des spécificités agronomiques selon les testeurs

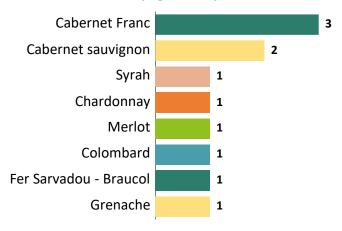
• Pour rappel :

- Une parcelle présente un taux de battance plus élevé (taux d'argile plus fort),
- Une parcelle présente des pieds avec une vigueur plus faible que sur le reste de l'exploitation,
- Une parcelle est sujette à la sécheresse (sols sableux drainants),
- Une dernière est sujette au tassement des sols (un décompactage est réalisé tous les 2 ans).

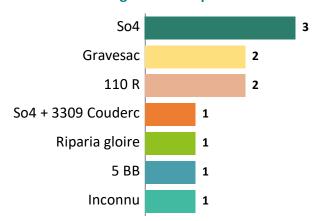




Cépage sur la parcelle



Porte-greffe sur la parcelle



Pour rappel:

- 1 seule parcelle possède un encépagement blanc (située dans l'Aude).
- Les 3 porte-greffes les plus représentés sont :
 - Le SO4 (vigoureux en sols profonds),
 - Le 110 R (adapté à la sécheresse),
 - Le Gravesac (adapté aux sols acides).
- L'âge moyen de la vigne sur les parcelles de test est de 17
 ans (minimum : 6 ans maximum : 36 ans)



Application d'automne du Onze300 à l'automne 2018



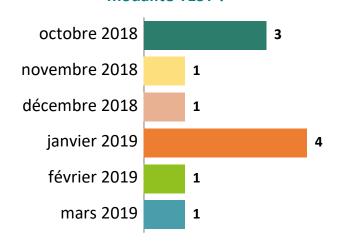
Application sur la modalité « Test Onze300 » de la parcelle uniquement

Des conditions d'application plus sèches cet automne





A quelle date avez-vous appliqué Onze300 sur la modalité TEST ?



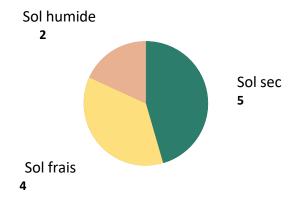
- Les applications se sont déroulées du 10 octobre 2017 au 27 avril 2018.
- 7 testeurs appliquent le compost à l'automne 2018
- 5 testeurs ont appliqué le compost en 2018 et ne suivent pas le protocole de fractionnement
 - 4 participants appliquent le compost pendant l'hiver : suite à un retard du transporteur couplées à de mauvaises conditions météo,
 - Monsieur PAGES, applique toujours habituellement au printemps.

Les testeurs appliquent le compost dans de bonnes conditions

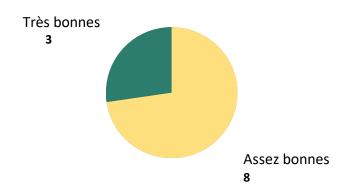




Quel était l'état du sol au moment de l'épandage de Onze300 ?



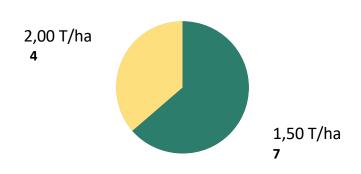
Globalement, comment jugez-vous les conditions d'application de Onze300 ?

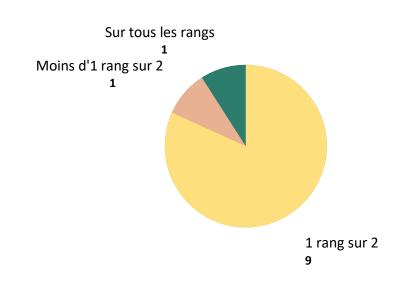


O Tous les testeurs jugent les conditions d'applications comme « Assez bonnes » ou « Très bonnes ».

Dosages conformes

A quelle dose avez-vous appliqué Onze300 ? Le passage du compost a été réalisé :







Les doses préconisées selon l'objectif de rendement sont respectées,

Les applications sont principalement réalisées 1 rang sur 2.

Si l'objectif de rendement de la parcelle est inférieur à 60 hL/ha : dose de compost de 1,5 T/ha à appliquer

Si l'objectif de rendement de la parcelle est supérieur à 60 hL/ha : dose de compost de 2 T/ha à appliquer





¹ Pour rappel : les testeurs appliquent une dose de compost adaptée à la parcelle :

Une durée d'épandage de 2 heures par hectare





Combien de temps a été nécessaire pour réaliser l'épandage du compost ?

	Effectifs	%	
De 0 à 0,99 h	3	27%	
De 1 à 1,99 h	3	27%	
De 2 à 2,99 h	1	9%	
Supérieur ou égal à 3 h	4	36%	
Total	11	100%	

• Le temps moyen d'épandage pour 1 ha est d'un peu plus de 2 h cette année (soit une heure de moins que l'an dernier en moyenne).

Remarques sur l'application du Compost Onze300



- Mon épandeur à fumier applique bien le produit. Hormis la première année à le compost avait fait des blocs lors du stockage (phénomène à l'humidification puis au séchage de nouveau du compost lors du stockage), je n'ai rencontré aucun souci : le compost se manipule bien (avec un chariot élévateur je peux charger le sac en hauteur pour le verser en perçant le fond dans mon épandeur).
- Le chargement [dans l'épandeur] est plutôt dangereux car c'est un bloc qui tombe d'un coup dès que l'on a fini d'ouvrir le big-bag. Il faut avoir un épandeur adapté à ce type de produit non calibré
- Grosses mottes de compost à la sortie du big-bag : J'ai mis 4 heures et demi pour faire l'épandage de 2 tonnes de compost sur 1 hectare et environ 1 heure, rien que pour le nettoyage de l'appareil. Normalement j'aurais du mettre à peine 2 heures et 15 minutes pour le nettoyage. Le produit était très mouillé et colmaté dans l'appareil et empêchait les disques d'épandage de tourner correctement. J'ai des doutes sur homogénéité de l'épandage.
- Si le compost prend l'humidité, il devient très compliqué à appliquer.
- Use ne suis pas équipé d'un épandeur à engrais, mais pour des petits volumes d'application…c'est compliqué d'en emprunter un. Dans mon cas, je l'ai appliqué "à la main« .



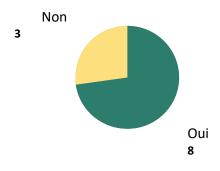
Applications sur le témoin au printemps 2019



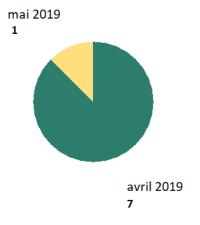
Des passages de fertilisant au mois d'avril



Avez-vous réalisé un apport organique, organo-minéral ou minéral au printemps/en sortie d'hiver ?



A quelle date?

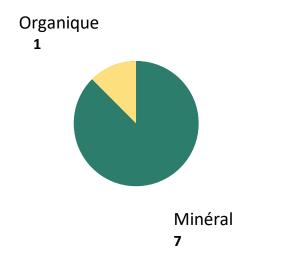


- 7 testeurs sur 10 appliquent une fertilisation au printemps,
- Parmi les 3 testeurs qui ne fertilisent pas :
 - Un souhaite limiter les coûts cette année et notamment ceux liés intrants minéraux suite à une année compliquée,
 - Un n'a pas réalisé de fertilisation minérale pour des raisons de conditions météo peu favorables lors de la période d'application.
 - Le dernier (M. Pages) n'utilisent pas d'intrants minéraux de manière habituelle.
- Les applications sur la modalité témoin s'étalent du 1^{er} avril au 14 mai 2019,
- Celles-ci ont principalement au mois d'avril 2019.

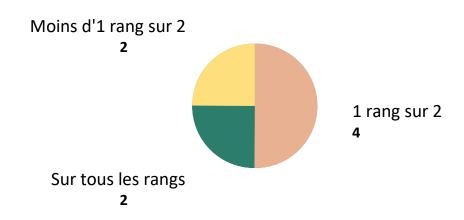
De l'engrais minéral appliqué un rang sur 2



Quel type de fertilisant avez-vous épandu?



Votre passage a été réalisé :



- Les testeurs appliquent une fertilisation minérale sur la parcelle (excepté un testeur qui applique Ozix Arbo, engrais de nature organo-minérale).
- Ces applications sont réalisées majoritairement 1 rang sur 2.

Récapitulatif des fertilisations de printemps sur le témoin



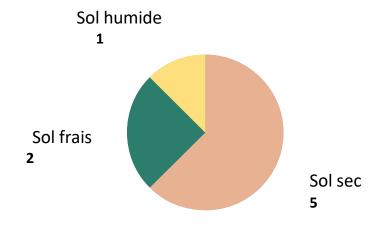
Type d'engrais	Composition	Dose (en kg/ha)	Nombre d'unités d'azote correspondant (en uN)
Minéral	Engrais 5.8.24	300	15,0
Minéral	Ammonitrate 33.5	90	30,0
Minéral	Ammonitrate 33.5	200	67,0
Minéral	Engrais 12.5.15	300	42,0
Minéral	Perlurée 46 %	100	46,0
Minéral	Engrais 14.15.0	400	56,0
Minéral	Engrais 14.5.20	300	42,0
Organo-minéral	Ozix Arbo 11.4.16	250	27,5

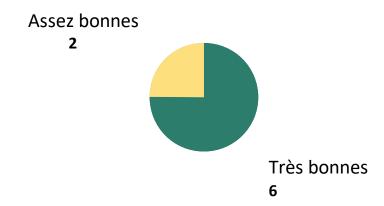
Des applications qui se déroulent dans de bonnes conditions



Quel était l'état du sol au moment de l'épandage ?

Globalement, comment jugez-vous les conditions d'application?



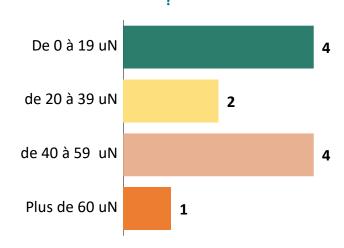


- Ces applications sur la modalité Témoin sont réalisées sur sol sec pour près des 2 tiers des applications,
- Les conditions d'applications sont considérées comme « Assez bonnes » à « Très bonnes » par les participants.

Des apports toujours en baisse



Combien d'unités d'azote à l'hectare ce fertilisant a-t-il apporté



Nombre d'unités d'azote apportées VS type d'apport

	Minimum	Maximum	Moyenne
Minéral	15,0	67,0	42,6
Organo-minéral	27,5	27,5	27,5
Total	15,0	67,0	40,7

- O Si l'on tient compte des 3 testeurs qui n'appliquent aucune fertilisation (eq. À 0 uN) : la moyenne des apports sur la modalité Témoin s'élève à 29,6 uN/ha cette année.
- Si l'on regarde la répartition de ces apports selon le type d'apport :
 - Les 7 apports minéraux sont en moyenne aux alentours d'une quarantaine d'unités d'azote
 - L'apport organo-minéral est inférieur à 30 unités
- O Si l'on exclut les 3 non-applicateurs, le nombre moyen d'unités d'azote appliquées au printemps est de 40 uN/ha.
- Ces apports habituels équivalent en moyenne à 3,3 tonnes de Onze300.



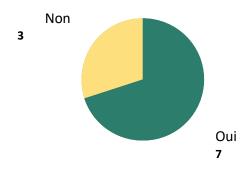
Applications d'un complément sur la modalité Test



Complément de fertilisation



Avez-vous appliqué un fertilisant minéral afin de compléter la dose en azote de Onze300 ?



- Les testeurs ont dans l'ensemble équilibré leur passage minéral de printemps en appliquant un complément sur la modalité Test (qui a reçu entre 18 et 24 unités d'azote à l'automne).
- Ce complément est appliqué simultanément au passage de la modalité Test.
- Ces compléments varient de 5 à 48 unités d'azote par hectare.
- Les conditions d'applications sont identiques.

22 unités complémentaires apportées en moyenne





Type d'engrais	Composition	Dose (en kg/ha)	Nombre d'unités d'azote correspondant (en uN)
Minéral	Engrais 5.8.24	100	5
Minéral	Ammonitrate 33.5	30	11
Minéral	Ammonitrate 33.5	145	48
Minéral	Engrais 12.5.15	170	21
Minéral	Perlurée 46 %	50	23
Minéral	Engrais 14.15.0	200	28
Minéral	Engrais 14.5.20	260	36
Organo-minéral	Ozix Arbo 11.4.16	70	8

O Si l'on inclut les 3 testeurs qui n'appliquent pas de fertilisation de printemps : cette moyenne descend à 16 unités d'azote par hectare.



Bilan des programmes de fertilisation

600

Application d'automne ET de printemps

Récapitulatif des programmes de fertilisation



Programme Modalité Témoin Viticulteur	Programme Modalité Onze300	Nombre total d'unités Modalité Témoin	Nombre total d'unités Modalité Témoin	Delta d'unités d'azote entre les modalités
Aucun	Onze300 à 2 T/ha	0,0	24,0	24,0
Aucun	Onze300 à 1,5 T/ha	0,0	18,0	18,0
Aucun	Onze300 à 2 T/ha	0,0	24,0	24,0
Engrais 5.8.24	Onze300 à 2 T/ha + Engrais 5.8.24	15,0	29,0	14,0
Ammonitrate 33.5	Onze300 à 1,5 T/ha + Ammonitrate 33.5	30,0	35,0	5,0
Ammonitrate 33.5	Onze300 à 1,5 T/ha + Ammonitrate 33.5	67,0	66,0	-1,0
Engrais 12.5.15	Onze300 à 2 T/ha + Engrais 12.5.15	42,0	45,0	3,0
Perlurée 46 %	Onze300 à 1,5 T/ha + Perlurée 46 %	46,0	41,0	-5,0
Engrais 14.15.0	Onze300 à 1,5 T/ha + Engrais 14.15.0	56,0	46,0	10,0
Engrais 14.5.20	Onze300 à 1,5 T/ha + Engrais 14.5.20	42,0	54,0	12,0
Ozix Arbo 11.4.16	Onze300 à 1,5 T/ha + Ozix Arbo 11.4.16	27,5	32,0	4,5





- O Toutes situations confondues, si l'on regarde la somme des unités apportées sur les 2 modalités du test :
 - Sur la modalité Test Onze300, les testeurs apportent 37,6 unités d'azote en moyenne
 - Sur la modalité Témoin Viticulteur, les testeurs apportent 29,6 unités en moyenne
- Soit une différence de 8 unités entre les 2 modalités (avec cet excédent apporté sur la modalité de Test)
- O Si l'on conserve uniquement testeurs qui réalisent leur fertilisation de printemps (cas standard), cet écart se réduit à 2,8 unités d'azote à l'hectare.



Observations en culture

3 observations : Jeunes feuilles — Floraison - Véraison





Observations sur jeunes feuilles

11 observations

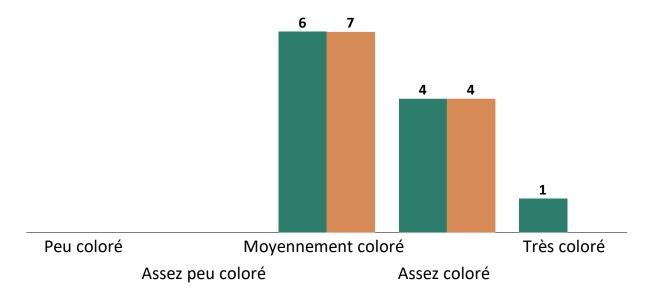




Comparatif intensté de la coloration des feuilles

	Témoin	Test
Peu coloré	0	0
Assez peu coloré	0	0
Moyennement coloré	6	7
Assez coloré	4	4
Très coloré	1	0
Total	11	11

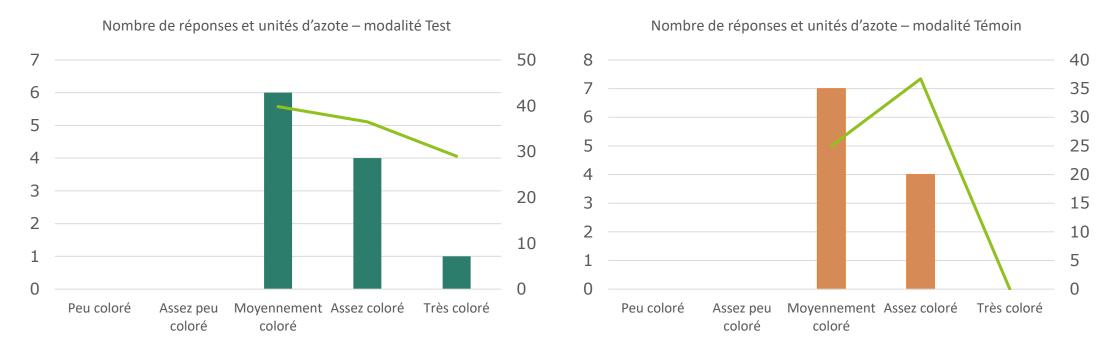
Comparatif intensté de la coloration des feuilles



- La coloration du feuillage est dans la moyenne pour la majorité des testeurs.
- Onze300 (fertilisation témoin : engrais 5.8.24).

L'intensité de couleur et l'azote ne sont pas corrélés





- O Sur les 3 dernières années de test, en croisant les classes de réponses et le nombre moyen d'unités d'azote :
 - Le nombre d'unités n'explique pas forcément le résultat de l'observation
 - Exemple : la moyenne des apports azotés pour les « Très coloré » est supérieur à celle des « Assez coloré »

Impact sur la taille des feuilles : 3 testeurs observent un impact positif

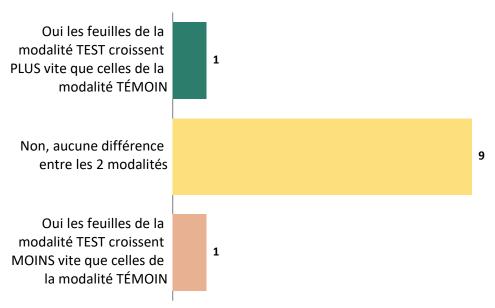


Taille des jeunes feuilles

	Effectifs	%	
Supérieure à la moyenne	3	27%	
Dans la moyenne	6	55%	
Inférieure à la moyenne	2	18%	
Total	11	100%	

• 3 testeurs observent un impact de la fertilisation sur la taille des feuilles.

Observez-vous des différences de croissance des feuilles ?

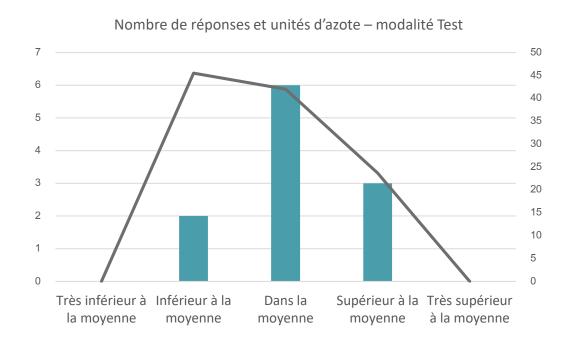


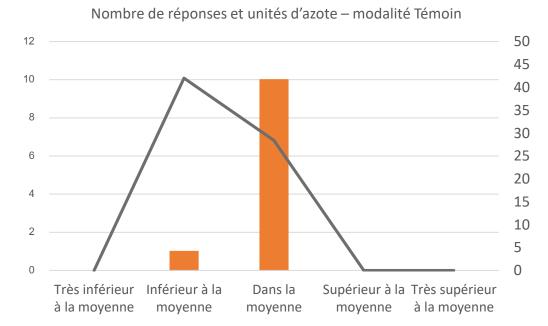
O Lorsqu'ils comparent les 2 modalités : les résultats des 2 programmes sont identiques.

• Enfin, aucune carence n'est signalée par les testeurs cette année.

Comparatif de taille des feuilles (suite)







- O Nous n'observons aucun lien direct entre le nombre d'unités d'azote appliqué et les classes de réponse :
 - Sur le témoin, 1 seul testeur observe une taille de feuille inférieure,
 - Sur la modalité test : les « supérieurs » à la moyenne applique moins d'azote que les « dans la moyenne ».



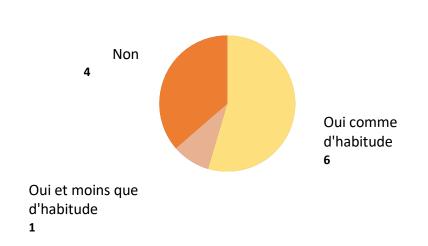
Observations à floraison

11 observations

Pas de bouleversement des pratiques de rognage



Rognage - Modalités test et témoin



Coulure à la floraison

	Modalité Onze 300	Modalité Témoin
Pas du tout important	8	8
Peu important	1	1
Dans la moyenne	2	2
Assez important	0	0
Très important	0	0
Total	11	11

- O Comme les années précédentes, aucun changement de pratiques de rognage suite à la mise en place du test n'est constaté sur les 2 modalités.
- Le seul testeur qui rogne de manière moins importante attribue ceci à la sécheresse et au moindre feuillage.
- La coulure n'apparait ni plus intensément ni plus fréquemment que d'habitude cette année (2 cas dans la moyenne sur colombard et cabernet franc).
- Au final : aucune différence constatée par les testeur pour ces 2 paramètres.



Observations à véraison

11 observations

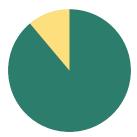
Observation Onze300 : des grains mieux formés à la véraison



Comment évaluez-vous la formation des grains ?

Grains moins bien formés sur la modalité TEST

1



Grains bien formés sur les 2 modalités

2

- Ces observations sont réalisées entre le 17 juillet et le 26 aout 2019.
- Peu de différences sont observées par les testeurs entre les 2 modalités du test.
- En termes de pratiques : un testeur vendange en vert sa modalité Témoin (comme d'habitude, mais ne réalise pas cette pratique sur la modalité Test).



Rendements en fin de test

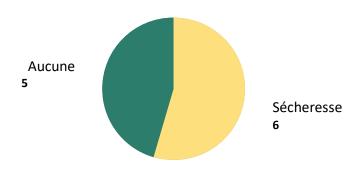
\$

11 testeurs



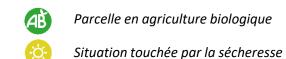


Difficulté agronomique de l'année

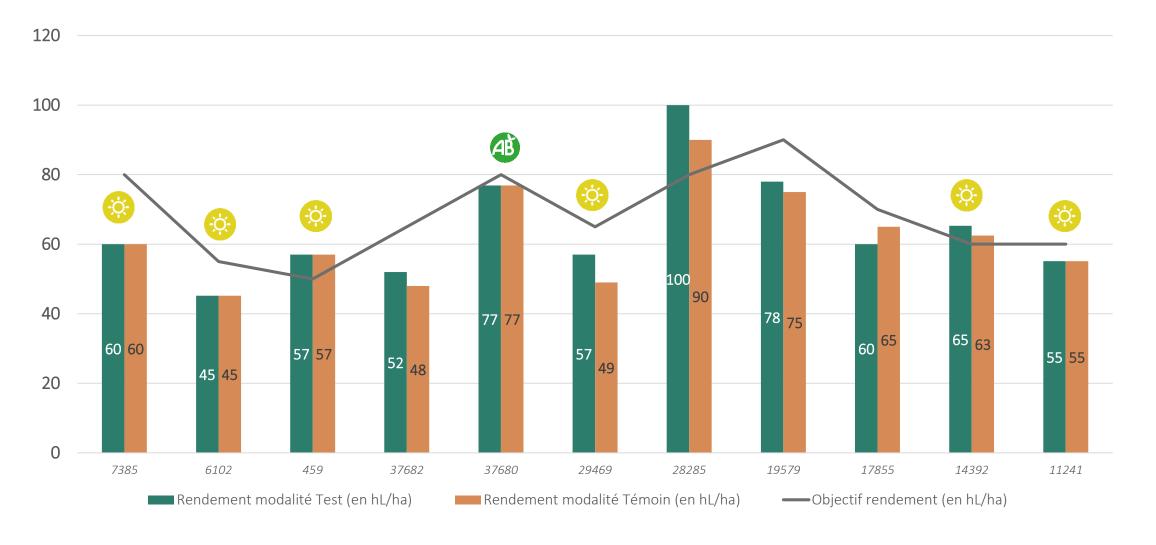


- o 6 testeurs sur 11 déclarent que la parcelle a été touchée de manière suffisamment prononcée pour être un facteur.
- Seuls 2 testeurs arrivent à évaluer précisément la perte liée à l'épisode de chaleur estival.
- La perte estimée est de respectivement 7 et 15 %.

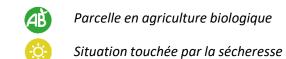
Comparatifs des rendements 2019







Ecart de rendements observés en 2019

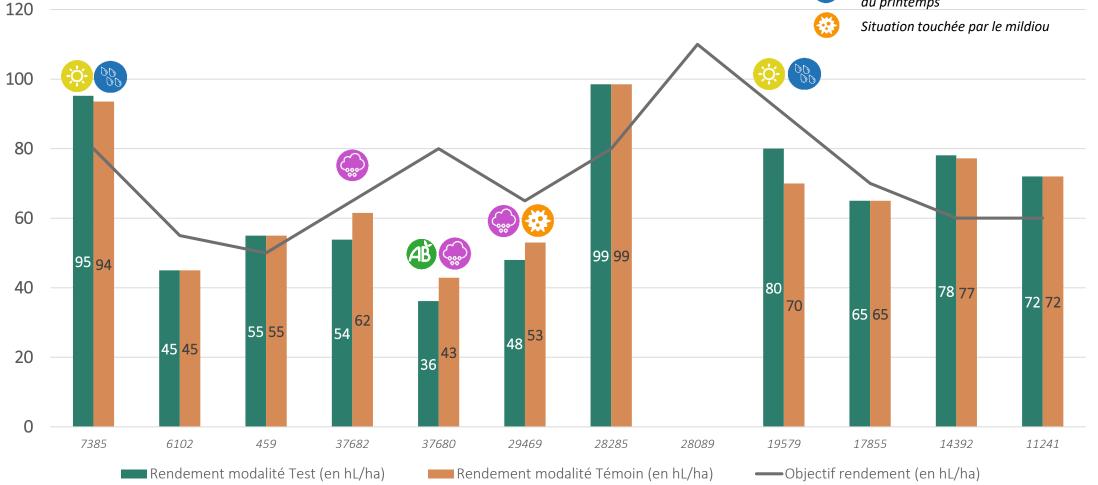






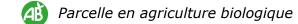
Comparatifs des rendements 2018

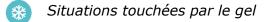
- Parcelle en agriculture biologique
- Situation touchée par la grêle
- Situation touchée par la sécheresse
 - Situation touchée par de fortes précipitations au printemps

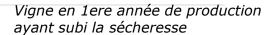


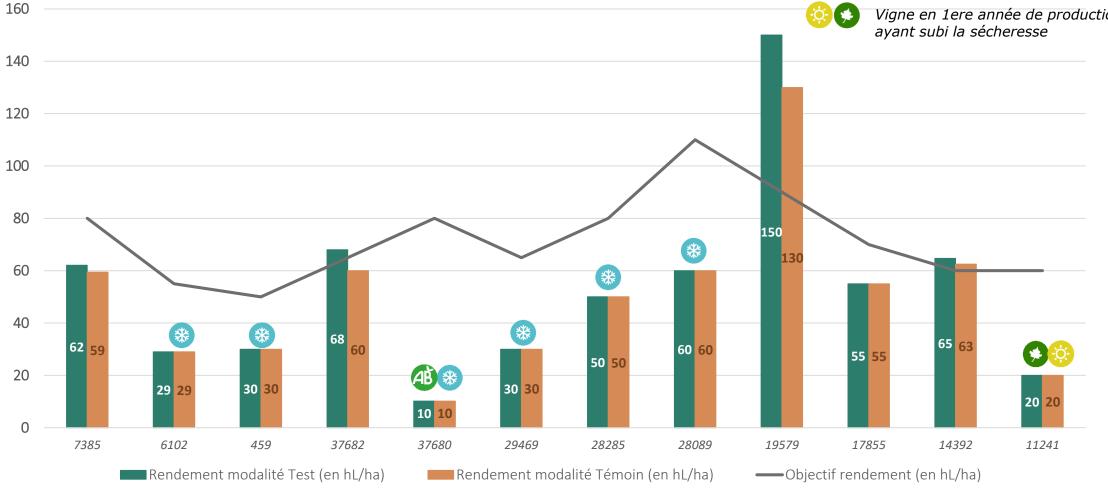


Comparatifs des rendements 2017















Ecart de rendement et incident cultural

	Minimum	Maximum	Moyenne
Sécheresse	0,0	8,0	1,8
Pas d'incident	-5,0	10,0	2,4
Total	-5,0	10,0	2,1



- O Si l'on regarde les écarts de rendements (en hectolitre/ha :
 - En moyenne, sur les situations ayant subi un stress liés à la sécheresse : la moyenne est de + 1,8 hL/ha sur la modalité test.
 - Sur les situations sans incident notable, ce gain moyen monte à 2,4 hL/ha.
- En conclusion, on peut donc affirmer que sur les 11 situations de test, le niveau de performances des apports de Onze300 fractionnés est au moins aussi bon que celui d'un programme de fertilisation minérale.



Satisfaction finale



9 testeurs (les données des adhérents de la Cavale sont exclues)





Globalement, quel est votre niveau de satisfaction suite à l'utilisation du compost Onze300 ?



- 3 quarts des testeurs sont satisfaits du Onze300.
- O Cette année encore, aucun testeur n'est insatisfait.

Le big bag bien noté et l'impact sur le rendement mieux noté



Scores de satisfaction pour les Agritesteurs seulement

	Scores	Maximum	Minimum
Le conditionnement (Big Bag de 500 kg)	6,7	10,0	0,0
Le rendement	6,1	10,0	5,0
La composition du Onze300	6,1	10,0	5,0
La qualité de la récolte	5,6	10,0	5,0
L'efficacité du Onze300	4,4	10,0	0,0
Le dosage (en T/ha) du produit pour application	3,9	5,0	0,0
La facilité d'application du Onze300	1,1	10,0	-5,0
Moyenne	4,8	10,0	-5,0

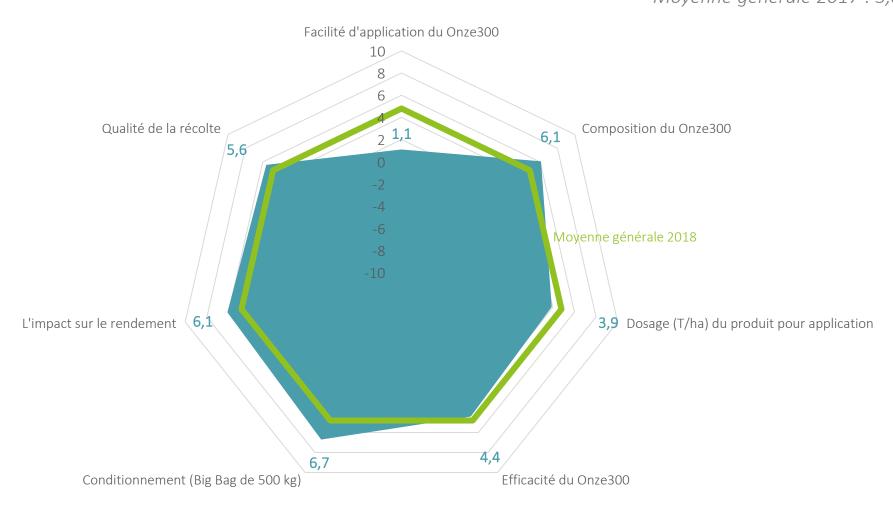
- Pour chaque critère, nous demandons aux Agritesteurs d'évaluer leur satisfaction.
- O Pour faciliter la lecture, nous calculons un score selon le barème suivant : Très satisfait : +10 / Satisfait : +5 / Moyennement satisfait : 0 / Peu satisfait : -5 / Pas du tout satisfait : -10
- Le critère qui reçoit la meilleure note est le « conditionnement en big bag ». On note que « l'impact sur le rendement » est mieux que l'année dernière.
- Le critère le moins bien noté est la facilité d'application du compost.





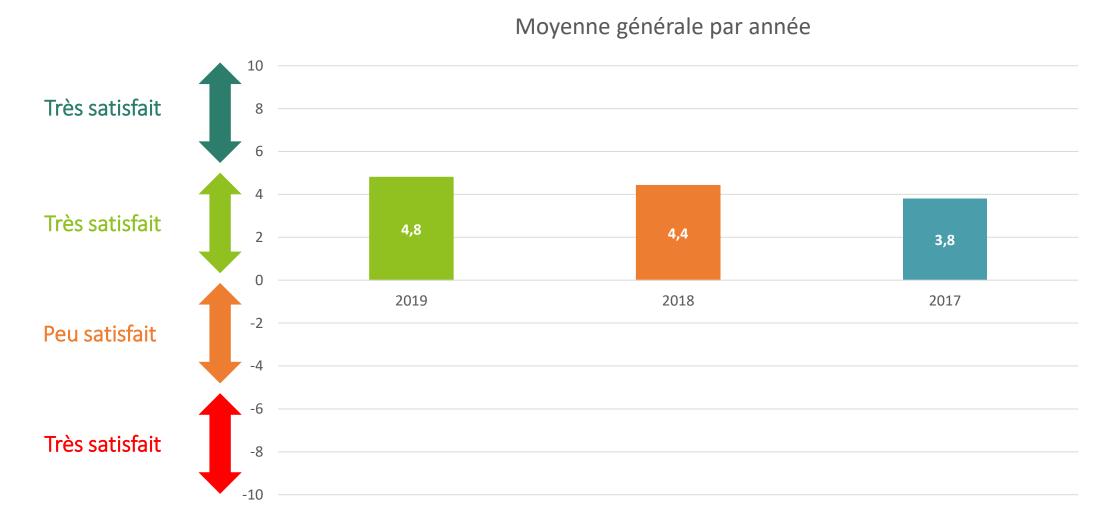
Moyenne générale 2018 : 4,42 Moyenne générale 2017 : 3,81





Des testeurs globalement satisfaits en 2019

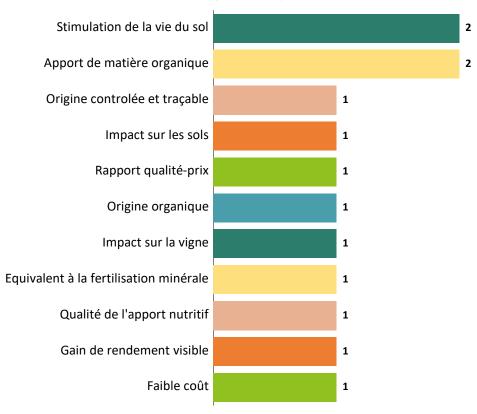




L'aspect « gestion de la vie du sol » et des sols mis en avant



Avantages du Compost Onze300:



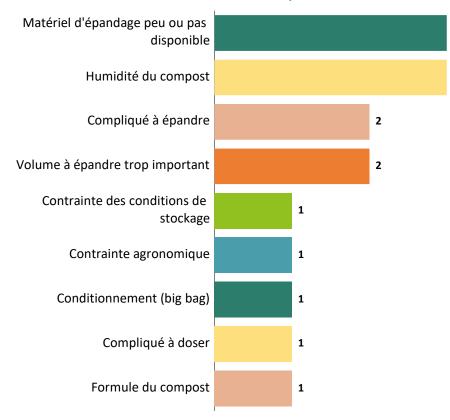
Quels sont les avantages du Onze300?

- Plus de rendement avec le Onze300.
- 🤍 Son apport qualité / prix.
- Le compost amène de la matière organique, stimule la vie du sol. L'amendement est bien équilibré en termes d'éléments nutritifs. Son efficacité sur le long terme et les relargages d'azote sont visibles dès la première année.
- \Psi On amène de la matière organique qui maintient la vie du sol.
- Ça fait aussi bien qu'un engrais minéral. Je n'ai pas vu de mieux par rapport au minéral mais ça fait aussi bien.
- Les vignes sont plus homogènes et les sols sont plus souples.
- U Le compost est 100 % organique.
- Le fait que ce soit un produit issu de marcs ce qui permet de les valoriser.

L'humidité du compost et le matériel comme freins



Inconvénients du Compost Onze300 :



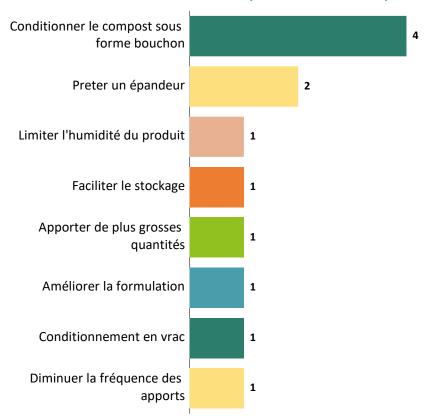
Quels sont les inconvénients du Onze300?

- Il faut pouvoir trouver un épandeur.
- Il ne faut pas l'appliquer sur des parcelles présentant de taux de potasse élevé.
- Le compost absorbe l'humidité si il est mal stocké et devient compliqué à épandre.
- Compliqué à appliquer. S'humidifie très vite. Peu efficace lors d'un entretien annuel.
- Le volume d'utilisation est contraignant : il faut faire livrer de gros volumes pour utiliser ce produit sur toute l'exploitation. Les engrais minéraux prennent 3 fois de volume.
- Le produit serait beaucoup plus facile à doser et épandre si il était en bouchons .
- Le tonnage est trop faible pour voir un effet marqué (plutôt mettre 3-4 T/ha) et il est incompatible avec mon matériel d'épandage.

La formulation en bouchons demandée



Quelles sont vos recommandations pour l'amélioration du produit ?



Quelles recommandations pour le Onze300 ?

- 😗 Il faudrait améliorer la structure du produit.
- La possibilité d'avoir du produit en « vrac ».
- Il faudrait que le produit soit également disponible sous forme de granulés pour que plus de personnes puissent l'utiliser (j'estime que c'est moins de 10 %). Cela aura un gros surcoût mais peu de viticulteurs sont équipés d'épandeurs à fumier et dans le cas de vignes étroites (1,5 m et moins), c'est compliqué de passer avec un épandeur sans faire appel à un enjambeur, ce qui revient à faire appel à un prestataire.
- Il faut que l'ensachage soit fait en "flux tendu" et livré au plus près de l'épandage, ou, qu'il soit stocké dans de bonnes conditions (à l'abri de l'humidité) .
- "Il faut plutôt en appliquer une grosse quantité en une fois, pour réaliser un apport pour 5 à 10 ans.
- Formulation en bouchons! Cela serait plus facile à épandre.
- Proposez le prêt d'un épandeur adapté. Cela me parait plus pertinent que la forme bouchon.

En fin de test



Recommanderiez le Onze300 à un collègue viticulteur?



• 3 quarts des testeurs recommandent le compost Onze 300 en fin de test!

