

INFO LIVE

ENTRETIEN ET CULTURE DE L'OLIVIER

InfOlive n°2
du 24 Février 2016

Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-
Côte d'Azur, Rhône-Alpes

Certiphyto

Bulletin de préconisation destiné aux personnes titulaires d'un certiphyto. Si vous n'avez pas passé ce certificat nous vous conseillons de consulter le bulletin Infolive sans certiphyto

Dossier fertilisation

Ne faites pas l'impasse sur la fertilisation. Profitez des conditions plus humides de cette sortie d'hiver pour épandre vos engrais.

Œil de paon

Le risque est élevé en cette sortie d'hiver. Faites un état des lieux des contaminations sur vos oliviers et, si nécessaire, intervenez au plus tôt pour endiguer le problème. N'attendez pas la fin du chantier de taille pour intervenir.

Fertilisation

Quantifiez vos apports au plus juste

Une fertilisation standard de l'olivier est basée sur les besoins indiqués dans les tableaux au point ①. Toutefois, une telle fertilisation peut s'avérer déséquilibrée du fait des caractéristiques du sol, des pratiques culturales, ou encore des éventuels problèmes rencontrés sur le verger.

Pour déterminer au mieux vos apports, faites le bilan de la situation sur votre verger et, pour chaque élément nutritif, **additionnez les unités fertilisantes définies à chaque étape : ① + ② + ③ + ④ + ⑤ + ⑥ + ⑦ + ⑧**

En l'absence d'analyse de sol, considérez les étapes ④ ⑤ ⑥ comme équivalentes à zéro. L'analyse de sol reste un outil incontournable pour fixer le cap à tenir au cours des quatre à cinq années suivantes.

L'élévation du niveau de fertilisation permet logiquement d'augmenter la production, mais dans une certaine limite. En l'absence d'irrigation, la production moyenne de l'olivier plafonne généralement à 10 kg d'olives / arbre (3 tonnes d'olives / hectare). Il est difficile d'en retirer davantage, à part sur de très gros oliviers. Une fertilisation excessive peut s'avérer préjudiciable : coulure des fleurs, mise à bois de l'olivier au détriment de la fructification, mauvaise assimilation des autres éléments, pollution...

① J'évalue les besoins nutritifs de mes oliviers :

➤ en fonction de la moyenne des production d'olives rencontrées à l'hectare :

Moyenne des productions d'olives sur plusieurs années	Azote N	Phosphore P ₂ O ₅	Potasse K ₂ O	Magnésie MgO
Jusqu'à 2 tonnes / hectare	50 U	25 U	60 U	10 U
3 tonnes / hectare	60 U	30 U	70 U	15 U
4 tonnes / hectare	70 U	35 U	80 U	15 U
5 tonnes / d'olives	80 U	40 U	90 U	20 U
6 tonnes / d'olives	90 U	40 U	100 U	20 U
7 tonnes / d'olives et plus	100 U	50 U	120 U	25 U

Besoins annuels exprimés en unités fertilisantes (1 U = 1 kg / ha)

➤ **ou bien** en fonction de la moyenne des production d'olives rencontrées par arbre :

Moyenne des productions d'olives sur plusieurs années	Azote N	Phosphore P ₂ O ₅	Potasse K ₂ O	Magnésie MgO
Jusqu'à 5 kg / arbre	200 g / arbre	100 g / arbre	250 g / arbre	50 g / arbre
10 kg / arbre	250 g / arbre	125 g / arbre	300 g / arbre	50 g / arbre
15 kg / arbre	300 g / arbre	150 g / arbre	350 g / arbre	75 g / arbre
20 kg / arbre	350 g / arbre	175 g / arbre	400 g / arbre	75 g / arbre
25 kg / arbre	400 g / arbre	200 g / arbre	450 g / arbre	100 g / arbre
30 kg / arbre	450 g / arbre	225 g / arbre	500 g / arbre	100 g / arbre
35 kg / arbre et plus	500 g / arbre	250 g / arbre	600 g / arbre	125 g / arbre

Besoins annuels exprimés en grammes / arbre

NB : se reporter au premier tableau exprimé en unités fertilisantes en cas de densité de plantation supérieure à 330 arbres / ha (distance de plantation inférieure à 6 m x 5 m).

② Je corrige les besoins en fonction de la tendance à l'alternance de production :

		Azote N	Potasse K ₂ O
Alternance à réduire	Faible récolte attendue	- 30 %	Forte diminution de la fumure. Impasse si sol correctement pourvu
	Forte récolte attendue	+ 30 %	Renforcement de la fumure. Pas d'impasse
Taille irrégulière une année sur deux → alternance renforcée	Année de taille Faible récolte attendue	+ 30 %	Forte diminution de la fumure. Impasse si sol correctement pourvu
	Année de non taille Forte récolte attendue	- 30 %	Renforcement de la fumure. Pas d'impasse

Fumure à ajuster en fonction des besoins déterminés dans le tableau en ①

NB : ► la taille reste la meilleure alliée pour combattre l'alternance. Sans une taille adaptée, la correction de fumure n'aura qu'une action très limitée sur l'alternance.

► si les oliviers sont taillés une année sur deux, la correction de fumure proposée dans le tableau vient renforcer la tendance à l'alternance.

③ J'ajuste les apports en fonction d'éventuels problèmes liés à la vigueur des arbres :

	Azote N	Phosphore P ₂ O ₅	Potasse K ₂ O	Magnésie MgO
Vigueur excessive des arbres	- 30 %			
Brunissement des olives	- 30 % à - 50 % selon les dégâts	+ 50 % //	- 30 %	- 30 %
Verticilliose	- 30 % à impasse selon les dégâts			

// fractionner les apports

Fumure à ajuster en fonction des besoins déterminés dans le tableau en ①

Je corrige la fertilisation en fonction de la fertilité du sol :

Type de sol se référer à l'analyse de sol	Déséquilibre se référer à l'analyse de sol	Correction sur l'élément en déséquilibre			
		Azote N	Phosphore P ₂ O ₅	Potasse K ₂ O	Magnésie MgO
④ Sols plutôt lourds plus de 25 % d'argile	Forte carence		+ 70 % //	+ 30 % //	+ 100 % //
	Légère carence		+ 40 % //	+ 20 % //	+ 60 %
	Excès		- 40 %	- 20 %	- 60 %
④ Sols moyens 10 à 20 % d'argile	Forte carence		+ 50 % //	+ 20 % //	+ 75 % //
	Légère carence		+ 30 % //	+ 15 % //	+ 40 %
	Excès		- 30 %	- 15 %	- 40 %
④ Sols plutôt légers moins de 10 % d'argile	Forte carence	//	+ 30 %	+ 15 %	+ 50 %
	Légère carence	//	+ 20 %	+ 10 %	+ 30 %
	Excès	//	- 20 %	- 10 %	- 30 %
⑤ Sols calcaires plus de 20 % de calcaire	Forte carence		+ 30 %		
	Légère carence		+ 20 %		
⑥ Matière organique	Teneur > 2,2 %	- 20 %	- 20 %	- 15 %	
	Teneur < 1,3 %	+ 20 %	+ 10 %	+ 10 %	

// fractionner les apports

Fumure à ajuster en fonction des besoins déterminés dans le tableau en ①

NB : les niveaux de correction sont donnés pour des apports couvrant l'ensemble de la surface du sol. En cas d'épandage localisé, réduire ces niveaux de correction de moitié.

7 **Je complète les apports si les bois de taille ne sont pas broyés dans l'oliveraie :**

	Azote N	Phosphore P ₂ O ₅	Potasse K ₂ O	Magnésie MgO
Fumure complémentaire en cas de sortie des bois de taille	+ 15 %	+ 20 %	+ 10 %	+ 20 %

Fumure à ajuster en fonction des besoins déterminés dans le tableau en ①

8 **J'augmente les apports azotés en cas d'installation d'un enherbement :** au moins 30 unités supplémentaires d'azote au cours des deux premières années d'installation de l'enherbement (sauf si légumineuses).

Choisissez au mieux vos engrais

Référez-vous à la formulation des engrais. Les engrais sont formulés en fonction de leur richesse en azote, phosphore, potasse, voire magnésie (% N - % P₂O₅ - % K₂O, voire % MgO). Par exemple : un phosphate d'ammoniaque 18-46-0 dose à 18 % d'azote et 46 % de phosphore. 100 kg de cet engrais procure par conséquent 18 kg d'azote et 46 kg de phosphore. Optez pour un engrais dont la richesse en azote, phosphore, potasse et magnésie permet de répondre au mieux aux apports calculés précédemment. Si un élément nutritif fait défaut, complétez avec un autre engrais.

Choisissez vos engrais en fonction du pH de vos sols :

- **en sols acides (pH inférieur à 7)**, limitez autant que possible l'emploi des engrais acidifiants (azote ammoniacal, urée, fientes de volaille, guano, farines de sang, de plume et de poil) au risque d'accroître la décalcification de vos sols. Pour la fumure phosphatée, préférez des engrais enrichis en calcium de type farine d'os, farine de poisson, farine de viande, scories Thomas, phosphate naturel tendre. Maintenez également un pH supérieur à 6 par des amendements calciques réguliers, notamment en cas de fumure organique, de sorte à soutenir l'activité microbienne et éviter la toxicité liée à l'aluminium.
- **en sols alcalins (pH compris entre 7 et 8)**, préférez les engrais organiques ou les engrais minéraux solubles. Pour la fumure phosphatée, privilégiez une fumure organique à base de fientes de volaille ou de guano. Le phosphate d'ammoniaque et les superphosphates conviennent également en cas de fumure minérale. Par contre, évitez d'employer le phosphore sous forme calcique (farine d'os, farine de poisson, farine de viande, scories Thomas, phosphate naturel tendre) car il restera insoluble.
- **en sols très alcalins (pH supérieur à 8)**, privilégiez des engrais organiques à action acidifiante (fientes de volaille, guano, farines de sang, de plume ou de poil) et les engrais minéraux solubles, voire acidifiants (superphosphates, phosphate d'ammoniaque, azote ammoniacal, urée). Pour une meilleure efficacité de la fumure phosphatée, choisissez des engrais enrichis en fientes de volaille ou en guano. En cas d'apport de phosphore sous forme minérale, fractionnez les apports et préférez les superphosphates, notamment en sols très calcaires. Evitez d'employer du phosphore sous forme calcique (voir liste donnée au point précédent).

En cas d'emploi d'engrais minéraux, tenez compte de la période d'apport :

- **azote** : l'azote ammoniacal, non lessivable, est à privilégier en sortie d'hiver pour une action progressive dès le réchauffement du sol. L'urée enrobée est également à positionner en sortie d'hiver mais l'azote sera assimilé par l'olivier plus tardivement, après transformation par l'activité microbienne du sol. La forme nitrate n'est à employer qu'une fois l'olivier en pleine végétation (à partir d'avril). Afin de limiter le lessivage de l'azote, les apports azotés sont à fractionner (moins de 30 kg / ha d'azote à chaque apport). Le recours à des engrais à effet retardant permet une libération progressive de l'azote tout au long du printemps et évite le fractionnement des apports azotés.
- **phosphore** : les formes solubles (superphosphates, phosphate d'ammoniaque) sont appropriés aux sols neutres et alcalins, pour une réponse rapide en départ de végétation. Les phosphates naturels ne conviennent qu'aux sols acides, mais leur action est lente, tout particulièrement en sols à faible activité biologique.
- **potassium** : en apport de printemps (à partir d'avril), le sulfate de potassium est préférable au chlorure de potassium. Le potassium est d'autant mis à profit que les apports sont fractionnés, d'où l'intérêt de la fertigation en été.

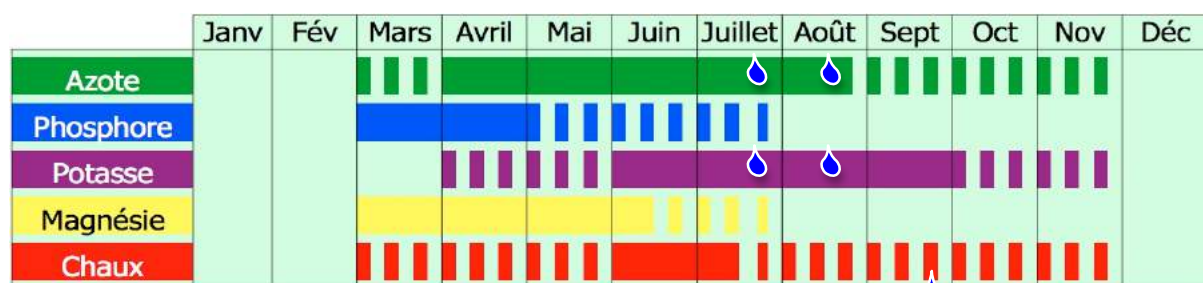
Les produits organiques sont particulièrement adaptés à la fumure d'entretien de l'olivier : libération azotée progressive, meilleure disponibilité du phosphore et de la potasse. **Soyez attentifs aux matières premières employées dans ces engrais (vitesse d'action, compatibilité avec le pH de vos sols...)** :

- engrais enrichis en fientes de volailles ou en protéines animales transformées (farines de sang, de viande, d'os, de poisson, de plume...) : engrais à action rapide (dans l'année). Pour une libération rapide au cours du printemps, choisissez des engrais dosant à plus de 6 % d'azote et à C/N < 6.
- engrais enrichis en produits compostés (fumiers, pulpe de fruits, déchets végétaux...) : engrais à action lente, étalée sur plusieurs années. Ces produits ont davantage une action structurante que nourrissante, notamment si les éléments nutritifs sont dosés à 4 % ou moins.

La minéralisation de vos engrais organiques dépend de l'activité microbienne du sol ➔ **incorporez légèrement vos engrais et encouragez l'activité microbienne par des apports réguliers de matières d'origine végétale** (compost pas trop mûr, broyat de bois de taille, herbe, engrais verts, fumiers pailleux, grignons d'olive...). Dans la mesure du possible, compostez légèrement les fumiers pailleux, grignons, marcs de raisin, pailles de lavande, pailles de céréales, de sorte à limiter la faim d'azote.

A quelle période apporter l'engrais ?

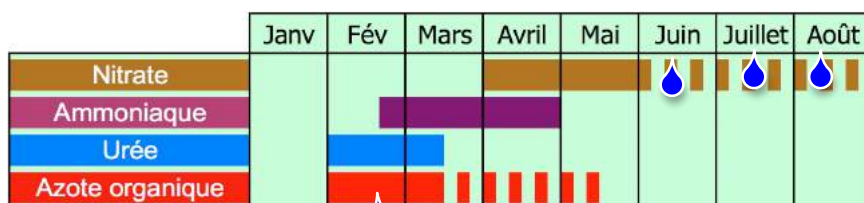
Le calendrier suivant indique les périodes auxquelles l'olivier assimile chaque élément nutritif. Les périodes critiques d'assimilation sont représentées en plein.



⦿ : à condition d'irriguer

L'apport d'engrais doit être suffisamment anticipé pour que les éléments nutritifs soient libérés aux périodes requises. L'olivier assimilera un engrais minéral à condition que celui-ci soit solubilisé par les pluies. La nature de l'azote employé aura également une incidence sur la période d'épandage : l'azote sous ses formes organique, ammoniacale ou d'urée nécessite d'être transformé par l'activité microbienne du sol avant d'être absorbé par l'olivier sous sa forme nitrate. A contrario, pour éviter les risques de lessivage azoté, les engrais enrichis en nitrate sont à employer à partir du mois d'avril, une fois l'activité de l'olivier bien établie, et de manière fractionnée (moins de 30 unités par apport).

Dates conseillées d'application des engrais azotés :



⦿ : apports par fertigation uniquement

En verger irrigué, le recours à la fertigation durant l'été conduit à une meilleure valorisation des apports d'azote et de potasse car l'activité racinaire se concentre dans la zone arrosée. Les engrais organiques à libération rapide peuvent être épandus après la seconde quinzaine de mars. En cas de recours à l'urée, n'employez que de l'urée enrobée non lessivable.

Quelle fumure pour les jeunes plantations ?

Sur les jeunes plantations, les engrais bien pourvus en azote et phosphore sont plus appropriés. Tant que les oliviers restent improductifs, les apports azotés se situent entre 20 et 30 unités et les apports de potassium ne sont pas nécessaires. Par conséquent, les engrais à base de poudre d'os conviendront davantage en sols acides alors qu'en sols alcalins, le choix se portera sur du phosphate d'ammoniaque ou des engrais enrichis en guano et en fientes de volaille.

Oeil de paon

Observation* :

Les conditions climatiques de cet hiver ont été favorables au développement de la maladie de l'œil de paon. Le bulletin de santé du végétal du 25 janvier 2016 annonçait un risque potentiellement élevé de contamination par *Fusicladium oleaginum*. Cela se matérialise actuellement par l'apparition parfois massive de taches. Les vergers sensibles à la maladie de l'œil de paon peuvent présenter jusqu'à 30 % de feuilles tachées. L'inoculum est généralement important en cette sortie d'hiver.

Evaluation du risque* :

Les pluies annoncées pour les jours à venir vont entraîner de nouvelles contaminations. Des températures comprises entre 10 et 20°C sont idéales au développement du champignon (optimum à 15°C). **Le risque reste par conséquent élevé.**

Préconisation :

Faire un état des lieux de l'état sanitaire des oliviers, en réalisant un comptage des feuilles tachées sur 100 à 200 feuilles prises au hasard. Le seuil d'intervention est atteint lorsqu'on dénombre plus de 10 % de feuilles avec des taches.

- **Sur vergers sensibles à l'œil de paon** : si le seuil d'intervention est atteint **ou** si le dernier traitement a été lessivé par 40 mm de pluies, appliquer un traitement à base de cuivre à la demi-dose homologuée. Ce traitement permettra à la fois de protéger les feuilles contre de nouvelles contaminations et de réduire l'inoculum en faisant chuter les feuilles atteintes. Le report de cette intervention à la fin du chantier de taille entraînerait de nouvelles contaminations, avec des dégâts potentiellement importants pour ce printemps.
- **Sur vergers peu sensibles à l'œil de paon** : si le seuil d'intervention est atteint **et** si le dernier traitement a été lessivé par 40 mm de pluies, appliquer un traitement à base de cuivre à la demi-dose homologuée.

Liste des spécialités commerciales homologuées à base de cuivre : voir bulletin Infolive n°1 de l'année 2016 ou sur le lien suivant : http://afidol.org/produits_phyto_homologues_sur_olivier_18_aout_2015.pdf

***Rappel** : Les observations sont réalisées dans le cadre du suivi biologique du territoire par les techniciens référents sur les départements oléicoles des régions PACA, Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon. Ces observations sont transcrites dans le Bulletin de Santé du Végétal (BSV) ou capitalisées lors de rencontres téléphoniques avant la rédaction de chaque bulletin Infolive.

Mentions réglementaires : les produits phytopharmaceutiques sont employés conformément aux règles fixées par l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime.