



CAHIER DE L'OLÉICULTEUR

2023



CONDUITE DU VERGER

Pensez à tenir votre cahier de culture à jour en indiquant, pour chacune de vos parcelles, l'ensemble des opérations d'entretien réalisées !
Pour vous aider : Gestolive, à retrouver sur www.franceolive.fr, espace oléiculteur (créez un compte gratuitement).

TAILLE DES ARBRES : PRINCIPES DE TAILLE DES OLIVIERS

Tailler ses oliviers permet d'obtenir des arbres équilibrés, plus régulièrement productifs et moins sensibles aux pathogènes grâce à l'aération du feuillage.

Pour obtenir des arbres équilibrés⁽¹⁾, il faut tout d'abord simplifier l'architecture de l'arbre et commencer par les grosses coupes avec la scie ou l'élagieuse : ne laissez pas plus de 3 à 5 charpentières -selon la grosseur et l'âge des arbres- régulièrement réparties⁽²⁾.

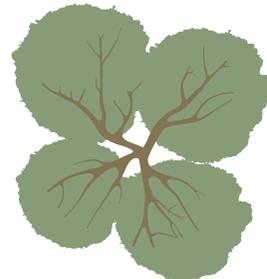
Attention c'est la manière de récolter et les outils employés qui conditionneront la hauteur de vos arbres : si vous ne disposez pas d'échelle ou de peignes télescopiques, pensez à raccourcir uniformément les branches trop hautes.

De la même façon, pensez à optimiser la lumière : il ne faut donc pas que les arbres se touchent, il est essentiel de maintenir une certaine largeur facilitant également le passage du tracteur par exemple. Et n'oubliez pas de créer le fameux « puits de lumière » en supprimant les gourmands en haut des charpentières et dans le cœur de l'arbre. Pensez à ne pas trop dénuder le dessus des charpentières au risque de potentielles brûlures de l'écorce qui doit rester à l'abri du soleil.

Aérez le feuillage en enlevant les croisements de branches et autres nœuds de rameaux obscurcissant des zones : il est important d'enlever les vieux rameaux dégarnis qui ont produit et qui « pendouillent » en coupant sur un nouveau rameau poussant sur l'arcure⁽³⁾.

Attention, une taille régulière chaque année ne doit pas enlever plus de 30 % du feuillage. Aussi apprenez à regarder votre arbre et à estimer s'il est bien équilibré : le tronc doit toujours rester l'axe central d'une largeur et hauteur symétriques.

Des journées de démonstration de taille sont organisées chaque année par France Olive en collaboration avec les moulins. Pour y participer, consulter l'agenda des journées techniques disponible sur le site de France Olive, espace oléiculteur / Journées techniques (<https://franceolive.fr/oleiculture/agenda-des-journees-techniques-de-lolivier/>)



^{(1) et 2} Equilibre de symétrie d'un olivier entre le tronc, la hauteur et la largeur (vue de côté et vue du ciel).



⁽³⁾ Principe de taille d'un rameau sur arcure

ENTRETIEN DU SOL

Le maintien d'une couverture herbacée au sol présente bien des avantages : risque d'érosion réduit, circulation des engins facilitée, plus grande biodiversité, renouvellement de la matière organique...

Toutefois l'enherbement entraîne une concurrence plus ou moins marquée pour l'assimilation de l'eau et de l'azote au printemps. Cette concurrence nuit au potentiel de production des oliviers, notamment en vergers non irrigués : la réussite de la nouaison est soumise à une alimentation suffisante en eau et en azote, de la formation des boutons floraux jusqu'à la pleine floraison.

Par contre, en automne / hiver, le maintien de l'enherbement facilite les opérations de récolte et réduit les risques d'érosion par les pluies.

Vergers au sec

Privilégier un léger travail du sol en sortie d'hiver, à la fois pour réduire le développement de l'herbe et pour incorporer les engrais et amendements. Au besoin, renouveler cette opération courant avril / mai. Pour limiter le ruissellement des pluies, le travail du sol peut être réalisé partiellement, en périphérie de frondaison sur une largeur d'1 à 2 mètres. La tonte régulière de l'herbe permet également d'atténuer la concurrence, mais sans véritablement la supprimer.



Vergers irrigués

En cas de maintien de l'enherbement, la concurrence pour l'eau est moindre, à condition d'en tenir compte pour évaluer les apports.

Par contre, la concurrence pour l'azote subsiste. Par conséquent, le développement de l'herbe doit être correctement maîtrisé dans les zones d'épandage des engrais (travail du sol, tonte régulière...).



© H. Lasserre - France Olive



L'irrigation est un atout pour augmenter et régulariser la production de l'olivier.

GOUTTE-À-GOUTTE, 2 GOUTTEURS/ARBRE

- Consommation en eau modérée
- Arrosages fréquents
- Débit d'eau faible à moyen
- Faible prospection des racines
- Plus forte sensibilité face à la sécheresse, d'où un déclenchement précoce de l'arrosage
- Faible exploitation des ressources du sol et des engrais



Ce système n'est pas adapté à l'olivier, augmenter le nombre de goutteurs par arbre.

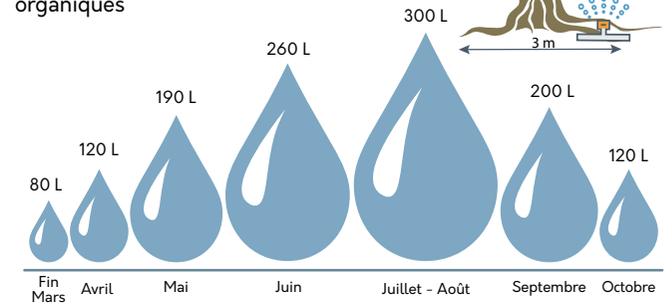
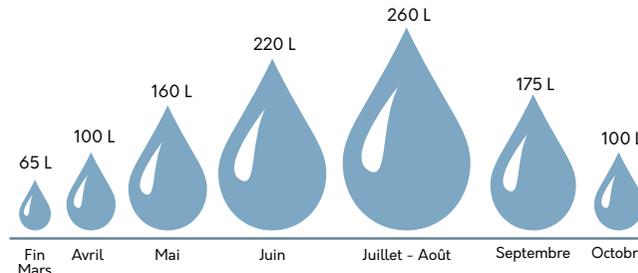
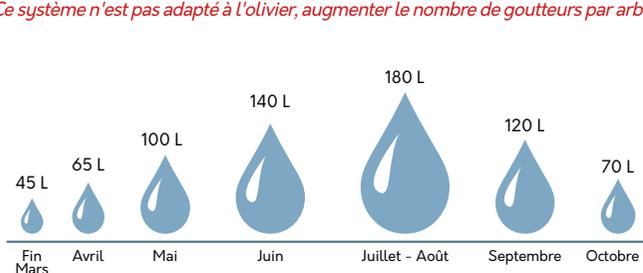
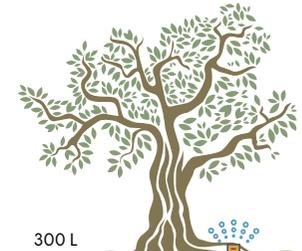
GOUTTE-À-GOUTTE, 10 GOUTTEURS/ARBRE

- Consommation modérée à forte
- Arrosages plus espacés
- Débit d'eau modéré
- Bonne prospection des racines
- Moindre sensibilité à la sécheresse
- Assez bonne exploitation des ressources du sol et des engrais



MICRO-JET OU ARROSAGE À LA CUVETTE

- Consommation forte à très forte
- Arrosages espacés
- Débit d'eau élevé en micro-aspersion
- Bonne prospection des racines
- Moindre sensibilité à la sécheresse
- Bonne exploitation des ressources du sol et des engrais
- Meilleure évolution des engrais organiques



Quantité d'eau à apporter par semaine par arbre sur des oliviers adultes en fonction du dispositif d'arrosage et en l'absence de pluie.

Attention ! Les quantités d'eau indiquées dans les graphiques ci-dessus sont données à titre indicatif, elles devront être adaptées au contexte de production car les besoins en eau varient selon les conditions climatiques (pluies, chaleur, vent), selon la dimension des arbres et selon la conduite de l'arrosage.

Comment conduire son arrosage ?

Étape 1 : quand démarrer ?

Les irrigations doivent être déclenchées lorsque les réserves en eau du sol (RU) et les précipitations ne satisfont plus les besoins de la culture (exprimé en mm/jour). **Consultez le bulletin Eau'live** (sur www.franceolive.fr). Attention ! Tout stress hydrique de l'olivier peut avoir des incidences importantes sur la productivité des arbres. Le printemps (avant floraison) et la fin de l'été (début de la période de lipogénèse) sont deux stades phénologiques particulièrement sensibles au stress hydrique. Sur ces périodes, si les besoins en eau des oliviers ne sont pas satisfaits par la réserve en eau du sol (peu ou pas de précipitations), il sera nécessaire d'avoir recours à l'irrigation pour garantir un potentiel de production.

Remarque : vous pouvez contrôler facilement si votre sol est humide ou en état de dessèchement en utilisant tout simplement une bêche et en réalisant un trou d'une vingtaine de centimètres au niveau de la zone racinaire.

Étape 2 : évaluer la quantité d'eau pouvant être apportée à chaque arrosage :

Les quantités d'eau à apporter par irrigation dépendront de la consommation de la plante (voir les bulletins Eau'live et graphiques ci-contre) et de la disponibilité de l'eau dans le sol.

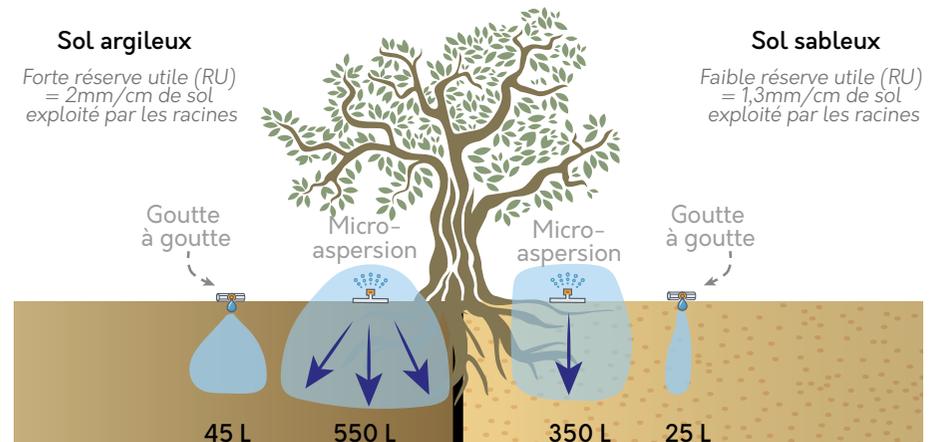
Étape 3 : déterminer la durée entre deux arrosages à partir des besoins en eau

Ecart entre 2 arrosages (en semaine) = Quantité d'eau apportée en litres / Besoin de la culture en litre par semaine

Ecart entre 2 arrosages (en jour) = Quantité d'eau apportée en mm / Besoin de la culture en mm par jour

Attention, en cas de précipitations il est important d'évaluer leur contribution.

Selon la texture de votre sol et votre système d'irrigation, la diffusion de l'eau et donc sa disponibilité pour la plante est différente. Le schéma ci-dessus montre la diffusion de l'eau en fonction du type de sol. Les quantités indiquées (en litres) sont des doses maximales.





La fertilisation permet de fournir les éléments nutritifs essentiels à la croissance et à la production de l'olivier.

Liste des éléments minéraux et leurs principaux rôles

Les éléments minéraux	Leurs principaux rôles
Azote	Feuilles et rameaux
Phosphore	Racines, structures ou charpentières, débourrement, nouaison, fermeté du fruit et résistance aux maladies
Potasse	Qualité de production, efficience de l'eau, résistance aux maladies et résistance au gel
Magnésium	Photosynthèse, fécondation et résistance à la sécheresse

Préférez un engrais complet bien pourvu en Azote et en Potasse et deux fois moins riche en Phosphore.

Exemple : un engrais à la formulation 6-3-8 sera adapté à l'olivier (6 % d'azote - 3 % de phosphore - 8 % de potasse). D'autres formulations vous seront proposées à la vente : comparez la proportion entre l'azote, le phosphore et la potasse.

Apportez l'équivalent de 250 à 300 grammes d'azote par an sur un arbre adulte non irrigué, ce qui correspond à 2,5 / 3 kg d'un engrais complet dosant à 10 % d'azote ou encore à 5 / 6 kg d'un engrais complet dosant à 5 % d'azote. La quantité d'engrais est ajustée en fonction de sa richesse en azote.

En verger irrigué, augmentez les apports de 20 à 50 % selon la conduite de l'arrosage.

Zone d'épandage de l'engrais : il doit être épandu dans la zone d'activité racinaire de la frondaison.



Olivier au sec : l'engrais est épandu autour de l'olivier, à l'aplomb du feuillage sur une bande d'au moins 2 mètres de large.



Olivier irrigué par goutte-à-goutte : l'engrais est localisé au plus près des goutteurs sur une bande d'1 mètre de large.



Olivier arrosé par micro-jet ou à la cuvette : l'engrais est essentiellement apporté dans la zone arrosée.

Les grandes familles d'engrais

Les engrais minéraux solubles

Action rapide mais limitée dans le temps / Assimilation rapide (en présence d'eau) / Facilement lessivable / Fractionner en 2 ou 3 apports

En cas d'emploi répété ou de sol nu, apport complémentaire de compost ou de fumier pailleux en hiver (30 à 40 kg / arbre tous les 4 à 5 ans).

Les engrais minéraux enrobés

Libération progressive et continue des éléments minéraux / Olivier au sec ou irrigué par goutte-à-goutte : un seul apport annuel / Olivier arrosé par micro-jet ou à la cuvette : 2 apports possibles

Il est préférable de les incorporer par un léger travail du sol pour en améliorer l'efficacité. En cas d'emploi répété ou de sol nu, apport complémentaire de compost ou de fumier pailleux en hiver (30 à 40 kg / arbre tous les 4 à 5 ans).

Les engrais organiques

Libération progressive et continue des éléments minéraux / Enrichit la terre en matière organique / Olivier au sec ou irrigué par goutte-à-goutte : un seul apport annuel / Olivier arrosé par micro-jet ou à la cuvette : 2 apports possibles

Il est préférable de les incorporer par un léger travail du sol pour en améliorer l'efficacité.

Les engrais foliaires

Utiles pour apporter les oligo-éléments ou pour corriger l'alimentation en Azote et Potasse en cas de printemps peu pluvieux. Ils représentent une véritable alternative pour fertiliser les arbres quand les conditions printanières sont sèches (absence de précipitation) pour les vergers au sec et pour les vergers au goutte-à-goutte en l'absence de fertirrigation.





RECONNAÎTRE LES PRINCIPAUX RAVAGEURS ET MALADIES DE L'OLIVIER POUVANT IMPACTER LA PRODUCTION DES ARBRES

LES MALADIES

Oeil de paon



Défoliation

Cercosporiose



Défoliation

Dalmaticose



LES RAVAGEURS

Mouche de l'olive



Teigne de l'olivier



D'autres insectes et maladies peuvent impacter les oliviers : pyrale des troncs, pyrale du jasmin, neiroun, hylésine, cochenille noire, psylle, verticilliose... Pour pouvoir les identifier (description), avoir des détails sur leurs cycles de développement, les dégâts qu'ils occasionnent, les facteurs à prendre en compte et les stratégies de lutte, consultez le site internet de France Olive : [Accueil](#) > [Oléiculteur](#) > [SOS Docteur](#) ou aller directement à l'adresse suivante : <https://franceolive.fr/oleiculteur/sos-docteur-2/>



STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LES PRINCIPAUX RAVAGEURS ET MALADIES

Maladies	Méthodes de lutte	Objectifs	Méthodes	Périodes de mise en œuvre	Doses	Efficacité
Maladies du feuillage (Œil de paon et Cercosporiose)	La taille d'aération	Prévenir les contaminations	Réaliser une taille appropriée des arbres afin d'assurer une bonne aération de la frondaison et donc une réduction de la durée d'humectation du feuillage (contamination si humectation des feuilles > 4 heures).	Taille annuelle (début de printemps)		Efficace mais uniquement complémentaire à d'autres méthodes
	Entretien du capital feuilles	Assurer un bon renouvellement du feuillage	Réaliser une fertilisation optimisée , une irrigation judicieuse et une taille adéquate pour la pousse des arbres et donc le renouvellement des feuilles.	Tout au long de l'année		
	Le cuivre	<p>Limiter les contaminations par les précipitations de l'automne et du printemps en inhibant la germination des spores par contact du cuivre à la surface des feuilles.</p> <p><i>Attention ! le cuivre ne circule pas dans la sève et ne détruit pas les champignons une fois que ceux-ci ont germé.</i></p>	<p>Protéger le feuillage avant les pluies contaminatrices de l'automne et du printemps.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour connaître votre situation de contamination, observez le feuillage pour détecter la présence de symptômes : <ul style="list-style-type: none"> ► Œil de paon : tâches circulaires sur les feuilles et défoliation. Pour connaître votre inoculum, réalisez un test à la soude, fin août, en respectant la méthode détaillée sur www.franceolive.fr, espace oléiculteurs, "maladies et ravageurs" - "L'oeil de paon". ► Cercosporiose : décoloration, feuillage grisâtre sous la face inférieure des feuilles et défoliation. Si des symptômes sont visibles ou si la parcelle a été fortement touchée les années précédentes, traitez en préventif avec des produits à base de cuivre en privilégiant en début de saison les formes "sulfate de cuivre" ou "oxyde cuivreux" (persistance et résistance au lessivage) 	<p>Il est impératif de positionner les traitements avant les précipitations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Première période d'application : Positionnez un traitement en préventif fin août-début septembre. Renouvellement si cumul de précipitation > 40 mm (deux traitements sur cette période) Deuxième période d'application : Positionnez un traitement en préventif en sortie d'hiver, fin février-début mars. Renouvellement si cumul de précipitation > 40 mm (deux traitements sur cette période) 	<p>Au minimum 1 kg de cuivre métal par application (voir notice).</p> <p><i>Attention, limitation de la dose de cuivre à 28 kg par ha sur 7 ans soit une moyenne de 4 kg de cuivre métal/ha/an.</i></p> <p>Généralement : 2 applications au printemps puis 2 applications à l'automne.</p>	
La Dalmaticose	Les barrières minérales	Empêcher les piqûres de ponte par la mouche de l'olive car c'est le principal point d'entrée du champignon, responsable de la dalmaticose (<i>Botryosphaeria dothidea</i>), dans l'olive.	Pulvérisation des barrières minérales pour la lutte contre la mouche de l'olive.	Traiter dès que les olives sont attractives, au mois de juin.	<p>Les fiches techniques des ravageurs et des maladies sont téléchargeables sur : www.franceolive.fr</p> <p>Espace oléiculteur / "les maladies et ravageurs"</p>	

Ravageurs	Méthodes de lutte	Objectifs	Méthodes	Périodes de mise en œuvre	Doses	Efficacité
La mouche de l'olive	Le piégeage massif	Capter un maximum de mouches de l'olive pour limiter leurs impacts sur la récolte (faible coût si fabrication des pièges comme préconisé par France Olive).	Fabriquer des pièges à partir de bouteilles remplies de phosphate d'ammonium à 40 g/litre avec renouvellement de la solution attractive au minimum toutes les 3 semaines . Voir sur www.franceolive.fr , espace oléiculteur, "maladies et ravageurs" - "La mouche de l'olive"	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soit à partir de fin février-début mars pour capturer un maximum de mouches dès qu'elles sont actives dans les vergers (la capacité de capture des pièges en fin d'hiver-début de printemps reste limitée) ▪ Soit à partir de début juin (après floraison pour limiter l'impact des pièges sur la faune auxiliaire) 	1 piège/arbre (il est inutile de multiplier le nombre de pièges par arbre)	<p>Efficacité moyenne à faible selon les situations et la période et uniquement si renouvellement attractif régulièrement (3 semaines).</p> <p>Efficacité meilleure si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Surface piégée importante ▪ Parcelle isolée ▪ Pression des populations de mouche faible ▪ Conditions météorologiques sèches (pas de précipitation et pas de point d'eau)
	Les barrières minérales	Empêcher les piqûres de ponte sur les fruits en appliquant en préventif une pellicule minérale qui va désorienter les mouches (changement de couleur et absorption des odeurs) et perturber mécaniquement l'action de ponte.	Pulvériser sur les arbres une barrière minérale de préférence de l'Argile kaolinite calcinée (seule barrière minérale homologuée pour lutter contre la mouche de l'olive). Traitez à 8-10 bars maximum.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Appliquer dès que les olives sont attractives c'est-à-dire que les olives ont atteint 0,8 cm de longueur. ▪ Renouveler périodiquement (minimum toutes les 3 à 4 semaines). La séquence de renouvellement des traitements va dépendre également de l'augmentation de calibre des fruits, du lessivage par les précipitations (si pluies > 20 mm) et de l'érosion par le vent. 	Concentration d'argile dans la bouillie 3 à 5 % maximum.	Efficace si respect des préconisations de traitement (qualité d'application, dose et renouvellement).
	La récolte précoce	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduire l'impact des dégâts lorsque la protection a été insuffisante. ▪ Réduire les traitements insecticides (curatif ou adulticide) ou faire l'impasse sur un traitement pour limiter les coûts. 	Récolter les olives plus précocement pour préserver la qualité sans pour autant perdre énormément en quantité (rendement en huile plus faible).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Évaluer la date d'apparition des trous de sortie consécutive au vol mal contrôlé (septembre) et programmer la date de récolte au plus tard 3 semaines après cette date. ▪ Le suivi de maturité (sur InfOlive ou via analyse laboratoire) permet d'ajuster la décision de récolte précoce. 		Efficace si période de mise en œuvre optimale.
La teigne de l'olivier	Le <i>Bacillus thuringiensis</i>	Éliminer les larves de la génération printanière de la teigne de l'olivier.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier le pourcentage de feuilles présentant une mine de stade 4 ou 5 dans le courant du mois d'avril. ▪ Si plus de 10 % de feuilles minées il faudra réaliser des traitements avec un produit à base de <i>Bacillus thuringiensis</i>. ▪ Attention le produit se conserve mal après ouverture (2 ans maximum) et il est très lessivable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1^{ère} application, stade bouton blanc (stade 55 - 57) ▪ 2^{ème} application, 7 à 10 jours après la première application (au début de la floraison). <p><i>Renouveler en cas de lessivage.</i></p>	Voir les préconisations sur l'étiquette du produit.	Efficace si respect des préconisations de traitement et de conservation du produit. Produit photosensible (traiter le soir). Pas de mélange. Lessivable donc pas de pluie pendant 24 h.

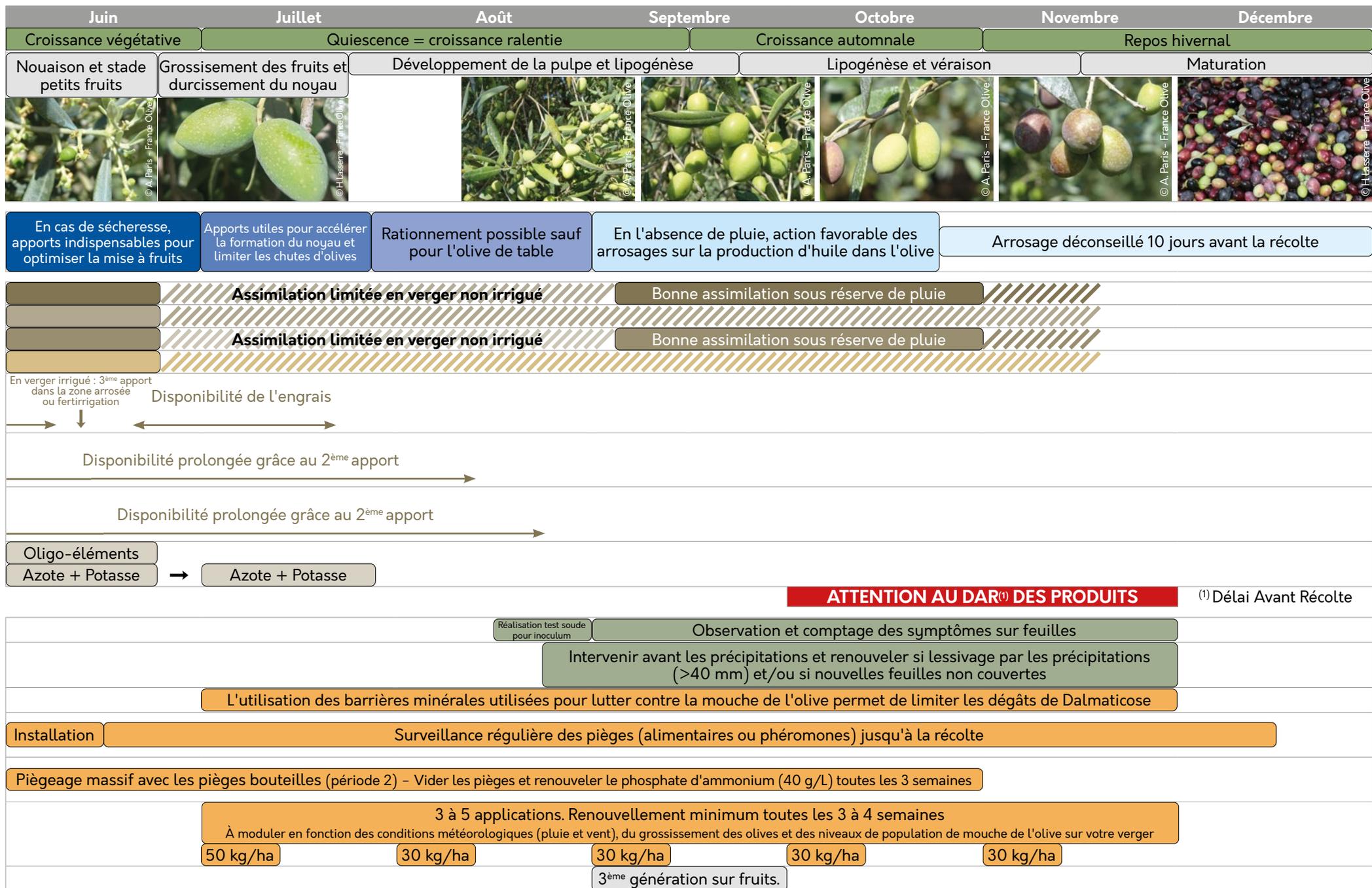


CALENDRIER DE TRAVAIL

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
Cycle végétatif	Repos végétatif		Croissance végétative		
Cycle de reproduction (Échelle BBCH sur www.franceolive.fr : Accueil > Oléiculteur)	Repos 		Débourrement et formation des grappes florales 	Formation des boutons floraux 	Formation des boutons floraux et floraison 
IRRIGATION	Arrosage inutile durant le repos végétatif		En cas de sécheresse, apports utiles pour encourager la bonne formation des fleurs		En cas de sécheresse, apports indispensables pour optimiser la mise à fruits

FERTILISATION	Périodes d'assimilation des éléments minéraux	Azote	Phosphore	Potasse	Magnésie
		Période optimale d'assimilation lorsque le printemps est suffisamment pluvieux			
Engrais minéral soluble		1 ^{er} apport	Disponibilité de l'engrais (sous réserve de pluie)	2 ^{ème} apport	Disponibilité de l'engrais (sous réserve de pluie)
Engrais minéral enrobé		1 seul apport en verger au sec	Disponibilité de l'engrais (sous réserve de pluie)		En verger irrigué : apport complémentaire
Engrais organique		1 seul apport en verger au sec	Disponibilité de l'engrais (sous réserve de pluie)		En verger irrigué : apport complémentaire
Engrais foliaire				Verger non irrigué →	Bore Azote si sécheresse →

STRATÉGIES DE LUTTE	Maladies du feuillage	Observations	Observation et comptage des symptômes sur feuilles
	<i>Cœil de paon, Cercosporiose</i>	Traitement	Intervenir avant les précipitations et renouveler si lessivage par les précipitations (>40 mm) et/ou si nouvelles feuilles non couvertes.
	Dalmanicose		
	Mouche de l'olive	Suivi des population de mouche :	
Piégeage massif		Piégeage massif avec les pièges bouteilles (période 1) Vider les pièges et renouveler le phosphate d'ammonium (40 g/L) toutes les 3 semaines	
	Barrière minérale		
Teigne de l'olivier		1 ^{ère} génération sur feuilles	2 ^{ème} génération sur fleurs





APPLICATION DES TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES CONTRE LES RAVAGEURS ET MALADIES

Règles élémentaires :

- Lisez attentivement l'étiquette du produit.
- Protégez-vous avec les EPI (Équipements de Protection Individuelle) indiqués sur l'étiquette du produit.



Ce n'est pas parce qu'un produit est autorisé en Agriculture Biologique et/ou utilisable sans certiphyto (gamme jardin) qu'il n'est pas nocif pour la santé humaine.

- Traitez lorsque le feuillage est sec, un jour sans vent (pour assurer une bonne application et limiter la dérive) et lorsque des pluies ne sont pas attendues dans les 24 h (perte d'efficacité par lessivage des produits utilisés).
- Utilisez un **appareil de traitement adapté** à votre situation (nombre d'arbre, caractéristique de la parcelle, condition physique, volume de la cuve...), voir exemple ci-contre.
- Pulvérisez avec des buses permettant de distribuer de **très fines gouttelettes**.
- Stoppez la pulvérisation à la limite du ruissellement.

Le volume de bouillie (eau + produit) à appliquer par arbre va dépendre du volume de vos arbres, de votre appareil de pulvérisation, de vos réglages, de la pression de travail et des buses utilisées, à titre indicatif :

Type d'appareil de traitement	Petit arbre	Grand arbre
Pulvérisateur à jet porté ou projeté	0,5 à 1,5 litres de bouillie/ arbre*	2 à 4 litres de bouillie/ arbre*
Pulvérisateur pneumatique	0,2 à 0,5 litre de bouillie/ arbre*	1,5 à 2 litres de bouillie/ arbre*

*Ces valeurs sont données à titre indicatif.

Quelques exemples d'appareil de traitement :

Exemple de matériel	Type	Taille de la parcelle*
	Pulvérisateur à jet projeté	< 25 arbres
	Pulvérisateur pneumatique	Entre 0 et 50 arbres
	Pulvérisateur à jet projeté	Entre 0 et 150 arbres
	Pulvérisateur à jet porté	Au-delà de 150 arbres

*Ces chiffres ne sont donnés qu'à titre indicatif, le nombre d'arbres peut varier selon la taille des arbres, le volume de la cuve, les caractéristiques de votre parcelle (pente...) et votre condition physique.

CERTIPHYTO / SANS CERTIPHYTO ?

En raison de la dangerosité potentielle des produits phytopharmaceutiques, l'achat et l'utilisation des produits professionnels sont strictement réservés aux agriculteurs (cotisants MSA) professionnels titulaires d'un certificat Certiphyto. L'obtention de ce certificat nécessite généralement une formation spécifique. La liste des organismes de formation habilités est disponible sur le site internet de chaque Direction Régionale ou Départementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) du lieu de son domicile.

Pour toutes informations, consulter le site : <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F31192>

Les non-agriculteurs ne peuvent utiliser que les produits comportant sur l'emballage la mention « emploi autorisé dans les jardins ».



LE CUIVRE

Rappel réglementaire : Le renouvellement de l'approbation européenne de la substance active « composés du cuivre » a introduit, à compter du 1^{er} janvier 2019, une limitation de la quantité totale de cuivre métal appliqué par hectare (ha). Cette quantité ne doit pas dépasser la dose de 28 kg de cuivre métal par hectare sur 7 ans. Cette modalité donne la possibilité d'autoriser un « lissage » autour de la moyenne annuelle de 4 kg de cuivre/ha. En France, l'Anses a introduit ce plafond de 28 kg de substance active par ha sur 7 ans pour les AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) les plus anciennes. Les autres AMM prévoient déjà une limitation stricte ne dépassant pas 4kg par ha et par an.

Il convient donc, dès aujourd'hui, de limiter les doses de cuivre métal appliquées par ha sur la base de 4kg par hectare et par an.

Dans le tableau des homologations (page 13), les doses des produits commerciaux correspondent à des applications à 2,5 kg de cuivre métal par traitement sur la base d'un mouillage à 1 000 L/ha. En respectant ces critères de traitement, moins de deux applications par an de spécialité commerciale à base de cuivre sont possibles si on souhaite respecter la dose de 4 kg de cuivre métal par ha et par an.

Les conditions climatiques actuelles (fréquence et intensité des précipitations) favorisent ces dernières années le développement des maladies du feuillage qui ont des répercussions importantes sur la production des vergers. Pour limiter l'impact de ces maladies, il convient de réaliser plusieurs applications de cuivre par an pour assurer une protection suffisante des arbres. La réalisation de 4 applications à 1 kg de cuivre métal/ha/application positionnées en fonction des conditions climatiques (généralement 2 en automne et 2 au printemps) est une stratégie qui permet de garantir une protection suffisante des arbres.

Mais alors comment calculer la quantité de produit commercial à mettre dans ma bouillie pour traiter à la dose de 1 kg de cuivre métal par application ?

Exemple : Je souhaite traiter 50 arbres adultes plantés en 6 X 6 (6 mètres entre les rangs de plantation et 6 mètres entre les arbres).

1. La concentration en cuivre de mon produit commercial est exprimée en %

Bouillie bordelaise RSR Disperss jardin	Cuivre (Copper compounds) 20 %	1,25 kg/hl	
--	--------------------------------	------------	--

a) Il faut calculer la superficie de votre parcelle en ha : J'ai 50 arbres plantés en 6 X 6

- La surface occupée par un arbre = 6 X 6 = 36 m² et 1 ha = 10 000 m²
- La surface de ma parcelle = (50 X 36) / 10 000 = 0,18 ha

b) Je connais la concentration en matière active cuivre de mon produit : dans notre exemple 20 %

c) Pour calculer la quantité de produit commercial à mettre dans ma cuve, j'applique la formule suivante :

$$\text{Quantité de produit commercial en kg} = \frac{(\text{Quantité de cuivre métal que je souhaite appliquer/ha} \times \text{Surface de ma parcelle en ha})}{\text{Concentration en cuivre de mon produit en \%}}$$

d) Dans notre exemple :

$$\text{Quantité de bouillie bordelaise} = (1 \times 0,18) / 20 \% = (1 \times 0,18) / 0,2 = 0,9 \text{ kg soit } 900 \text{ g}$$

Il faudra donc mettre 900 g de bouillie bordelaise RSR Disperss jardin dans ma bouillie pour traiter ma parcelle à 1 kg de cuivre métal

2. La concentration en cuivre de mon produit commercial est exprimée en g/kg

Nordox 75 WG Jardin	Cuivre de l'oxyde cuivreux (Copper compounds) 750 g/kg	1,67 g/litre	
----------------------------	--	--------------	--

a) Il faut calculer la superficie de votre parcelle en ha : J'ai 50 arbres plantés en 6 X 6

- La surface occupée par un arbre = 6 X 6 = 36 m² et 1 ha = 10 000 m²
- La surface de ma parcelle = (50 X 36) / 10 000 = 0,18 ha

b) Je connais la concentration en matière active cuivre de mon produit : dans notre exemple 750 g/kg soit 750 g pour 1000 g soit 0,75 soit 75 %

c) Pour calculer la quantité de produit commercial à mettre dans ma cuve, j'applique la formule suivante :

$$\text{Quantité de produit commercial en kg} = \frac{(\text{Quantité de cuivre métal que je souhaite appliquer/ha} \times \text{Surface de ma parcelle en ha})}{\text{Concentration en cuivre de mon produit en \%}}$$

d) Dans notre exemple :

$$\text{Quantité de Nordox 75 WG Jardin} = (1 \times 0,18) / 75 \% = (1 \times 0,18) / 0,75 = 0,24 \text{ kg soit } 240 \text{ g}$$

Il faudra donc mettre 240 g de Nordox 75 WG Jardin dans ma bouillie pour traiter ma parcelle à 1 kg de cuivre métal



LISTE DES PRODUITS AUTORISÉS POUR L'ENSEMBLE DES USAGES

Légendes de la liste des produits autorisés

Dans «spécialité commerciale»:

EN GRAS + CAPITALES = nom du produit

EN CAPITALES = second nom commercial du produit

NMA/an : Nombre Maximal d'Applications par an.

DAR : Délai Avant Récolte en jours - durée minimum entre le dernier traitement et la récolte.

ZNT : Zone Non Traitée en mètres - Zone sans traitement de part et d'autre d'un point d'eau marqué en bleu sur une carte IGN au 1/25 000^{ème}.



Aquatique



Plantes



Arthropodes

DRE : Délai de Ré-Entrée en heures - durée minimum entre la fin du traitement et l'entrée d'une personne sur la parcelle traitée.

Bio -  : Produit utilisable en agriculture biologique.

BC = produit de bio-contrôle, produit à base de substances naturelles (mais pas forcément bio).

ND : Données Non Disponibles sur la base E-phy. Consulter l'étiquette du produit.

¹ : D'autres barrières minérales sont utilisables mais ne bénéficient pas d'autorisation de mise en marché comme produit phytosanitaire.

Toxicologie et mélanges de produits

Les bonnes pratiques environnementales demandent d'utiliser les produits phytosanitaires (bio ou pas) en respectant les préconisations d'emploi mentionnées sur l'emballage. **Faites attention aux mélanges de produits, à la toxicologie, au dosage, au délai avant récolte (DAR) et au délai de ré-entrée dans les parcelles après application (DRE).**

▪ Dangers physiques et pour la santé :



SGH 05 Corrosif

H318 Provoque des lésions oculaires graves

▪ Dangers pour l'environnement :



SGH 09 Toxique pour les organismes aquatiques



Tenez-vous régulièrement informé de l'évolution de la législation sur les produits phytosanitaires en participant aux formations proposées par France Olive à travers vos syndicats, groupements de producteurs et ateliers de transformation (voir sur www.franceolive.fr).

Consultez de manière régulière la base de données du ministère de l'agriculture : <http://e-phy.anses.gouv.fr>

L'utilisation des informations de ce guide ne peut entraîner la responsabilité de France Olive ou du Centre Technique de l'Olivier.

Abonnez-vous au Bulletin de préconisation InfOlive, au BSV et au Bulletin Eau'live sur notre site www.franceolive.fr (abonnement gratuit) !

Liste des produits autorisés pour l'ensemble des usages

Spécialité commerciale	Matière active	Dose homologuée	Dangers	NMA/an	DAR	ZNT	DRE	Bio	BC*	Remarques
Chenilles phytophages - Teigne de l'olivier / Génération anthophage (ponte sur boutons floraux)										
DIPEL DF JARDIN BACTOSPÉINE DF JARDIN, BACTURA DF JARDIN, SCUTELLO DF JARDIN, BACIVERS DF JARDIN	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>subsp. kurstaki</i> SOUCHE: ABTS 351	0,5 g/10 m ²	Non classé	3	5	5 m 	Attendre séchage complet		Oui	Emploi autorisé durant la floraison et au cours des périodes de production d'exsudats, en dehors de la présence des abeilles.
DELFIN JARDIN	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>subsp. kurstaki</i> SOUCHE: SA 11	0,05 g/L	Non classé	ND	3	5 m 	Attendre séchage complet		Oui	Ne pas appliquer en présence d'insectes pollinisateurs et/ou auxiliaires. Stade d'application BBCH min : 69 - max : 89. Intervalle minimum entre les applications : 7 jours. Ne pas stocker dans un local T°C > 20°C.
COSTAR JARDIN	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>subsp. kurstaki</i> SOUCHE: SA-12	1 g/10 m ²	Non classé	6	3	5 m 	Attendre séchage complet		Oui	Ne pas appliquer en présence d'insectes pollinisateurs et/ou auxiliaires. Stade d'application BBCH min : 69 - max : 89. Intervalle minimum entre les applications : 7 jours. Ne pas stocker le produit plus de 6 mois dans un local où la température peut dépasser 20°C ou plus de 24 mois dans un local où la température peut dépasser 8°C.
Maladies du feuillage (Oeil de paon et Cercosporiose) + Bactériose										
SULFATE DE CUIVRE (Bouillie bordelaise)										
BOUILLIE BORDELAISE EXPRESS	20 % de cuivre (sous forme de sulfate de cuivre)	1,25 kg/hL	 	ND	ND	ND	ND		Oui	Seules les utilisations entraînant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
BOUILLIE BORDELAISE MACC 80 JARDIN		12,5 g/L		ND	14	50 m 	ND		Oui	
BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS JARDIN		12,5 g/L	 	ND	ND	5 m 	24		Oui	
OXYDE DE CUIVRE										
NORDOX 75 WG JARDIN	75 % de cuivre (sous forme d'oxyde de cuivre)	3,33 G/L		4	21	5 m 	ND		Oui	Seules les utilisations entraînant une application maximale de 28 kg de cuivre par hectare sur une période de 7 ans sont autorisées.
Mouche de l'olive										
BARRIÈRE MINÉRALE										
ARGI JARDIN FRUCTIFIA	99 % d'Argile kaolinite calcinée (kaolin)	3 g/m ²		6	28	5 m 	ND		Oui	Renouvellement en fonction de l'augmentation de calibre des fruits, du lessivage par les précipitations (20 à 40 mm) et de l'érosion par le vent.
Sans AMM (Autorisation de Mise sur le Marché)										
BARRIÈRE MINÉRALE PHYSIQUE CONTRE LES INSECTES / PROTECTION U.V / BIOSTIMULANT										
BARAKA	100 % d'argile kaolinite calcinée (kaolin)	50 kg/ha (1 ^{ère} application) 30 kg/ha (renouvellement)	Non classé	6		5 m 	6		Oui	Renouvellement en fonction de l'augmentation de calibre des fruits, du lessivage par les précipitations (20 à 40 mm) et de l'érosion par le vent.
ARGIBIO	99 % d'argile kaolinite calcinée (kaolin)	30 kg/ha	Non classé	6	28		6		Oui	Utiliser de préférence un adjuvant pour optimiser le traitement et augmenter la résistance au lessivage.
INVELOPP	Talc E553b	25 kg/ha (1 ^{ère} application) 20 kg/ha (renouvellement)	Non classé	2 - 5	ND	ND	ND	Non	Non	Reconnu substance de base par la commission européenne. Renouvellement en fonction de l'augmentation de calibre des fruits, du lessivage par les précipitations (20 à 40 mm) et de l'érosion par le vent.
CALIAMU	Carbonate de calcium	30 kg/ha	Non classé	ND	ND	ND	ND	ND	Oui	Attention risque de phytotoxicité sur certaines variétés et principalement sur des vergers non irrigués.

BIEN RÉCOLTER POUR UNE HUILE DE QUALITÉ



Olives saines
et propres

La récolte

- **Respecter** les délais avant récolte des traitements phytosanitaires (voir la liste des produits homologués).
- **Ne pas récolter** les arbres sur lesquels trop d'olives ont des trous de sortie de mouche (plus de 10 %).
- **Ne pas ramasser** les olives tombées à terre (risque de goût de terre et de moisissures).
- Proscrire le gaulage (les olives se conservent mal après un choc).
- Éviter de marcher sur les fruits.



Transport et
stockage limités

Le transport des olives

- Placer les olives dans des caisses / palox plastiques **propres et ajourés**.
- Ne pas laisser vos olives fermenter.
- **Apporter rapidement** vos olives au moulin pour limiter autant que possible la durée entre la récolte et l'extraction de l'huile.
- Éviter le contact avec des objets métalliques ou du plastique non alimentaire.
- **Trier** les feuilles et les rameaux.
- Ne pas stocker les olives dans un lieu contenant des hydrocarbures ou des véhicules à moteur (diesel ou essence).

=

RÉCOLTE DE QUALITÉ

+ EXTRACTION SOIGNÉE



=

QUALITÉ
OPTIMALE



Les olives doivent rester saines, entières et ne pas être écrasées.

Si vous récupérez de l'huile au moulin, pensez à la stocker dans des contenants adaptés (inox à privilégier), à l'abri des changements de température, du soleil et de l'air.



La récolte détermine la qualité des olives de table

- **Respecter** les délais avant récolte des traitements phytosanitaires.
- Récolter les **olives saines** avec moins de 2 % d'olives présentant des trous de sortie de mouche.
- Ne pas ramasser les olives tombées par terre.
- **Éviter les chocs** sur les olives vertes et les olives noires charnues (proscrire le gaulage).
- Placer les olives dans des caisses / palox plastiques ajourés.
- **Préparer les olives rapidement après récolte** ou les apporter au confiseur dans les meilleurs délais.

FRANCE OLIVE : UNE INTERPROFESSION À VOTRE ÉCOUTE

6 Pôles pour répondre à vos interrogations.



CONSERVATION & RECHERCHE

Directrice Conservation & Recherche

Hélène Lasserre
helene.lasserre@conservatoire-oliviers.fr

Connaissance de l'arbre et des variétés
Dépérissement
Pépinières



AGRONOMIE

Responsable Agronomie

Julien Balajas
j.balajas@ctolivier.org
> Responsable d'études
Caroline Goutines
c.goutines@ctolivier.org
> Responsable expérimentation
Anaïs Bascou
a.bascou@ctolivier.org

Conseils et informations techniques : conduite de l'oliveraie, bonnes pratiques (irrigation, phytosanitaire, fertilisation...)



PROCESS & OLIVES DE TABLE

Responsable Process & Olives de table

Daniel Husson
d.husson@ctolivier.org

Audits moulin
Process
transformation olives et huile
Dégustation olives



ADMINISTRATIF & FINANCIER

Responsable Administratif

Camille Mallet
camille.mallet@franceolive.fr

Responsable Financier

Pierre Drouet
pierre.drouet@franceolive.fr

CVE
Logos Huile d'Olive & Olive 100% France



COMMUNICATION & ÉCONOMIE

Directrice Communication & Économie/étiquetage

Alexandra Paris
alexandra.paris@franceolive.fr
> Chargées de mission
Emilie Lacroix
emilie.lacroix@franceolive.fr
Charline Vial-Jaime
charline.vial-jaime@franceolive.fr

Promotions des produits
Communication (promotion, technique, économique)
Nouvel Olivier
Suivi des marchés
Étiquetage



VALORISATION & QUALITÉ DES PRODUITS

Responsable Valorisation & Qualité des produits

Chérifa Aït Ikhlef
caitikhlef@ctolivier.org



> Responsable du laboratoire
Carole Fusari
c.fusari@ctolivier.org
> Technicienne de laboratoire
Christelle Vallat
c.vallat@ctolivier.org
Cyrine Far
c.far@ctolivier.org

Laboratoire oléicole
Suivi maturité
Dégustation et formation
Suivi qualité et conservation

FRANCE
Olive

Pour tous renseignements techniques
www.franceolive.fr

FRANCE OLIVE ET LES OLÉICULTEURS

Faites-vous connaître auprès de nos services !

JE PAYE MA CVE, JE SOUHAITE RECEVOIR DES INFORMATIONS

La Cotisation Volontaire Étendue est facturée par votre transformateur qui nous la reverse. Chaque moulin (privé ou coopératif) gère son fichier d'apporteur, nous n'y avons pas accès, nous n'avons donc pas votre nom et vos coordonnées.
Contact : 04 42 23 01 92 ou contact@franceolive.fr

J'AI UN DOMAINE, JE SOUHAITE APPARAÎTRE SUR LES SITES WEB OU LES DOCUMENTS DE PROMOTION ?

Dans ce cas, contactez le service communication à nyons@franceolive.fr qui vous enverra une autorisation de publication et un questionnaire à remplir pour mieux faire la promotion de vos produits. Sans cette autorisation de publication signée, nous ne pouvons publier vos coordonnées.

Signez l'autorisation de publication

QUELS OUTILS D'INFORMATION AI-JE À MA DISPOSITION ?



Le site www.franceolive.fr est là pour vous donner un maximum d'informations. Il recense des informations techniques à destination des opérateurs de la filière (producteurs, transformateurs, metteurs en marché), résultats des actions, diffusion des documents réalisés, annonce des formations, carte de piégeage (<https://www.franceolive.fr/oleiculteur/carte-des-piegeages/>)...



InfOlive / BSV / Bulletin Eau'live : bulletins d'information et de préconisation pour la conduite du verger (basé sur les observations du BSV en matière de ravageurs, maladies, pluviométrie...). Disponibles sur www.franceolive.fr, rubrique oléiculteur / Bulletins d'informations.



La lettre d'information : actualités techniques (bulletin BSV et InfOlive, ...) et économiques de la filière, formations, concours... - Vous pouvez être informé de manière régulière en vous abonnant à la lettre d'information qui vous sera envoyée gratuitement par mail. Pour cela, il suffit de vous inscrire sur www.franceolive.fr, rubrique «oléiculteurs», Bulletins d'information / lettre d'information.



Les alertes SMS : en cas d'urgence sur les vergers (attaques de mouche importante, forte sécheresse...) un sms est envoyé à tous les abonnés du service. Pour s'abonner, c'est simple & gratuit, il suffit d'aller sur le site de www.franceolive.fr

Gratuit

Abonnez-vous



Le Nouvel Olivier : La seule revue française oléicole ! 4 numéros par an qui abordent l'olivier sous des aspects techniques et économiques, l'actualité, la vie des bassins...
Sur abonnement (contact@nouvel-olivier.fr ou 04 75 26 90 90)

Abonnez-vous

Gratuit

Abonnez-vous



Le Cahier de l'oléiculteur : recense les produits phytosanitaires disponibles pour l'oléiculture et donne les principales informations pour conduire correctement son verger d'olivier. Distribué à 40 000 exemplaires via les ateliers de transformation (n'oubliez pas de le demander à votre moulinier/confiseur), il est également disponible gratuitement sur le site www.franceolive.fr

Gratuit

Abonnez-vous



La page Facebook - France Olive Pro : l'actualité de la filière au jour le jour.

Suivez-nous

Gratuit

Abonnez-vous



Les vidéos techniques : France Olive développe des vidéos courtes pour apporter des éclairages sur des sujets précis. Ces vidéos sont disponibles sur la page YouTube France Olive Pro et sur le site web.



Un site est également dédié aux amateurs d'huile d'olive : huiles-et-olives.fr. On y trouve des informations générales (produits, dégustations, oléotourisme...), recettes, adresses...

N'hésitez pas à le consulter et à le conseiller à vos clients ! Les Huiles d'Olive de France sont aussi sur les réseaux sociaux, nous suivre :



/HuilesEtOlives