

# LES AVERTISSEMENTS ARBORICULTURE

## Stades phénologiques

**Abricotier** : Stade B pour la plupart des variétés, et C/D voire E sur les plus précoces (Wondercot, Magicot, Colorado, etc).

**Prunier japonais** : Stade B pour la majorité des variétés, et C à E pour les plus avancées.

**Pêcher** : Stade B pour la plupart des variétés, et C/D voire E pour celles à débourrement précoce (Garaco, Boréal). Pointe verte sur 2/3 des variétés.

**Cerisier/Prunier domestique/Pommier** : Stade A.

**Poirier** : Stade B sur Williams, et A/B sur Guyot.

## Informations produits

Dérogations obtenues pour :

- **NEEMAZAL TS** (Azadirachtine) du 15/02/2025 au 15/06/2025 – DRE 48 h – ZNT 50 m – DSR 10 m – 7 j entre deux applications.

Usage **puçerons** sur :

Culture	Dose	Nb max d'app	Stades	DAR
Pépins	2 l/ha	2	BBCH 51 à 56 BBCH 69 à 71	Type F
Pêcher	3 l/ha	2	BBCH 51 à 56 BBCH 69 à 81	14 j
Cerisier	3 l/ha	2	BBCH 69 à 81	14 j
Prunier	3 l/ha	3	BBCH 09 à 56 BBCH 69 à 75	7 j

A noter qu'à ce jour OÏKOS n'a pas de dérogation en arboriculture.

- **CURATIO** (Polysulfure de Calcium) du 31/01/2025 au 31/05/2025 – DRE 48 h – ZNT 20 m – DSR 10 m – DAR 30 j – 5 j entre deux applications.

Culture (nb max/an/ tout usage)	Doses	Usages	Nb max d'app	Stades
Pépins (11)	24 l/ha	Tavelure	2	BBCH 53 à 67
	12 l/ha		9	BBCH 69 à 79
Pêcher (5) (Interdit sur Abricotier)	12 l/ha	Monilioses, Cloque, Oïdium, Coryneum	2	BBCH 09 à 67
			3	BBCH 69 à 79
Cerisier (5)	16 l/ha	Coryneum	3	BBCH 69 à 79
		Monilioses, Anthrac-noses	2	BBCH 09 à 67
			3	BBCH 69 à 79
Prunier (5)	12 l/ha	Monilioses	2	BBCH 51 à 57
			3	BBCH 67 à 79
		Tavelure	5	BBCH 69 à 79
		Rouille, Coryneum	3	BBCH 69 à 79
Amandier (5)	16 l/ha	Monilioses	2	BBCH 09 à 67
			3	BBCH 69 à 79
			3	BBCH 69 à 79

**N° 3 du 12 février 2025**

Conseil collectif Région PACA  
Rédigé à partir du BSV n°1

## N'oubliez pas

### Fruits à noyau :

- ✓ **E.C.A.** : Début de vol du psylle.
- ✓ **Fusicoccum** : Mesures prophylactiques à privilégier.
- ✓ **Cloque** : Renouveler ou débiter la protection en fonction des conditions climatiques.
- ✓ **Puceron vert du pêcher et prunier japonais** : Intervention avant premières fleurs ouvertes.

### Fruits à pépins :

- ✓ **Tavelure** : Pensez à l'abonnement au réseau CRIIAM SUD : 04 90 63 22 66 ou tavelure@agrometeo.fr. Mise en œuvre des mesures prophylactiques toujours possible.
- ✓ **Psylle** : Couverture kaolin calciné à maintenir jusqu'au prochain bulletin.

### Toutes espèces :

- ✓ **Escargots** : Réveil des populations. Appâts à mettre en place sur vergers à historique.

**Gel** : Pensez à l'abonnement aux avertissements du CRIIAM SUD : s.maillard@criiamsud.fr.

# Phytoprotecteur

## Pommier

**Prophylaxie Oïdium/Zeuzère** : Profiter des opérations de taille pour supprimer les rameaux oïdiés et les larves de Zeuzère.

**Prophylaxie Tavelure** : Mise en œuvre toujours possible de la réduction de l'inoculum par le broyage fin des feuilles ou l'application d'urée. Cette dernière est à réaliser, avant le débourrement, sur toute la surface du verger, à la concentration de 5% (jets dirigés vers le bas, à faible pression, avec 200 à 400 l de bouillie/ha). L'urée n'est pas utilisable en Agriculture Biologique.

## Poirier

**Psylle** : Les premières pontes de psylle sont visibles en plaine depuis la mi-janvier. Les températures douces de ces derniers jours lui sont favorables. Les pontes devraient donc se poursuivre.

La protection à base d'argile doit être renouvelée suite aux dernières pluies, sauf en cas d'absence d'adultes. En cas de lessivage partiel, possibilité de repasser 1 rang sur 2.

Kaolin Calciné	SURROUND WP	30 à 50 kg/ha
	SOKALCIARBO	30 kg/ha

Utilisables en Agriculture Biologique.

**Puceron mauve/Cochenilles** : En Agriculture Biologique, sur les variétés sensibles à l'Azadirachtine, débiter la protection à partir au stade B, sans doute dans la quinzaine à venir. Prévoir au total 3 interventions espacées de 15 jours environ, la première avec POLITHIOL :

Huile paraffinique synergisée	POLITHIOL	5 l/ha	1
Huile paraffinique	OVIPHYT/ACAKILL/ EUPHYTANE GOLD/ OLIBLAN/OVIPRON/NEO	1 à 2 l/ha	1
	CATANE		2
Huile paraffinique	ESTIUOIL	10 à 15 l/ha	1

Délai de 15 jours entre 2 applications de CATANE.

OVIPRON EXTRA reste utilisable.

ESTIUOIL : Ne pas utiliser en 1<sup>ère</sup> intervention et non recommandée en PFI. DAR : avant stade E.

En PFI, si le traitement à base d'argile contre le psylle n'a pas encore été réalisé, prévoir dans la quinzaine si le temps le permet, pour une lutte couplée psylle/puceron mauve :

Deltaméthrine	DECIS PROTECH/ DELTASTAR	0,83 l/ha	7 j	3
+ Huile paraffinique	Voir tableau ci-dessus (hors ESTIUOIL)	2 l/ha		

## Pêcher - Nectarinier

**Xanthomonas** : En secteurs à risque, consulter votre conseiller pour envisager les mesures spécifiques. Préférer une prophylaxie régulière à base de cuivre, puis privilégier la Dodine contre la cloque.

**Puceron vert** : Sur la majorité des variétés, stade D non atteint. Sur variétés très précoces, début stade D, favorable à l'intervention pré-florale avec :

Fonicamide +Huile paraffinique	TEPPEKI	0,14 kg/ha	2	14 j
	Voir chapitre poirier (hors ESTIUOIL)	2 l/ha		

En Agriculture Biologique : Utiliser des huiles paraffiniques à 2% pour la première intervention et à 1% pour les deux suivantes. Possibilité d'utiliser NEEMAZAL à 3 l/ha, avant fleurs à la place des huiles (voir p.1 « Informations Produits »).

**Pou de San José** : Sur rares vergers avec dégâts en 2024 et sans intervention post-récolte, utiliser avant floraison :

Pyriproxifène	ADMIRAL PRO	0,3 l/ha	1	14 j
---------------	-------------	----------	---	------

Possibilité de décaler l'intervention sur l'essaimage de fin mai.

Pas de méthode alternative. Fin d'utilisation le 12/09/2025.

**Monilia** : Enlever les momies à la taille, les sortir du verger et les brûler.

**Cloque** : Tous les vergers sont au stade sensible. Les pluies du week-end dernier ont été lessivantes et contaminantes. Renouveler ou débiter la protection en fonction des conditions climatiques annoncées (traiter avant une pluie). Utiliser :

Dodine	SYLLIT MAX	1,65 l/ha	2	75 j
Oxyde cuivreux	NORDOX 75 WG	0,167 kg/ha		21 j
Sulfate de cuivre	B.BORD. RSR	0,625 kg/ha	-	14 j
	B.BORD. MANICA		5	5 à 21 j
Lait de chaux Hydroxyde de calcium	BNA PRO	50 à 100 l/ha		
	CALCI BLANC	30 à 60 kg/ha		
Hydroxyde de Cuivre	CHAMP FLO AMPLI	0,350 l/ha		3 j
Polysulfure de Ca	CURATIO	12 l/ha	5	30 j
Captane	MERPAN 80 WDG / SIGMA DG / MULTICAP	3 kg/ha	2	F2 à 21 j
Zirame	CARBAZINC FLASH	2,5 kg/ha	3	Fin Flo

SYLLIT MAX : A réserver sur épisode contaminant significatif.

CARBAZINC FLASH : Ne pas mélanger.

Cuivre : Baisser les doses en fonction de l'évolution de la végétation.

En Agriculture Biologique : CURATIO en Stop juste après une pluie à la dose de 12 l/ha. Possibilité d'utiliser BNA PRO/CALCI BLANC (voir ci-dessus) à la place du cuivre en préventif.

**Fusicoccum** : La sensibilité débute à partir du stade B. Profiter des opérations de taille pour supprimer les rameaux atteints et les brûler (seule technique utilisable en AB).

## Abricotier – Prunier japonais

**Enroulement Chlorotique (E.C.A.)** : Comme chaque année, on peut observer des débournements anticipés de feuilles et/ou de fleurs. Possibilité de confirmer par analyse

de rameaux/bois de 2 ans. La prophylaxie (suppression des arbres attaqués) est le principal moyen de lutte.

**En Agriculture Biologique** : Une application préventive de Kaolin calciné (BARAKA à 30 kg/ha) ou d'hydroxyde de calcium (BNA PRO à 100 l/ha/CALCI BLANC à 60 kg/ha) limitera le retour du Psylle. La barrière physique doit être positionnée au plus tôt.

**Psylle (vecteur E.C.A.)** : Début de capture dans tous les secteurs. Le pic de vol intervenant généralement au mois de mars, le traitement n'a pas à être positionné avant fleurs sur variétés précoces atteignant le stade prochainement. On interviendra 2 fois en post floral. Pour les autres, il sera possible de positionner le 1<sup>er</sup> traitement avant-fleurs avec :

Lambda Cyhalothrine	KARATE ZEON LAMBDASTAR	0,11 l/ha	7 j	2
---------------------	------------------------	-----------	-----	---

Privilégier la période d'intervention plutôt que le stade d'application, en respectant les restrictions réglementaires. Rémanence de l'intervention de l'ordre de 3 semaines.

Le traitement Huile + KARATE ZEON, dirigé contre le Puceron vert sur prunier est également efficace (voir ci-après).

**Cécidomyie des fleurs** : Les piégeages s'intensifient. L'utilisation de barrière physique (voir E.C.A ci-dessus) est à privilégier en PFI comme en AB. A positionner dès à présent sur vergers à historique.

En PFI : L'emploi de pyréthroïdes est efficace contre ce ravageur (idem Psylle E.C.A).

Ces traitements agiront (barrière physique ou pyrèthres) sur le Psylle vecteur de l'E.C.A.

**Coryneum-Bactériose** : Traitement préventif à base de cuivre métal à 125 g/hl.

Intervenir du stade B à D, au plus tard, avec :

Oxyde cuivreux	NORDOX 75 WG	0,167 kg/hl
Sulfate de cuivre	B. BORD. RSR	0,625 kg/hl

Intervention importante sur jeunes vergers. Profiter des opérations de taille pour supprimer les charpentières présentant des symptômes de bactériose.

**Monilia** : Intervenez dès le stade «Premières fleurs ouvertes» et jusqu'à la fin de la floraison. L'abricotier est très sensible.

Ce stade pourrait être atteint d'ici le prochain bulletin sur variétés à floraison précoce.

Utiliser en positionnement préventif :

Cyprodinil+ Fludioxonil	SWITCH	0,02 kg/hl	3	7 j
Fenpyrazamine	PROLECTUS/ KAMUY	0,8 kg/ha	3	1 j

Captane : à employer plutôt en fin de floraison (voir [Guide de protection du verger 2025 pages 66-67](#)).

En cas de renouvellement, alterner les produits. Penser à enlever les momies lors de la taille car cette prophylaxie peut limiter l'inoculum, surtout qu'en l'absence de CURATIO, non autorisé, la stratégie en AB est plus que difficile.

**En Agriculture Biologique** : Cuivre en préventif (1 kg/ha de B. BORDELAISE ou 1 l/ha de CHAMP FLO AMPLI). CURATIO

n'a pas obtenu de dérogation sur abricotier cette année. Possibilité d'intégrer du VITISAN à 5 kg/ha en Stop, avec une efficacité limitée.

## Prunier américano-japonais

**Psylle/Puceron vert** : Le traitement pré-floral doit être réalisé strictement avant les premières fleurs ouvertes, avec :

L. Cyhalothrine	KARATE ZEON	0,11 l/ha	2	7 j
+Huile paraffinique	Voir chapitre Poirier	2 l/hl		

**En Agriculture Biologique** : La protection débute à partir du stade B, en renouvelant jusqu'à E avec au moins 3 applications d'huiles paraffiniques à 2% pour la première et 1% pour les suivantes. Produits : voir chapitre Poirier - Puceron mauve ou [Guide de protection du verger 2025 p 72-73](#).

Possibilité d'utiliser NEEMAZAL à 3 l/ha, avant fleurs à la place des huiles (voir Infos Produits).

## Prunier domestique – Cerisier

Les stades d'application des premières interventions (B-C) ne sont pas encore atteints.

## Toutes espèces

**Escargots** : Reprise d'activités progressive. Sur les parcelles à historique, la mise en place d'appâts peut être réalisée après les épisodes pluvieux.

Produits préconisés :

Métaldéhyde	TECHN'O INTENS	5 kg/ha	4
Phosphate ferrique	Nbreuses spécialités	3,5 à 7 kg/ha	4 à 5
Métaldéhyde + Phosphate ferrique	METAREX DUO	3 à 5 kg/ha	5

Application à localiser au pied des arbres.

Métaldéhyde toxique par ingestion sur les mammifères (chats, chiens, hérissons...).

METAREX DUO n'est pas autorisé sur fruits à pépins (pomme, poire).

Seul le Phosphate ferrique peut être employé en [Agriculture Biologique](#), en respectant un délai de 5 à 7 j entre 2 applications.

# FERTILISATION DES ARBRES FRUITIERS

Une bonne alimentation des arbres passe par une maîtrise de la fertilisation mais aussi par une parfaite gestion des irrigations. *Les chiffres indiqués dans le tableau sont valables pour des vergers équilibrés dans des sols normalement pourvus.*

	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
Pommier : 50 T/ha	60-80	30	80-100	30
Poirier : 40 T/ha	60-80	30	80-100	30
Pêcher précoce : 35 T/ha	60-80	30	100-120	25
Pêcher tardif : 40 T/ha	100-120	30	100-120	25
Prunier : 20 T/ha	60-80	20	80-100	25
Abricotier : 20 T/ha	60-80	20	100-120	25
Cerisier : 15 T/ha	60-80	20	80-100	25

Les apports peuvent varier en fonction de différents paramètres :

- observation visuelle de la vigueur (permet de moduler l'azote).
- rendement,
- analyses de sol, de feuilles, de rameaux.

## Les différents types d'engrais

### a) Amendements organiques

(Coût des Approvisionnements en Arboriculture 2025 p.147 à 153).

Les amendements organiques (type fumier, composts végétaux) sont les seuls produits susceptibles d'enrichir le sol en humus, mais il faut pour cela amener de grosses quantités à l'hectare (5 à 15 T en apport régulier ou 35 à 50 T/ha en apport de fond avant plantation). Dans tous les cas, il est nécessaire d'incorporer la matière organique dans les premiers centimètres du sol.

Un apport d'azote minéral peut être nécessaire pour faciliter la décomposition de fumier peu évolué et éviter ainsi le phénomène de « faim d'azote ».

### b) Engrais minéraux

(Coût des Approvisionnements en arboriculture 2025 p.108 à 110).

C'est la solution qui offre le meilleur rapport efficacité/coût en conventionnel. L'impact sur l'environnement est maîtrisé à condition de raisonner les quantités et les dates d'apport.

☞ **Azote** : Préférer les engrais azotés à assimilation rapide (ammonitrate ou sulfate d'ammoniaque), à positionner au plus près des besoins de l'arbre (voir le chapitre périodes d'apport) et à fractionner impérativement (60 unités maximum par apport).

☞ **Phosphore** : En sol calcaire, utiliser uniquement des engrais phosphatés solubles dans l'eau.

☞ **Potasse** : Eviter les apports systématiques de chlorure de potassium sur espèces sensibles (cerisier).

☞ **Magnésie** : Préférer les formes sulfate plus rapidement assimilables (Kiésérite 26%). Dans nos types de sol, l'apport de Magnésie est rarement nécessaire.

### c) Engrais binaires

(Coût des Approvisionnements en arboriculture 2025 p.106-107).

- Phosphate d'ammoniaque (18.46.0) : intéressant en jeune verger pour son effet dit « starter ».

- Nitrate de potasse (13.0.46) : à réserver en re-fumure sur vergers chargés ou dans un programme fractionné.

- Super potassique ( $P_2O_5$  et  $K_2O$  : nombreuses formules) : Ces formes d'engrais sont intéressantes en sols calcaires, car le phosphore est soluble dans l'eau. Il est donc rapidement assimilable.

- Patentkali (0.0.30.10) : cet engrais combine deux éléments antagonistes (K et Mg) sous une forme intéressante (sulfate). Il est homologué en Agriculture Biologique.

### d) Engrais organiques et organo-minéraux

(Coût des Approvisionnements en Arboriculture 2025 p. 110 à 112).

Les engrais organo-minéraux n'apportent pas de matière organique. Ils permettent seulement une libération plus ou moins progressive de l'azote.

Les engrais organiques contiennent, pour la plupart, de la matière organique d'origine animale, non transformable en humus. Les produits à base de matière organique d'origine végétale (tourteau de colza ou de ricin...) en contiennent trop peu pour enrichir le sol en humus.

Le principal inconvénient de ces types d'engrais, outre leur prix élevé, est que l'on ne maîtrise pas la période de libération des éléments minéraux. Celle-ci va dépendre des conditions pédo-climatiques. La date d'apport de ces engrais est donc délicate à appréhender.

### e) Engrais composés

(Coût des Approvisionnements en Arboriculture 2025 p. 110 à 112).

Les analyses de sol et de feuilles montrent que l'apport des 3-4 éléments principaux est rarement nécessaire.

## Période d'apport

On peut définir trois périodes d'apport :

- Fin d'hiver, début printemps (février-mars suivant la précocité de l'espèce),
- Grossissement du fruit (mai à juin),
- Automne (septembre, octobre), très rarement nécessaire.

L'Azote peut être amené à toutes les époques, cependant les apports d'automne se justifient rarement. Les besoins des arbres diminuent et la matière organique du sol est en pleine minéralisation, ce qui fournit des quantités d'azote non négligeables. Un excès d'azote à cette période pénalise la coloration des pommes.

Le Phosphore, le Fer et la Magnésie doivent être apportés en fin d'hiver, la Potasse pendant la phase de grossissement du fruit. Si cette dernière est apportée trop tôt en début de campagne, elle risque d'être rendue insoluble dans l'eau (rétrogradation) en se combinant avec le calcaire actif.

## Apports foliaires

Ils peuvent être utilisés en cas de carence induite : le sol est bien pourvu, mais il y a un problème d'assimilation détecté par l'analyse foliaire.

C'est souvent le cas pour la Magnésie en fruits à pépins qui, bien que présente dans le sol, peut être bloquée par un excès de Potasse. Certaines variétés ont des besoins spécifiques : Phosphore, avec Pink Lady®, Chantecler, Tentation®, variétés sensibles aux mâchures ou du Calcium sur vergers sensibles au Bitter Pit.

## Ferti-irrigation

Cette technique permet de coupler irrigation et fertilisation avec des engrais solubles facilement assimilables.

Un matériel adapté est nécessaire : pompe doseuse et cuve pour préparer la solution mère.

Utiliser des engrais simples solubles peu coûteux : ammonitrate (33%), phosphate mono-ammoniacal (12.60.0), nitrate de potasse (13.0.46), sulfate de magnésie (16%), etc. Si l'eau est trop dure, prévoir une acidification (bac et pompe supplémentaire).

Les solutions toutes prêtes reviennent plus cher à l'unité.

*Respecter l'équilibre suivant : 1 N, 0.25 P, 1.20 K, 0.25 Mg sauf indications contraires provenant d'une analyse de sol ou de feuilles.*

Un 1<sup>er</sup> apport au sol pourra être réalisé en mars représentant environ 1/3 à 1/2 des besoins annuels en N, P, Mg. La totalité de la potasse pourra être amenée en ferti-irrigation. La ferti-irrigation proprement dite débutera dès les 1<sup>ères</sup> irrigations et cessera 2-3 semaines avant la récolte sur fruits à pépins et fruits à noyau tardifs. La dose hebdomadaire à apporter basée sur l'azote peut varier de 2 à 5 unités/semaine pendant 12 à 18 semaines (voir chapitre apports).

Sur fruits à noyau récoltés précocement (abricot, pêche précoce, cerise), les apports se poursuivront après récolte.

Prévoir des apports réguliers : 1 apport par semaine environ.

## Directive Nitrates

La directive européenne dite directive «nitrates» (91/676/CEE) fait partie des obligations réglementaires applicables au titre de la conditionnalité des aides PAC.

Des zones sont identifiées comme vulnérables nitrates (ZVN), dans lesquelles les règles suivantes doivent être appliquées :

- L'équilibre de la fertilisation,
- Les périodes d'application des engrais organiques et minéraux et leur utilisation près des cours d'eau et dans les terrains en pente,
- L'interdiction d'épandage sur sol enneigé, gelé, inondé,
- L'obligation de bandes enherbées de 5 mètres,
- Le respect de durées minimales de stockage des effluents d'élevage,
- L'épandage d'azote provenant d'effluents d'élevage ne doit pas dépasser 170 kg/ha/an.

La désignation des ZVN, révisée tous les 4 ans, est déclinée par grand bassin hydrographique. La dernière révision a eu lieu en 2021. Les communes concernées sont listées et cartographiées. Vous pouvez consulter tous les éléments pour le bassin Rhône Méditerranée sur le site : <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestions-des-pollutionspollution-par-les-nitrates-zones-vulnerables/zones-vulnerables-classement>