

Arboriculture

PACA

n°2
6 Mars 2024



Référents filière & rédacteurs

Carine MESTRE

Station d'Expérimentation La Pugère
c.mestre@lapugere.com

Hermine SARTHOU

Station d'Expérimentation La Pugère
h.sarthou@lapugere.com

Aliénor ROYER

CTIFL / La Tapy
alienor.royer@ctifl.fr

Directeur de publication

André BERNARD

Président de la Chambre Régionale
d'Agriculture Provence Alpes-Côte
d'Azur

Maison des agriculteurs
22 Avenue Henri Pontier
13626 Aix en Provence cedex 1
contact@paca.chambagri.fr

Supervision

DRAAF

Service régional de l'Alimentation
PACA

132 boulevard de Paris
13000 Marseille



AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Secteurs Basse Durance (13 et 84) & Alpin (04 et 05)

Climatologie :

Bilan climatique hivernal



Pommier / Poirier :



Stades phénologiques

Tavelure : sensibilité à partir du stade C-C3 pommier, C3/D poirier

Feu Bactérien : sensibilité à partir du stade E

Oidium

Puceron cendré / mauve : premières larves observées

Hoplocampe : pièges indicatifs à mettre en place

Acarien rouge

Poirier :

Psylle du poirier : éclosion en cours larves 1^{ère} génération



Bourgeons ébouriffés : présence en verger de poiriers pouvant être liée à la présence d'Anthonome ou de Pseudomonas

Cerisier :

Stades Phénologiques : éclatement des bourgeons sur Burlat

Drosophila suzukii : peu de captures

Puceron noir : pas d'observations



Toutes espèces :

Campagnol

Biodiversité



REGLEMENTAIRE

Liste Produits de Biocontrôle

Identifiez les cibles de produits de biocontrôles grâce à ce logo



Vous abonner



Devenir observateur & contact




Tous les BSV PACA

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse d'informations actualisées pour la protection des insectes pollinisateurs et relative à la réglementation sur les produits phytopharmaceutiques.

Abeilles - Pollinisateurs

Des auxiliaires à préserver

>> Cliquez ici << 
Pour lire la note complète

1. Toujours respecter les mentions d'étiquetage définies dans les autorisations de mise sur le marché



- Des conditions d'utilisation à respecter obligatoirement
- Des mentions pour la protection des insectes pollinisateurs par rapport aux floraisons et aux périodes de production d'exsudat ([clik - Ephy, Guide Phyteis, Phytodata](#))

2. Pour les cultures attractives* en floraison ou les zones de butinage

- Respecter les dispositions de l'arrêté ministériel du 20 novembre 2021
- Pour tous les produits phytopharmaceutiques qu'ils soient insecticides, acaricides, herbicides, fongicides ou autres et leurs adjuvants (sauf produits d'éclaircissage)
 - Bien lire les mentions d'étiquetage
 - Appliquer uniquement un produit autorisé pendant la floraison**
 - Dans la plage horaire de traitement de 5 H



Une extension possible de la plage horaire si :

- les bio-agresseurs ont une activité exclusivement diurne et que la protection est inefficace si le traitement est réalisé dans les 5 H
- Compte tenu du développement d'une maladie, l'efficacité d'un traitement fongicide est conditionnée par sa réalisation dans un délai contraint incompatible avec la période de 5 H

Dans ces deux situations, l'obligation de consigner dans le registre :

- > l'heure de début et de fin du traitement
- > le motif ayant justifié la modification de la plage horaire

- Zone de butinage: à l'exclusion des cultures en production, un espace agricole ou non agricole occupé par un groupement végétal cultivé ou spontané, qui présente un intérêt manifeste pour les abeilles ou d'autres insectes pollinisateurs du fait de la présence de fleurs ou d'exsudats.
- Pour les insecticides et acaricides utilisés sur cultures pérennes > l'obligation de rendre non attractif le couvert végétal (broyage, fauchage).
- Des conditions particulières pour les cultures sous serres et abris inaccessibles pendant la période de floraison.

* Liste des plantes non attractives (selon l'arrêté) - [clik](#)

** des périodes de transition s'appliquent par rapport aux usages existants: voir la [Foire aux questions](#) - site du ministère en charge de l'agriculture

3. Appliquer les dispositions de l'arrêté "mélanges" (Arrêté du 7 avril 2010)

L'association de certaines molécules à visée phytopharmaceutique peut faire courir un risque important aux pollinisateurs (par synergies).

Les fongicides appartenant aux familles des triazoles et des imidazoles agissent sur les abeilles en limitant leur capacité de détoxication, notamment celle leur permettant d'éliminer les insecticides pyréthriinoïdes.

L'arrêté ministériel précise que « durant la floraison ou au cours des périodes de production d'exsudats, un délai de 24 heures doit être respecté entre l'application d'un produit contenant une substance active appartenant à la famille chimique des pyréthriinoïdes et l'application d'un produit contenant une substance active appartenant aux familles chimiques des triazoles ou des imidazoles. Dans ce cas, le produit de la famille des pyréthriinoïdes est obligatoirement appliqué en premier ». Les mélanges extemporanés de pyréthriinoïdes avec triazoles ou imidazoles sont donc interdits en période de floraison et de production de miellat.

4. Appliquer les autres textes réglementaires

- Maîtriser la dérive des traitements selon l'arrêté ministériel du 4 mai 2017 (article 2) pour éviter leur entraînement hors de la parcelle ou de la zone traitée notamment sur les haies, arbres, bordures de parcelles et cultures voisines en floraison (emploi de moyens appropriés et interdiction de pulvérisation ou de poudrage si la vitesse du vent est à 3 beaufort soit > 19 kms/h),
- Maîtriser les poussières au semis des maïs enrobés avec un produit phytopharmaceutique (utilisation de déflecteur à la sortie de la tuyère du semoir, interdiction d'emblavement si la vitesse du vent est > 19 kms/h) - Arrêté du 13 janvier 2009,
- Faire contrôler le pulvérisateur selon les conditions de l'arrêté ministériel du 18 décembre 2008 pour limiter les pertes de produit et maîtriser la qualité de vos applications,
- Déclarer à la [phytopharmacovigilance](#) (ANSES) les effets non intentionnels constatés suite à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (Article L253-8-1 du Code rural et de la pêche maritime)

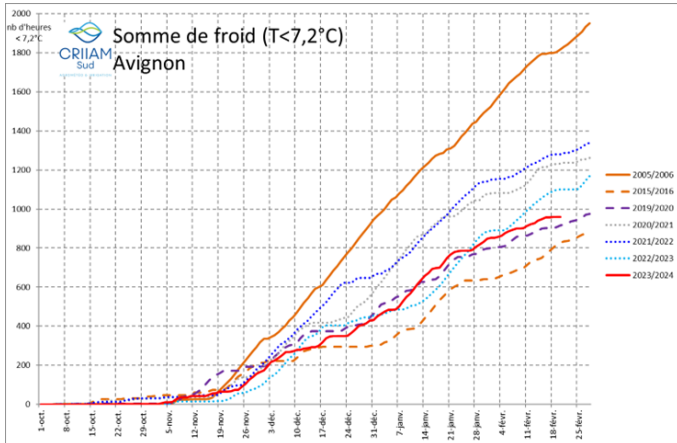


Pour lire
la note complète



Températures

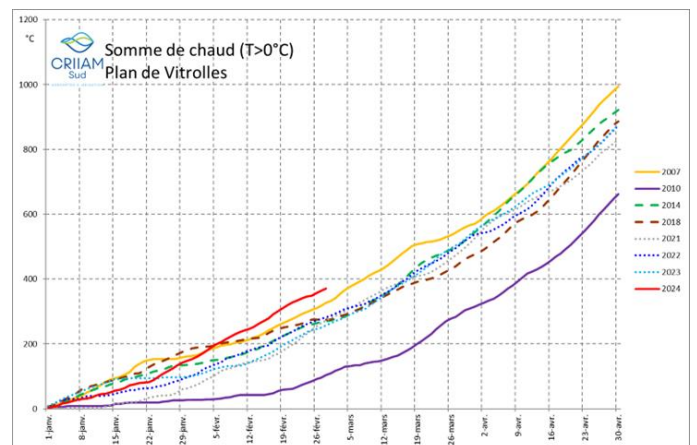
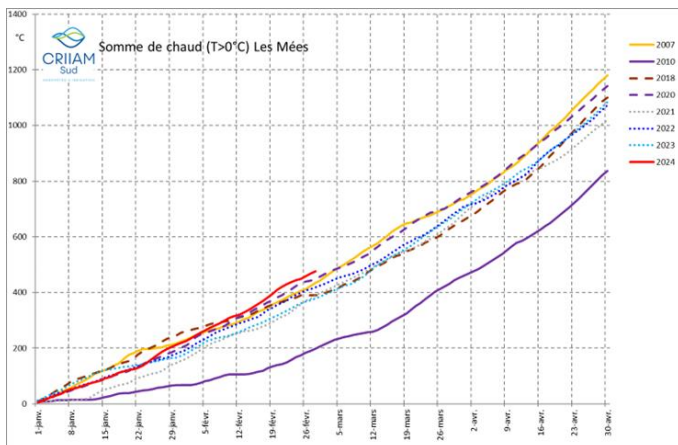
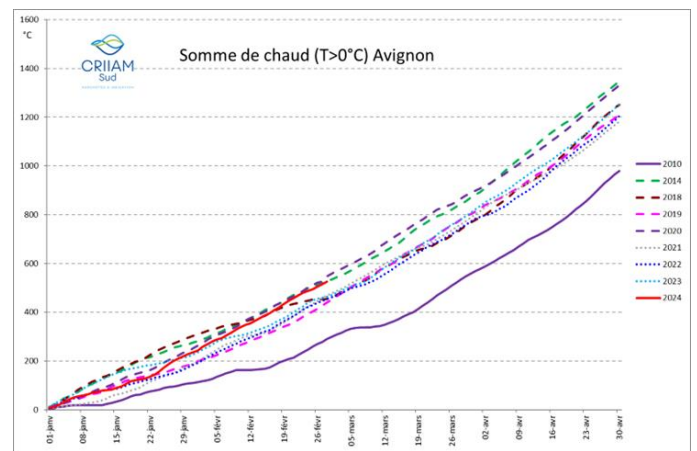
Cet hiver n'est pas le plus froid que l'on ait observé, la satisfaction des besoins en froid est encore une fois un peu laborieuse selon les secteurs en plaine mais quand même meilleure que l'année dernière dans les Alpes.



Date d'atteinte du seuil 1000h de froid

	hiver 2022-2023	hiver 2023-2024	écart par rapport à 2022
Carpentras	08/02	31/01	- 8 j
Avignon	12/02	27/02	+ 15 j
Arles	01/03	Non atteint	+ ... j
Les Mées	19/01	12/01	- 7 j
Plan de Vitrolles	29/12	26/12	- 3 j

Les températures extrêmement douces enregistrées depuis mi-décembre ont précipité l'évolution des stades phénologiques. Le bref rafraîchissement courant janvier est sans impact : le débourrement est extrêmement précoce cette année et même record en plaine et dans les Hautes Alpes (record de 2022 égalé dans les Alpes de Haute Provence).

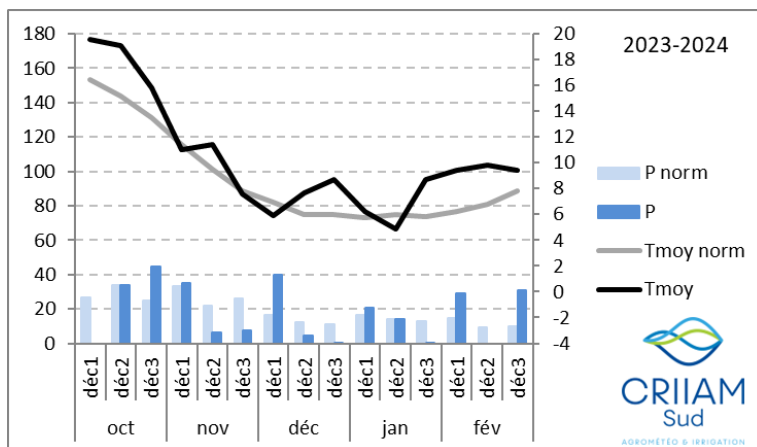
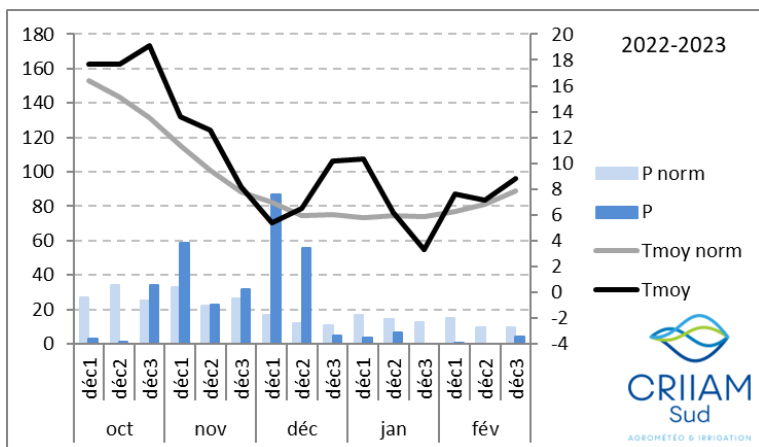


Page suivante →

Bilan pluviométrique (plus d'infos sur : <https://www.facebook.com/criiamsud/>)

Cette année, les pluies sont importantes en février (le total mensuel représente en général sur la région 200 à 300 % de la normale) et en ce début mars (le total mensuel représente déjà 50 à près de 200 % de la normale !).

Les graphiques ci-dessous permettent de comparer la climatologie de l'automne-hiver 2023-2024 avec celui de l'année dernière et montre la différence de répartition des pluies.



Reconstitution des réserves en eau du sol

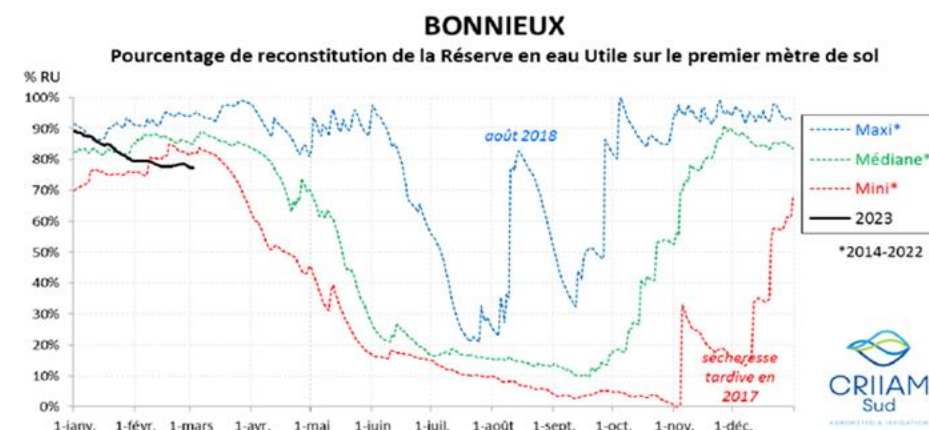
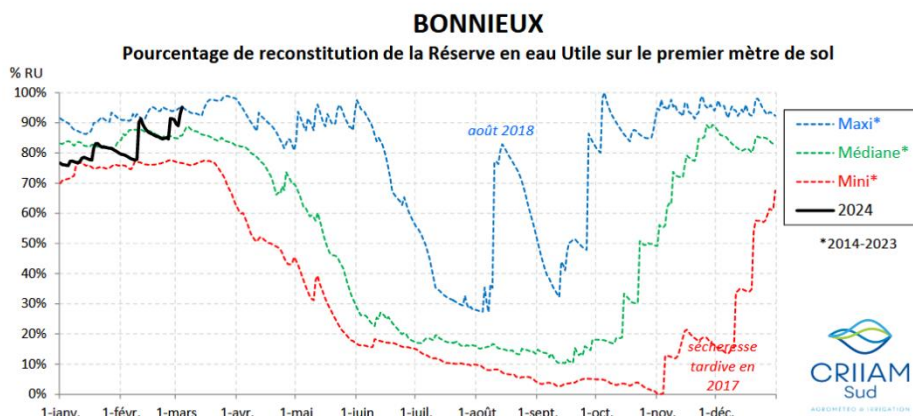
Cette année (graphique ci-contre en haut), la situation est largement supérieure à la médiane et proche du maximum observé, et meilleure que l'année dernière à la même époque (graphique ci-contre en bas).

On constate en 2024 selon les secteurs une bonne recharge sur les 1m-1m50 de profondeur.

Graphiques ci-contre :

En haut : la situation actuelle pour 2024 (courbe noire)

En bas : la situation en 2023 à la même époque (courbe noire)



Développement végétatif

Observations au 5 mars 2024

Le débourrement est extrêmement précoce cette année, en plaine et dans les Hautes Alpes ont atteint un record de précocité, record 2022 égalé dans les Alpes de Haute Provence.

POIRIER	Secteur Basse Durance	Secteur Alpin	
		zone SUD (Les Mées)	Zone NORD (Lardier)
Alexandrine, Celina Qtee®	D-D3		
Harrow Sweet	D-D3		
Louise Bonne, Martin Sec			C3 (LB)
Guyot, Williams	C (Guyot) C à D (Williams)	C3-D (Williams)	C-C3 (Williams)

Stades phénologiques du POIRIER

Stade A BBCH00	Stade B BBCH51	Stade C BBCH53	Stade C3 BBCH54	Stade D BBCH55	Stade D3 BBCH56

POMMIER	Secteur Basse Durance	Secteur Alpin	
		zone SUD (Les Mées)	Zone NORD (Lardier / Sisteron)
Pink Lady®	C-C3	D	C3
Granny, Braeburn			
Gala	C		
Golden, Chanteclerc	B	B-C (Golden)	C (Golden)

Stades phénologiques du POMMIER

Stade A BBCH00	Stade B BBCH51	Stade C BBCH53	Stade C3 BBCH54	Stade D BBCH55	Stade D3 BBCH56

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Tavelure du pommier et du poirier (*Venturia inaequalis / pyrina*)

Observations au 7 mars 2024

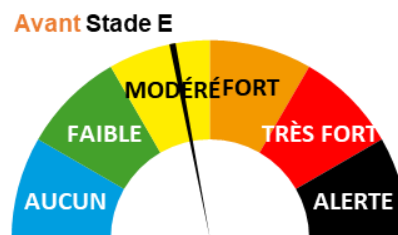
Le **stade sensible du végétal (stade C sur pommier, C3 sur poirier)**, est atteint sur la majorité des variétés, à l'exception des plus tardives.

Les 1ères spores projetées ont été observées sur les lits de feuilles de pommier en suivi biologique sur l'Isle sur la Sorgue (84) après l'épisode pluvieux du 12 février. En poire, il reste un doute sur les possibles projections du 25/02.

Les pluies du 22 et 25 février ont été contaminantes dans une grande majorité des secteurs (sauf Hautes Alpes). Les pluies du 2 et 3 mars ont été contaminantes pour tous les secteurs. Sur ces pluies, peu de spores ont été projetées.

Analyse de risque

La période à risque est en cours pour les parcelles ayant atteint le stade phénologique sensible (stade C-C3 sur pommier, C3-D sur poirier).



Des spores pourront être projetées à la prochaine pluie (annoncée le week-end du 9/03) et donner lieu à des contaminations en fonction de la température et la durée d'humectation.

Surveiller les prévisions météorologiques.

La gestion des parcelles vis-à-vis de la tavelure vise à limiter l'installation de la maladie pendant la période des contaminations primaires.

Méthode alternative

Mesures prophylactiques : trop tard pour urée, encore envisageable pour le broyage des feuilles.

B Des **produits de biocontrôle** peuvent être intégrés dans les stratégies de lutte (ex : soufre, bicarbonate de potassium, phosphonate de potassium).

Consulter également : [fiche EcophytoPIC réseau DEPHY](#)



Photo : Taches de tavelure du POMMIER sur fruits et feuilles (source LA PUGERE)



Photo : Taches de tavelure du POIRIER sur fruits et feuilles (source LA PUGERE)

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)

Observations

Surveiller l'apparition des drapeaux (pousses ou bouquets floraux oïdiés).

Éléments de biologie

Le champignon responsable de l'oïdium se conserve pendant l'hiver principalement sous forme de mycélium dans les bourgeons contaminés lors de la saison précédente.

Dès l'ouverture des bourgeons (stade C-C3), le mycélium reprend son activité. Les bourgeons infectés donnent naissance à des pousses ou inflorescences malades (contaminations primaires). Ces organes oïdiés primaires, recouverts d'un feutrage mycélien blanc-gris porteur de conidies, seront à l'origine des contaminations secondaires.

Analyse de risque

La période à risque démarre à partir du stade E-E2 sur variétés sensibles et à fort inoculum.

La gestion de parcelles vis-à-vis de l'oïdium devra s'effectuer en tenant compte de la sensibilité variétale et de l'importance des dégâts observés l'année dernière.

Des températures douces et une forte hygrométrie sont favorables au développement du champignon. Sur pommier, seules les jeunes feuilles sont sensibles, elles sont réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.

Méthode alternative

B Des **produits de biocontrôle** peuvent être utilisés dans les stratégies de lutte (ex : soufre).

Les mesures prophylactiques sont à privilégier : supprimer les rameaux oïdiés qui constituent l'inoculum de départ (voir photo ci-contre).



Photo : Drapeau d'Oïdium du POMMIER sur jeune pousse (source LA PUGERE)

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Hoplocampe du poirier (*Hoplocampa brevis*) Hoplocampe du pommier (*Hoplocampa testudinae*)

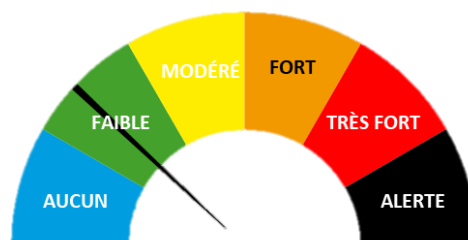
Observations

Ravageur en recrudescence en verger de poirier et pommier. Afin d'observer l'émergence des adultes et le début du vol, des **pièges blancs** sont à poser à **cette période** en verger. Les pièges du réseau de Basse Durance (pour les premiers posés) n'ont pas encore capturé.

En secteur Basse Durance (13-84), le vol s'échelonne d'environ début mars à début avril. Les dégâts de larves seront observables sur jeunes fruits après la floraison.

Analyse de risque

La période à risque (ponte des œufs) n'a pas encore démarré, elle est attendue avec la floraison des pommiers et poiriers.



Éléments de biologie – Hoplocampe du poirier

Source : Hoplocampe_poirier_ephytia.inra.fr

Une seule génération par an. L'adulte apparaît vers fin mars début avril : de 4 à 5 mm de long, il est de couleur jaune rougeâtre, les pattes sont jaunes. Le vol s'échelonne sur une période de 4 à 20 jours.

La femelle pond dans les boutons floraux au stade F; elle pratique une incision à l'aide de sa tarière et dépose un œuf (1 mm de long) sous l'épiderme entre 2 sépales.

La durée d'évolution embryonnaire est de 10 à 13 jours. L'œuf grossit et l'éclosion débute souvent au stade G du poirier.

La durée de développement de la larve est de 20 jours (4 mues). La larve au stade fausse-chenille mesure de 8 à 12 mm de long avec la tête brun rougeâtre et le corps jaune grisâtre.

Elle creuse une galerie sous-épidermique sur le pourtour du jeune fruit, à la base des sépales qui se flétrissent puis se dirige vers le centre du fruit et ronge les pépins (attaque primaire). Elle sort du fruit près des pétales et se porte sur un autre fruit (attaque secondaire), rarement sur un 3^{ème}. Puis elle se laisse tomber sur le sol, s'y enfonce et se confectionne un cocon soyeux. Elle reste en diapause jusqu'en février, à quelques cm dans le sol, puis se nymphose au printemps.



Photos : Adulte d'Hoplocampe du poirier et dégât sur fruit.
(source INRA / La Pugère)

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Puceron cendré du Pommier (*Dysaphis plantaginea*) Puceron mauve du Poirier (*Dysaphis pyri*)

Observations

Les éclosions d'œufs d'hiver sont en cours.

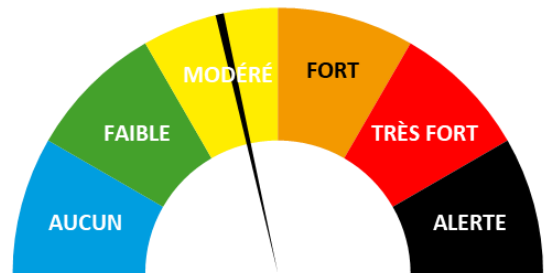
Les 1ères larves qui donneront lieu aux fondatrices ont été observées sur pommier dans le secteur Basse Durance.

Analyse de risque

Période à risque en cours.

Sur pommier et poirier, le risque de déformation des fruits et d'impact sur le retour à fleur l'année suivante est important en cas d'infestation par le puceron cendré ou mauve.

La gestion des parcelles en préfloraison est primordiale pour la maîtrise de ces pucerons.



Méthode alternative

La gestion raisonnée de la fertilisation permet de limiter la pousse végétative et de réduire l'attractivité du verger pour le puceron cendré.

L'aménagement de la protection et de l'environnement du verger peut contribuer à favoriser l'implantation et le développement des auxiliaires.

B Des **produits de biocontrôle** peuvent être intégrés dans les stratégies de lutte.

Se reporter pour cet usage à la [liste des produits de biocontrôle](#)



Fondatrice de Puceron cendré du pommier sur feuille de rosette (source La Pugère)



Œuf de puceron cendré du pommier (en noir).

Taille environ 1-2 mm long.

En arrière plan à gauche on distingue un œuf d'acarien rouge.

source : LA PUGERE



Larve de Fondatrice de Puceron cendré du pommier sur bourgeon (source La Pugère)

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Feu bactérien (*Erwinia amylovora*)

Observations

Surveiller l'avancée des stades phénologiques selon les variétés et noter les dates d'apparition des 1^{ères} fleurs.

Analyse de risque

La période à risque démarre au stade D3-E.

La période de floraison est la plus propice à de nouvelles infestations notamment en cas de pluie et de températures élevées.


A l'approche de la floraison, dès le stade sensible et en particulier en vergers atteints les années précédentes, le risque de contamination est possible selon les conditions climatiques.

Variétés les plus sensibles au Feu bactérien

Poirier	Alexandrine, Beurré Bosc, Conférence, Général Leclerc, Passe Crassane, Martin Sec, Red satin
Pommier	Akane, Crispp Pink et Rosy Glow, Reinette Grise, Reine des Reinettes, Tentation

Méthode alternative

L'élimination des chancres lors de la taille hivernale permet un assainissement partiel des vergers infectés.

 Des **produits de biocontrôle** peuvent être intégrés dans les stratégies de lutte (ex : laminarine, *Bacillus amyloliquefaciens* / *subtilis*).

Mesures prophylactiques : la suppression des organes atteints est à pratiquer en verger atteint. Veiller à désinfecter les outils entre chaque coupe.

Dans l'environnement direct du verger, veiller à l'état sanitaire de plantes sensibles (aubépines, etc.) voire à les éliminer.

Plus d'informations et photos sur : http://www.fredonpaca.fr/IMG/pdf/Plaqueette_FEU.pdf



Photo : Symptômes de Feu bactérien sur bouquets et pousses (source La Pugère / CA05)

Psylle du poirier (*Cacopsylla pyri*)

Observations au 6 mars 2024

Les éclosions de larves de 1^{ère} génération sont en cours.

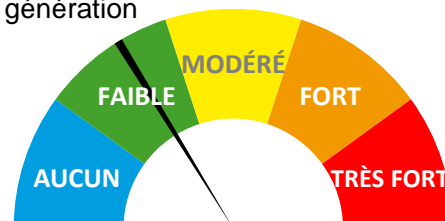
Le niveau de présence d'oeufs sur lambourdes est faible en secteur Basse Durance.

Les comptages de larves dans les corymbes à la fin de la floraison permettront d'évaluer le niveau de pression à l'issue de la 1^{ère} génération hivernale.

Analyse de risque

A partir du débourrement, le risque de dépôt des œufs de 1^{ère} génération est faible.

Risque ponte oeufs de
1^{ère} génération



Méthode alternative

Il est actuellement trop tard pour positionner une **barrière physique** (argile kaolinite calcinée). Pour une efficacité maximale, l'application est à réaliser avant les pontes (environ fin janvier) et à renouveler en fonction des lessivages jusqu'au débourrement.

Pour plus d'informations : cf. Fiche collection Ressources [Argile en arboriculture](#)



Psylle du poirier (adulte)
source : LA PUGERE



Lambourde de poirier avec argile.
Source : LA PUGERE



Œufs de psylle du poirier
(taille 3 mm)
Source : LA PUGERE

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Acarien rouge (*Panonychus ulmi*)

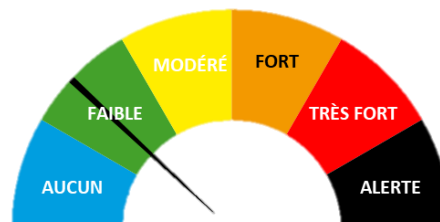
Observations du 16 au 24 janvier 2024

Suite aux remontées d'acariens rouges observées en 2023, quelques parcelles présentent des niveaux de présence d'œufs significatifs.

Réaliser des contrôles (prognose) afin d'identifier les parcelles à risque.

Analyse de risque

Période à faible risque



Méthode alternative

B

L'introduction d'acariens prédateurs peut permettre de limiter le développement des acariens rouges à condition d'aménager la protection du verger tout au long de la saison et en particulier en fin d'été (femelles hivernantes).

A retrouver sur : [« Biocontrôle de l'acarien rouge en vergers de pommier »](#)

Photo : Feuille de pommier avec décoloration due à l'acarien rouge (source La Pugère)



Photo : Acarien rouge du pommier

(1 mm environ) Source : Cotton D. INRA Montpellier



Photo : acarien prédateur (1 mm environ) avec œufs d'acarien rouge (source La Pugère GRCETA Basse Durance)



Observer les acariens prédateurs face inférieure des feuilles, le long de la nervure centrale



Cerisier

Secteur Bas Ventoux (84)

Développement végétatif

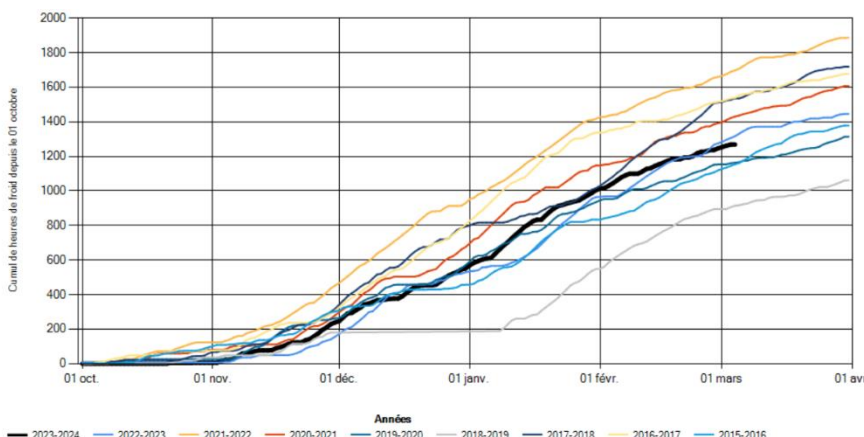
Observations au 5 mars

Cet hiver a eu la même typologie que le précédent. Les besoins en froid sont cependant satisfaits pour la plupart des variétés, bien que tardivement

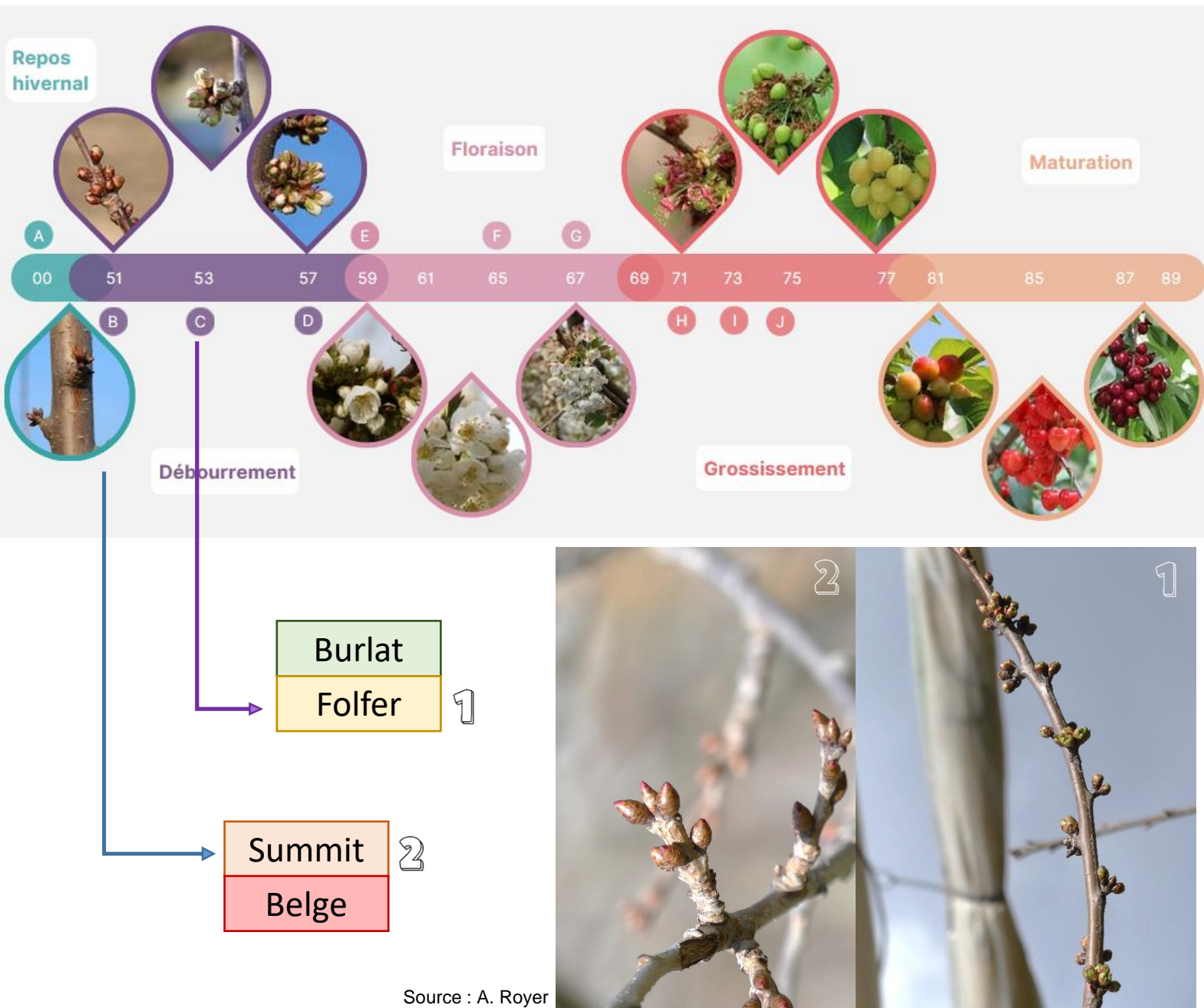
[Ce site](#) comptabilise les données au fil des saisons et permet de suivre les besoins en froid.

Le développement des arbres est en avance de quelques jours par rapport à l'année dernière.

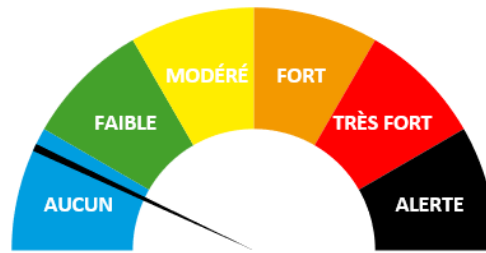
Une fois les bourgeons gonflés, des dégâts peuvent être causés par le gel. [Cette fiche du CTIFL](#) résume les sensibilités des différents stades phénologiques du cerisier.



Stades phénologiques pour 4 variétés (zone Carpentras) :



Secteur Bas Ventoux (84)



Drosophila suzukii

Observation

Drosophila suzukii est présente en très faible proportion dans les pièges. Cela ne présage en rien de l'intensité de la pression à venir pour cette saison.

Analyse de risque

L'évolution des populations de mouches dans les pièges au cours des prochaines semaines nous permettra d'estimer le risque représenté par *D. suzukii* pour 2024.

Gestion du risque

Il est nécessaire de favoriser l'aération des parcelles (au sein du rang et dans les inter-rangs) notamment lors de la taille. On peut également agir sur les facteurs favorisant l'humidité (herbe trop haute, irrigation mal réglée...). Enfin, la récolte peut être optimisée en limitant au maximum le nombre de passages et en détruisant les déchets.

Piège à drosophile



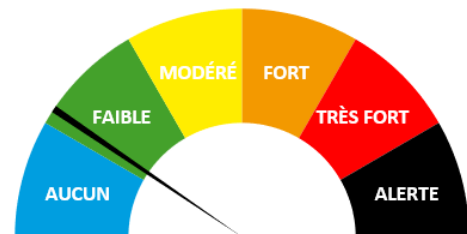
Source : La Tapy

Foyer de puceron sur pousse de cerisier



Source : A. Royer

Puceron noir



Observation

L'éclatement des bourgeons (stade C) est une période à risque concernant le puceron, à considérer avec attention.

Analyse de risque

Des attaques de pucerons ont été observées en 2023. Il convient de rester attentif pour limiter leur propagation cette année encore.

Gestion alternative du risque

Favoriser et entretenir les auxiliaires naturels (Coccinelles, Syrphes, Chrysopes, Cécidomyies,...).

Secteur Basse Durance (13 et 84) et Alpin (04 et 05)

Campagnol provençal

Observations

L'activité des campagnols est effective : des tumulus récents sont visibles dans les vergers.

Analyse de risque

Les jeunes vergers sont à surveiller plus particulièrement.

L'appétence du Campagnol pour les racines d'arbres fruitiers peut l'amener à provoquer d'importants dégâts et causer des mortalités d'arbres en jeunes vergers.

Méthode alternative

Consulter la fiche collection «Ressources» [Campagnol provençal](#)



Tumulus de campagnol (source: La Pugère)



Campagnol pris au piège (source: La Pugère)



Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles régionales. Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation.

Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.

Comité de rédaction

Station d'expérimentation la Pugère (Pomme et Poire) Carine MESTRE & Hermine SARTHOU

CTIFL / La Tapy (Cerise) Aliénor ROYER

Chambre d'Agriculture du Vaucluse Maréva MERABET

CRIIAM Sud Aude Géa, Anne-Marie Martinez



Observation

Chambres d'Agriculture de Vaucluse (84)

Chambres d'Agriculture des Hautes-Alpes (05)

Chambres d'Agriculture des Alpes-de-Haute-Provence (04)

GRCETA de Basse Durance

CETA de Cavaillon

OP FRUITS & COMPAGNIE

Sociétés DURANSIA, CAPL.

Financement

Action pilotée par les Ministères chargés de l'Agriculture et de la Transition Écologique avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



Vous abonner



Devenir observateur & contact



Tous les BSV PACA