

n° 11

3 mai 2023

Cultures fruitières



À retenir cette semaine

PROCHAIN BULLETIN : Mercredi 10 mai 2023

- **Notes Biodiversité** : nouvelles notes à consulter
- **Toutes espèces**
 - **Charançons** : présence en hausse
 - **Chenilles défoliatrices** : présence faible, risque élevé
 - **Punaises diaboliques** : Premières captures
 - **Forficules** : premiers individus visibles
 - **Auxiliaires** : présence de syrphes, coccinelles, chrysopes, cantharides
- **Pêcher-abricotier** :
 - **Tordeuse orientale** : Période à haut risque de pontes de G1 en cours en toutes zones de Moyenne Vallée du Rhône (MVR), et Rhône-Loire (RL). Période à haut risque d'éclosions de G1 en cours en zones précoces et moyennes de MVR, et qui débute cette semaine en zones tardives.
 - **Anarsia** : premières prises faibles
 - **C. pruni** : Risque faible, fin du vol proche
 - **Tavelure** : risque élevé si pluie
 - **Bactériose à Pseudomonas** : présence, risque élevé si pluie
 - **Bactériose à Xanthomonas** : risque élevé si pluie
- **Abricotier** :
 - **Oïdium** : Risque faible à modéré suivant hygrométrie et pluie si durcissement du noyau non atteint
 - **Coryneum** : risque élevé si pluie
- **Pêcher** :
 - **Cloque** : fin de la forte période de sensibilité. Vigilance en cas de symptômes (repiquage possible lors des pluies)
 - **Oïdium** : Risque faible à modéré si diamètre 7 mm atteint, risque nul avant ce stade
 - **Pucerons verts et bruns** : présence en hausse, risque élevé
- **Cerisier** :
 - **Moniliose** : présence, risque élevé lors des pluies
 - **Coryneum et anthracnose** : risque lors des pluies
 - **Bactériose** : risque élevé d'infection lors des pluies
 - **Pucerons noirs** : présence, risque élevé
 - **D. suzukii** : prises en hausse, début de sensibilité au blanchiment du fruit
 - **R. cerasi** : Premières captures en MVR
 - **Phytopte** : risque élevé si temps sec et chaud, faible si pluie
- **Pommier** :
 - **Tavelure** : Taches visibles. Risque élevé d'infections possibles en fin de semaine
 - **Oïdium** : présence, risque faible à modéré suivant hygrométrie et pluie
 - **Pucerons** : présence de pucerons cendrés, risque élevé. Début de réactivation des pucerons lanigères
 - **anthonome** : présence de dégâts
- **Poirier** :
 - **Tavelure** : risque élevé lors des pluies
 - **Pucerons mauves** : présence, risque élevé
 - **Phytoptes des galles rouges** : risque faible si pluie, élevé si temps sec et chaud
 - **Anthonome** : Derniers jours pour retirer les bourgeons occupés avant sortie des adultes en Rhône-Loire (présence de nymphes). Trop tard en MVR (vol terminé)
- **Pommier-poirier** :
 - **Carpocapse** : Vol en cours en MVR et RL.
 - **Tordeuses de la pelure** : peu de captures
 - **Hoplocampe** : Vol en cours sur pommier, et sur poirier en Savoie/Haute-Savoie Dégâts visibles sur poires
 - **Feu bactérien** : risque élevé si pluie.
- **Noyer**
 - **anthracnose** : risque possible lors des pluies, présence de taches
 - **bactériose** : risque possible lors des pluies à partir de Df2



Crédit photo : Réseau des Chambres d'Agriculture, Réseau FREDON Auvergne - Rhône-



Ce BSV est réalisé à partir des observations effectuées le mardi 2 mai par les observateurs sur les parcelles de référence.

NOTES NATIONALES BIODIVERSITE

• NOTE NATIONALE ABEILLES ET REGLEMENTATION PHYTOPHARMACEUTIQUE

Retrouvez la note relative aux abeilles et à la réglementation phytopharmaceutique pour leur protection en cliquant sur le lien suivant :

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2023_note_nationale_abeille_reglementation_version_consolidee_vf.pdf

• NOTE NATIONALE FLORE DES BORDS DE CHAMPS

Une nouvelle note Biodiversité est parue : elle concerne la flore des bords de champs. Vous la trouverez en fin de ce document, et vous pourrez la consulter également en cliquant sur l'image ci-contre.



Pour rappel, l'ensemble des notes Biodiversité sont disponibles à l'adresse :

https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2023_note_nationale_biodiversite_flore_des_bords_de_champs-2.pdf

TOUTES ESPECES

• GRÊLE

Certains secteurs ont été concernés par des chutes de grêle à l'occasion des orages du week-end du 29 avril (signalement de dégâts en Rhône-Loire).



• CHARANÇONS PHYLLOPHAGES

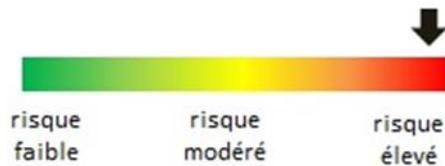
Les charançons sont actuellement plus nombreux et actifs sur toutes cultures. Les populations sont rarement problématiques en vergers adultes, mais les jeunes plantations sont à surveiller en cas de forte présence.

• CHENILLES DÉFOLIATRICES

Situation : Des chenilles défoliatrices ont été repérées sur 4 parcelles d'abricotier et sur 2 parcelles de cerisiers dans le Nyonsais-Baronnies et en Moyenne Vallée du Rhône.

Hors réseau, des dégâts (rognage de l'épiderme) sont visibles sur jeunes abricots en Moyenne Vallée du Rhône.

Analyse de risque : Le risque d'activité des chenilles sera élevé cette semaine, avec le maintien de la douceur.



Méthode alternative : il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV/2023 en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

Les méthodes alternatives à base de *Bacillus thuringiensis* sont efficaces appliquées sur jeunes stades (effet de destruction des cellules de la paroi intestinale). En cas de présence, leur utilisation est judicieuse cette semaine en cas de jeunes stades.

• PUNAISES DIABOLIQUES

Situation : Les premiers adultes ont été capturés le 2 mai sur 2 parcelles de pommier de Moyenne Vallée du Rhône (1 et 5 captures), sur une parcelle d'abricotier de Moyenne Vallée du Rhône (10 captures), sur une parcelle de pêcher de Moyenne Vallée du Rhône (10 captures), et sur une parcelle de Noyer (3 captures).

Il n'y avait pas de captures dans les 2 autres pièges suivis sur abricotier, les 2 autres pièges suivis sur pêcher, les 3 pièges suivis sur poirier, et les 4 autres pièges suivis sur pommier.

Hors réseau, les premiers individus ont été capturés en Rhône-Loire sur une parcelle de poirier.



Analyse de risque : Le risque devient élevé avec l'apparition des jeunes fruits et leur développement. **Soyez vigilants.**

• CERCOPES SANGUINS

Situation : La présence de cercopes sanguins est visible sur toutes cultures. Lorsqu'elles se développent, les populations peuvent entraîner des dégâts conséquents. Soyez vigilants en particulier sur jeunes plantations, et en Agriculture Biologique.



Analyse de risque : Le risque de piqûre sera élevé cette semaine du fait des températures très douces (concerne les parcelles avec des jeunes fruits en développement).



• FORFICULES

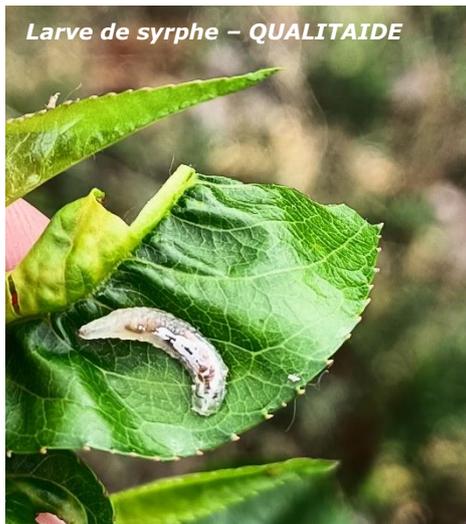
Situation : La présence de forficules en réactivation au pieds d'abricotiers et dans des foyers de pucerons sur cerisier a été signalée le 2 mai.

Analyse de risque : le risque de morsure existe sur fruit dès remontée dans les arbres.

Méthode alternative : la pose de glu est une barrière efficace contre les forficules. Elle est à positionner 3 à 5 semaines avant récolte.

• AUXILIAIRES

Les auxiliaires sont bien actifs actuellement. La présence de syrphes (larves), de coccinelles (adultes, œufs, larves), de chrysopes (adultes, œufs), d'anthocorides et de différents cantharides a été signalée le 2 mai. Ils sont à préserver sur les parcelles.



Pour en savoir plus sur ces auxiliaires, consultez le site Ecophyt o PIC en cliquant sur :

<https://ecophytopic.fr/abaa/piloter/syrphes>

<https://ecophytopic.fr/abaa/piloter/chrysopes>

<https://ecophytopic.fr/abaa/piloter/coccinelles>

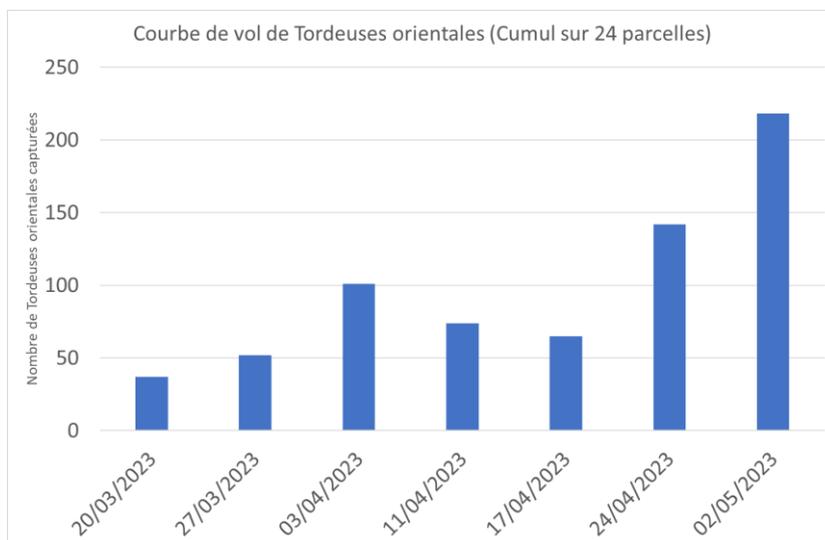
<https://ecophytopic.fr/abaa/piloter/chrysopes>



PECHER – ABRICOTIER

• TORDEUSE ORIENTALE

Situation : Le vol se poursuit en tous secteurs.



Résultats des suivis de TORDEUSES ORIENTALES du 02/05/2023 sur abricotier						
secteur	Nombre total de pièges suivis	Nombre pièges avec prises nulles	Nombre de pièges avec 1 à 5 captures	Nombre de pièges avec 6 à 10 captures	Nombre de pièges avec 11 à 20 captures	Nombre de pièges avec plus de 20 captures
Nyonsais-Baronnies	5	1	3	0	1	0
Moyenne Vallée du Rhône	6	3	1	0	2	0

Résultats des suivis de TORDEUSES ORIENTALES du 02/05/2023 sur pêcher						
secteur	Nombre total de pièges suivis	Nombre pièges avec prises nulles	Nombre de pièges avec 1 à 5 captures	Nombre de pièges avec 6 à 10 captures	Nombre de pièges avec 11 à 20 captures	Nombre de pièges avec plus de 20 captures
Moyenne Vallée du Rhône	10	3	4	0	0	3
Rhône-Loire	3	2	1	0	0	0

Modélisation : Le modèle Tordeuse Orientale du Pêcher (modèle Inoki DGAL) permet d'estimer le pourcentage des populations, et de prévoir l'évolution des pontes et des éclosions.

Voici les résultats obtenus le 3 mai :

Pourcentage d'avancement estimé par le modèle au 03/05/2023				
Secteur	Zone	Adulte TO (premier vol)	Pontes de TO en G1	Éclosions de TO en G1
Moyenne Vallée du Rhône	Zone précoce	94 %	88 %	72 %
	Zone moyenne	89 %	70 %	37 %
	Zone tardive	61 %	32 %	8 %
Rhône-Loire	Zone précoce	76 %	54 %	20 %
	Zone moyenne	57 %	34 %	9 %
	Zone tardive	38 %	20 %	5 %

Prévisions du modèle :

En Moyenne Vallée du Rhône, la période à haut risque de pontes de G1 est terminée depuis le 29 avril en zones précoces. Elle se poursuit dans les autres zones, et se terminera le 6 mai en zones moyennes et le 13 mai en zones tardives. Les éclosions de G1 se poursuivent. La période à haut risque d'éclosions est en cours depuis le 22 avril en zones précoces, et le 28 avril en zones moyennes. Le début de la période à haut risque d'éclosions de G1 est annoncé à partir du 8 mai en zones tardives.

En Rhône-Loire : La période à haut risque de pontes de G1 est en cours en toutes zones. Elle se poursuivra jusqu'au 10 mai en zones précoces, 16 mai en zones moyennes et 18 mai en zones tardives. Les éclosions de G1 sont en cours. Le début de la période à haut risque d'éclosions de G1 est annoncé à partir du 3 mai en zones précoces, du 10 mai en zones moyennes, et 11 mai en zones tardives.

secteur	Zones de précocité ZP : zones précoces, ZM : zones moyennes, ZT : zones tardives	TORDEUSE ORIENTALE - PONTES Données prévisionnelles (modèle Ctifi/DGAL)														
		MAI														
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Moyenne Vallée du Rhône	ZP	risque modéré (G1)										98%		risque nul		
	ZM	risque modéré (G1)														
	ZT	risque fort (G1)										80%		risque modéré		
Rhône-Loire	ZP	risque fort (G1)										80%				
	ZM	risque fort (G1)														
	ZT	risque fort (G1)														

secteur	Zones de précocité ZP : zones précoces, ZM : zones moyennes, ZT : zones tardives	TORDEUSE ORIENTALE - ECLOSIONS														
		Données prévisionnelles (modèle Ctifi/DGAL)														
		MAI														
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Moyenne Vallée du Rhône	ZP	Risque fort (G1)				risque modéré (G1)										
	ZM	Risque fort (G1)											80%		risque modéré (G1)	
	ZT	risque modéré (G1)					20%		Risque fort (G1)							
Rhône-Loire	ZP	20%		Risque fort (G1)												
	ZM	risque modéré (G1)							20%		risque fort (G1)					
	ZT	risque modéré (G1)							20%		Risque fort (G1)					

 **Méthode alternative** : La confusion doit être en place. Cette technique permet d'empêcher la rencontre des mâles et des femelles par la diffusion d'un nuage de phéromones, et de limiter ainsi l'accouplement et la ponte.

• CACOPSYLLA PRUNI, VECTEUR DE L'ECA

Biologie : Cf. biologie et photo dans BSV n°01 du 21/02/2023

Situation : Le 29 avril, un psylle a été observé à St Didier-sous-Riverie. Le 2 mai, aucun psylle n'a été capturé à Sablons. Le vol des adultes hivernants se termine.

Analyse de risque : Le risque de contamination par les adultes hivernants sera faible cette semaine car le vol approche de la fin.



• TAVELURE – CLADOSPORIUM CARPOPHILUM

Biologie : Cf. BSV n° 05 du 14/03/2023

Analyse de risque : Soyez vigilants dans les parcelles concernées historiquement, pour limiter les contaminations à partir des chancres formés l'année dernière.

La période de sensibilité des fruits est en cours en tous secteurs.

Le risque pourra devenir élevé en fin de semaine en cas d'averses orageuses pouvant entraîner de longues durées d'humectation.

⇒ Surveillez les prévisions météo locales pour évaluer le risque régulièrement.

• BACTERIOSES A PSEUDOMONAS

Situation : Le 2 mai, la présence de gommose ou de dépérissement bactérien a été signalée sur 2 nouvelles parcelles d'abricotier du réseau. Cf. photo de rameau gommeux d'abricotier dans BSV n°10 du 25/04/2023

Analyse de risque : Les périodes pluvieuses sont favorables à la dissémination des bactéries dans les parcelles ayant présenté des symptômes en 2022. L'alternance de périodes de gel et de redoux est également favorable à la progression des symptômes. **Le risque pourra devenir élevé à l'occasion des averses orageuses de fin de semaine.**

 **Prophylaxie** : Les rameaux attaqués sont à retirer du verger. Surveillez régulièrement vos parcelles, et taillez par temps sec en veillant à bien désinfecter vos outils entre chaque arbre ou au moins entre chaque parcelle. Cf. également paragraphe Prophylaxie dans Toutes Espèces et la Fiche technique n° 1 du Guide Ecophyto Fruits.

• MALADIE DES TACHES BACTERIENNES—XANTHOMONAS ARBORICOLA PV. PRUNI

Biologie : Cf. BSV n°10 du 25/04/2023

Situation : Il n'y a pas eu de signalement de symptômes le 2 mai.

Analyse de risque : Nous sommes actuellement dans la période de sensibilité sur feuilles sur abricotier et pêcher. Soyez vigilants, en particulier dans les parcelles attaquées les années précédentes (concerne surtout la Moyenne Vallée du Rhône où la maladie est problématique). **Le risque pourra devenir élevé au moment des averses possibles localement en fin de semaine, suivant les durées d'humectation en verger. En conditions douces (15-20°C), 7 à 5 heures suffiront aux infections.**

⇒ **Surveillez les prévisions météo locales pour évaluer le risque régulièrement.**

Prophylaxie : Il est indispensable de mettre en œuvre des mesures prophylactiques dans les zones à risque (source Groupe de Travail *Xanthonomas*)

- Intervenir dans les parcelles saines d'abord, celles ayant présenté des symptômes ensuite
- En fin de travail dès la sortie de parcelle, nettoyer le matériel de tous déchets végétaux (feuilles, fruits, rameaux) et encroûtements de sève sur les sécateurs, les désinfecter et les remiser au sec jusqu'au lendemain.
- Irriguer avec modération, en fonction du besoin. Ne pas arroser trop tôt.
- Eviter les excès d'azote, et les déficits potassiques, se contenter d'une vigueur moyenne mais correcte
- Lors de l'établissement de jeunes vergers, éviter les systèmes d'irrigation mouillant le bas du feuillage et proscrire l'aspersion sur frondaison, à éviter absolument.

⇒ **Signaler à votre technicien toute nouvelle parcelle suspecte**

ABRICOTIER

• PETITE MINEUSE DU PECHER - *ANARSIA LINEATELLA*

Situation : Le vol débute dans certaines parcelles. Le 2 mai, 4 pièges sur les 8 suivis en Nyonsais-Baronnies étaient concernés par de faibles captures (1 à 2 anarsia). Deux pièges (sur 19) étaient également concernés par des prises faibles en Moyenne Vallée du Rhône (1 et 2 papillons). Aucune prise n'a été enregistrée dans les 3 pièges de Rhône-Loire.

Analyse de risque : Le risque concerne surtout actuellement les larves reprenant leur activité, qui peuvent causer des dégâts. Il demeure faible, les dégâts étant habituellement surtout occasionnés par le développement des larves de première génération plus tard dans la saison.

Méthode alternative : La confusion double (Tordeuse orientale – anarsia) est conseillée dans les parcelles ayant connu des dégâts en 2022 ou avec présence de larves.

• OIDIUM DE L'ABRICOTIER—*PODOSPHAERA TRIDACTYLA*

Biologie : Cf. BSV n° 04 du 14/03/2023.

Situation : Le 2 mai, 3 parcelles de Moyenne Vallée du Rhône, et une parcelle de Rhône-Loire étaient concernées par des taches d'oidium (avec 0.2 % à 8 % de fruits touchés).



Oïdium sur fruit vert – CA26

Analyse de risque : La période de sensibilité de l'abricotier à ce champignon qui s'étend de la chute des pétales au durcissement du noyau est terminée pour les variétés très précoces de Moyenne Vallée du Rhône (Type Colorado). Elle se poursuit pour les autres variétés de Moyenne Vallée du Rhône et en Rhône-Loire.

Dans les situations encore sensibles, les conditions météo de début de semaine seront favorables à la formation des spores. Le risque dépendra de l'occurrence et de la quantité de pluie. Il sera faible à modéré cette semaine selon les conditions d'hygrométrie et de pluie (pas de germination en présence d'un film d'eau) en verger.

⇒ Surveillez les prévisions météo locales pour évaluer le risque régulièrement.

A partir du durcissement du noyau, le risque est nul quelle que soit la météo.

• *CORYNEUM BEIJERINCKII*

Biologie : Cf. BSV n° 05 du 21/03/2023

Pour rappel, le champignon est capable de se développer dès 2°C, mais l'optimum de développement est de 20°C. La sévérité des infections augmente avec des durées d'humectation plus longues (A 15°C, il faut 12 h d'humectation pour avoir une contamination, contre seulement 6 h à 25°C).

Analyse de risque : Le risque sera faible à élevé suivant l'occurrence et la quantité de pluie. Le risque devient élevé en cas de longue humectation (soyez vigilants durant le week-end).

⇒ Surveillez les prévisions météo locales pour évaluer le risque régulièrement.

PÊCHER

• PHENOLOGIE

Stade I pour toutes variétés en tous secteurs (jeunes fruits).

• CLOQUE DU PECHER - *TAPHRINA DEFORMANS*

Analyse de risque : La période de forte sensibilité se termine avec l'installation de températures plus douces. Des infections secondaires peuvent cependant se produire à partir des feuilles présentant des symptômes lors de longues humectations.

• OIDIUM

Analyse de risque : La période de sensibilité sur fruit débute au stade 7 mm. Elle est en cours en Moyenne Vallée du Rhône et débute pour certaines variétés de Rhône-Loire.

A partir du stade 7 mm:

Les conditions météo de début de semaine seront favorables à la formation des spores. Le risque dépendra de l'occurrence et de la quantité de pluie. Il sera faible à modéré cette semaine selon les conditions d'hygrométrie et de pluie (pas de germination en présence d'un film d'eau) en verger.

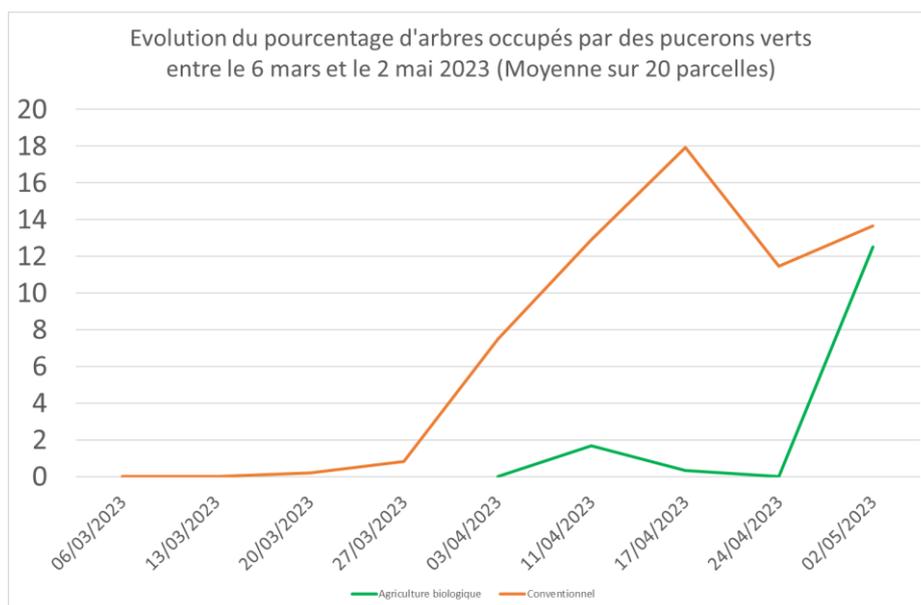
Avant le stade 7 mm : le risque sera nul quelle que soit la météorologie.

⇒ Surveillez l'évolution de la phénologie et les prévisions météo locales pour évaluer le risque régulièrement.

• PUCERONS VERTS -*MYZUS PERSICAE*

Biologie : Cf. BSV n°05 du 21/03/2023.

Situation : Les foyers reprennent leur évolution. Le pourcentage moyen d'arbres concernés sur les parcelles du réseau était de 13.4 % contre 9.5 % la semaine dernière.



Conduite conventionnelle :

Des colonies étaient visibles sur 5 parcelles de Moyenne Vallée du Rhône, avec plus de 10 % d'arbres occupés (10 % à 60 %). Il n'y a pas eu de signalement en Rhône-Loire en conventionnel.

Conduite en Agriculture Biologique :

En Agriculture biologique, une parcelle de Moyenne Vallée du Rhône était concernée avec 15 % d'arbres touchés, et une parcelle de Rhône-Loire également, avec 35 % d'arbres touchés.

Des colonies sont visibles également hors réseau en Moyenne Vallée du Rhône en Agriculture Biologique.



Analyse de risque : Le risque sera élevé cette semaine avec les températures très douces annoncées.



Seuil indicatif de risque : dès présence.

Méthode alternative : Au début de l'infestation, il est possible de réaliser des implantations d'auxiliaires dans les zones infestées (exemple : utilisation de larves de chrysopes, ou bien de pupes de syrphes). Tout devra être mis en œuvre pour préserver leur activité pour une prédation efficace. Tenir compte également des températures : pour les chrysopes, l'activité est possible par température moyenne supérieure à 12°C, et optimale par 20-28°C. Voir également le paragraphe Auxiliaire dans Toutes espèces.

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

L'application d'une huile d'été est possible après la chute des pétales.

• PUCERONS BRUNS

Situation : Le 2 mai, 2 parcelles de Moyenne Vallée du Rhône étaient concernées par des colonies, avec 30 % et 70 % d'arbres touchés (conduites en Agriculture Biologique). **Les foyers progressent. Ils sont visibles également hors réseau en Moyenne Vallée du Rhône en Agriculture Biologique.**



Analyse de risque : Le risque sera élevé cette semaine avec des conditions très douces annoncées.



Seuil indicatif de risque : dès présence

Méthode alternative : Au début de l'infestation, il est possible de réaliser des implantations d'auxiliaires dans les zones infestées (exemple : utilisation de larves de chrysopes, ou bien de pupes de syrphes). Tout devra être mis en œuvre pour préserver leur activité pour une prédation efficace. Tenir compte également des températures : pour les chrysopes, l'activité est possible par température moyenne supérieure à 12°C, et optimale par 20-28°C. Voir également le paragraphe Auxiliaire dans Toutes espèces.

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

L'application d'une huile d'été est possible après la chute des pétales.



CERISIER

• PHENOLOGIE :

Moyenne Vallée du Rhône	Sud Valence	Toutes variétés au stade J
	Nord Valence	Toutes variétés au stade J
	Ardèche (secteurs Tardifs)	Folfer, Burlat, Sweetheart, Primulat : J , Ferdouce : I/J Summit, Grace star : H/I , Fertar, Belge : G
Rhône-Loire		Samba, Folfer, Rosie : I , Burlat : H à I , Grace star : H/I , Régina : G

F2 =50 % de fleurs ouvertes, F3 : 80 % de fleurs ouvertes, F3/G : début chute des pétales, G : au moins 50 % fleurs chutées

Photos Fredon AURA



• MONILIOSES DES FLEURS ET RAMEAUX

Biologie : Cf. BSV n°01 du 22/02/2022 dans paragraphe Abricotier-Pêcher

Situation : Le 2 mai, une nouvelle parcelle de Rhône-Loire présentait des symptômes (1 % de bouquets floraux touchés). Des dégâts étaient toujours visibles sur une parcelle de Moyenne Vallée du Rhône avec une progression des symptômes (42.5 % de bouquets touchés).



Analyse de risque : La sensibilité est particulièrement forte durant la floraison, notamment pour les variétés à floraison en manchons.

La sensibilité se poursuit ensuite jusqu'à la chute des derniers pétales.

La période de sensibilité est terminée pour la majorité des variétés, mais se poursuit pour les dernières variétés des zones tardives (Rhône-Loire et secteur Ardèche) présentant encore des pétales.

Pour les variétés en période de sensibilité, le risque pourra devenir élevé cette fin de semaine à l'occasion des averses orageuses annoncées en particulier durant le week-end.

⇒ **Surveillez les prévisions météo locales pour évaluer le risque régulièrement.**

• MALADIE DU FEUILLAGE - CORYNEUM ET ANTHRACNOSE

Biologie : Cf. paragraphe Abricotier pour *Coryneum*. Les infections par ces champignons sont favorisées par de longues périodes d'humectation. La sensibilité est élevée à partir de la chute des pétales.

Analyse de risque : Le risque sera faible à élevé suivant l'occurrence et la quantité de pluie. Le risque devient élevé en cas de longue humectation en conditions douces (soyez vigilants durant le week-end).

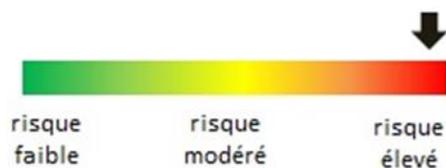
⇒ **Surveillez les prévisions météo locales pour évaluer le risque régulièrement.**

• PUCERONS NOIRS

Biologie : Cf. BSV n°05 du 21/03/2023

Situation : Le 2 mai, des colonies étaient visibles sur 2 parcelles de Moyenne Vallée du Rhône (10 % et 50 % d'arbres concernés en conventionnel), et 3 parcelles de Rhône-Loire (1 % et 4 % d'arbres touchés sur 2 parcelles en conventionnel, et 50 % d'arbres touchés sur une parcelle en Agriculture Biologique).

Analyse de risque : Le risque de développement des colonies restera élevé cette semaine.



Seuil indicatif de risque : le risque de nuisibilité existe dès présence.

Méthode alternative : Au début de l'infestation, il est possible de réaliser des implantations d'auxiliaires dans les zones infestées (exemple : utilisation de larves de chrysopes, ou bien de pupes de syrphes). Tout devra être mis en œuvre pour préserver leur activité pour une prédation efficace.

Tenir compte également des températures : pour les chrysopes, l'activité est possible par température moyenne supérieure à 12°C, et optimale par 20-28°C.

Voir également le paragraphe Toutes Espèces -Auxiliaires.

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

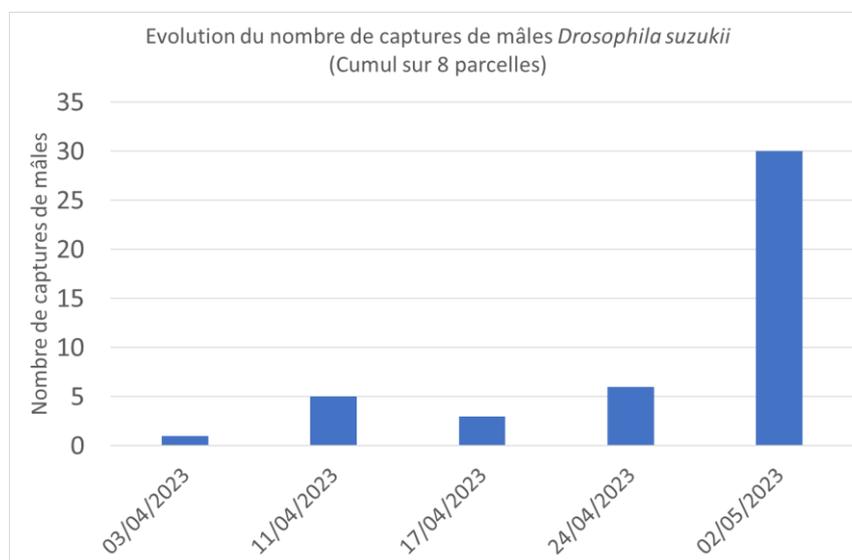
L'application d'une huile d'été est possible après la chute des pétales.

• DROSOPHILA SUZUKII

Situation : Les pièges (jaunes avec vinaigre de cidre dilué) sont en place sur certaines parcelles de piégeages. Seuls les mâles, reconnaissables facilement par la tache caractéristique sur chaque aile, sont comptabilisés.

Le 2 mai, 3 des 8 parcelles suivies présentaient 4, 5 et 21 captures de mâles. Le vol est en progression dans certaines parcelles.

FREDON AURA



Analyse de risque : La période à risque d'attaque débute au moment du blanchiment des cerises. Ce stade est atteint sur les variétés précoces de zones précoces de Moyenne Vallée du Rhône. Le risque deviendra de plus en plus fort au fur et à mesure de la maturation des fruits, et sera maximal à l'approche de la récolte.



Méthode alternative : Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

La pose de 100 pièges/ha (bols rouges) est recommandée tôt après la floraison (à poser 45 jours avant récolte, sur une surface minimale de 0.3 ha). A elle seule, cette méthode n'est pas assez efficace.

• MOUCHE DE LA CERISE – RHAGOLETIS CERASI

Situation : Les premières captures ont été repérées le 8 Mai dans un des 10 pièges suivis, en Moyenne Vallée du Rhône.

Analyse de risque : Il est important de bien connaître le début de vol sur les parcelles pour calculer le début de la période à risque. Les pontes de mouches de la cerise débutent 10-15 jours après le début du vol, en conditions de températures favorables (>18°C), et les éclosions se produisent 6 à 10 jours après la ponte. La sensibilité débute au rosissement. Observez vos parcelles.

• PHYTOPTE

Biologie : Les phytotes sont conservés dans les bourgeons en hiver et envahissent les jeunes organes verts au moment de leur apparition.

Situation : Des symptômes sont visibles sur certaines parcelles (présence le 2 mai sur une parcelle de Rhône-Loire).

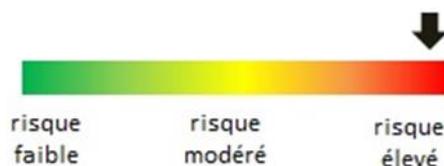
Analyse de risque : Le risque de développement sera élevé en conditions très douces et sèches en milieu de semaine. Il deviendra faible en cas de pluie en fin de semaine.

• BACTÉRIOSE DU CERISIER

Biologie : Cf. BSV n° 04 du 14/03/2023

Situation : des symptômes sont visibles hors réseau.

Analyse de risque : Le risque d'infection sera élevé cette semaine en cas d'averses.



Prophylaxie : En cas de symptômes, taillez les branches atteintes et les sortir du verger. **Taillez par temps sec**, veillez à bien désinfecter vos outils entre chaque arbre ou au moins entre chaque parcelle.

POMMIER

• PHENOLOGIE :

Moyenne Vallée du Rhône	Sud Valence	Dalinette, Goldrush, Opal, Gala, Rosyglow, Golden : I
	Nord Drôme/Isère	Rosyglow Juliet, Opal : I , Gala : H/I Crimson crisp : G , Golden : H
	Ardèche (secteurs tardifs)	Golden, Gala : G Story : G/H Reinettes grises : F2 à G
Rhône-Loire		Bertanne : H , Golden, Gala : G à H , Granny : G/H
Savoie/Haute-Savoie		Golden : G/H à H



Photos Fredon AURA

• TAVELURE

Biologie : Cf. BSV n°05 du 21/03/2023

Situation : Les premières taches sur feuilles sont visibles sur une parcelle de Moyenne Vallée du Rhône depuis le 24 avril. Elles ont été repérées pour la première fois en Rhône-Loire le 2 mai sur 2 parcelles du réseau. Il n'y a pas eu de signalement en Savoie/Haute-Savoie pour le moment.

Modélisation : le modèle Tavelure DGAL/Inoki est utilisé afin d'estimer la quantité de spores projetées lors d'une pluie, et d'évaluer si les conditions sont favorables à la réalisation d'une contamination grâce aux courbes de Mills. Ces deux informations complémentaires permettent d'apprécier le risque associé à une pluie.



Synthèse de modélisation pour la période du 25 avril après-midi au 3 mai matin :

Secteur	Zone concernée	Période de pluie	Risque Mills (1)	Quantité de spores projetées	Appréciation du niveau de contamination
Drôme-Ardèche	Zone précoce	29/04	Nul à chaque pluie	Faible à chaque pluie	Nulle à chaque pluie
	Zone moyenne	29/04 01/05			
	Zone tardive	29/04			
Rhône-Loire	Zone précoce	28 au 29/04 1 ^{er} mai	Assez Grave Nul	Moyenne Faible	Moyenne Nul
	Zone moyenne	26/04 : 28 au 29/04 1 ^{er} mai	Nul Assez Grave Nul	Faible Moyenne Faible	Nulle Moyenne Nulle
	Zone tardive	28 au 29/04 1 ^{er} mai	Assez Grave Nul	Moyenne Faible	Moyenne Nul
Savoie/Haute-Savoie	Zone précoce	26/04 28/04 au 01/05	Nul Grave	Faible Forte	Nulle Forte
	Zone tardive	28/04 au 29/04 30/04 au 01/05	Grave Assez Grave	Forte Forte	Forte Forte

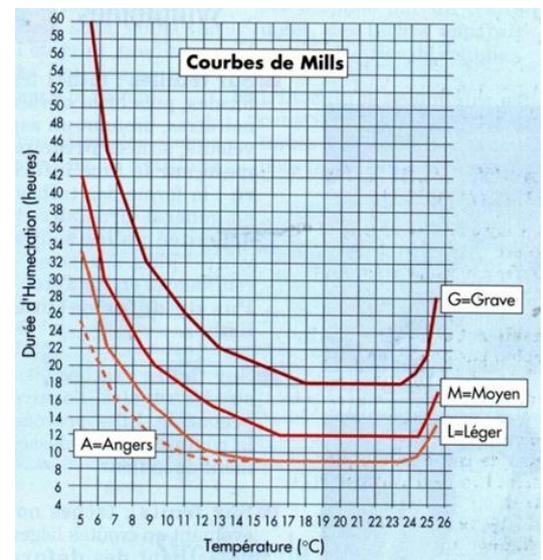
(1) Le risque Mills reflète si les conditions sont favorables à la germination de spores sur le végétal après la pluie

Analyse de risque : La période à risque de contaminations primaires est en cours en tous secteurs.

Il existera un risque de contamination à l'occasion des pluies de la fin de semaine, notamment durant le week-end à venir si les pluies se confirment. Celui-ci dépendra des sorties de spores. Des projections sont attendues et de longues périodes d'humectations pourraient survenir. **Le risque s'annonce élevé si les prévisions de pluie se confirment.**

Selon les courbes de Mills ci-contre, par exemple, à 12°C durant l'humectation, il faudra :

- plus de 9 heures d'humectation pour une très légère infection par les spores présentes sur le végétal
- plus de 10 heures, pour une légère infection
- plus de 16 heures pour une infection moyenne
- plus de 24 heures pour une infection forte





Surveillez l'évolution des prévisions météorologiques localement pour évaluer régulièrement le risque pour vos parcelles lors des pluies.

Les averses sont variables avec des quantités de pluies hétérogènes : il est important d'observer les durées d'humectation localement dans les parcelles pour évaluer le risque, à une période où les projections peuvent encore être importantes.

Méthode alternative :



Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

L'application de soufre est possible mais il n'est pas efficace à lui seul. A noter qu'il peut avoir un effet répulsif pour les abeilles.

• OIDIUM-*PODOSPHAERA LEUCOTRICHIA*

Biologie : Cf. BSV n°05 du 21/03/2023. Des températures supérieures à 10°C et une forte hygrométrie suffisent à la germination de spores.

Situation : Des taches sur jeunes feuilles étaient visibles le 2 mai sur une parcelle de Moyenne Vallée du Rhône, et 2 parcelles de Rhône-Loire.

Analyse de risque : La période à risque de contaminations est en cours en tous secteurs. Elle devient plus forte avec l'accélération de la pousse.

Les conditions météo de début de semaine seront favorables à la formation des spores. Le risque dépendra de l'occurrence et de la quantité de pluie. Il sera faible à modéré cette semaine selon les conditions d'hygrométrie et de pluie (pas de germination en présence d'un film d'eau) en verger.

• RHYNCHITES

Situation : Il n'y a pas eu de signalement de rhynchites rouges au sein du réseau le 2 mai. Hors réseau, ils sont encore visibles.

Analyse de risque :

Le risque peut concerner les jeunes fruits dans les parcelles avancées, par les piqûres nutritionnelles et de pontes qui entraînent la chute prématurée ou bien des déformations et cicatrices. En cas de forte présence de symptômes durant la saison 2022, soyez vigilants à l'évolution des populations en réalisant des battages. Les rhynchites coupe-bourgeons peuvent également être rencontrés, ils s'attaquent aux feuilles et aux jeunes pousses qu'ils sectionnent (à surveiller sur les jeunes arbres). Cf. photos dans BSV n°07 du 11/04/2023.

• PUCERON CENDRÉ - *DYSAPHIS PLANTAGINEA*

Biologie : Cf. BSV n°05 du 21/03/2023

Situation : Les foyers sont en progression depuis la semaine dernière.

En conduite conventionnelle, la présence de colonies a été signalée sur 3 parcelles de Moyenne Vallée du Rhône (4 et 10 % d'arbres occupés), et sur 2 parcelles de Rhône-Loire (2 % et 4 % d'arbres occupés).

En agriculture Biologique, des foyers étaient visibles sur une parcelle de Rhône-Loire (4 % d'arbres touchés), sur 2 parcelles de Moyenne Vallée du Rhône (15 % et 50 % d'arbres occupés sur chacune).



Seuil indicatif de risque : dès présence.

Analyse de risque : il existe un risque fort de développement des colonies de pucerons cendrés actuellement avec l'installation de températures très douces.



Méthodes alternatives :

Au début de l'infestation, il est possible de réaliser des implantations d'auxiliaires dans les zones infestées (exemple : utilisation de larves de chrysopes, ou bien de pupes de syrphes). Tout devra être mis en œuvre pour préserver leur activité pour une prédation efficace.

Tenir compte également des températures : pour les chrysopes, l'activité est possible par température moyenne supérieure à 12°C, et optimale par 20-28°.

Voir également le paragraphe Auxiliaire dans Toutes espèces.

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

L'application d'une huile d'été est possible après la chute des pétales.

• PUCERONS LANIGERES

Situation : Les foyers commencent leur réactivation. Le 2 mai, 3 parcelles de Moyenne Vallée du Rhône et une parcelle de Rhône-Loire étaient concernées par des foyers laineux au collet et plaies de taille (8, 16, 28 et 50 % d'arbres concernés). Une parcelle présentait également des foyers proches des pousses de l'année en Moyenne Vallée du Rhône (2 % de pousses touchées, en Agriculture Biologique).

Analyse de risque : Il existe un risque élevé de progression du bois de 2 ans vers les pousses de l'année cette semaine.



• ANTHONOME DU POMMIER

Situation : La présence de boutons floraux occupés par une larve d'anthonome a été signalée sur une parcelle conduite en Agriculture Biologique (16 % de boutons touchés).



Analyse de risque : La période de floraison est favorable au repérage des symptômes (boutons floraux marrons « en clou de girofle » qui n'éclosent pas). Dans les parcelles touchées, le risque de pontes n'est pas d'actualité. Il existera un risque de ponte au printemps 2024 par les adultes qui vont émerger durant l'été 2023 (et se mettre en diapause immédiatement jusqu'au printemps prochain).

∞ POIRIER

• PHENOLOGIE :

Moyenne Vallée du Rhône : stade jeunes fruits

Rhône-Loire et Savoie/Haute-Savoie : stade G/H à Jeunes fruits



Photos Fredon AURA

• TAVELURE DU POIRIER – VENTURIA PIRINA

Situation : La période de sensibilité est en cours en tous secteurs.

Analyse de risque : Surveillez l'évolution des prévisions météorologiques. Cf. analyse de risque Tavelure du pommier.

• PUCERON MAUVE – DYSAPHIS PYRI

Situation : Une parcelle de Moyenne Vallée du Rhône était concernée par des colonies de pucerons mauves le 2 mai (12 % d'arbres touchés).



Analyse de risque : il existe un risque fort de développement des colonies de pucerons mauves actuellement.

Seuil indicatif de risque : dès présence.



Méthode alternative :

Au début de l'infestation, il est possible de réaliser des implantations d'auxiliaires dans les zones infestées (exemple : utilisation de larves de chrysopes, ou bien de pupes de syrphes). Tout devra être mis en œuvre pour préserver leur activité pour une prédation efficace.

Tenir compte également des températures : pour les chrysopes, l'activité est possible par température moyenne supérieure à 12°C, et optimale par 20-28°C.

Voir également le paragraphe Auxiliaires dans Toutes espèces.

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

L'application d'une huile d'été est possible après la chute des pétales.

• PSYLLE DU POIRIER

Situation : Des pontes de deuxième génération (par les femelles de G1) étaient visibles le 2 mai sur une parcelle de Savoie/Haute-Savoie, 2 parcelles de Rhône-Loire (4 % de pousses occupées), et sur 2 parcelles de Moyenne Vallée du Rhône (38 % et 90 % de pousses occupées). Les premières larves de G2 étaient visibles sur une parcelle de Moyenne Vallée du Rhône.

Analyse de risque : Il existe un risque élevé d'intensification des pontes en tous secteurs et de démarrage des éclosions en Moyenne Vallée du Rhône (ponte plus avancée) cette semaine.

• PHYTOPTES DES GALLES ROUGES - ERIOPHYIES PYRI

Biologie : Cf. BSV n°05 du 21/03/2023

Situation : Des symptômes sont visibles.

Analyse de risque : Il existe un risque élevé d'activité des phytophtes en milieu de semaine en conditions douces et sèches. En cas de pluie, le risque sera faible (concerne la fin de semaine).



• ANTHONOME DU POIRIER – ANTHONOMUS PYRI

Biologie : Cf BSV n°03.

Situation : Des nymphes sont désormais visibles en Rhône-Loire. L'émergence des adultes est proche dans ce secteur. En Moyenne Vallée du Rhône, l'émergence des adultes a déjà eu lieu il y a plusieurs semaines.



Prophylaxie : En Rhône-Loire, si ce n'est pas fait, retirez rapidement les bourgeons attaqués, afin de couper le cycle du ravageur : l'objectif est de limiter l'émergence de nouveaux adultes au printemps, et baisser le niveau de populations. En Moyenne Vallée du Rhône, cette méthode a du être réalisée avant l'annonce de la sortie des adultes, il est désormais trop tard dans ce secteur.





POMMIER-POIRIER

CARPOCAPSE DES POMMES

Situation : Le vol est en cours en Moyenne Vallée du Rhône et Rhône-Loire. Il n'a pas encore débuté au sein du réseau en Savoie/Haute-Savoie.

Résultats des suivis de CARPOCAPSE DES POMMES ET POIRES du 03/05/2023 sur pommier et poirier						
secteur	Nombre total de pièges suivis	Nombre pièges avec prises nulles	Nombre de pièges avec 1 à 5 captures	Nombre de pièges avec 6 à 10 captures	Nombre de pièges avec 11 à 20 captures	Nombre de pièges avec plus de 20 captures
Moyenne Vallée du Rhône	17	14	2	1	0	0
Rhône-Loire	5	1	4	0	0	0
Savoie/Haute-Savoie	3	3	0	0	0	0

Modélisation : Le modèle Carpopapse des pommes (modèle Inoki DGAL) permet d'estimer le pourcentage des populations, et de prévoir l'évolution des pontes et des éclosions.

Voici les résultats obtenus le 3 mai pour la Moyenne Vallée du Rhône et Rhône-Loire où le vol est en cours :

Pourcentage d'avancement estimé par le modèle au 03/05/2023				
Secteur	Zone	Adulte (premier vol)	Pontes en G1	Éclosions en G1
Moyenne Vallée du Rhône	Zone précoce	34 %	10 %	0 %
	Zone moyenne	25 %	7 %	0 %
	Zone tardive	16 %	4 %	0 %
Rhône-Loire	Zone précoce	6 %	0 %	0 %
	Zone moyenne	5 %	5 %	5 %
	Zone tardive	5 %	0 %	0 %

Prévisions du modèle :

En Moyenne Vallée du Rhône, les pontes sont en cours en toutes zones. Le modèle prévoit le début de la période à haut risque de pontes de G1 à partir du 7 mai en zones précoces, 9 mai en zones moyennes, et 12 mai en zones tardives. Le démarrage des éclosions (2 % de larves) est annoncé à partir du 6 mai en zones précoces, 10 mai en zones moyennes et 17 mai en zones tardives.

En Rhône-Loire : Le début des pontes de G1 est annoncé à partir du 6 mai en zones précoces, et 7 mai en zones moyennes et tardives. Le début de la période à haut risque de pontes de G1 est prévu à compter du 17 mai en zones précoces, et 20 mai en zones moyennes et tardives. Le modèle prévoit le démarrage des éclosions de G1 à partir du 25 mai en zones précoces et 26 mai en zones moyennes et tardives.

Analyse de risque : Il n'y a pas de risque de dégât actuellement.

Méthode alternative : si ce n'est pas déjà fait, la confusion doit être positionnée.

TORDEUSES DE LA PELURE – CAPUA et PANDEMIS

Situation : Le vol de tordeuses de la pelure est en cours sur certaines parcelles. Le 2 mai, 2 *Capua* ont été capturés dans un piège suivi en Rhône-Loire.

Analyse de risque : le risque concerne surtout actuellement les jeunes feuilles et fruits qui peuvent être grignotés par les chenilles qui reprennent leur activité en sortie d'hiver (avant de donner les papillons de première génération qu'on retrouvera dans les pièges).

Le risque d'activité est élevé cette semaine du fait des températures douces.



Seuils indicatifs de risque :

Capua : 1 % de fruits atteints à la récolte 2022 et/ou 5 % de corymbes occupés par des chenilles

Pandemis : 0,5 % de fruits atteints à la récolte 2022 et/ou présence dans corymbes

Méthode alternative :



Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV/2023 en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

⇒ **Des méthodes à base de bactéries existent pour lutter contre le développement des chenilles, elles sont efficaces sur les jeunes stades.**

• HOPLOCAMPES

Biologie : Cf. BSV n°5 du 21/03/2023

Situation : Le vol des hoplocampes du poirier est terminé en Moyenne Vallée du Rhône et Rhône-Loire et approche de la fin en Savoie/Haute-Savoie (Le 2 mai, 2 parcelles étaient concernées par 4 captures dans ce secteur). Des dégâts sur poires sont visibles depuis le 24 avril en Moyenne Vallée du Rhône, et le 2 mai en Rhône-Loire hors réseau.



Le vol des hoplocampes du pommier approche de la fin. Le 2 mai, 3 pièges étaient concernés par de faibles prises en Moyenne Vallée du Rhône (2 à 8 captures), et un piège, par 12 captures en Rhône-Loire.

Analyse de risque : Le risque de ponte est désormais faible en verger de pommier. Il est nul en vergers de poiriers de Moyenne Vallée du Rhône et Rhône-Loire, et faible sur poiriers en Savoie/Haute-Savoie.



Méthode alternative : Les pièges doivent être retirés.

L'application de nématodes n'est plus d'actualité.

• FEU BACTÉRIEN-ERWINIA AMYLOVORA

Biologie : Cf. BSV n°05 du 21/03/2023. **Ces bactéries sont disséminées par l'eau, le vent, les insectes, l'homme, ... Erwinia amylovora atteint son développement optimum vers 24-27°C.**

Analyse de risque : La période de floraison est un stade très sensible. **Un risque d'infection est possible à l'occasion des pluies de fin de semaine dans les parcelles sensibles, en floraison (attention aux floraisons secondaires sur poiriers). Le risque sera élevé en raison des températures favorables à la multiplication de la bactérie avant le retour des pluies.**



 **Méthode alternative** : il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage. Cf. Note de service DGAL/SDQSPV en cliquant sur le lien :

<http://www.ecophytopic.fr/tr/r%C3%A9glementation/mise-sur-le-march%C3%A9-des-produits/liste-des-produits-de-biocontr%C3%B4le-note-de-service>

Des méthodes alternatives existent afin de stimuler les défenses naturelles des arbres.

Les méthodes à base de Bacillus ou de levures doivent être mise en place dès le stade D, dans les 24 h précédant la pluie à risque. La méthode à base de levures nécessite des conditions de pH particulière pour être efficace (acidification nécessaire). **Les températures seront propices à l'utilisation de Bacillus et de levures avant les pluies annoncées.**



NOYER

• PHENOLOGIE

Secteur	Stades phénologiques des principales variétés au 17 avril
Chatte (38)	Serr : Ff2+ , Chandler : Ff2 , Ferbel : Ff Feradam, Ferjean : Ff1 Lara : Df2+ , Parisienne : Df2 Mayette : Df+ , Franquette, Fernor : Cf Ferouette : Ef
La Buissière (38)	Serr : Ff2 , Ferouette : Df2 à Ef , Fernor, Franquette : Bf , Lara : Df2 , Ferbel : Ef , Feradam : Df à Df2
Cras (38)	Serr : Ff2 , Feradam : Ff (Cf2 à Ff1) , Ferbel, Ferouette : Ef , Fernor : Cf , Franquette : Cf2 (Cf à Df) , Lara : Df2 à Ef



Bf : Le bourgeon gonfle ; les enveloppes externes se desserrent et les extrémités des bractées sous-jacentes recouvertes d'un duvet blanchâtre apparaissent

Cf : le bourgeon s'allonge ; on distingue l'extrémité des folioles terminales des feuilles les plus extérieures ; c'est le débourrement

Cf2 : les écailles et bractées s'écartent ; les premières feuilles commencent à s'individualiser

Df : le bourgeon est ouvert ; les premières feuilles se séparent et leurs folioles sont bien individualisés

Df2 : les premières feuilles sont complètement déployées d'abord dressées, elles prennent ensuite un port plus ou moins oblique laissant apparaître en leur centre les fleurs femelles

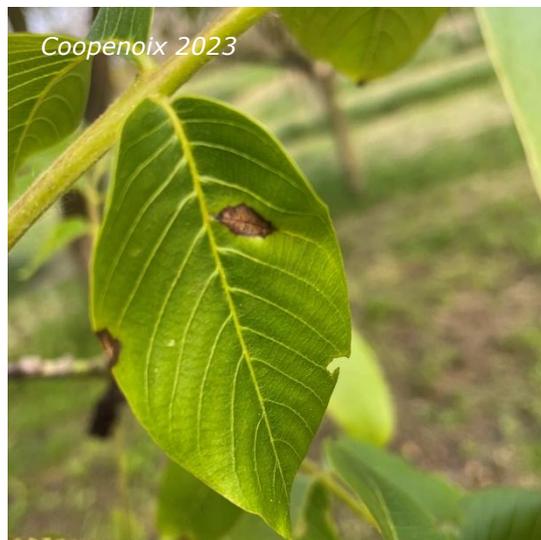
Ef : apparition des fleurs femelles

Ff : apparition des stigmates

• ANTHRACNOSE - GNOMONIA LEPTOSTYLA

Situation : Les observations réalisées le 2 mai en laboratoire montraient 88 % de périthèces matures. Les données du modèle Anthracnose Inoki à Chatte indiquent au 2 mai, 95.7 % de maturité et 56.5 % de projections réalisées.

Les premières taches d'anthracnose sont visibles.



Analyse de risque : La période de sensibilité qui débute au stade Df est en cours pour la grande majorité des variétés (sauf Fernor et Franquette). **Le risque pourra devenir élevé lors des pluies de fin de semaine dans ces situations.**

Surveillez l'évolution de la phénologie avant l'arrivée des pluies pour évaluer le risque.

A partir de Df, le risque de contamination est déterminé par :

- le risque de pluies, surtout si elles sont encadrées de périodes de forte hygrométrie, (durée d'humectation de 6 h)
- les zones à atmosphères humides (ex : contrefort du Vercors, zones de bas fonds...)
- les vergers très denses
- l'inoculum de l'année précédente

• BACTERIOSE—XANTHOMONAS ARBORICOLA PV. JUGLANDIS

Biologie : La bactérie *Xanthomonas arboricola pv. Juglandis* survit essentiellement dans les bourgeons. La nuisibilité est importante sur fruit, les attaques démarrent soit à partir des stigmates, soit de manière latérale. Des petites taches vitreuses puis noirâtres apparaissent soit à l'extrémité du fruit, soit au niveau des stigmates. **La période de sensibilité du noyer à la bactériose s'étend du stade Df2 au stade Gf. La maladie se développe par des temps humides particulièrement pendant la floraison.**

Analyse de risque : La période de sensibilité est en cours pour la grande majorité des variétés (voir phénologie). **Un risque d'infection élevé sera possible à l'occasion des pluies de la semaine dans ces situations. Avant le stade Df2, le risque est nul quelle que soit la météo.**

• CARPOCAPSE – CYDIA POMONELLA

Situation : La première capture a été signalée sur un des 3 pièges suivis le 2 mai en Isère (suivi de pièges avec phéromone attirant mâles et femelles)

Analyse de risque : Il n'y a aucun risque de dégât actuellement.



CHATAIGNIER

• PHENOLOGIE

Hybrides : Stade D avancé à Dm en Drôme et Sud-Ardèche, sauf secteurs plus froids stade D sur Bouche de Bétizac. Stade D selon l'altitude sur Bétizac en Nord Ardèche.

Sativa : Stade D (pour les variétés précoces type Précoce des Vans) en Drôme et Sud-Ardèche. Stade C3 à D selon les variétés et l'altitude en Nord-Ardèche.



C (photo CA07)



C3 (photo CA07)



C3-D (photo CA07)

• CHANCRES À *CRYPHONECTRIA PARASITICA*

Suite aux fortes attaques automnales, des chancres sont largement présents sur les arbres. Il est important de surveiller et supprimer ces chancres sur les jeunes châtaigniers. Les sporulations orange parfois observables les rendent assez reconnaissables. On observe une augmentation de l'incidence des chancres depuis quelques années.

Repérez les chancres actifs sur les jeunes plants et curez-les (retirer toute la partie chancrée jusqu'à l'écorce saine) à l'aide d'un couteau ou d'une rainette. Laisser le bois à l'air et ne surtout pas mastiquer.

Pour en savoir plus, EcophytoPIC, le portail de la protection intégrée.
<http://arboriculture.ecophytopic.fr/arboriculture>

Toute reproduction même partielle est soumise à autorisation

Directeur de publication : Gilbert GUIGNAND, Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Auvergne-Rhône-Alpes

Coordonnées du référent : Victor Moinard – victor.moinard@aura.chambagri.fr

Animateur filière/Rédacteur : Anne-Lise CHAUSSABEL - anne-lise.chaussabel@drome.chambagri.fr / Manuela CREPET – manuela.crepet@fredon-aura.fr

À partir d'observations réalisées par : les Chambres d'Agriculture de la Drôme, de l'Ardèche, du Rhône, de l'Isère, et Savoie/Mont-Blanc, Cooptain, GAEC Blanc Fruits, Ets Bernard, Experenn, Vignolis, Qualitaide, Groupe Oxyane, Lorifruit, Inovappro, FREDON Auvergne-Rhône-Alpes (Sites St Priest, Drôme, Isère, Savoie/Haute-Savoie), ADABIO, Verger Expérimental de Poisy, Coopénoix, SICA Noix, SENURA, SEFRA, SICOLY, Cerifrais, Bernard Mathulin

Ce BSV est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transmise telle quelle à la parcelle. Pour chaque situation phytosanitaire, les producteurs de végétaux, conseillers agricoles, gestionnaires d'espaces verts ou tout autres lecteurs doivent aller observer les parcelles ou zones concernées, avant une éventuelle intervention. La Chambre régionale dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs concernant la protection de leurs cultures.

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité.



Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

Flore des bords de champs & santé des agro-écosystèmes

photo : Victor Dupuy

Brins d'infos

La flore herbacée sauvage des bords de champs est souvent **peu considérée**, sinon comme potentiel foyer **d'adventices** des cultures et perte de surface cultivée. Bien gérés, les bords de champs peuvent pourtant **limiter** le développement d'adventices et comporter de nombreux **atouts agro-écologiques**. Loin d'être marginal à l'échelle du **paysage**, un **réseau** de bords de champs herbacés bien formé, est aussi très important pour la **biodiversité**, la qualité de l'**eau** et le **territoire**.

Flore / adventices

Lorsqu'elles sont assez **larges**, **peu perturbées** et **gérées de manière adaptée**, les bordures de champs contiennent généralement **peu d'adventices des cultures**.

Les bordures de parcelles **en bio** contiennent en moyenne une flore plus diversifiée et un **moindre % d'adventices**.

[doc technique](#) [OFB.fr] | [article scientifique](#) [500ENI] | [video](#) [Agrifaune.fr]

Flore / effets

D'après 10 ans de suivis réalisés par le réseau 500 ENI, la **fertilisation azotée** et la fréquence d'utilisation d'**herbicides** élevée dans la parcelle ont un **effet significatif** hors de la parcelle : on observe en bordures une **pauvreté en espèces végétales** et une **proportion** accrue d'annuelles et nitrophiles, **potentielles adventices**.

[article scientifique](#) [500ENI]

Flore / auxiliaires

La présence et l'activité d'**auxiliaires** des cultures dépend notamment de la présence de **corridors**, d'**habitats** et d'une diversité de **ressources** disponibles, que peuvent proposer les bords de champs.

À plus de **100 mètres** d'un habitat semi-naturel, on observe une **moindre** activité de **régulation** d'organismes à potentiel nuisible dans la parcelle.

[ressources](#) [RMTBioreg] | [fiche technique](#) [Arena-auximore]

Écologie et contributions

À l'échelle des paysages, le **maillage herbacé** entre routes, chemins et parcelles peut former un vaste **réseau** d'habitats et de **voies de circulation** privilégiées pour la biodiversité. Bien développé, d'importantes fonctions s'activent auprès des systèmes de culture : gestion des **adventices**, rétention de l'**eau**, limitation de l'érosion du **sol**, réduction des transferts de **polluants** vers les cours et points d'eau, maintien de la **matière organique**, attraction, **corridors**, ressources, refuges et **foyers** pour les **auxiliaires** et **pollinisateurs**, etc.

Flore / catégories écologiques

Plusieurs grandes préférences et origines écologiques peuvent se rencontrer dans les cortèges de bord de champs. De manière très synthétique, on peut observer :

Flore des prairies



Souvent adaptées aux milieux ouverts entretenus par les herbivores, la fauche, ou encore l'humidité ou l'altitude.

ex : Achillée millefeuille, Pâturin des prés, Trèfle rampant, Dactyle aggloméré, ...

Flore des friches

Caractéristiques des milieux perturbés. Souvent nectarifères et potentiellement adventices.

ex : Chardon à capitules denses, Camomille matricaire, Vesce cultivée, ...



Flore des moissons



Les **messicoles** sont liées aux cultures depuis très longtemps. Souvent en lisière de parcelle. Face à leur grand déclin, un plan national d'action leur est dédié.

ex : Coquelicots, Adonis, Bleuetes, ...

Selon le paysage, la présence d'une haie ou d'un fossé, on pourra observer des espèces de lisière forestière, ou de zone humide par exemple. Des espèces de pelouses, de montagne, de garrigue, etc, peuvent aussi facilement se trouver.

Ce classement n'est ni strict ni exhaustif.

[Article scientifique](#) [Carnet Botaniques] | [Plan messicoles](#) [plantesmessicoles.fr]

Flore / diversité

France : ~ 6000 espèces végétales natives ; 1200 en milieux agricoles ; ~ 300 espèces considérées adventices communes.

Bords de Champs : au moins 700 espèces recensées sur 500 bords de champs (métrop.) ; dont un peu plus de 50 espèces adventices.

[Article scientifique](#) [500ENI]

Flore / Chardons

En France, **seul le Chardon des champs** (Cirsium arvense) est considéré comme potentiellement nuisible aux cultures. Son **élimination** avant floraison n'est plus **obligatoire** au niveau national depuis 2019.

De **nombreuses autres espèces de chardons** sont rencontrées en milieux agricoles et peuvent prêter à **confusion**. Ces espèces peuvent jouer un **rôle très important**, pour les pollinisateurs notamment.

[Doc-Guide](#) [SEME77.fr, 2015]



Paysage / contributions de la flore des bords de champs

Eau : retenue, infiltration, **épuration** et respiration de l'eau, piégeage des polluants

Sol : fixation du sol, piégeage et production de **sédiments** et matières organiques

Biodiversité : refuges, habitats, ressources, **corridors herbacés** pour **faune** et **flore**

Patrimoine : habitat et **conservation** d'espèces menacées, dont des messicoles

Usages : qualité paysagère, du **cadre de vie**, intérêts pour la chasse si souhaitée

[Video](#) [Ca-PdL] | [Site](#) [ZI.ONEMA]



Végétal / contributions de la flore des bords de champs

Circulation : la présence de **corridors** pour la flore, associée aux circulations de la faune, est importante pour l'**adaptation** des écosystèmes au changement climatique.

Santé : présence locale d'organismes **mutualistes** des plantes (bactéries, champignons, micro, méso et macro faune associée), voire microbiote ("phytobiome")

[fiche](#) [Caocliame] | [article](#) [INRAE]



[Video](#) [GIECN] | [article](#) [INRAE]

Sur le terrain

Diagnostiquer l'état de son réseau herbacé peut être simple à réaliser et permet d'optimiser voire économiser sur la gestion appliquée, tout en développant d'importantes fonctions agro-écologiques. L'observation de la flore peut apporter aussi de précieuses informations sur le sol et l'agro-écosystème.

Flore herbacée / état du réseau

La qualité et la fonctionnalité de votre système de mailles herbacées peut d'abord s'apprécier à l'échelle du paysage

Complétude & connectivité du réseau : sur carte, et/ou d'après vos observations :

- Chaque parcelle est-elle entourée de bordures ?
- Le maillage de bordures est-il interconnecté ?
- Existe-t-il des ruptures dans ces connexions ?
- Est-il relié aux autres milieux (haies, bois, fossés, prairies, mares, etc.) ?
- ...

Qualité des ceintures de parcelles :

- La largeur de bordure est-elle supérieure à 1m ?
- Des perturbations y sont-elles fréquentes ?
- La gestion pratiquée permet-elle un développement pérenne de la flore ?
- Observez vous la présence d'espèces adventices ?
- Quelle faune peut y être observée ? Oiseaux, petits mammifères, criquets et sauterelles, etc.
- ...

Guide (TVB.fr) | Diagnostic | video (Agrifaune.fr) | fiche (Contratsolutions)

Flore herbacée / indications

L'observation des espèces végétales et de leur écologie, permet souvent d'illustrer des informations sur le milieu et sa gestion. À croiser alors avec d'autres observations, et sources d'informations.



Grande Ortie (Doc)
Nitrophile bien connue, son fort développement indique souvent un excès de matière organique.



Chardon des champs (Guide)
Suggère des zones compactées, mécaniquement, par surpâturage ou perte d'activité biologique.



Ophrys Abeille (fiche)
La présence d'Orchidées sauvages, illustre souvent un milieu relativement préservé.



Adonis d'été (Guide)
Cette espèce de messicole très rare, rappelle la possibilité d'enjeux patrimoniaux.

Doc - Guide (SEME77.fr) | Ressources (Tela-Botanica.fr)

Flore herbacée / identification

Flore (guide) : de nombreux ouvrages sont disponibles pour identifier la flore sauvage. La botanique utilise généralement un langage spécifique, auquel avec patience, on se familiarise pour améliorer son observation et son efficacité à la reconnaissance.

Application et réseaux sociaux : L'application **PlantNet** par exemple, peut permettre une identification automatisée d'après photo, en faisant attention de vérifier par d'autres sources si possible. Des réseaux naturalistes et/ou agricoles peuvent aussi être très réactifs, sur présentation d'une photo par exemple. Des formations peuvent aussi s'envisager avec les structures locales, ou via des **MOOC** (cours en ligne) par exemple.

Études : pour pouvoir comparer une communauté floristique à une autre, ou la suivre dans le temps, des protocoles peuvent être employés tel que **Ecobordure**.

Interprétations : le nombre d'espèces observées et l'abondance de chaque espèce peuvent servir à mesurer le % d'adventices, ou % d'espèces à enjeux, etc.

(Bio)indication : La sensibilité de certaines plantes aux conditions du milieu ou aux pratiques peuvent en faire des espèces (bio-)indicatrices, utiles pour caractériser un milieu ou son évolution.

ecobordure (INRAE) | clé des champs (ARB)

Flore / calendrier : De nombreuses possibilités de cycles se retrouvent chez les espèces herbacées, selon les milieux. Cependant une tendance générale peut être résumée :

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Activité type (faune associée)	Repos et germinations (hivernation de la faune)		Croissance végétative (réveils et reproductions)			Pic de floraisons (nidifications et sensibilités)		Floraisons / fructifications / germes d'annuelles en fin d'été (fleurs importantes pour les pollinisateurs)		Repos / décomposition / croissance d'annuelles (hivernation de la faune)		
	Périodes de fauche partielle possible			Période d'observation optimale				Période de fauche tardive				

Bonnes pratiques agricoles

Recommandations agro-écologiques générales (liste non exhaustive) en faveur de la flore des bords de champs, sans considération des systèmes de culture et des techniques à appliquer :

- Éviter toute application et dérive de pesticides. Ne pas fertiliser ou amender les bordures.
- Éviter de perturber le sol (mise à nue, retournements, grattages, compactage, etc.).
- Développer les plus grandes largeurs de bandes (> 2m autant que possible, hors réglementation).
- Faucher haut (>15 cm du sol), éviter le broyage hors automne/hiver, ne pas intervenir le matin.
- Exporter la fauche autant que possible (paillage, compostage), après un temps de repos au sol.
- Mettre en place une gestion différenciée : différentes dates et zones de fauche, dont tardive.
- Former des îlots et zones en fauche tardive (Octobre et/ou Mars), et fauche bisannuelle (1 an sur 2).
- Si souhaité, faucher par zones ou couper les cimes d'espèces adventices avant montées en graines.
- Observer les nidifications d'oiseaux notamment et éviter les perturbations entre avril et juillet.
- Développer et soigner un maillage connecté de bandes herbacées en ceinture de chaque parcelle.
- Relier et associer les bandes herbacées aux haies, fossés, bois, prairies, mares, pierriers, etc.
- Dans la parcelle, éviter l'usage d'herbicides, et privilégier la fertilisation organique.
- Si un réensemencement est souhaité, choisir des semences labellisées "végétal local".
- Permettre, inviter et privilégier le pâturage en bords de champs si possible.
-
-

Pour aller plus loin, quelques adresses :

- Plan National d'Action / observatoire des messicoles
- Trame Verte et Bleue - Agriculture
- Outil Ecobordure
- Réseau Agrifaune

Flore / témoignage Laurent Gasnier

Grandes cultures en petite Beauce, près d'Orléans.

"Au tout début, par manque de temps, je broyais peu mes bords de champs, puis j'ai vu que ça se passait bien. Pas plus d'adventices dans la parcelle, voire au contraire.

J'ai découpé mes parcelles, pour planter des haies, développer le linéaire, et restaurer certaines bordures avec des mélanges de graines d'espèces herbacées locales qui dominent les adventices facilement. Je m'occupe simplement des tâches de chardons quand il en sort et quand je vois des ronces dans une bordure, je me dis qu'elle est en bon état.

Quand je passe avec la moissonneuse, je m'écarte de 10 cm pour ne pas mordre dedans. Le plus dur, c'est la fertilisation : avec nos épandeurs centrifuges on est pas précis, et ça déborde vite sur la bordure. C'est souvent le brome et le ray gras qui se développent après ça.

On a fait de nombreux suivis de la macrofaune du sol avec le réseau Agrifaune, et on ne soupçonne pas la quantité de carabes, fourmis, vers de terre, araignées, etc. que ces bordures font vivre. Ça bourdonne, la faune sauvage et le gibier y trouvent refuge. Évidemment il n'y a pas que des auxiliaires de culture, et je reste vigilant.

Plus on s'en éloigne, moins on voit de diversité dans la parcelle, et si j'avais plus de surface je redécouperai encore certaines d'entre elles.

Ça fait 20 ans que je ne broie plus mes bords de champs, et je suis toujours là..."

Laurent Gasnier (portrait-agrifaune.fr) | Hommes-et-Territoire.fr

Contributions / lectures / remerciements : Guillaume Fried (ANSES), Olivier Rousselle (DGAL), Jérôme Jullien (DGAL), Camila Andrade (MNHN), Juliane Daussy (Chambre d'agriculture du Centre-Val de Loire), Raphaël Rapp (Chambre d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine), Natacha Legroux (Chambre d'agriculture d'Occitanie), Victor Moïnard (Chambre d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes), Emmanuel Gsell (Chambre d'agriculture de Normandie), Chloé Swiderski, Claire Lafargue, Charles Boutour, Alexis Soiron (Agrifaune - Groupe Technique National Agrifaune Bords de Champs), Laurent Gasnier (Agriculteur).

Conception initiale : Victor Dupuy (MNHN) / Jérôme Jullien (DGAL)

Rédaction / photos / contact : Victor Dupuy (Muséum National d'Histoire Naturelle - réseau 500 ENI) - victor.dupuy1@mnhn.fr