

Bilan Sanitaire
2022
Janvier 2023

Cultures fruitières

Fruits à coque



Sommaire

CHÂTAIGNIER

- 1- Présentation du réseau d'épidémiosurveillance de la culture
- 2- Pression biotique
- 3- Bilan par bioagresseur et facteurs de risque phytosanitaire

NOYER

- 1- Présentation du réseau d'épidémiosurveillance de la culture
- 2- Pression biotique
- 3- Bilan par bioagresseur et facteurs de risque phytosanitaire

Le bilan Fruits à coque a été construit à partir des suivis réalisés en 2022 par les observateurs du réseau sur les parcelles de référence de châtaigniers et de noyers. Il donne la tendance de la situation sanitaire pour l'ensemble des secteurs de production (Nord-Drôme et Ardèche pour le châtaignier, Isère et Drôme pour le noyer).



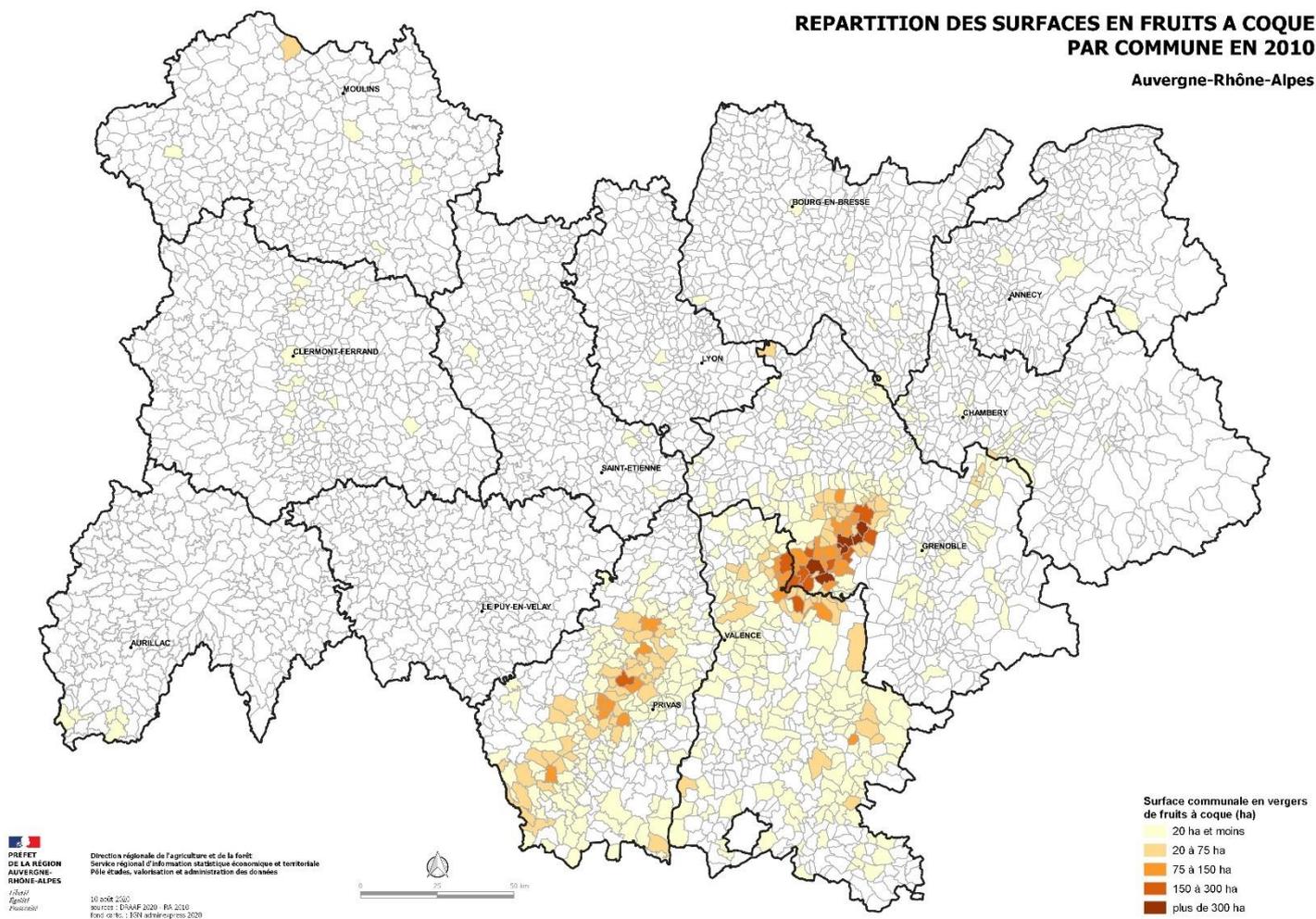
PANORAMA

Les cultures fruitières d'Auvergne-Rhône-Alpes représentent le second verger de métropole. Selon les chiffres du recensement agricole de l'Agreste de 2020, les fruits à coque représentent 14513 ha, soit au total 45 % des surfaces de cultures fruitières.

Le département de l'Isère produit 54 % des fruits à coque. Viennent ensuite l'Ardèche avec 22 % de surfaces de fruits à coque comprenant essentiellement des châtaigniers, et le département de la Drôme avec 22 % des surfaces. Un tiers des noyers de France sont produits en Auvergne-Rhône-Alpes.

REPARTITION DES SURFACES EN FRUITS A COQUE PAR COMMUNE EN 2010

Auvergne-Rhône-Alpes



MÉTÉOROLOGIE

La saison 2022 a été marquée par de nombreux évènements climatiques exceptionnels. L'hiver a été doux et sec. Il a débuté par un pic de froid du 20 au 22 décembre, suivi par des records de douceurs de fin décembre à début janvier, et par un nouveau refroidissement du 6 au 30 janvier. Le mois de février a été ensuite très doux. Les gelées nocturnes enregistrées en janvier et fin février/début mars ont entraîné des dégâts en Moyenne Vallée du Rhône sur les variétés de pêcher et d'abricotier les plus avancées. Les températures du printemps ont été très contrastées, avec une alternance de périodes de douceur et de fraîcheur (épisode hivernal du 2 au 5 avril). A l'échelle nationale, la matinée du 4 avril est la plus froide jamais enregistrée. Le mois de mai a enregistré des records de températures quasiment estivales, avec des pointes à 35°C la semaine du 16 mai. Le déficit pluviométrique du printemps a entraîné une sécheresse précoce. Juin a été ponctué de fréquentes averses avec localement de forts cumuls observés, et des chutes de grêle (le 05/06 en Nord Drôme/Isère). L'été a été caniculaire et sec avec 3 vagues de chaleurs :

- Une vague de chaleur précoce du 15 au 19 juin
- Deux longues vagues de chaleurs du 12 au 25 juillet, puis du 31 août au 13 août

La journée du 18 juillet a été la journée la plus chaude jamais enregistrée en France tous mois confondus avec une température maximale moyenne de 37.6 °C. Plusieurs épisodes de grêle sont survenus durant l'été notamment le 1^{er} juillet, le 17 août et le 24 septembre. La longue sécheresse a entraîné des restrictions d'utilisation de l'eau.

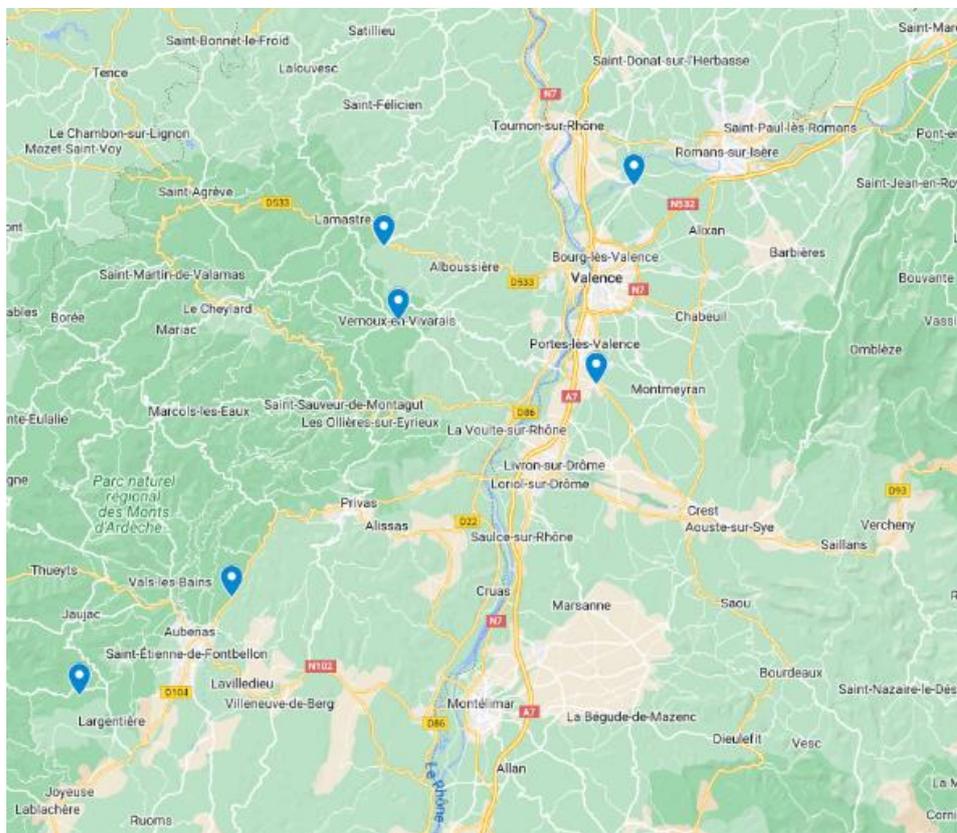
L'été s'est terminé avec une deuxième quinzaine de septembre très pluvieuse, avec des cumuls supérieurs aux normales saisonnières. L'automne a débuté dans la douceur, avec des températures persistant au-delà des normales saisonnières durant tout le mois d'octobre (+5°C fin octobre).

Le froid est arrivé tardivement, fin novembre.

L'année 2022 est la chaude jamais enregistrée en France.

CHÂTAIGNIER

1- Présentation du réseau d'épidémiosurveillance



Ardèche :

- Saint-Barthélemy-Grozon
- Vernoux-en-Vivaraïs
- Veisseaux
- Joannas

Drôme :

- Etoile-sur-Rhône
- Châteauneuf-sur-Isère

Le réseau 2022 comptait **7 parcelles de référence de châtaignier** suivies par une technicienne sur 6 communes :

Sur chaque parcelle, un piège à Tordeuse et un piège à Carpopapse du châtaignier ont été suivis.

2- Pression biotique

CHÂTAIGNIER	Note globale niveau de dégâts 2022 (0=nul, 1= faible, 2= moyen, 3 = fort)	Pression par rapport à 2021
Cynips du Châtaignier <i>Dryocosmus kuriphilus</i>	1	=
Carpocapse <i>Cydia splendana</i>	2-3	> à =
Tordeuse <i>Pammene fasciana</i>	1-3	< à = selon parcelles
Pourriture brune	2-3	>
Pourriture noire	1-3	> à =
Septoriose <i>Septoria castanicola</i>	2-3	> à =
Chancre <i>Cryphonectria parasitica</i>	2	< à =
Maladie de l'encre <i>Phytophthora cambivora</i>	2	=

3- Bilan par bio-agresseur et facteurs de risque phytosanitaire

• PHÉNOLOGIE

	Drôme		Sud Ardèche		Centre Ardèche		Nord Ardèche	
	Stade C3	Stade Fm2 Ff2	Stade C3	Stade Fm2 Ff2	Stade C3	Stade Fm2 Ff2	Stade C3	Stade Fm2 Ff2
Variétés sativa	15-20 avril <i>15-25 avril</i>	10-13 juin <i>20 juin</i>	20 avril <i>05 avril</i>	10-15 juin <i>20 juin</i>	25 avril <i>20 avril</i>	18-30 juin <i>25 juin</i>	27 avril <i>15 avril</i>	25 juin <i>30 juin</i>
Variétés hybrides	04-6 avril <i>02 avril</i>	30 mai <i>20 juin</i>	<i>10 avril</i>	30 mai <i>20 juin</i>	<i>05-15 avril</i>	<i>22 juin</i>	25 avril <i>02 avril</i>	13-15 juin <i>28 juin</i>

En italique, dates 2021



*sans pollen, ** avec pollen

Le démarrage du châtaignier en 2022 a été plutôt lent, avec des dates plus tardives qu'en 2021. Le coup de froid de début avril a fortement ralenti le débourrement. En revanche, les températures importantes en Mai et Juin et l'absence de coups de froids fin avril-début mai a fortement accéléré la végétation, avec des floraisons précoces à très précoces, et parfois assez courtes. Ainsi que ponctuellement des chutes de chatons mâles sur certaines variétés suite à la chaleur.

La récolte en revanche a été assez groupée, les variétés précoces étant plutôt en retard par rapport aux dernières années, alors que les variétés tardives sont tombées presque en même temps que les variétés de saison.

• ALÉAS CLIMATIQUES

Sécheresses et canicules

Malgré les inquiétudes liées à la sécheresse printanière et estivale, ainsi qu'aux fortes chaleurs estivales, les pluies d'août et septembre ont rattrapé les déficits et permis globalement une production correcte. Il y a malgré tout une suspicion de mauvaise pollinisation sur Bouche Rouge suite aux fortes chaleurs. Les pluies et les chaleurs automnales importantes ont en revanche engendré des pertes de qualité sanitaire des fruits.

• RAVAGEURS

CYNIPS – *Dryocosmus kuriphilus*

La présence de cynips en 2022 (photo ci-contre) a été très peu présente. À l'exception de quelques arbres un peu plus atteints en variétés Marigoule et Marsol, l'incidence ailleurs a été presque invisible, il est très rare de trouver des galles de l'année. L'impact sur la production n'a pas été constaté cette année.

La lutte biologique mise en place a très bien porté ses fruits. Sur la plupart des parcelles suivies, le cynips n'est presque plus visible et son incidence sur la production est nulle.

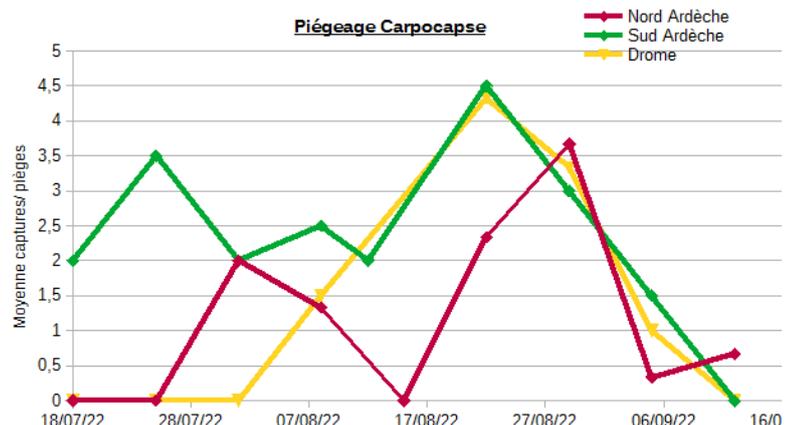
Un suivi est malgré tout maintenu afin de surveiller d'éventuelles recrudescences provoquées par la diminution du nombre de prédateurs consécutive à celle du cynips.

Pour rappel, les femelles *Torymus* pondent dans les galles (photo ci-contre), au début de la reprise d'activité des larves de cynips. Les larves de *Torymus* se développent et tuent celles des cynips. Cependant, les galles concernées peuvent tout de même continuer à grossir car il y a souvent plusieurs larves de cynips par galle et toutes ne sont pas attaquées par *Torymus*. La larve de l'auxiliaire va achever son développement et demeurer dans la galle jusqu'au printemps suivant.



CARPOCAPSE DU CHÂTAIGNIER – *Cydia splendana*

Les premières captures ont été observées dès la pose des pièges en sud Ardèche, puis début août en Nord Ardèche, et dans la Drôme. Les débuts de piégeages ont été similaires à 2021, mais le pic de vol en Nord Ardèche a été plus tardif que celui de 2021. Ceux de Drôme et de Sud-Ardèche ont été à peu près similaires. Un seul pic de vol principal a été enregistré dans les différents secteurs, groupé sur fin août-début septembre. Les captures se sont arrêtées mi-septembre comme la plupart des années. Les dégâts 2022 ont été globalement supérieurs à 2021 sur les parcelles suivies (sauf en Drôme).

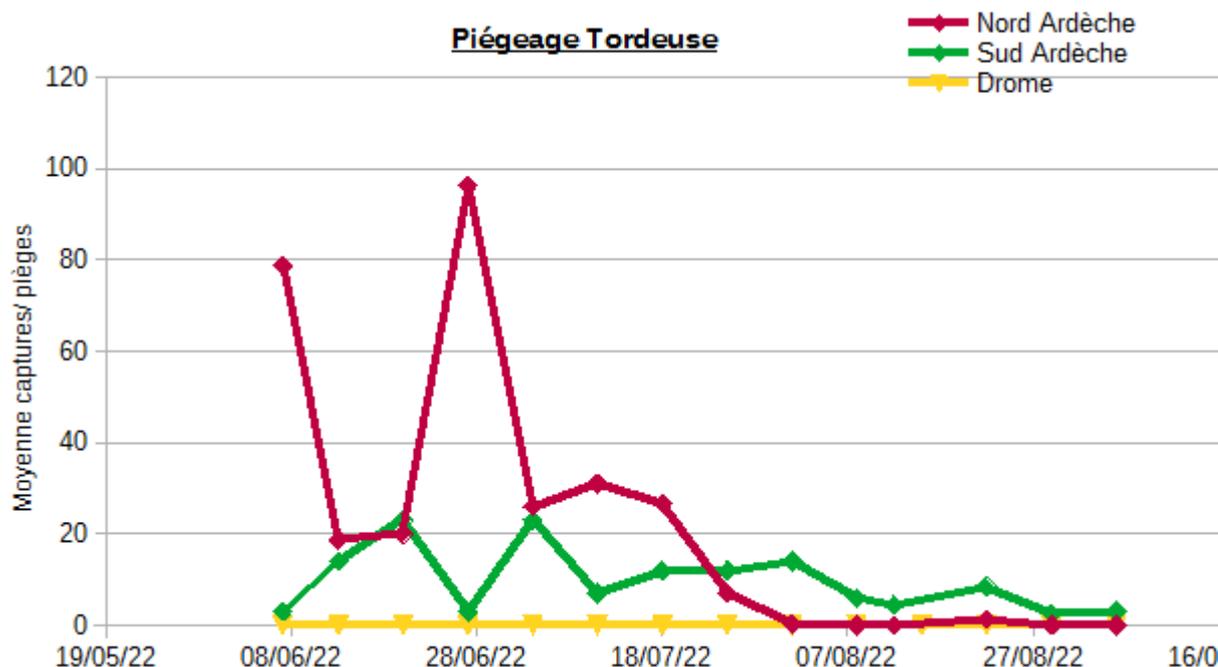


TORDEUSE DU CHÂTAIGNIER – *Pammene fasciana*

Des captures importantes ont été observées dès la pose des pièges début juin sur tous les secteurs Ardéchois suivis. Les taux de captures ont été supérieurs à 2021 sur la plupart des parcelles. En nord Ardèche, le pic de vol est un plus précoce que 2021 (autour du 26 août, contre le 5 juillet en 2021 et le 15 juillet en 2020). En Sud-Ardèche le vol marque des petits pics mais reste constant sur l'été.

Les premiers dégâts ont été observés sur bogues le 18 juillet.

La dynamique de piégeage reste très similaire à 2021 avec pas à peu de captures en Drôme, un piégeage très important sur juin et juillet et nord-Ardèche, puis une très forte diminution des captures et un piégeage régulier sur toute la saison en Sud-Ardèche. Le pic de vol est survenu en juillet.



• MALADIES

POURRITURES

Les conditions d'humidité à la floraison ont augmenté les risques de pourritures sur fruits de type pourriture brune (dus à *Gnomomopsis castaneae* ou à *Phomopsis* sp...). Les conditions sèches estivales ont limité l'incidence de la pourriture sur le début de récolte, mais elle s'est développée très rapidement à partir de mi-octobre, engendrant une conservation très compliquée à compter de début novembre (ex : Bellefer récolte au 3/10/2022 : 6% de fruits pourris, 15% après conservation).

La pourriture noire due à *Ciboria bastchiana* a été un peu plus présente qu'en 2021 suite à un épisode de rafraîchissement fin septembre. La pourriture brune reste néanmoins le problème majoritaire ces dernières années.

SEPTORIOSE DES FEUILLES – *Septoria castanicola*

Suite aux pluies de fin août et septembre, et l'humidité présente dans les bas-fonds, la septoriose s'est développée sur les secteurs les plus sensibles et a pu engendrer des chutes de feuilles dans les zones à risque (fonds de vallées...). Son impact n'a pas été général sur 2022 mais a engendré localement des pertes de récolte importantes dans les parcelles à risque.

CHANCRE DE L'ÉCORCE – *Cryphonectria parasitica*

Le chancre de l'écorce est un parasite régulier mais la présence du virus de lutte est généralisée sur la région. La maladie reste néanmoins problématique principalement sur jeunes plants et jeunes greffages. L'année 2022 n'a pas montré de recrudescence d'incidence du chancre, probablement du fait d'un printemps très sec.

MALADIE DE L'ENCRE – *Phytophthora cambivora*

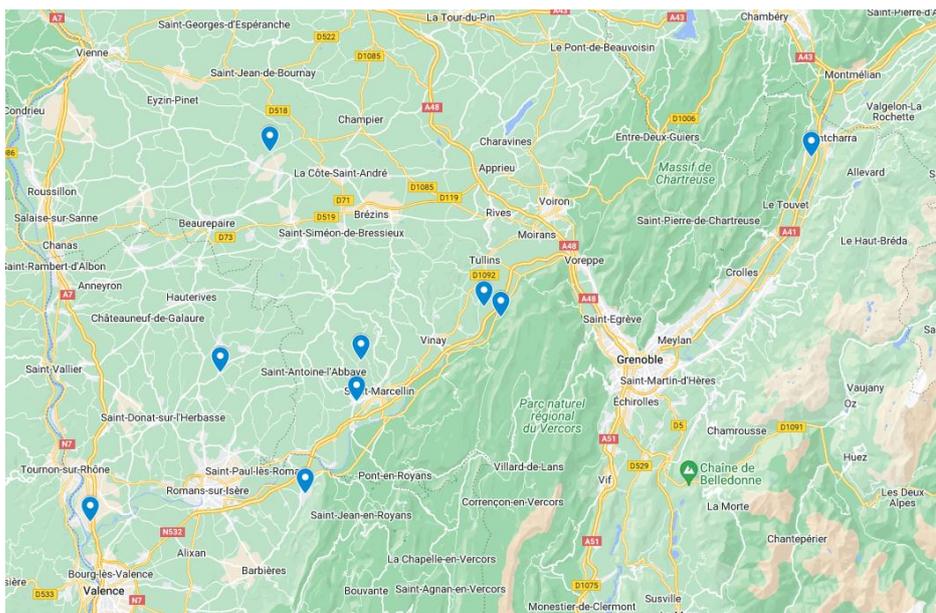
La maladie est en progression constante en Ardèche avec régulièrement de nouveaux secteurs touchés, et des mortalités d'arbres plus ou moins importantes selon les secteurs. En dépit de la sécheresse qui aurait pu favoriser des dépérissements conjoints avec l'encre, il n'y a pas eu d'explosion des dégâts en 2022, même si les parcelles les plus fragiles (orientation sud) ont montré des dépérissements. Néanmoins le stress thermique des arbres en 2022, suivi d'une pluviométrie assez importante en automne pouvant favoriser la propagation de l'encre, incite à une vigilance particulière sur les dépérissements dus à l'encre en 2023.

ADVENTICES ET PLANTES ENVAHISSANTES D'ORIGINE EXOTIQUE

Aucun suivi n'a été réalisé dans le cadre du BSV Cultures fruitières en 2022.

NOYER

1- Présentation du réseau d'épidémiosurveillance



Drôme :

- Hostun
- Pont de l'Isère
- Crépol
- Condorcet

Isère :

- La Rivière
- Bossieu
- Poliéas
- Chevières
- Chatte
- Morette
- La Buisnière

Le réseau 2022 comptait 11 parcelles suivies par 9 techniciens et localisées sur :

- 4 communes de la Drôme
- 7 communes de l'Isère

14 parcelles de piégeage à carpocapse des noix ont été suivies par un réseau de producteurs observateurs et ont été relevés toutes les semaines entre mi-avril et début septembre.

Le vol de mouche du brou a pu être suivi grâce à la transmission des informations d'un réseau d'observateurs piégeurs coordonnés par FREDON pour la Chambre d'agriculture de l'Isère de fin-juin à fin-août.

2- Pression biotique

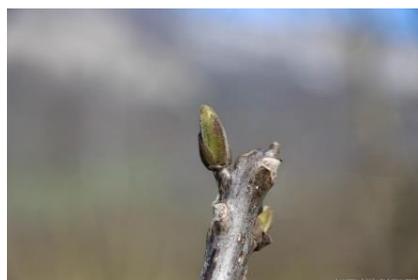
NOYER	Note globale niveau de dégâts 2022 (0=nul, 1= faible, 2= moyen, 3 = fort)	Pression par rapport à 2021
Bactériose	1 à 3	>
<i>Colletotrichum acutatum</i>	1 à 2	<
Anthracnose	1 à 3	<
Carpocapse <i>Cydia pomonella</i>	1	<
Mouche du brou <i>Rhagoletis completa</i>	1	=

3- Bilan par bioagresseur et facteurs de risque phytosanitaire

• PHÉNOLOGIE

	Chatte		La Buissière		Cras	
	Stade Cf	Stade Ff2	Stade Cf	Stade Ff2	Stade Cf	Stade Ff2
Serr	5 avril <i>20 mars</i>	26 avril	22 mars <i>15 mars</i>	26 avril	22 mars <i>22 mars</i>	26 avril <i>25 mai</i>
Lara	17 avril <i>13 avril</i>	9 mai <i>18 mai</i>	19 avril <i>12 avril</i>	16 mai	15 avril <i>12 avril</i>	14 mai <i>17 mai</i>
Franquette	20 avril <i>25 avril</i>	16 mai <i>18 mai</i>	19 avril <i>19 avril</i>	16 mai	26 avril	18 mai <i>28 mai</i>
Fernor	26 avril <i>25 avril</i>	17 mai <i>18 mai</i>	26 avril <i>26 avril</i>	16 mai <i>31 mai</i>	26 avril <i>10 mai</i>	24 mai <i>3 juin</i>

En italique, dates 2021



• ALÉAS CLIMATIQUES

L'année a été marquée par une sécheresse exceptionnelle avec un déficit hydrique qui a commencé dès janvier et une série de canicules. Mi-juin, la grêle a touché certains secteurs.

Pour les arbres situés sur les sols les plus séchant, comme en 2003, des redémarrages de bourgeons ont eu lieu avec des sorties de chatons début septembre. Certains arbres, ayant totalement défoliés, seront à couronner cet hiver.

• MALADIES

BACTÉRIOSES *Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*/ *Colletotrichum acutatum*

Un comptage des dégâts de bactériose sur fruits a été réalisé sur 5 parcelles le 22 août : 2 parcelles présentaient des symptômes, avec 10 % et 35 % de fruits touchés. Les parcelles touchées ont été moins nombreuses au sein du réseau qu'en 2021, mais hors parcelles de référence, le niveau d'attaque de bactériose semble un peu plus important que les années précédentes, en relation avec le stress hydrique que les arbres ont subi.

Concernant *colletotrichum*, les dégâts ont été moins importants que les années précédentes. Au sein du réseau, le 22 août, 3 parcelles présentaient des dégâts avec 1 %, 4 % et 67 % de fruits touchés.



Bactériose – Photo Coopenoix



Colletotrichum -Photo Coopenoix

ANTHRACNOSE – *Gnomonia leptostyla*

Lors des comptages réalisés mi-juin, en fin de période à risque de contaminations primaires, la présence de taches sur fruits et 7 parcelles étaient concernées par la présence de symptômes, avec moins de 5 % de feuilles touchées sur 3 parcelles (0.4 % à 5 %), et plus de 10 % de feuilles touchées, sur les 4 autres (14 à 71 %).

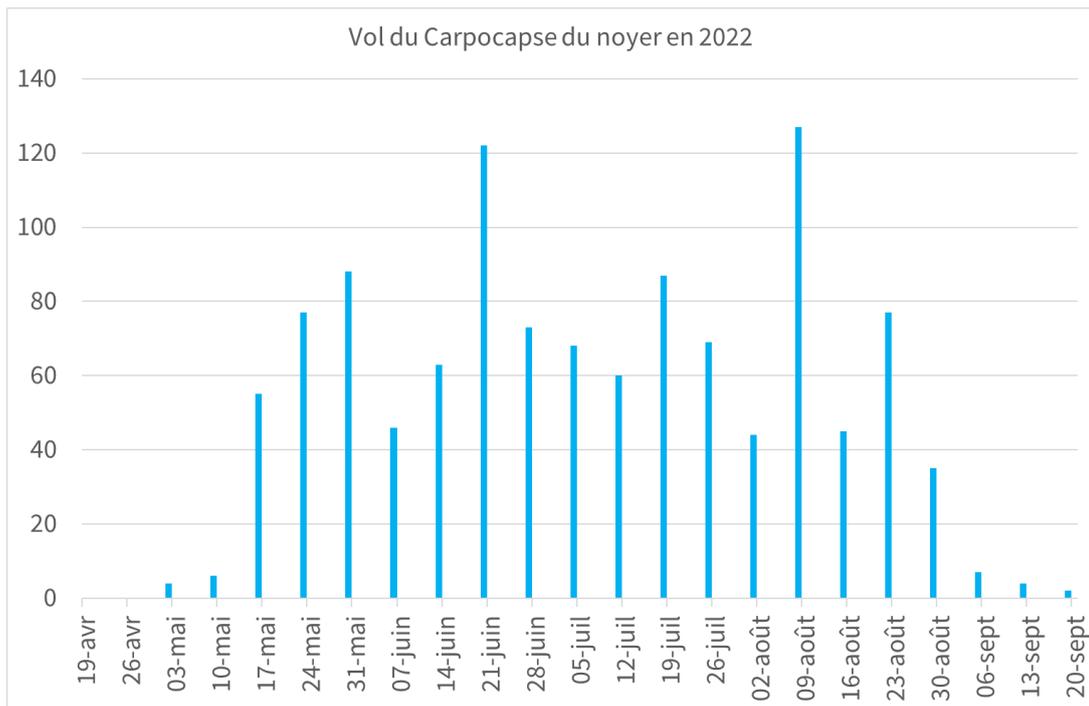
Les conditions climatiques de ce printemps ont été défavorables à la maladie. Cela étant, les pluies de fin août ont engendré des repiquages avec des chutes de feuilles par endroit.

En prévision de la saison 2023, un broyage des feuilles sera à prévoir. Il s'agit d'une méthode prophylactique, efficace, à mettre en place systématiquement, qui permet de réduire l'inoculum. **Un broyage, même tardif (jusqu'en mars), reste vivement conseillé.**

• RAVAGEURS

CARPOCAPSE – *Cydia pomonella*

Le vol a débuté au début du mois de mai, mais s'est réellement intensifié à partir de mi-mai, avec un pic de captures le 31 mai. Le deuxième vol qui a débuté au début du mois de juillet a été aussi important que le premier. Le pic de deuxième vol est survenu le 9 août. Les captures ont ensuite chuté, pour s'intensifier à nouveau à partir du 23 août, avec le démarrage d'une troisième génération. Celle-ci s'est développée dans toutes les zones, mais n'a pas été complète en secteur Plaine de Bièvre.



Synthèse des résultats du modèle INOKI DGAL/Ctifl (carposapse du pommier) pour les premières et deuxième génération :

Stations	Période de risque de pontes de Carposapse des noix estimés par le modèle INOKI DGAL/ONPV en 2022							
	mai (G1)		juin (G1-G2)		juillet (G2)		août (G2)	
Chatte	11/5	21/5	13/6	28/6	5/7	15/7	28/7	11/8
Die	14/5	23/5	15/6	3/7	9/7	15/7	29/7	10/8

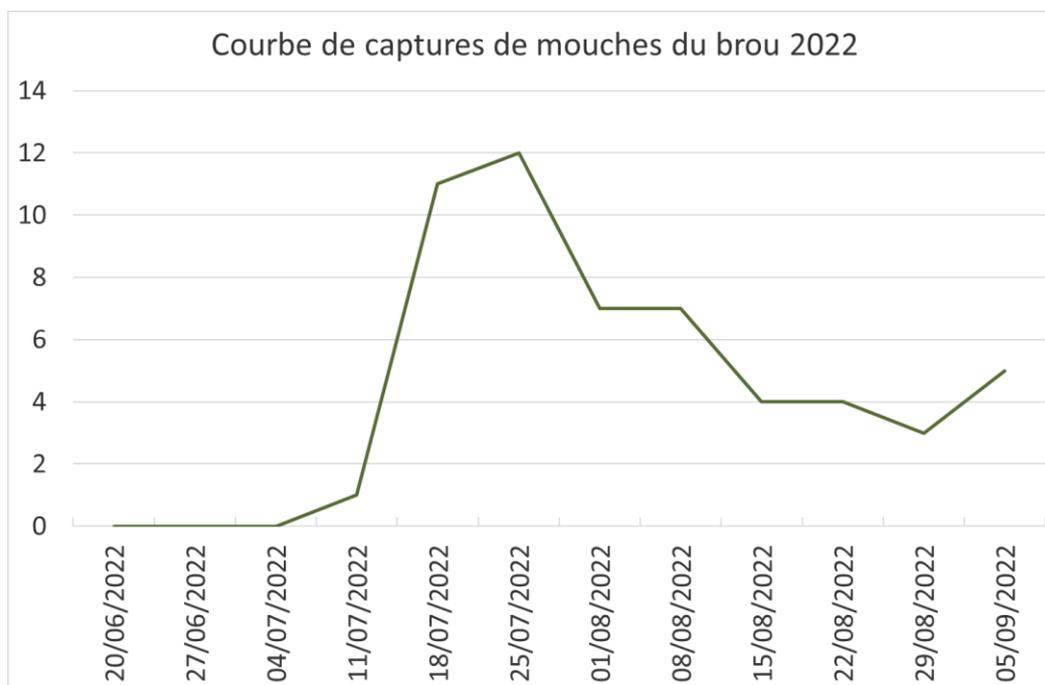
Stations	Période de risque d'éclosions de Carposapse des noix estimés par le modèle INOKI DGAL/ONPV en 2022							
	mai (G1)		juin (G1-G2)		juillet (G2)		août (G2)	
Chatte	20/5	1/6	19/6	7/7	14/7	20/7	5/8	18/8
Die	22/5	4/6	21/6	8/7	15/7	21/7	5/8	17/8

Un comptage de fin de première génération a été réalisé le 11 juillet sur 5 parcelles pour évaluer la pression en fin de première génération. Trois parcelles présentaient des dégâts, avec 1 à 2 % de fruits touchés.

La pression a été moins importante qu'en 2021.

MOUCHE DU BROU – *Rhagoletis completa*

La mouche du brou de la Noix, *Rhagoletis completa* affecte la noix en réalisant son développement larvaire dans la partie charnue du fruit (le brou). Elle est présente en Auvergne-Rhône-Alpes depuis 2007. Depuis 2008, un réseau de piégeage s'appuyant sur des relevés d'observateurs est en place (animé par la Chambre d'agriculture 38-26 et coordonné par FREDON Auvergne-Rhône-Alpes). Cette année, la Mouche du Brou de la Noix fait l'objet d'un suivi de 14 pièges du 20 juin au 6 septembre.



Les premières captures au sein de ce réseau ont été observées la semaine du 5 juillet. Le pic de captures a été observé durant la semaine du 25 juillet. Le vol a diminué progressivement jusqu'en septembre.

L'année a été marquée par peu de dégâts. D'une manière générale, la pression a été modérée sur l'ensemble de la zone de production.



PYRALE DE LA CAROUBE – *Ectomyelois ceratoniae*

Ce ravageur est suivi par l'équipe des techniciens Sud Est et la station régionale. Des travaux sont aussi menés conjointement par la SENUA et le Ctifl.

Il s'agit d'un ravageur polyphage ressemblant au carpocapse qui est surtout présent en fin de saison et en stockage dont la présence a été identifiée en 2018 puis 2019. 20 parcelles ont été suivies en 2020, puis 19 en 2021 et 2022.

Des dégâts suspects ont été repérés sur 3 parcelles et l'identification en cours.



PUCERONS

Les populations de pucerons n'ont pas été problématiques, elles semblent avoir été contrôlées par les auxiliaires.

COCHENILLE

La pression reste modérée. Les populations ne sont toutefois pas négligeables sur certains vergers. Observer impérativement les rameaux de l'année face inférieure fin février.

PHYTOPTES

Quelques dégâts sont à déplorer dans certains vergers. Il semble que les populations soient en recrudescence depuis quelques années.

ADVENTICES ET PLANTES ENVAHISSANTES D'ORIGINE EXOTIQUE

Aucun suivi n'a été réalisé dans le cadre du BSV Cultures fruitières en 2022.

DECOUVERTE DE LA MALADIE DES MILLE CHANCRES ET DE SON VECTEUR *PITYOPHTHORUS JUGLANDIS*

Le réseau de surveillance officielle des organismes nuisibles aux végétaux mis en œuvre par la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) Auvergne-Rhône-Alpes a capturé plusieurs spécimens adultes de scolyte des pousses du noyer (*Pityophthorus juglandis*) en septembre 2022 dans deux parcs situés à Lyon et sa proche banlieue (Tête d'Or et Parilly). Cet insecte est connu pour être un ravageur des noyers et vecteur de *Geosmithia morbida*, champignon causant la maladie des mille chancres.

A la suite des prospections mises en œuvre sur les sites de capture des insectes, la présence de ce champignon a été officiellement confirmée en novembre 2022.

Il s'agit de la première détection en France de ces deux organismes, dont la présence en Europe n'était connue jusqu'à présent qu'en Italie depuis 2013.

Pityophthorus juglandis et *Geosmithia morbida* provoquent un affaiblissement des noyers, une chute de leur production et parfois leur mort. Il n'existe pas de traitement phytosanitaire contre le champignon et l'insecte.

Ces deux organismes nuisibles sont considérés depuis 2019 comme des « organismes de quarantaine » au titre de la réglementation phytosanitaire de l'Union européenne et à ce titre, font l'objet d'une surveillance par les services du ministère chargé de l'agriculture.

Dans la zone de la découverte de l'insecte et du champignon, les mesures de gestion suivantes sont mises en place par ou sous le contrôle des services de l'Etat (service régional de l'alimentation de la DRAAF) :

- Mise en place de mesures d'éradication et notamment d'abattage des arbres identifiés comme contaminés
- Enquête afin de déterminer l'origine de cette introduction ;
- Mise en place de prospections pour connaître l'étendue de la dissémination de l'insecte et du champignon (réseau de piégeage et réalisation d'examens visuels et de prélèvements).

A ce jour, ni *Pityophthorus juglandis* ni *Geosmithia morbida* n'ont été détectés en zones de production nucicole. Compte tenu de l'enjeu pour la filière, la surveillance dans et autour de ces zones sera renforcée

Professionnels et particuliers du territoire national sont appelés à être vigilants et à alerter rapidement la DRAAF en cas de suspicion.

Contact : sral.draaf-auvergne-rhone-alpes@agriculture.gouv.fr

Pour en savoir plus sur la protection de la santé des végétaux :

<https://agriculture.gouv.fr/plantes-en-danger-tous-concernes>

<https://plateforme-esv.fr/>

Source : Extrait du Communiqué de presse DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes de décembre 2022



Symptômes de la présence de *Geomisthia morbida* (photos extraite du communiqué de presse DRAAF AURA de décembre 2022)

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 CRÉPET - 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, Coopérative du Pilat, Ets Payre, Ets Bernard, Experenn, Vignolis, Groupe Oxyane, Lorifruit, Inovapro, FREDON Auvergne-Rhône-Alpes (Sites St Priest, Drôme, Isère, Savoie/Haute-Savoie), ADABIO, Verger Expérimental de Poisy, Coopénoix, SICA Noix, SENURA, SEFRA, SICOLY, 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. La Chambre régionale dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs concernant la protection de leurs cultures.

Action du plan Ecophyto pilotée 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.