



Abonnez-vous  
gratuitement  
aux BSV  
de la région  
PACA



Abonnez-vous  
gratuitement  
aux BSV de la région  
Occitanie



## BSV BILAN GRANDES CULTURES 2022

### BLE DUR

### PRESENTATION DU RESEAU



Directeur de publication :

Denis CARRETIER  
Président de la Chambre  
Régionale d'Agriculture  
d'Occitanie  
BP 22107  
31321 CASTANET  
TOLOSAN Cx  
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

Comité de validation :  
Arvalis Institut du Végétal,  
Chambres régionales  
d'Agriculture d'Occitanie et  
PACA, DRAAF Occitanie et  
PACA, Terres Inovia,



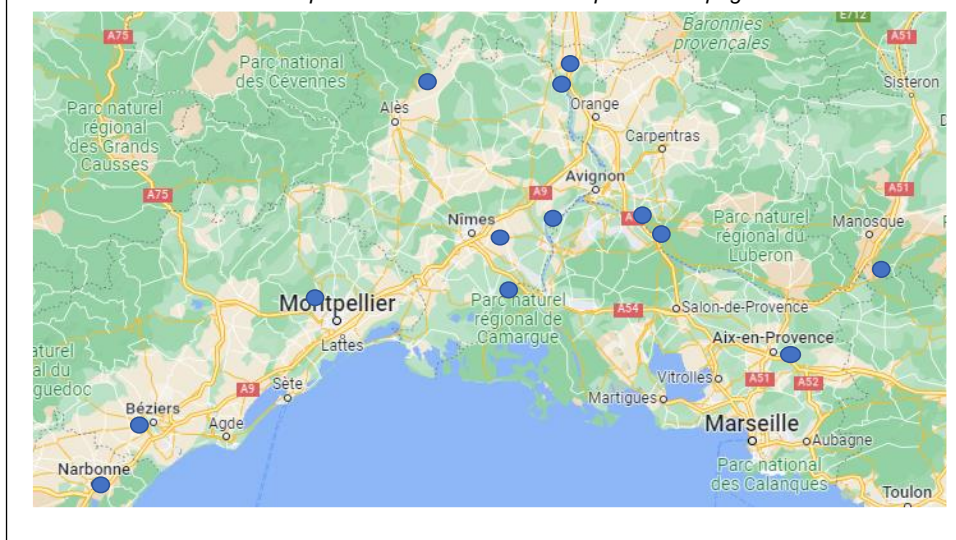
Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

#### • Répartition spatiale des parcelles d'observations

L'analyse de risque sur la culture de blé dur pour le territoire Arc Méditerranéen a été réalisée à partir d'un réseau de 13 parcelles d'observations (voir carte ci-dessous).

Les parcelles de référence sont des parcelles fixes, géoréférencées qui font l'objet d'observations régulières sur l'ensemble des bio-agresseurs du blé dur afin d'élaborer les analyses de risque. Elles sont caractérisées par des données agronomiques, et les pratiques de l'agriculteur sont renseignées tout au long de la campagne pour permettre d'interpréter les observations.

Carte des différentes parcelles fixes d'observations pour la campagne 2021-2022



## • Protocoles d'observations et réseau d'observateurs

Les observations sont réalisées sur des parcelles par les techniciens de structures partenaires. Les structures partenaires (et le nombre de parcelles suivies par structure) sont les suivantes : Arvalis Institut du Végétal (2), Chambres d'Agriculture de l'Aude (1), de l'Hérault (1), Chambre d'Agriculture du Gard (1), Groupe Perret (1), CAPL (4), SA SCAD (1), la JEEM (1), Lycée agricole d'Aix Valabre (1). Au cours de la campagne 2022, 5 BSV grandes cultures ont été rédigés. Les observations sont réalisées en respectant le protocole national avec un suivi hebdomadaire pendant les périodes de sensibilité maximale de la culture aux bioagresseurs : de fin-mars à fin-mai. Des bulletins sont diffusés toutes les deux semaines sur cette période-là.

## PRESSION BIOTIQUE

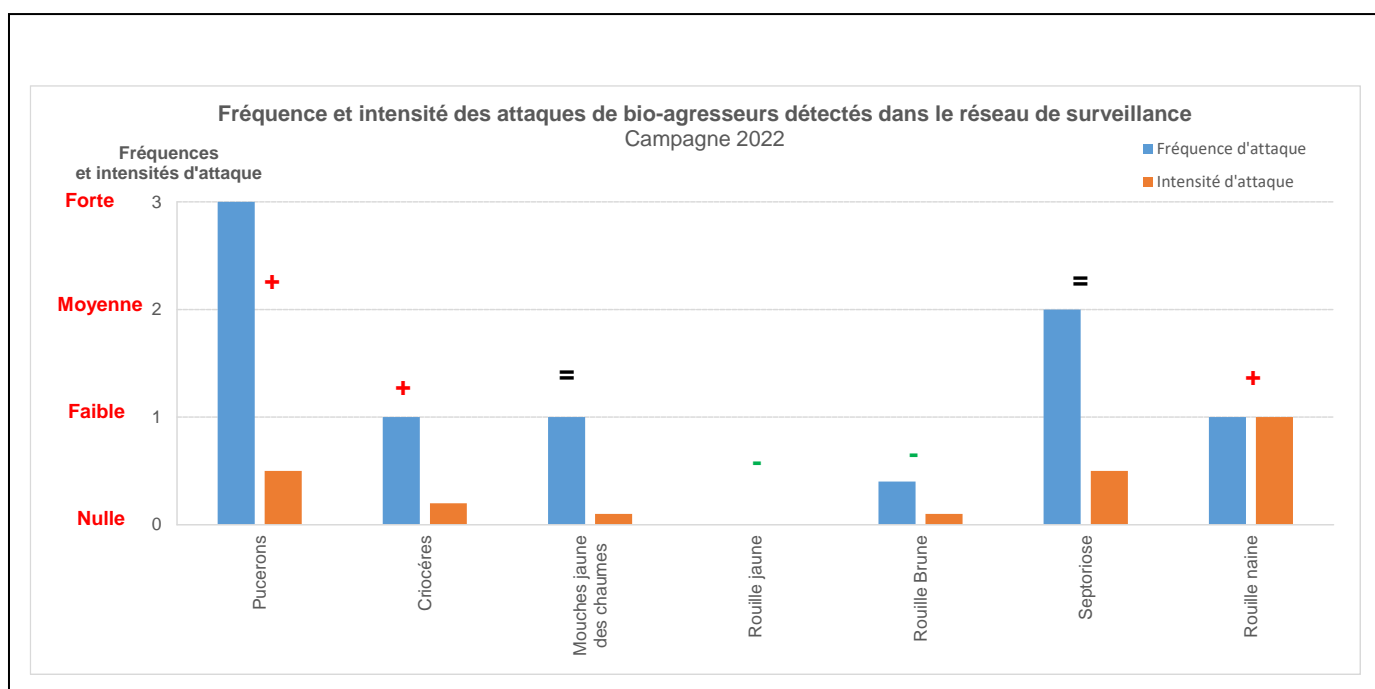
La gravité de l'attaque à l'échelle du Sud-Est combine la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres révèlent la pression sanitaire de l'année sur la culture des céréales, sans prendre en compte la mise en œuvre de différentes stratégies de protection.

Légende : Fréquence = régularité des dégâts observés - Intensité = gravité des dégâts observés

Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3

+, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

La pression des maladies fongiques cette année a été très basse en raison des conditions sèches en hiver et au printemps. Des ravageurs d'automne (Zabre) font de plus en plus de dégâts depuis 3 ans : à surveiller pour les prochaines années (sur les parcelles suivies pas d'attaque de zabre remontée mais c'est un constat régional). Pour les pucerons la pression a été forte à l'automne 2021 : beaucoup de pucerons observés sur les blés. Des petits ronds ont pu être observés mais sans que l'impact sur le rendement final puisse être estimé (à priori faible). Présence également de criocères et de mouches jaunes en sortie d'hiver mais sans impact majeur.



# FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

- Bilan climatique synthétique et stades phénologiques clés**

Tableau 1 : Précipitations cumulées par période en 2022 sur la Station de Nîmes (en mm).

| Pluie (mm)         | Octobre | Novembre | Décembre | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | TOTAL |
|--------------------|---------|----------|----------|---------|---------|------|-------|-----|------|-------|
| Campagne en cours  | 179     | 42       | 34       | 0       | 30      | 54   | 33    | 22  | 14   | 408   |
| Médiane sur 20 ans | 80      | 101      | 36       | 42      | 32      | 32   | 70    | 42  | 31   | 466   |
| Différence en mm   | 99      | -59      | -1       | -41     | -2      | 22   | -36   | -20 | -17  | -58   |

- × **Un début d'automne avec un fort cumul de précipitations (Tableau 1)** : une succession d'épisodes méditerranéens a touché la partie Est Hérault, le Gard et la Vallée du Rhône (120 mm) en septembre et début octobre. La Camargue et les Alpes de Haute Provence ont reçu également de bonnes précipitations à cette période-là mais moins extrêmes en quantité (60-70 mm). Cela a permis de faire les préparations du sol et la majorité des semis ont été réalisés de mi-octobre à fin octobre. Sur la partie Est-Audoise et Ouest Hérault (de Narbonne à Béziers), il n'y a eu aucune précipitation ce qui a empêché les préparations de sol et a retardé les semis au mois de novembre.
- × **Une fin d'automne début hiver (novembre/décembre) plus sèche que la normale** : des pluies régulières mais en moindre quantité par rapport à d'habitude, les épisodes méditerranéens ayant eu lieu début octobre.
- × **Des mois de janvier et février avec des températures froides** : il a enfin fait cette année un hiver avec des températures négatives le matin. Cela a eu pour conséquence un retard dans le développement des blés et a provoqué de fortes amplitudes thermiques.
- × **Une intense sécheresse de janvier à début mars** : en janvier, de Béziers jusqu'à Manosque, il n'y a eu aucune précipitation. La première pluie a lieu le 13 et 14 février mais en quantité hétérogène selon les secteurs : 3 mm à Béziers, 30 mm à Nîmes, 17 mm à Orange, 12 mm à Arles et à Gréoux les Bains.
- × **Une sécheresse hétérogène sur la Région de mars à fin avril** : mi-mars, un épisode méditerranéen touche la partie Est-Audoise et Ouest-Hérault avec des cumuls de plus de 200 mm. Cela provoque des inondations sur une grande partie de ce secteur. Cette pluie, **très localisée, se retrouve** mais en moindre quantité sur le Gard (40 mm) et disparaît quasiment sur la Camargue, la Vallée du Rhône et les Alpes de Haute Provence (0 à 12 mm). Il faut attendre plus d'un mois pour retrouver la pluie : fin avril une pluie touche toute la région mais encore une fois de manière hétérogène : de 40 mm à 15 mm selon les secteurs. Les Bouches du Rhône, le Vaucluse et les Alpes de Haute Provence cumulent difficilement 60 mm depuis début janvier.
- × **Une fin de cycle très chaude et sèche** : à partir de début mai des températures échaudantes sont mesurées partout. Au total, à Nîmes il y a eu 41 jours avec des températures échaudantes entre la floraison (17 avril) et la moisson (17 juin) (seuil de T°C >25°C). En prenant un seuil de 30°C, il y a eu 17 jours avec un risque de fort échaudage.

**Ces températures sont couplées à une sécheresse intense jusqu'à la moisson.**

Une dernière pluie en mai (8 mai) arrose les Alpes de Haute Provence (50 mm) et le Gard (20 mm) mais ne touche pas les autres secteurs.  
Il ne pleuvra plus jusqu'à la moisson.

**Enfin la période de janvier à juin sera la période la plus sèche depuis ces 20 dernières années.**

Par rapport à la pluviométrie moyenne (sur 20 ans) sur cette période les différents secteurs n'ont reçu que

- ✓ 50 % de la pluviométrie moyenne à Nîmes et Gréoux les Bains.
- ✓ 30% de la pluviométrie moyenne à Orange.
- ✓ 25 % de la pluviométrie moyenne à Arles.
- ✓ Seule la partie Biterroise se retrouve avec une pluviométrie plus élevée que la moyenne : 4 % de plus par rapport à la pluviométrie moyenne.

## MALADIES ET VIRUS

---

Très peu de maladies foliaires cette année en raison d'un hiver et d'un printemps exceptionnellement secs.

- **Rouille brune** (*Puccinia recondita*)

La campagne 2021-2022 n'était pas une année à rouille brune, elle n'a pas été relevée par les observateurs.

- **Rouille jaune** (*Puccinia striiformis*)

Tout comme la rouille brune, pas de rouille jaune en 2021-2022.

- **Rouille naine** (*puccinia hordei*)

De la rouille naine a été observée sur orge d'hiver à partir de début mars mais n'a pas évolué.

- **Septoriose** (*S. tritici*, *S. nodorum*)

Elle a commencé à être observée fin février. Elle est restée localisée sur les feuilles du bas et elle n'est jamais remontée en raison de l'absence de pluie.

## RAVAGEURS

---

- **Mouche jaune des chaumes** (*Chlorops pumilionis*)

Des dégâts de mouches ont été observés partout dans la Région à partir de début montaison : de Bollène jusqu'à la Camargue, en passant par l'Hérault et les Alpes de Haute Provence sans conséquence pour le rendement final.

- **Criocères ou Lémas** (*Oulema melanopus*)

Des attaques de criocères ont été signalées à partir de début mai : en Camargue sur des blés au stade floraison, en Vallée du Rhône et dans le secteur d'Apt sur des blés entre épiaison et floraison. Il ne semble pas y avoir eu de conséquences sur le rendement final mais cela est difficile à évaluer.



# Maïs

- **Surveillance de la chrysomèle du maïs en PACA** (*Diabrotica virgifera*)



Originnaire d'Amérique centrale, la **chrysomèle du maïs** est arrivée en **France en 2002**. C'est le principal ravageur du maïs en Amérique du Nord. Jusqu'en 2014, c'était un organisme nuisible réglementé dont la lutte était obligatoire. Aujourd'hui, même si l'insecte n'a plus ce statut d'organisme de quarantaine, une surveillance accrue est organisée au niveau national pour connaître les secteurs géographiques concernés et l'abondance des populations présentes. L'objectif est de mettre rapidement en place des **mesures prophylactiques** (**rotation** des cultures) afin d'éviter sa propagation et un impact économique fort sur la filière.

### Description et dégâts :

Petit **coléoptère** de 5-6 mm de long de couleur **jaune-verdâtre** avec des stries longitudinales noires sur les élytres. Ses antennes segmentées sont très longues.

Les œufs sont pondus au pied des plants de maïs, puis les larves se développent sur et dans les racines. Le stade adulte est également ravageur puisqu'il se nourrit des feuilles et des styles.

La destruction des racines provoque l'affaiblissement du plant et donc une sensibilité forte à la **verse**. La fécondation des fleurs est également perturbée par les adultes et provoque donc l'**absence de grains**.

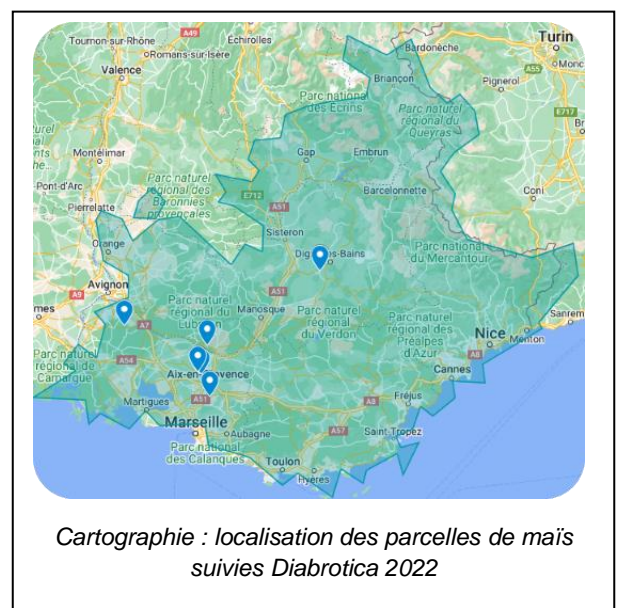
### Suivi 2022 en région PACA :

Principalement présente dans les bassins alsacien et rhônalpin, la chrysomèle est aussi surveillée sur d'autres zones du territoire. Sa dissémination peut en effet être inquiétante puisque les adultes volent à plus ou moins longues distances, et peuvent également être transportés dans des chargements de maïs. On observe une multiplication des foyers dans le sud-ouest de la France.

En région PACA, un réseau de **7 parcelles** a été suivi durant l'été 2022.

Les parcelles choisies sont *a priori* favorables au développement de *Diabrotica virgifera* : cultivées en **monoculture de maïs** et/ou à **proximité** d'importants **axes routiers**.

Des **pièges à phéromones** sont utilisés avec un relevé toutes les semaines, ou deux semaines, pendant deux mois (juillet-août).



### Résultat des captures en PACA :

En 2020, des individus avaient été piégés pour la première fois sur une parcelle du nord-ouest des Bouches-du-Rhône (43 individus en 2020 et 27 en 2021). **En 2022, aucun individu n'a été retrouvé.** Il faudra rester prudent en 2023 avec un nouveau piège de suivi pour vérifier que la chrysomèle ne s'est pas installée dans ce secteur.

Sur les autres parcelles de suivi dans les Bouches-du-Rhône et les Alpes de Haute-Provence, aucun insecte n'a été capturé.

Par manque d'observateurs nous n'avons pas pu réaliser de suivi sur la zone entre Sisteron et Gap (05), dans laquelle les suivis montrent une population importante depuis plusieurs années. *N'hésitez pas à contacter la chambre régionale d'agriculture ([j.goudenove@paca.chambagri.fr](mailto:j.goudenove@paca.chambagri.fr)) si vous êtes en capacité de poser et suivre un piège en région et en particulier dans ce secteur.*

### Moyens de lutte :

La **lutte collective précoce** par la mise en place d'un réseau de piégeage et un signalement des suspicions est indispensable pour éviter la dissémination de la chrysomèle du maïs.

Concernant les techniques à mettre en place, la **rotation des cultures** est la plus efficace afin de rompre le cycle du ravageur en limitant la capacité de survie des larves. La monoculture de maïs est en effet très favorable à son développement.

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce BSV Bilan de campagne blé dur a été élaboré par l'animateur filière d'Arvalis sur la base des observations réalisées, tout au long de la campagne par les partenaires.