



Retrouvez gratuitement le BSV toutes les semaines sur les sites Internet de la [Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est](#) et de la [DRAAF](#)

BSV n°14 – 20 mai 2020

## À RETENIR CETTE SEMAINE

Cliquez sur le sommaire pour accéder directement à la culture

### **BETTERAVE**

**Stade** : 8 feuilles vraies en moyenne, températures favorables à la croissance

**Pucerons verts** : pression toujours très forte, développement des auxiliaires en cours

**Pégomyies** : apparition ponctuelle

**Charançons** : renforcer la surveillance du *Lixus juncii* dans les secteurs antérieurement concernés

#### **CEREALES**

- **BTH** : Majorité à floraison. Surveiller Oïdium et rouilles. Premiers piégeages de Cécidomyies
- **OH** : Majorité en cours de développement des grains. Surveille la rouille naine.

#### **Fin des observations pour ce printemps**

- **OP** : Stades hétéroclite entre 1 Nœud et épiaison. Surveiller la Rhyncho et Helmintho.

### **MAÏS**

Les corvidés sont toujours présents et continuent de provoquer des pertes de pieds dans les parcelles, on approche des stades de moindres sensibilités.

Il faut rester vigilant sur l'évolution des populations de pucerons *Metopolophium dirhodum* et *Sitobion avenae* en lien avec la remontée des températures.

### **POIS DE PRINTEMPS**

**Stades** : 9-12 feuilles principalement. Début floraison observée pour certaines parcelles.

**Pucerons verts** : Risque fort. Des suspicions de viroses sont observées.

**Tordeuses** : Premières captures relevées.

**Ascochytose** : Risque faible.

### **TOURNESOL**

**Stades** : Hétérogènes. 1 à 4 paires de feuilles.

**Pucerons verts** : Risque fort. Les populations progressent et les crispations sont nombreuses

### **POMME DE TERRE**

**Stade** : « non levée » à « 10% des plantes adjacentes se touchent »

**Ravageurs** : présence de pucerons dès la levée, risque fort. A surveiller régulièrement. Premiers doryphores adultes signalés

**Mildiou** : risque faible, à surveiller en particulier sur les systèmes irrigués

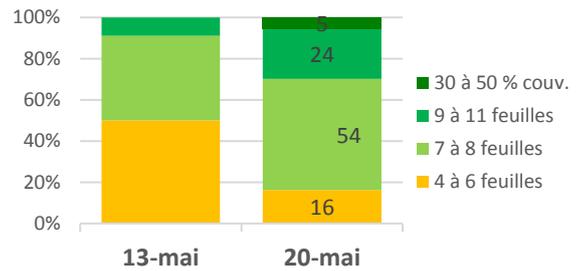


### 1. Stade de la culture

Les températures actuelles sont favorables à une croissance rapide des betteraves. Cette semaine, les stades s'échelonnent de 4 feuilles à 50 % de couverture du sol par la culture. Le stade moyen des parcelles du réseau est de 8 feuilles vraies.

Localement, des passages orageux accompagnés de grêle ont provoqué des perforations sur le feuillage.

Pour les situations de levées échelonnées, la période d'exposition face aux ravageurs sera plus ample car certaines betteraves atteignent seulement le stade 2 feuilles.



### 2. Pégomyies

#### a. Observations

Cette semaine, des galeries de pégomyies sont plus fréquemment signalées dans le réseau, sans distinction géographique. Environ 30% des sites déclarent des symptômes contre seulement 10 % la semaine dernière.

**Par contre, les taux d'infestations restent sous le seuil de risque printanier de 10 % de plantes porteuses** excepté pour la parcelle de Saint Etienne à Arnes dans les Ardennes.

La présence d'œufs est aussi ponctuellement observée sur 3 parcelles de la Marne : Lavannes, les Grandes Loges et La Veuve.

Pour rappel, ces mouches pondent des œufs sur la face inférieure des feuilles. Les larves migrent ensuite entre les deux épidermes en creusant des galeries translucides et irrégulières qui brunissent en se desséchant.



#### b. Analyse de risque

Le climat chaud et sec actuel est plutôt propice à leur développement mais parallèlement l'émission rapide de nouvelles feuilles limite l'impact de sur la croissance de la plante. Généralement, la région est peu concernée par ce ravageur.

### 3. Ravageurs ponctuels

Altises : quelques perforations engendrées par des piqures d'altises sont toujours signalés sur les sites de Nozay dans l'Aube et Perthes dans les Ardennes.

Charançons : deux individus de *Lixus juncii* ont été piégés dans la tente malaise installée sur le site de Neuilly dans l'Yonne. Il est important de renforcer la surveillance des parcelles dans les secteurs précédemment concernés car les premières pontes ont déjà été signalées au sud de la Seine et Marne et cette période de l'année est habituellement favorable aux pics de vols.



## 4. Pucerons

### a. Observations

- La situation a peu évolué depuis la semaine dernière. Le nombre de parcelles présentant des pucerons verts au stade aptère reste très élevé. Près de 90 % du réseau est concerné. Le taux d'infestation moyen ne diminue pas dans les observations hebdomadaires.
- Les vols de pucerons verts ailés se poursuivent dans près de 65 % des sites. Les taux d'infestation régressent légèrement avec un peu plus d'une plante sur deux concernées.
- La pression des pucerons noirs est moindre et semble contenue pour le moment.
- Le développement des auxiliaires progresse de nouveau cette semaine avec près de 30 % de sites signalant la présence de coccinelles, de chrysopes ou encore d'entomophtorales.

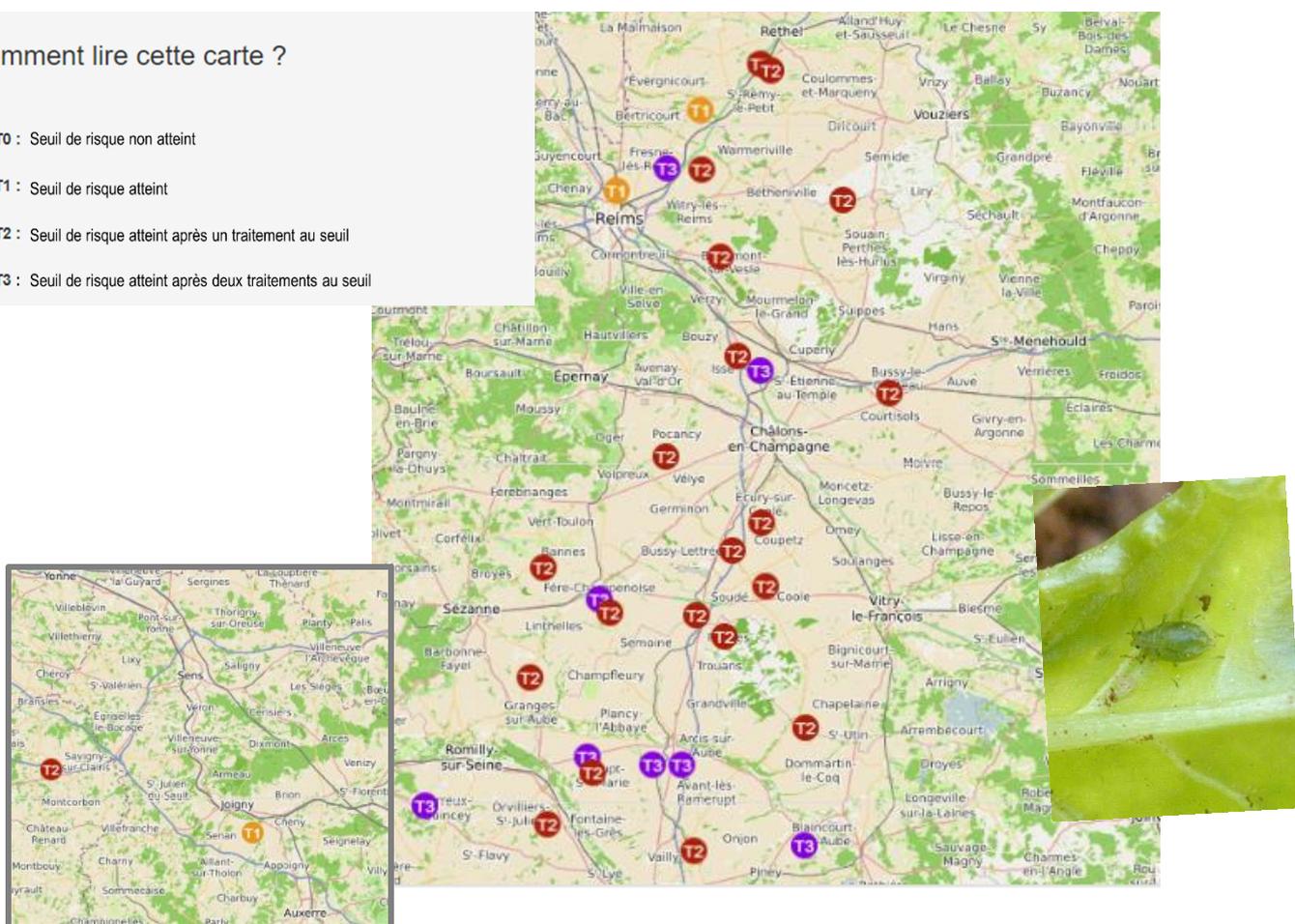
### b. Analyse de risque

La pression des pucerons verts est historiquement élevée depuis quelques semaines. L'impact sur la culture dépendra du pouvoir de transmission des virus de la jaunisse par ces mêmes pucerons. La surveillance doit être maintenue jusqu'à la couverture du sol par la culture. Enfin, l'apparition d'auxiliaires est vertueuse pour la régulation naturelle des populations de pucerons.

#### Cartographie des seuils de risque du puceron vert aptère - le 20 mai 2020

Comment lire cette carte ?

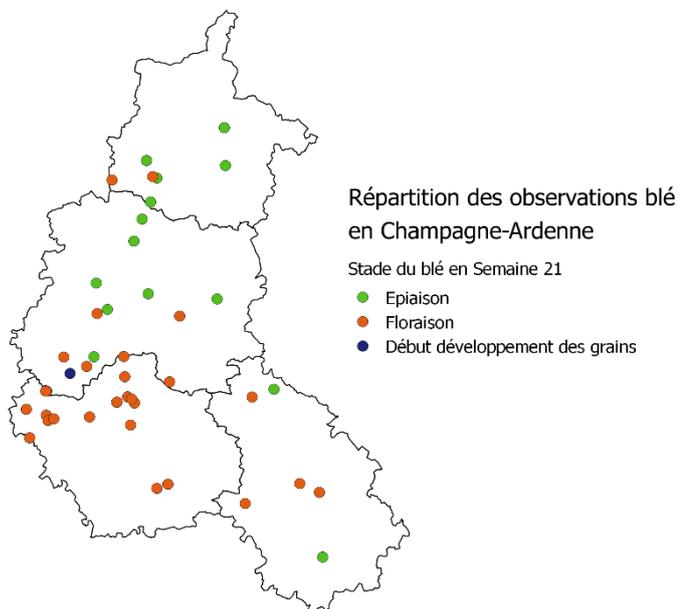
- T0** T0 : Seuil de risque non atteint
- T1** T1 : Seuil de risque atteint
- T2** T2 : Seuil de risque atteint après un traitement au seuil
- T3** T3 : Seuil de risque atteint après deux traitements au seuil



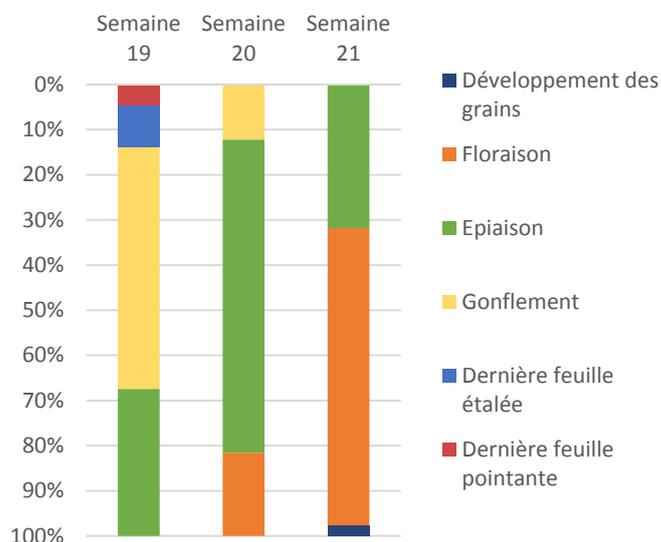


## 1. Stade

2/3 des parcelles observées cette semaine sont à floraison (32 parcelles sur 47 observées). 30% sont à épiaison (14 parcelles). Une dernière parcelle est, quant à elle, un peu plus avancée et commence à développer ses grains.



## Evolution des parcelles du réseau



## 2. Oïdium

### a. Observations

Il est observé une augmentation des symptômes d'oïdium cette semaine comparée à la semaine précédente. Le nombre de parcelles touchées est passé de 4 parcelles contaminées sur 25 en semaine 20 à 12 parcelles contaminées sur 35 cette semaine. La maladie atteint les F3 en majorité avec un taux de contamination moyen de 25% mais quelques F2 sont également touchées.

### b. Seuil indicatif de risque

**Pour les variétés moyennement sensibles et peu sensibles : Plus de 50% de l'une des 3 dernières feuilles couvertes à plus de 5% de la surface des feuilles par un feutrage blanc.**

Pour les variétés sensibles : plus de 20% de l'une des 3 dernières feuilles couvertes à plus de 5% de la surface des feuilles par un feutrage blanc.

### c. Analyse de risque

Parmi les 12 parcelles contaminées, 5 le sont à un taux supérieur à 10%. Dans tous les cas, il s'agit de variétés moyennement sensibles à peu sensibles à l'oïdium. Au final, **il n'y a qu'une seule parcelle qui dépasse le seuil indicatif de risque de 50%.**

Le développement des symptômes depuis la semaine dernière montre que la maladie est encore présente et peut, sous des conditions sèches qui lui sont favorables, continuer à contaminer les plantes. Néanmoins, peu de symptômes se retrouvent plus haut que la F3. Le risque reste faible mais restez vigilant.

### 3. Septoriose

#### a. Observations

Des symptômes de septoriose sont présents cette semaine dans 17 parcelles sur 41 observées. Excepté sur trois parcelles du réseau plus touchées, la maladie est présente à un niveau faible, avec des taux de contamination au maximum de 30% et seulement sur les F3. Ces parcelles plus touchées sont semées avec des variétés sensibles et présentent des symptômes sur la F2 ou sur la F1 et la F2. Cela représente 3 parcelles sur les 8 parcelles avec des variétés sensibles qui sont touchées à un taux supérieur au seuil indicatif de risque.

#### b. Seuil indicatif de risque

**Pour les variétés moyennement sensibles et peu sensibles : Plus de 50% de l'une des 3 dernières feuilles couvertes à plus de 5% de la surface des feuilles par un feutrage blanc.**

Pour les variétés sensibles : plus de 20% de l'une des 3 dernières feuilles couvertes à plus de 5% de la surface des feuilles par un feutrage blanc.

#### c. Analyse de risque

Parmi les parcelles touchées et semées avec des variétés peu sensibles à la septoriose, **la contamination est très limitée**. Les quelques variétés sensibles, cependant, montrent des symptômes un peu plus marqués.

La septoriose est présente sur les parcelles mais sa pression est plutôt faible. L'attention devra être portée sur les parcelles avec des variétés sensibles à la septoriose.

### 4. Rouilles

Des signalements de rouilles ont été faits sur les parcelles du réseau. Cela représente 5 parcelles touchées par la rouille jaune sur 33 observées et 6 parcelles touchées par la rouille brune sur 37 observées. Pour ces deux maladies, le seuil de risque est atteint dès l'apparition de pustules sur la parcelle pour la rouille jaune et sur les 3 dernières feuilles pour la rouille brune. Leur présence sur le réseau est, pour le moment, limitée mais reste à surveiller.

*Symptômes de rouille brune et de rouille jaune - Source ARVALIS*



### 5. Insectes

#### a. Pucerons

La présence de pucerons des épis a été signalée dans 19 parcelles sur 35 observées à des taux entre 1 et 30%. L'infestation dans ces parcelles ne dépasse pas le seuil de risque pour la présence de pucerons qui est de 1 épi sur 2 porteurs d'au moins un puceron. Quelques signalements de pucerons sur feuilles.

#### b. Cécidomyies

Des cécidomyies orange ont été observées au champ sur les épis du réseau dans 22 parcelles sur 23 observées. Des individus commencent à être capturés dans les pièges cuvettes jaunes. Sur 15 pièges posés, au moins une cécidomyie a été capturée dans 7 d'entre eux. Les captures n'atteignent pas le seuil de risque, qui est de 10 cécidomyies par cuvette en 24h ou 20 cécidomyies capturées en 48h.

Néanmoins, entre l'épiaison et la floraison, les plantes atteignent leur période de sensibilité. Il est donc important à cette période de bien observer ses parcelles pour appréhender le risque.

La cécidomyie orange est en recrudescence depuis plusieurs années en France.

Les vols et pontes dans les épis par les adultes se réalisent pendant la période d'épiaison à fin floraison, en soirée par temps chaud orageux et en absence de vent. La larve se développe ensuite dans les épillets au détriment du grain.

L'utilisation de cuvettes jaunes permet d'évaluer la présence de cécidomyies et se situer par rapport au seuil de nuisibilité.



Cécidomyie orange adulte sur un épillet de blé - ARVALIS

### c. Autres insectes

Différents insectes, dont la nuisibilité à cette période est faible, sont observés dans les parcelles :

- Tordeuses dans 4 parcelles sur 18
- Mineuses dans 8 parcelles sur 23
- Lema dans 37 parcelles sur 39

Il est également observé des thrips dans 2 parcelles sur 13 observées.

## 6. Fusariose des épis

20% des parcelles sont au stade floraison, période de plus forte sensibilité vis-à-vis du risque fusariose. Les pluies autour de la floraison (10-40 mm dans l'intervalle floraison +/- 7 jours selon la sensibilité variétale et le potentiel infectieux de la parcelle) peuvent être favorables au développement de fusarioses des épis (contamination via les glumelles et le filet staminal).



Photo Arvalis

**Estimer le risque fusariose de vos parcelles en fonction du précédent, de la sensibilité variétale et de la pluviométrie effective (cf grille ci-dessous).**

*A noter : Les températures ont également une influence sur le développement des champignons : Fusarium graminearum est favorisé par les températures élevées (20 à 30°C) alors que Microdochium sp est favorisé par les températures < 18°C. Il n'est pas possible de les distinguer via la simple observation des symptômes.*

**Grille d'évaluation du risque d'accumulation du déoxynivalénol (DON) dans le grain de blé tendre et d'aide au traitement contre la fusariose sur épi T = risque élevé.**

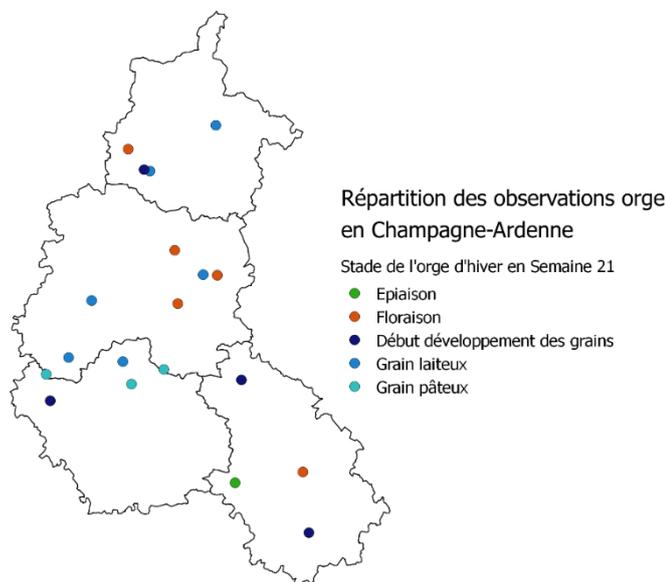
Gestion des résidus*	Sensibilité variétale	Risque	Pluie (mm) autour de la floraison (+/- 7 jours)		
			<10	10-40	>40
Céréales à paille, colza, lin, pois, féverole, tournesol	Labour ou résidus enfouis	1			
		2			
		3			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	2			
		3			T
Betteraves, pomme de terre, soja, autres	Labour ou résidus enfouis	2			
		3			
		3			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	2			
		4			T
Maïs et sorgho fourrages	Labour ou résidus enfouis	2			
		4			
		4		T	T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	5		T	T
		6	T	T	T
Maïs et sorgho grains	Labour ou résidus enfouis	2			
		3			
		4			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	5		T	T
		6	T	T	T
		7	T	T	T

ARVALIS-Institut du végétal 2011

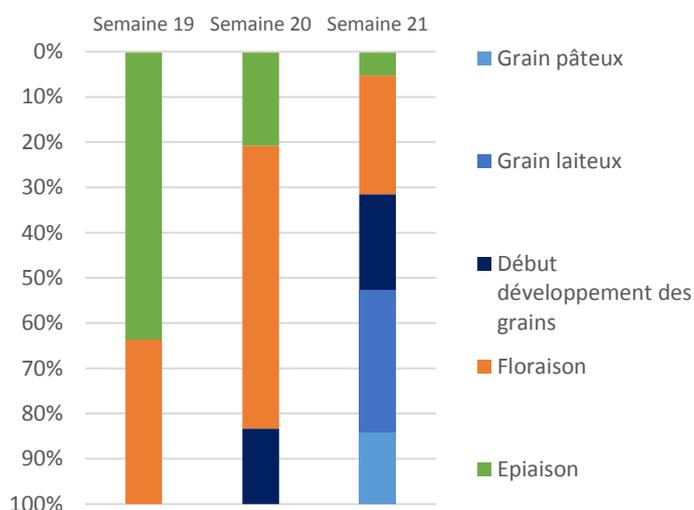


## 1. Stade

Sur les 19 parcelles observées cette semaine, la majorité a dépassé la floraison : 4 parcelles commencent à développer leurs grains tandis que 6 parcelles sont au stade grain laiteux et 3 parcelles au stade grain pâteux. Les autres parcelles moins avancées sont en cours de floraison (5 parcelles) ou à épiaison (1 parcelle).



## Evolution des parcelles du réseau



## 2. Rhynchosporiose

### a. Observations

Des symptômes de rhynchosporiose ont été signalés dans 8 parcelles sur 16 observées. La maladie se cantonne surtout aux F3 hormis pour 2 parcelles dont de faibles symptômes se retrouvent également sur les F2. Le taux de feuilles touchées est en majorité autour de 10%. Seules 2 parcelles présentent un taux de contamination supérieur à 10%, dans des parcelles sensibles à la rhynchosporiose.

### b. Seuil indicatif de risque

Pour les variétés tolérantes : plus de 25 % des 3 dernières feuilles atteintes.

Pour les variétés sensibles : plus de 10 % des 3 dernières feuilles atteintes.

### c. Analyse de risque

La pression de la maladie est faible cette semaine : seules 2 parcelles sur 16 présentent un taux de contamination des feuilles supérieur au seuil de risque. Dans les 2 cas, il s'agit de la variété ETINCEL, sensible à la rhynchosporiose. Le risque rhynchosporiose reste donc faible cette semaine.

### **3. Rouille naine**

#### **a. Observations**

Parmi les 15 parcelles observées pour la rouille naine, 6 présentent des symptômes : des pustules sont rencontrées sur les F3 et les F2 mais aussi, dans certaines parcelles, sur l'étage foliaire supérieur. Le taux de contamination des F3 est en moyenne de 50% et varie entre 30 et 100%. La contamination semble donc bien entamée.

#### **b. Seuil indicatif de risque**

Pour les variétés tolérantes : plus de 25 % des 3 dernières feuilles atteintes.

Pour les variétés sensibles : plus de 10 % des 3 dernières feuilles atteintes.

#### **c. Analyse de risque**

Les parcelles contaminées par la rouille jaune sont fortement touchées. Dans 100% de ces cas de contamination le seuil indicatif de risque est dépassé. Pour l'ensemble de ces parcelles, la variété est KWS FARO, variété moyennement tolérante à la rouille naine.

### **4. Autres observations**

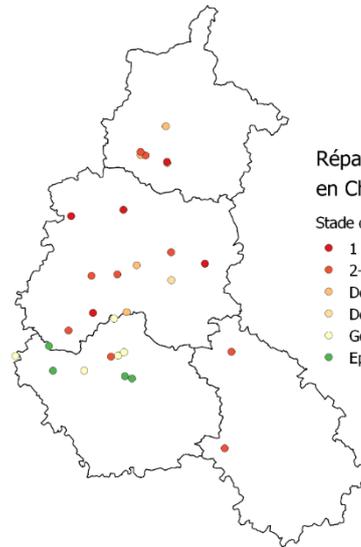
- Quelques symptômes de Ramulariose sont présents dans 2 parcelles sur 4 observées spécifiquement. Le taux de contamination des feuilles reste faible (entre 10 et 20%)
- Des signalements de mouches mineuses ont été faits dans 4 parcelles sur 8 observées.
- Des lema sont présents sur les plantes dans 15 parcelles sur 16 observées.

### **Fin des observations orge d'hiver**



### 1. Stade

Sur les 30 parcelles observées, toutes les parcelles ont dépassé le stade épi 1 cm. Les stades sont disparates entre 1 Nœud et épiaison. Tout d'abord, 14 parcelles sont entre 1 Nœud et 3 Nœuds. 6 parcelles sont à dernière feuille pointante et 1 parcelle à dernière feuille étalée. Enfin les parcelles restantes sont soit en cours de gonflement (5 parcelles) soit à épiaison (4 parcelles).



Répartition des observations orge en Champagne-Ardenne

Stade de l'orge de printemps en Semaine 21

- 1 Nœud
- 2-3 Nœuds
- Dernière feuille pointante
- Dernière feuille étalée
- Gonflement
- Epiaison

### 2. Maladies : Rhynchosporiose et Helminthosporiose

- Des symptômes de rhynchosporiose ont été signalés dans 6 parcelles sur 26 observées, avec un taux de contamination faible (en moyenne de 10%).
- Quelques signalements d'*helminthosporiose teres* ont été faits dans 3 parcelles sur 19 observées. Le taux de contamination dans ces parcelles peut atteindre jusqu'à 70%. A surveiller.
- Enfin, 2 parcelles sur 21 observées présentent des symptômes d'oïdium sur sa F3 à des taux de 10 et 30%. A surveiller.

### 3. Pucerons

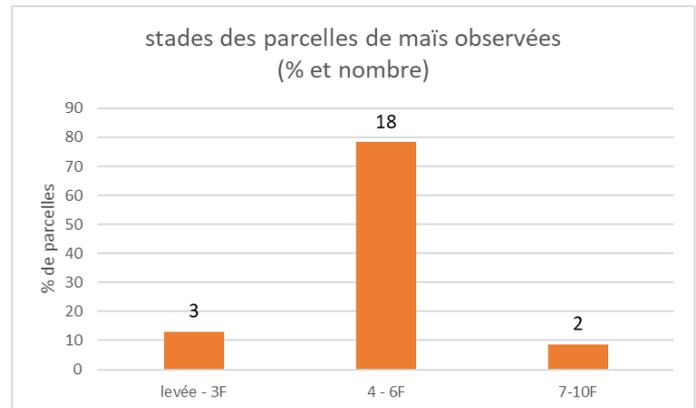
Des colonies de pucerons sur feuilles sont observées dans 8 parcelles sur 9 avec un taux d'infestation moyen de 30% et pouvant atteindre jusqu'à atteint jusqu'à 80%. Peu d'expérimentations permettent de connaître le niveau de nuisibilité selon le niveau d'infestation de la parcelle, mais le seuil de 10% de plantes porteuses peut être appliqué jusqu'à fin tallage. L'ensemble des parcelles du réseau ayant dépassé ce stade, il est probable que les plantes soient beaucoup moins sensibles aux piqûres de l'insecte.



### 1. Stade

23 parcelles sont observées concernant les stades. Les stades relevés sur les différentes parcelles suivies s'échelonnent entre 3F et 8F. La répartition des stades est présentée dans le graphique ci-contre.

Les pluies du 8-10 mai ont déclenché, dans certaines situations, de nouvelles levées générant ainsi des hétérogénéités de stades au sein d'une même parcelle. Il faut en tenir compte pour adapter les observations et les interventions.



Sur le plan climatique, la semaine passée a été marquée par des petites gelées blanches relevées sur plusieurs stations météo régionales les 12 et 13 mai. 3 observateurs ont noté des dégâts de gel pouvant aller jusqu'à 70% des pieds avec une feuille touchée par le gel (Dans l'Aube et en Haute Marne)

### Conséquence du gel :

Pour les situations entre le stade levée et jusque 6 feuilles, les jeunes feuilles qui se trouvent exposées à des températures gélives même de manière temporaire (quelques heures à -1°C) vont brunir rapidement (voir photo ci-contre) puis elles deviennent plus ou moins translucides. Dans la majorité des cas, les nouvelles feuilles déjà formées (mais pas encore visibles) pourront se développer. Toutefois, sur certaines plantules, les feuilles gelées en se recroquevillant sur elles-mêmes pourraient gêner la sortie des nouvelles feuilles.



Au-delà du stade 6F, le risque est plus important car l'apex sort du sol et n'est plus protégé.

Cet effet peut être accentué par d'autres stress qu'auraient pu subir les maïs. Il est important de ne pas se précipiter pour désherber chimiquement ces maïs fragilisés. Les herbicides, dans ces conditions, leur apporteraient un stress supplémentaire avec un risque accru de phytotoxicité (difficulté pour les maïs à détoxifier les herbicides).

### 2. RAVAGEURS

**Corvidés :** 11 parcelles sont observées cette semaine et aucune n'est indemne de dégâts de corbeaux. 4 parcelles présentent des dégâts très limités avec moins de 1% des pieds touchés et 7 parcelles présentent des dégâts pouvant aller jusqu'à 20% des pieds touchés. Également en dehors du réseau de suivi du BSV, les attaques de corbeaux semblent très présentes cette année.

A partir du stade 6F, les attaques et donc les risques pour la culture diminuent.

**Puceron *Metopolophium dirhodum*** : 17 parcelles ont fait l'objet d'une observation de pucerons. 11 parcelles (soit 65% des parcelles contre 50% la semaine dernière) présentent des populations entre 1 et 10 pucerons par plante. Les populations n'explorent pas mais les pucerons sont présents sur de nombreuses cultures. Il faut cependant être vigilant avec la montée des températures actuelles.

Entre 4 et 6 feuilles du maïs, le seuil indicatif de risque est de 10 pucerons/plante. (cf tableau ci-dessous).

**Puceron *Sitobion avenae*** : 5 observateurs font état de la présence de *Sitobion* entre 1 et 10 pucerons par plante sur les 14 parcelles observées. Cela est comparable à la semaine dernière. Les seuils indicatifs de risque actuels sont plus élevés que pour les *Metopolophium*. (cf tableau ci-dessous).

ESPECE	DESCRIPTION	SEUILS INDICATIFS DE RISQUE EN FONCTION DU STADE En nombre de pucerons par plante
 <p><i>Metopolophium dirhodum</i></p>	<p>Taille : environ 2 mm Couleur : vert amande pâle <b>Les cornicules et les pattes ne sont pas colorées.</b> Ligne d'un vert plus foncé sur le dos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avant 3-4 f. du maïs : 5 pucerons/plante</li> <li>• Entre 4 et 6 f. du maïs : 10 pucerons/plante</li> <li>• Entre 6 et 8 f. du maïs : 20 à 50 pucerons/plante</li> <li>• Après 8-10 f. du maïs : + 100 pucerons/plante</li> </ul> <p><b>Observez la face inférieure des feuilles</b></p>
 <p><i>Sitobion avenae</i></p>	<p>Taille : environ 2 mm Couleur : variable, souvent d'un vert plutôt foncé, parfois brun ou rose jaunâtre. On le distingue de <i>M.dirhodum</i> essentiellement par la <b>couleur noire de ses cornicules.</b></p>	<p>Entre 3 et 10 feuilles du maïs : 500 pucerons/plante (avec de nombreux ailés) ou production de miellat sur les feuilles à proximité de l'épi.</p>
 <p><i>Rhopalosiphum padi</i></p>	<p>Taille : inférieure à 2 mm Couleur : vert très foncé, presque noir. Forme globuleuse avec une <b>zone rougeâtre</b> foncée caractéristique à l'arrière de l'abdomen.</p>	<p>Arrivée possible dès 5-6 feuilles mais risque majeur de progression à la sortie des panicules. Quand quelques panicules sont touchées par les premiers pucerons, observer tous les jours les parcelles et l'évolution des populations de pucerons et d'auxiliaires.</p>

Crédits photos : AGPM

**Pyrale** : les pièges sont en cours de pose. Les premiers relevés ont été effectués sur 2 pièges à La Noue (51) et Nogent sur Seine (10). Il n'y a pas de capture de papillon pour le moment. Les sommes de températures en base 10 (°C) au 1<sup>er</sup> janvier sont supérieures au décile 8 (les 2 années les plus chaudes sur 10), les vols pourraient donc être précoces cette année.

Somme de températures en degrés en base 10 au 1er janvier				
	Charleville-Mezières (08)	Frignicourt (51)	Mathaux (10)	Langres (52)
décile 2	65	119	111	77
moyenne (20 ans)	83	144	146	107
décile 8	107	181	169	143
année 2020	110	226	227	216

**ADVENTICES : Le désherbage mécanique est une alternative ou un complément possible au désherbage chimique.**

Compte tenu du climat actuel, des interventions de désherbage mécanique peuvent être envisagées. Trois types d'outils peuvent être utilisés, selon le stade du maïs et des adventices :  
herse étrille, houe rotative ou bineuse.

En post-semis prélevée du maïs, la herse étrille peut être employée pour détruire les adventices au stade filament des adventices. Au-delà de la levée du maïs, la herse étrille peut occasionner des dégâts sur les plantules de maïs et sera de toute façon beaucoup moins efficace.

La houe rotative peut être utilisée sur des maïs entre 2 à 5 feuilles, mais sur des adventices n'ayant pas atteint le stade 2 feuilles. La houe rotative peut entraîner quelques dégâts sur les maïs.

La bineuse s'utilise au-delà du stade 3 feuilles du maïs, sur des adventices du stade plantule au stade 3-4 feuilles. Le binage doit s'anticiper dès le semis et les conditions de mise en œuvre sont primordiales pour la réussite de cette intervention.

Les outils mécaniques demandent une bonne technicité pour être efficaces et pour ne pas occasionner de dégâts sur les maïs. Les conditions de sol et les conditions climatiques participent à l'efficacité de l'intervention : un passage d'outil mécanique sur un sol ressuyé et l'absence de pluie les jours suivants limitent la reprise des adventices et améliorent le résultat.

Le contrôle du salissement sur le rang est le point faible du binage, cela peut être amélioré par l'utilisation d'équipements spécifiques : doigts Kreiss, herse-peigne à l'arrière, disques de buttage.



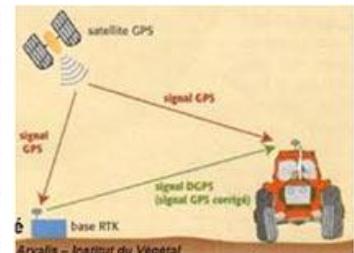
*Doigts Kress*



*Herse peigne*



*Disques de buttage*



*Guidage GPS correction RTK*

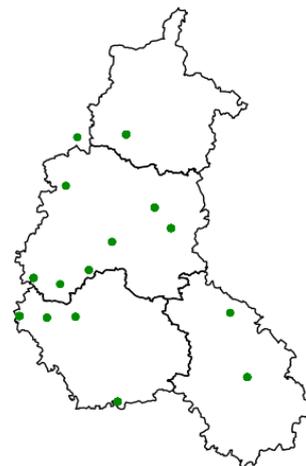
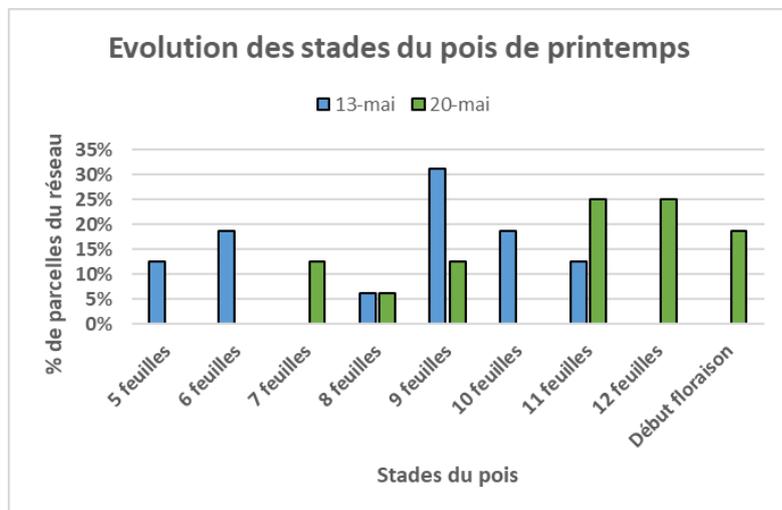
Source Arvalis

Les systèmes de guidage améliorent la précision et augmentent le débit de chantier : roue traceuse, caméra, palpeur sur le rang... Le système GPS avec correction RTK apporte une précision de quelques centimètres et permet de s'approcher au plus près du rang de maïs.



### 1. Stade des cultures

21 parcelles ont été observées cette semaine. La plupart des parcelles présentent 9 à 12 feuilles. La floraison a débuté dans les parcelles précoces.



### 1. Puceron vert (*Acyrtosiphon pisum*)

**Description dans le [BSV n°10](#).**

#### a. Seuil indicatif de risque

Le seuil de risque est de 20-30 pucerons par plante à partir de la floraison.

**Le risque est à nuancer selon :**

- L'évolution des populations dans le temps (souvent en lien avec les conditions climatiques).
- La dynamique des auxiliaires présents qu'il faut préserver au maximum (coccinelles, chrysopes, syrphes, etc).
- La dynamique de croissance du pois (un pois qui végète est plus sensible).

Le risque puceron est à surveiller jusqu'au stade fin floraison + 2-3 semaines.



Colonie de pucerons  
verts sur pois (Terres

**Comment les observer :** A cause de leur couleur généralement verte et de leur position sur la face inférieure des feuilles, ils sont souvent peu visibles. Il est conseillé de placer une feuille blanche sous la plante et de la secouer. Les pucerons se décrochent facilement de la plante et sont ainsi plus facile à comptabiliser sur la feuille. Pour avoir une bonne estimation de la population de sa parcelle, répéter l'observation sur une dizaine de plantes à divers endroits de la parcelle

## b. Observations et analyse de risque

87% des parcelles présentent des pucerons. En moyenne, les populations sont comprises entre 1 et 10 pucerons par plante.

L'activité de divers auxiliaires sont signalés (syrphes, parasitisme, coccinelles).

**Le risque est fort. L'activité précoce et continue des fortes populations de pucerons dans le temps affaiblit les pois les plus touchés.** Ce risque est à nuancer avec d'autres facteurs de stress rencontrés dans les parcelles (cf. encadré précédent).

**Des suspicions de viroses :** Plusieurs parcelles voient apparaître des jaunissements des dernières feuilles, des crispations, raccourcissement des entrenœuds, etc. Ces symptômes sont souvent assimilés à de la virose induite par le puceron. Cependant, ces symptômes peuvent traduire une origine plus complexe lié à un cumul de facteurs de stress : sécheresse de début de cycle et pression sitone entraînant une mauvaise nodulation, fortes amplitudes thermiques, pression directe des pucerons, etc.

## 2. | Tordeuse du pois (*Cydia nigricana*)

### a. Description

Les tordeuses sont de petits papillons bruns de 15mm d'envergure, actif à partir de 18°C. L'adulte pond sur les feuilles de pois 2-3 jours après son arrivée dans la parcelle. Les chenilles émergent 1-2 semaines plus tard et se baladent un court moment avant d'atteindre les gousses où elles grignotent les graines. Elles sont reconnaissables par leur couleur blanc-jaune avec la tête brun clair.

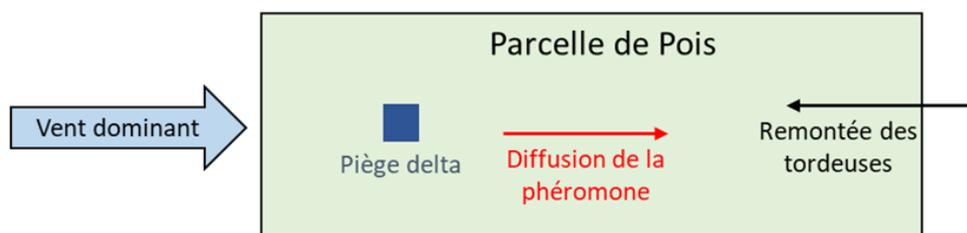
Si l'impact des chenilles est négligeable sur le rendement, l'aspect visuel des grains et leur capacité germinative peuvent être affectés.



*Larve de tordeuse sur un grain de pois  
(Terres Inovia)*

**Suivi des tordeuses :** La notion du risque sur la qualité se décide à partir du cumul des captures des tordeuses mâles via des pièges à phéromones. Il est possible d'installer soi-même un piège dans sa parcelle. Le piège se compose d'un support delta, d'une plaque engluée (à changer à chaque relevé) et d'une capsule à phéromone (à changer toutes les 2 ou 3 semaines). Placer le piège à hauteur de végétation à 10-15 mètres minimum de la bordure du champ, sous le vent dominant.

#### *Mise en place des pièges à phéromone*



## b. Seuil indicatif de risque

Le seuil indicatif de risque pour la qualité dépend du débouché visé :

- **Alimentation animale** : 400 captures cumulées depuis début floraison.
- **Alimentation humaine et production de semences** : 100 captures cumulées depuis début floraison.

Ce suivi doit se réaliser de début floraison à fin floraison +10 jours correspondant à la fin du stade de limite d'avortement.

## c. Observations et analyse de risque

Le réseau de piège commence à se mettre en place. Sur 2 pièges relevés, 1 seul capture 122 individus près de GUMERY (10).

Les conditions sont propices au vol des tordeuses (temps chaud et sec).

## 3. Ascochytose

### a. Description

Il s'agit de la principale maladie sur pois. Cette maladie se traduit par l'apparition de ponctuations brunes sur les feuilles et de stries violacées sur les tiges, évoluant en nécroses. On observe un gradient d'évolution de la maladie du bas vers le haut. Sa progression se fait principalement par effet de « splashing » (= éclaboussures).



*Ascochytose sur pois  
(Terres Inovia)*

### b. Seuil indicatif de risque

**Il n'existe pas de seuil indicatif de risque pour la maladie.** Le risque est à considérer selon le contexte climatique de l'année (une pluviométrie régulière étant favorable à la propagation de la maladie), la présence de symptômes en bas de tige, l'évolution des symptômes vers le haut de la plante et la densité du couvert (propice à conserver l'humidité).

**La maladie est à surveiller à partir de début de la floraison.**

### c. Observations et analyse de risque

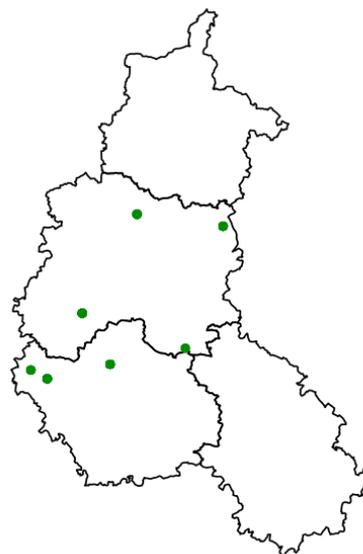
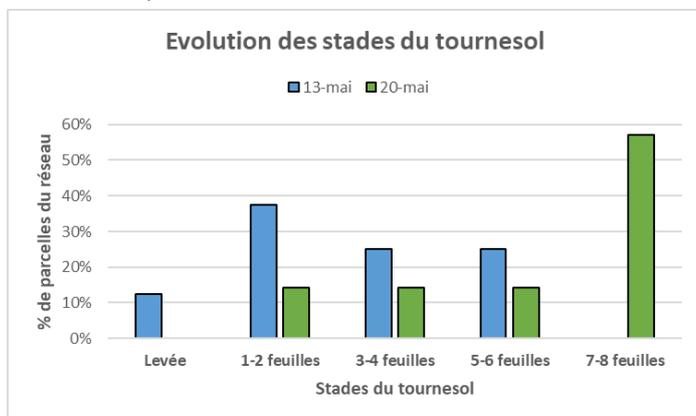
1 seul observateur près d'Euvely (51) signale 5% de symptômes en bas des plantes.

**Le risque est faible**, les conditions sèches étant peu propices à la maladie actuellement.



### 1. Stades des cultures

7 parcelles ont été observées. Les stades s'échelonnent entre la 1<sup>ère</sup> paire de feuilles et 4 paires de feuilles.



### 2. Puceron vert du prunier (*Brachycaudus helichrysi*)

#### a. Description

Ce puceron présent sur les pruniers durant l'hiver, migre sur les astéracées au printemps, dont le tournesol. Les individus se présentent généralement sur les feuilles les plus hautes. Les colonies sont dynamiques et se repositionne au fur et à mesure que le tournesol grandit.

Les tournesols peuvent présenter des crispations suite à la présence de ce puceron. Cette réaction est liée à la salive toxique du puceron vert du prunier.



Crispation d'un plant de tournesol  
(Terres Inovia)

#### b. Seuil et période indicatifs de risque

De la levée au stade formation du bouton floral, le seuil indicatif de risque est de 10% des plantes à crispation marquée du feuillage.

#### c. Observations et analyse de risque

**Pucerons :** Les 5 parcelles observées présentent des pucerons sur 4 à 100% des plantes. 5 parcelles présentent des crispations sur 40% des plantes en moyenne.

**Auxiliaires :** 1 observateur signale l'activité de coccinelles adultes.

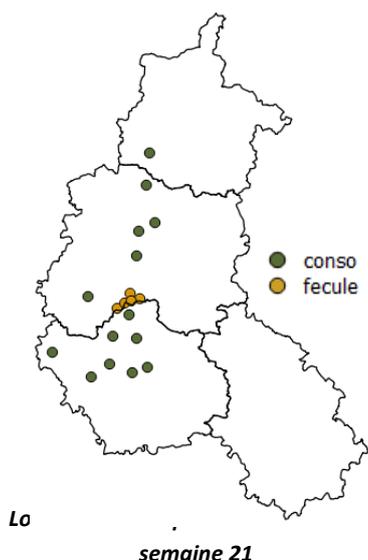
**Le risque est fort.** L'activité des pucerons progressent et le nombre de signalements de crispation s'intensifie. 4 parcelles dépassent le seuil indicatif de risque.



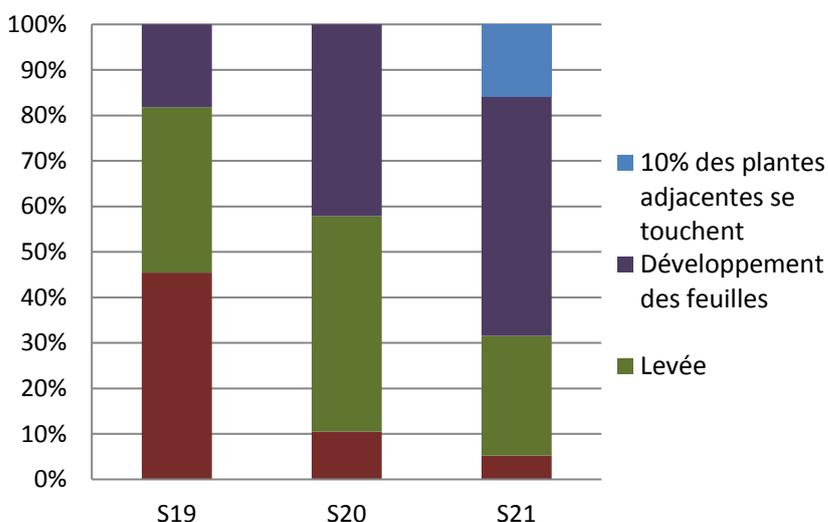
### 1. Stade de la culture

La croissance des pommes de terre se poursuit, 19 parcelles ont été observées cette semaine (14 en consommation, 5 en féculé).

La majorité d'entre elles est au stade « Développement des feuilles » : une parcelle du réseau en variété Gourmandine plantée le 15 avril n'est toujours pas levée alors que les premières parcelles plantées fin mars-début avril atteignent le stade « 10% des plantes adjacentes se touchent ».



### Evolution des stades des pommes de terre



### 2. Pucerons

Méthode de notation : voir [BSV N°12](#)

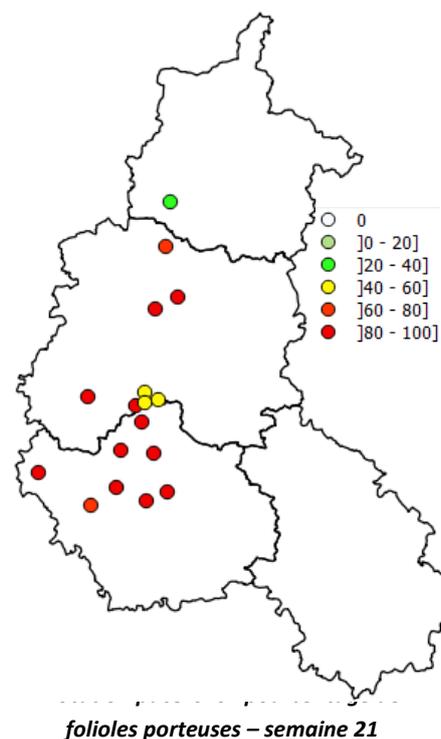
#### Observations

Les pucerons sont toujours très présents sur les parcelles de pommes de terre et les conditions météorologiques actuelles et à venir leur sont favorables.

On note leur présence sur 100% des parcelles levées observées cette semaine avec 40% à 100% de folioles porteuses (fréquence moyenne de 82,7%). L'intensité est inférieure à 10 pucerons par foliole. Il s'agit principalement de l'espèce *Myzus persicae*. Cependant, les auxiliaires sont en augmentation : des adultes de coccinelles et de syrphes ont été observés ainsi que des pucerons parasités (hyménoptères et entomophthorales).

#### Seuil indicatif de risque

20 folioles porteuses de pucerons sur les 40 observées (soit 50%).



## Analyse de risque

Le seuil indicatif de risque est atteint sur 95% des parcelles du réseau. **Le risque est toujours fort cette semaine.** Chaque parcelle doit être suivie régulièrement pour surveiller l'évolution des populations et des auxiliaires.

### 3. Viroses

Cette semaine, aucune parcelle ne signale de symptômes de viroses.

L'infestation précoce de pucerons augmente le risque de transmission de viroses, notamment du virus Y de la pomme de terre, le plus visible en parcelles.

La manifestation des symptômes du virus Y est très variable selon la souche du virus, la variété de la pomme de terre, les conditions agro-climatiques et le type d'infection (primaire ou secondaire). Cependant, les principaux symptômes observés sont souvent de 3 types :

- **Frisolée** : déformation foliaires (gaufrage des feuilles accompagné d'un phénomène de brillance et de port retombant) associé à des mosaïques foliaires
- **Bigarrure** : nanisme avec tâches nécrotiques importantes sur les nervures foliaires et fortes déformations des plantes
- **Mosaïque** : alternance de zones vert clair et vert foncé, non déformante, plus ou moins prononcé selon la variété et mieux visible par temps couvert.

Parmi les différentes souches de virus Y, on distingue l'isolat Y<sup>NTN</sup>, responsable de la maladie des nécroses annulaires superficielles des tubercules de pomme de terre (PTNRD). Cette dernière provoque des boursoufflures brunes ainsi que des arcs ou anneaux nécrotiques sur les tubercules.

**Lutte** : l'utilisation de variétés tolérantes et de plants certifiés reste la mesure essentielle pour limiter les contaminations par les maladies virales.

### 4. Doryphores

#### Observations

Les premiers adultes de doryphores ont été observés sur une parcelle du réseau, en variété Agata, située dans l'Aube.

#### Rappel de la méthode de notation

Les larves de doryphores apparaissent par foyer et la contamination se fait par les extérieurs de la parcelle. L'observation est à réaliser sur 1000 m<sup>2</sup> (10 m de large sur 100 m de long).

#### Seuil indicatif de risque

Dès que 2 foyers sont localisés en bordure sur 1000 m<sup>2</sup>. Un foyer correspond à 1 ou 2 plantes avec au moins 20 larves au total.

#### Analyse de risque

Le seuil indicatif de risque n'est atteint sur aucune des parcelles du réseau ; **le risque est actuellement faible.**

## Comment le reconnaître ?



(1) Œufs de doryphore



(2) Œufs de coccinelle

Coléoptère dont l'adulte mesure de 10 à 12 mm, le doryphore est de couleur jaune-rougeâtre avec plusieurs taches noires sur le thorax et cinq bandes noires sur les élytres.

Les œufs de couleurs jaunes-orangés (1) sont pondus sur la face inférieure des feuilles, tout comme ceux de coccinelles (2) avec lesquels il ne faut pas les confondre. La larve du doryphore (3), légèrement incurvée et de couleur jaune-orangé, porte une double rangée de taches noires sur le côté de l'abdomen. A ne pas confondre avec la nymphe de coccinelle (4).



(3) Larve de doryphore



(4) Nymph de coccinelle

## 5. Mildiou

### Observations

Aucun symptôme de mildiou n'est observé cette semaine sur les parcelles du réseau.

### Situation d'après le modèle Mileos®

En début de campagne, le risque vis-à-vis du mildiou dépend de deux facteurs : l'environnement et la sensibilité variétale.

Le modèle Mileos® affine ce risque en évaluant le seuil de nuisibilité. Pour cela, il calcule la réserve de spores et le poids de contamination.

La **réserve de spores** représente la réserve de maladie présente dans l'environnement et qui pourrait s'exprimer si les conditions climatiques deviennent favorables.

Le **poids de contamination** représente la part de la réserve de spores qui s'exprime réellement et qui est prête à contaminer les parcelles si elles sont levées ; il s'appuie sur les facteurs climatiques : température et hygrométrie.

#### Rappel

la contamination reste possible dès que l'hygrométrie est supérieure à 87% et qu'on relève une température de :

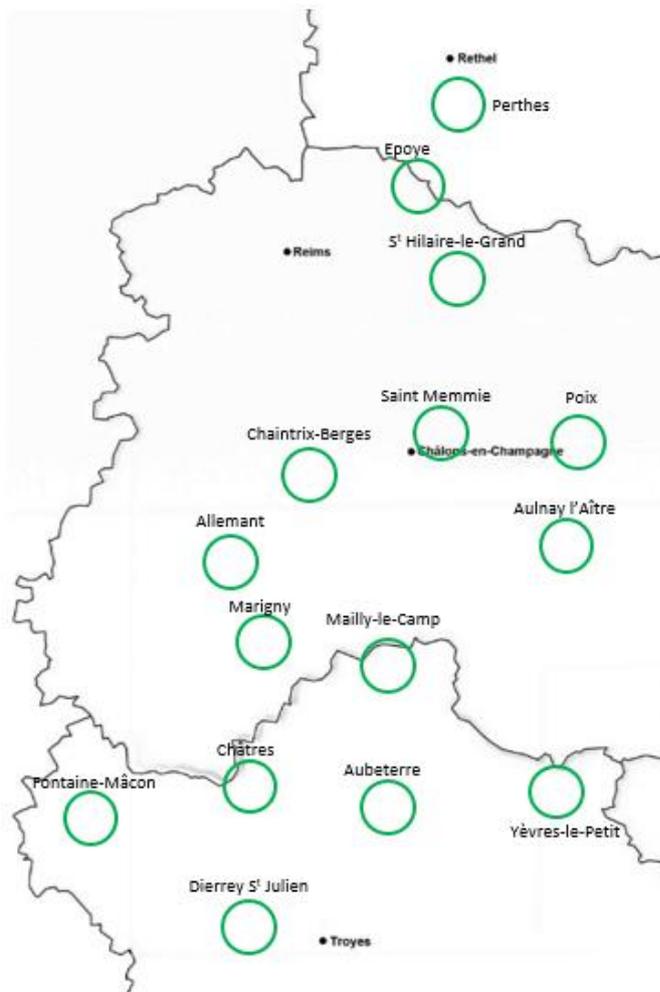
- 21°C pendant 6h consécutives,
- 15°C pendant 8h consécutives,
- 10°C pendant 17h consécutives

**Situation épidémiologique au 20/05/2020 (à 9h30) :**

Chaque station est représentée par un cercle. Chaque cercle est codifié par un jeu de couleurs en fonction de la réserve de spores calculée par MILEOS® sur la station météo.

**Réserve de spores :**

○	<b>nul</b> → pas de réserve maladie donc risque « nul »
○	<b>0 &lt; faible &lt; 2</b> → une réserve maladie est présente, mais celle-ci est trop faible pour créer un risque réel
○	<b>2 ≤ moyen &lt; 3</b> → risque avéré pour les variétés <u>sensibles</u>
○	<b>3 ≤ fort &lt; 4</b> → risque avéré pour les variétés <u>sensibles et intermédiaires</u>
○	<b>Très fort ≥ 4</b> risque avéré dans <u>tous les cas de figures</u>



**Déclenchement du seuil indicatif de risque par rapport au poids de contamination :**

	Poids de contamination (= seuil indicatif de risque atteint)							
	13-mai	14-mai	15-mai	16-mai	17-mai	18-mai	19-mai	20-mai
Allemant								20/05 06H
Aubeterre								20/05 05H
Aulnay l'Aître								20/05 05H
Chaintrix Bierges								20/05 05H
Châtres								20/05 05H
Dierrey St Julien								20/05 05H
Epoye								20/05 06H
Fontaine-Mâcon								20/05 06H
Mailly-le-Camp								20/05 05H
Marigny								20/05 06H
Perthes								20/05 05H
Poix								20/05 05H
Saint-Memmie								20/05 05H
St Hilaire Le Grand								20/05 06H
Yèvres-le-Petit								20/05 05H

	Seuil non franchi pour toutes les sensibilités variétales
	Seuil franchi pour les variétés sensibles
	Seuil franchi pour les variétés intermédiaires donc également pour les variétés sensibles
	Seuil franchi pour les variétés tolérantes donc également pour les variétés intermédiaires et sensibles

**Analyse de risque**

La réserve de spores est faible ce matin à 9h30 sur toutes les stations du réseau. Le seuil indicatif de risque n'est atteint sur aucune station quelle que soit la sensibilité variétale ce matin et depuis les 7 derniers jours.

Cependant, l'irrigation a débuté sur certaines parcelles et un risque de pluie est annoncé pour la journée de samedi : la situation pourrait donc devenir plus favorable au développement du mildiou ce weekend.

**Le risque mildiou est nul pour les parcelles non levées ; pour les parcelles déjà levées, d'après la simulation du modèle Mileos® (valable en système non irrigué), le risque est faible actuellement mais pourrait augmenter en fin de semaine. L'observation parcellaire reste essentielle dans la lutte contre le mildiou, la vigilance doit être accrue sur les situations en systèmes irrigués.**

**Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.**

**Observations :** Arvalis Institut du Végétal - ATPPDA – Cérèsia - CETA de l'Aube - CETA de Champagne – CETA Craie Marne Sud – Chambre d'Agriculture des Ardennes - Chambre d'Agriculture de l'Aube - Chambre d'Agriculture de la Marne - Chambre d'Agriculture de la Haute-Marne - COMPAS - CRISTAL UNION - DIGIT'AGRI - EMC2 – EIMR Marjollet Regis – ETS RITARD – FREDON GE – ITB - LUZEAL - NOVAGRAIN - SCA de Juniville - SCA d'Esternay - SCARA – SEPAC-Compagri - SOUFFLET Agriculture – SUNDESHY – TEREOS – CAPDEA - Terres Inovia – VIVESCIA.

**Rédaction :** Arvalis Institut du Végétal, FREDON Grand Est, ITB et Terres Inovia.

Bulletin édité sous la responsabilité de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est.

Dans une démarche d'amélioration continue de qualité de la surveillance biologique du territoire, la DRAAF assure un contrôle de second niveau sur l'ensemble du processus d'élaboration des BSV

**Coordination et renseignements :** Claire COLLOT [claire.collot@grandest.chambagri.fr](mailto:claire.collot@grandest.chambagri.fr)

Mathilde MULLER [mathilde.muller@grandest.chambagri.fr](mailto:mathilde.muller@grandest.chambagri.fr)



" Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Ecologie, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".