



## • CEREALES:

**Les blés sont au stade « 1 nœud » - la plupart des orges d'hiver est au stade « 2 nœuds ».**

**Blé :** vigilance à la rouille jaune pour les parcelles implantées en variétés sensibles – évaluation du risque septoriose pour les parcelles à « 2 nœuds » !

**Escourgeon :** surveillance à la rouille naine - Progression de l'helminthosporiose et de la rhynchosporiose.

**Orge de printemps :** de 3 feuilles à fin tallage – fin du risque puceron.

## • COLZA:

**Sclerotinia :** identifier le stade F1 pour reconnaître le stade G1. Gestion durable de la résistance aux fongicides utilisés contre la sclérotiniose du colza (*Sclerotinia sclerotiorum*).

**Méligèthes :** Présence sur plantes mais des fleurs dans la majorité des parcelles.

**Charançons de la tige :** vers la fin du risque.

# CEREALES

## Blé et Orge d'hiver :

72 parcelles sont observées au sein du réseau cette semaine : **51 de blé et 21 d'orge d'hiver.**

**Cette semaine, en moyenne, les blés sont au stade « 1 nœud », 1/3 des parcelles de blés a atteint le stade « 2 nœuds ».** Quelques situations sont au stade « 3 nœuds » (semis précoces et/ou variétés précoces) : Rgt Sacramento, semis du 09/10 dans le Pas de Calais

**Les stades des orges d'hiver continuent de bien évoluer depuis la semaine dernière : la majorité des situations est au stade « 2 nœuds ».** 1 situation est au stade « 3 nœuds » : Kws Faro, semis du 14/10 dans le Nord.

## MALADIES:

### Sur Orge d'hiver :

#### ROUILLE NAINE : en légère diminution.

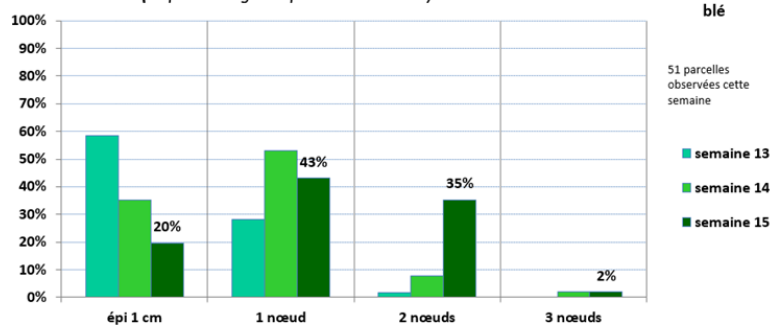
⇒ **Des pustules de rouille naine sont observées sur 1/3 des parcelles cette semaine - peu d'évolution depuis la semaine dernière. La maladie est principalement constatée sur les f3 du moment, avec des fréquences allant de 10 à 100% de feuilles présentant des symptômes.** Dans certaines situations, la maladie est également présente sur 10 à 70% des feuilles hautes.

**1 situation cette semaine a atteint le seuil indicatif de risque : Memento, au stade « 1 nœud » dans le Pas de Calais avec 70% des f2 et 100% des f3 du moment touchées (plus de 50% des 3 dernières feuilles atteintes).**

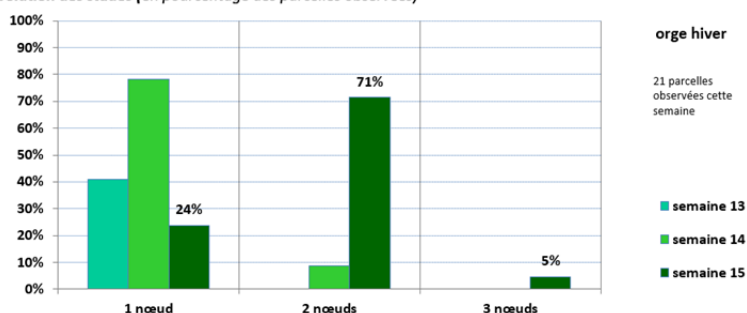
Les variétés concernées sont **Dementiel, Fascination, Intégral, Memento et SY Bankook.**

**Le climat actuel reste favorable au développement de la rouille naine : vigilance sur les variétés sensibles !**

Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



Niveau de risque :



## HELMINTHOSPORIOSE : en évolution par rapport à la semaine dernière

Niveau de risque :



⇒ Des symptômes d'helminthosporiose en progression cette semaine : 50% des parcelles sont concernées par de la maladie présente essentiellement sur les feuilles basses avec 32% des f3 du moment atteintes.

Elle est également constatée dans 2 parcelles sur feuilles hautes dont 1 situation qui atteint le seuil indicatif de risque : Kws Exquis au stade « 2 nœuds » dans la Somme avec 30% des f2 et 100% des f3 du moment touchées (plus de 25% des 3 dernières feuilles atteintes).

## RYNCHOPORIOSE : en évolution par rapport à la semaine dernière

Niveau de risque :



Quelques symptômes de rhynchosporiose sont signalés sur 8 parcelles cette semaine sur 10% à 40% des f3 du moment.

## OIDIUM:



De l'oïdium est signalé sur 3 parcelles cette semaine avec du feutrage blanc observé sur 20% des f2 du moment sur Memento dans le Pas de Calais au stade « 1 nœud » et Démentiel dans la Somme au stade « 2 nœuds » en faible intensité.

## Seuils indicatifs de risque à partir du stade « 1 nœud », sur les 3 dernières feuilles:

### Seuils indicatifs de risque pour la rouille naine :

A partir du stade « 1 nœud », sur les 3 dernières feuilles,

- ⇒ Variétés sensibles : Plus de 10% des feuilles atteintes.
- ⇒ Variétés moyennement et peu sensibles : Plus de 50% des feuilles atteintes.

### Seuils indicatifs de risque pour l'Helminthosporiose :

A partir du stade « 1 nœud », sur les 3 dernières feuilles,

- ⇒ Variétés sensibles : Plus de 10% des feuilles atteintes.
- ⇒ Variétés moyennement et peu sensibles : Plus de 25% des feuilles atteintes.

### Seuils indicatifs de risque pour la Rhynchosporiose :

A partir du stade « 1 nœud » jusqu'au stade « gaine éclatée », sur les 3 dernières feuilles,

- ⇒ Variétés sensibles : Plus de 10% des feuilles atteintes et plus de 5 jours avec pluies > 1 mm depuis le stade « 1 nœud ».
- ⇒ Variétés moyennement et peu sensibles : Plus de 25% des feuilles atteintes et plus de 7 jours avec pluies > 1 mm depuis le stade « 1 nœud ».

Comptabiliser ensemble les feuilles atteintes de rhynchosporiose et d'helminthosporiose dès le stade « 1 nœud ». Si la somme des feuilles atteintes par l'une ou l'autre des maladies dépasse 10 ou 25 % (selon la sensibilité variétale), le seuil est atteint.

### Seuils indicatifs de risque pour l'oïdium :

A partir du stade « 1 nœud » jusqu'au stade « gaine éclatée », sur les 3 dernières feuilles,

- ⇒ Variétés sensibles : Plus de 20% des feuilles atteintes
- ⇒ Variétés moyennement et peu sensibles : Plus de 50% des feuilles atteintes.

ORGE D'HIVER : Sensibilité variétale aux maladies (cotation CTPS et ARVALIS) - janvier 2023

	Rhynchosporiose	Helminthosporiose	Rouille naine	Oïdium	Ramulariose	Tolérance globale aux maladies
AMISTAR	6	6	5	3	6	5
CARROUSEL	5	6	6	6	6	6
CONSTEL	5	6	3	5	6	5
DEMENTIEL	6	6	5	6	5	5
ETINCEL	4	5	6	6	6	5
JETTOO	7	6	6	6		6
KWS AKKORD	6	6	4	7	6	2
KWS BORRELLY	7	5	6	6	6	5
KWS EXQUIS	6	6	6	6	6	6
KWS FARO	5	6	5	6	6	4
KWS FEERIS	6	6	5	4	5	5
KWS JAGUAR	6	6	6	6	7	6
KWS JOYAU	6	7	5	4	6	6
KWS ORBIT	5	6	5	6	5	5
KWS TONIC	5	6	5	6	5	4
LG ZEBRA	5	5	6	8	5	6
LG ZEBULON	5	6	7	7	7	6
LG ZELDA	4	5	5	7	6	5
LG ZODIAC	6	6	4	6	6	3
MARGAUX	6	6	5	6	5	5
NIKEL	6	7	6	5		6
PIXEL	5	5	6	7	5	5
RAFAELA	5	7	5	(7)	(6)	4
SY BAMBOO	7	7	5	7		6
SY BANKOOK	7	6	6	6	6	6
SY GALILEOO	6	6	6	7		6
SY SCOOP	7	7	7	7	6	7
TATOO	7	7	6	7		5
TEKTOO	7	6	6	7	6	6
VISUEL	5	6	6	6	5	5



**ROUILLE JAUNE:**

Aucune observation de rouille jaune au sein du réseau cette semaine !

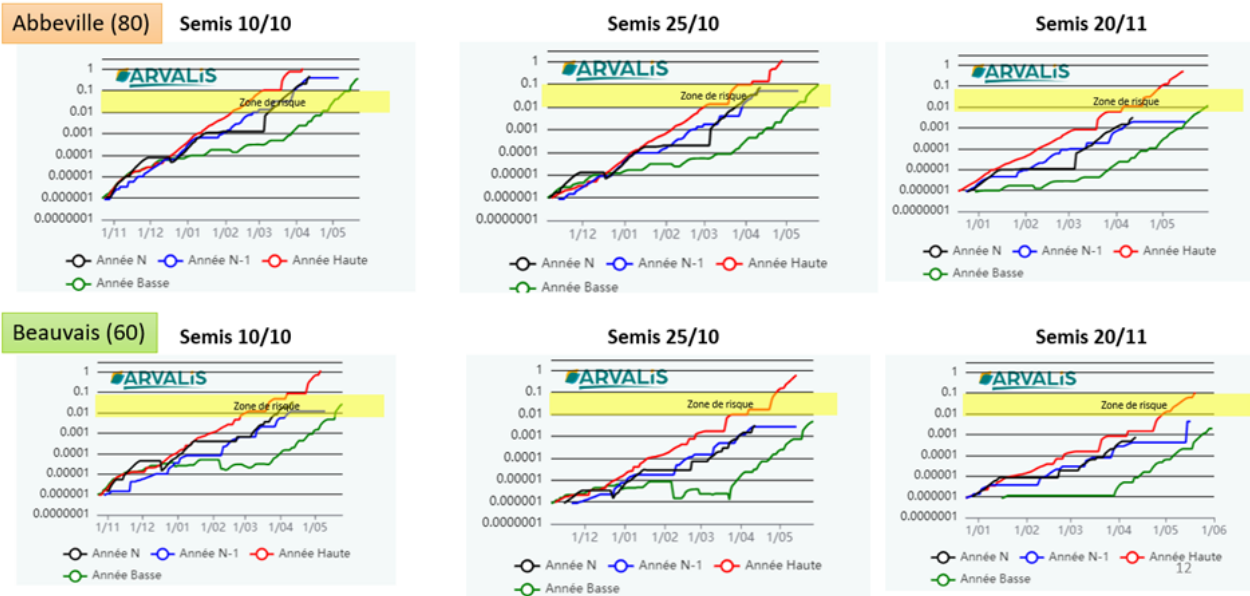
**Analyse de risque : faible à modéré**

Cette semaine, l'indice climatique de risque YELLO continue sa lente progression compte tenu des conditions climatiques plus douces et relativement pluvieuses. L'indice de risque arrive doucement en zone sensible à partir de laquelle les premiers symptômes peuvent commencer à s'observer en situations à risque (variétés sensibles, semis précoces...). Pour autant, la maladie se fait relativement discrète sur le terrain.

La vigilance reste de mise avec la météo actuelle, essentiellement sur les variétés de blé sensibles à la rouille jaune ! Surveillez vos parcelles.

**Indices de risque Rouille Jaune issus du modèle YELLO**

(Stations Météo : Abbeville (80) et Beauvais (60), semis 10/10, 25/10 et 15/11)



**Sensibilité variétale à la rouille jaune (cotation CTPS et ARVALIS) - janvier 2023**

Très Sensible		Sensibles				Peu Sensibles				Très Peu Sensible	
ALIXAN	3	BOREGAR	5	AUTRICUM*	6	ADVISOR	7	KWS SPHERE	7	BAGOU	8
CAMPESINO*	4	COMPLICE	5	BERGAMO	6	APACHE	7	LG APOLLO	7	COSTELLO	8
CHEVRON	4	CREEK	5	CELEBRITY*	6	CHEVIGNON	7	MORTIMER	7	KWS ULTIM	8
PICTAVUM*	4	EXPERT	5	FILON	6	FORCALI	7	RGT CESARIO	7	POSITIV	8
RGT LEXIO	4	GEDSER	(5)	GARFIELD*	6	FRUCTIDOR	7	RGT PERKUSSIO	7		
RGT SACRAMENTO*	4	HYLIGO*	5	LG ABSALON	6	GALLIXE	7	SANREMO	7		
		MUTIC**	5	LG AUDACE	6	GRIMM	7	SU ADDICTION	7		
		PRESTANCE*	5	OBIWAN	6	HYACINTH	7	SU ECUSSON	7		
		RGT KILIMANJARO	5	PROVIDENCE	6	JUNIOR	7	SU MOUSQUETON	7		
		RGT PALMEO*	5	RGT LIBRAVO	6	KWS AGRUM	7	SY ADMIRATION	7		
		RGT TWEETEO**	5	RUBISKO*	6	KWS EXTASE	7	SY ADORATION	7		
		TENOR	5	SU HYREAL	6	KWS PERCEPTIUM	7	WINNER	7		

\*: -1 vs 2022  
 \*\*: -2 vs 2022

**Seuils indicatifs de risque :**

**Pour les variétés sensibles et moyennement sensibles (note ≤ 6) :**

- A partir du stade Epi 1 cm, le seuil indicatif de risque est atteint en présence de foyers actifs de rouille jaune (pustules pulvérulentes)
- A partir de 1 nœud, le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières pustules.

**Pour les variétés résistantes (note > 6) :**

A partir du stade 2 nœuds, le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières pustules.

**SEPTORIOSE :**

Cette semaine, 51 parcelles de blé sont enregistrées dans le BSV et 42 d'entre elles ont été notées sur septoriose.

Sur les 42 parcelles observées sur septoriose,

⇒ 23 parcelles n'ont pas atteint le stade à partir duquel s'applique le seuil indicatif de risque : stade « Epi 1 cm – 1 nœud ».

⇒ Sur les 19 parcelles qui ont atteint le stade « 2 nœuds »,

- 17 n'atteignent pas le seuil indicatif de risque sur la f2 du moment, quelle que soit la sensibilité variétale.
- Seules 2 parcelles atteignent le seuil indicatif de risque : SY Admiration semée le 30/09 près de Saint-Quentin (02) (variété très sensible, note septoriose 5) et SU Addiction semée le 05/10 près de Valenciennes (59) (variété moyennement sensible, note septoriose 6.5).

## Analyse de risque septoriose : risque faible à modéré

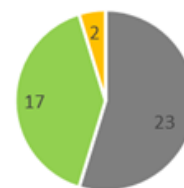


Les parcelles les plus avancées atteignent le stade « 2 nœuds », soit 37% des situations, stade à partir duquel le seuil indicatif de risque septoriose s'applique.

Le modèle épidémiologique Septo-LIS (Arvalis) indique un risque faible pour les variétés peu sensibles (note septoriose  $\geq 6.5$ ) et moyennement sensibles (note septoriose  $\geq 5.5$  à 6).

En revanche, pour les variétés très sensibles (note septoriose  $\leq 5$ ), le risque septoriose passe en modéré sur certaines stations pour les semis les plus précoces en secteurs arrosés. Ailleurs, le risque reste faible. Rappelons que ce profil variétal (très sensible à la septoriose) reste très minoritaire dans la région (moins de 10% des surfaces cultivées).

Analyse de risque Septoriose au 12 avril 2023 sur 42 parcelles observées



- Parcelle Epi 1cm - 1 Nœud - Stade non atteint
- Parcelle 2 Nœuds - Seuil non atteint
- Parcelle 2 Nœuds - Seuil atteint

Le risque septoriose sera à réévaluer dans les prochaines semaines, en fonction des conditions climatiques pluvieuses à venir. La vigilance sera de mise, particulièrement pour les variétés les plus sensibles en secteurs précoces.

		Variété Peu Sensible type (Note septoriose $\geq 6.5$ )			Variété Moyennement Sensible (Note septoriose $\leq 5.5, 6$ )			Variété Très Sensible (Note septoriose $\leq 5$ )		
		Variete : KWS EXTASE, semée le :			Variete : EXPERT, semée le :			Variete : RUBISKO, semée le :		
Simulation : 12/04/2023		10/10/2022	25/10/2022	20/11/2022	10/10/2022	25/10/2022	20/11/2022	10/10/2022	25/10/2022	20/11/2022
ARVALIS	Station :									
Departement : 02	SAINT QUENTIN									
Departement : 02	LAON									
Departement : 60	BEAUVAIS - TILLE									
Departement : 60	LE PLESSIS BELLEVILLE									
Departement : 62	CAMBRAI-EPINOY									
Departement : 62	RADINGHEM									
Departement : 80	ABBEVILLE									
Departement : 80	GLISY AERODROME									

Risque Fort Risque Modéré Risque Faible

Sensibilité variétale à la septoriose (cotation CTPS et ARVALIS) - janvier 2023

Très Sensible		Sensibles				Peu Sensibles			
ALIXAN	4	BOREGAR	5.5	BAGOU	6	AUTRICUM	6.5	LG ABSALON	7.5
APACHE	4.5	CHEVRON	5.5	COMPLICE	6	CAMPESINO	6.5	CHEVIGNON	7
ADVISOR	5	COSTELLO	5.5	CREEK	6	CELEBRITY	6.5	GARFIELD	7
BERGAMO	5	EXPERT	5.5	FORCALI	6	FRUCTIDOR	6.5	JUNIOR	7
OBIWAN	5	FILON	5.5	GRIMM	6	GALLIXE	6.5	KWS EXTASE	7
RUBISKO	5	KWS ULTIM	5.5	HYLIGO	6	GEDSER	6.5	LG APOLLO	7
SY ADMIRATION	5	PROVIDENCE	5.5	LG AUDACE	6	HYACINTH	6.5	RGT CESARIO	7
		RGT KILIMANJARO	5.5	MORTIMER	6	KWS AGRUM	6.5	SU ECUSSON	(7)
		RGT LEXIO	5.5	MUTIC	6	KWS PERCEPTIUM	6.5	SU MOUSQUETON	7
		RGT LIBRAVO	5.5	PICTAVUM	6	KWS SPHERE	6.5	SY ADORATION	7
		RGT SACRAMENTO	5.5	RGT PALMEO	6	POSITIV	6.5		
				RGT PERKUSSIO	6	PRESTANCE	6.5		
				RGT TWEETEO	6	SANREMO	6.5		
				TENOR	6	SU ADDICTION	6.5		
						SU HYREAL	6.5		
						WINNER	6.5		

### Observer correctement les stades « 2 nœuds » et « 3 nœuds »

Au stade « 2 nœuds », la F2 définitive est pointante, mais il reste encore une feuille à sortir. Il faut déplier l'intérieur de la tige pour vérifier le nombre de feuilles restant à sortir. En moyenne, dans la région, il faut attendre une dizaine de jours entre les stades « 2 nœuds » et « dernière feuille pointante ». Au stade « 3 nœuds » (Z33), la F2 définitive est étalée à environ 75%. Une feuille est comptabilisée si elle est émergée à plus de 50% de la feuille précédente.

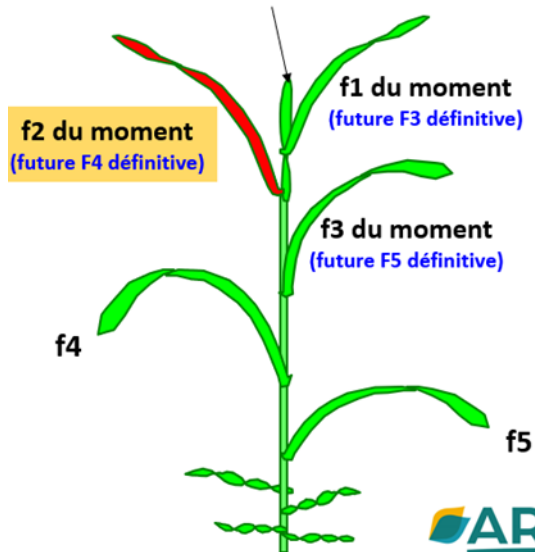


## Observations des stades

**Au stade 2 nœuds (Z32)**  
la F2 définitive est pointante

### **F2 définitive pointante**

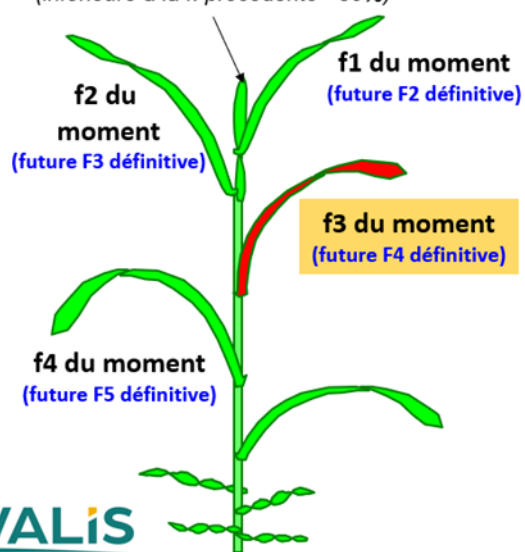
*Non comptée en cours d'émergence  
(inférieure à la f. précédente <50%)*



**Au stade dernière feuille (Z37)**  
la F1 définitive est pointante

### **F1 définitive pointante**

*Non comptée en cours d'émergence  
(inférieure à la f. précédente <50%)*



ARVALIS

### **Seuil indicatif de risque septoriose :**

#### **Au stade « 2 nœuds » :**

- pour les variétés sensibles: 20% des **f2** déployées du moment touchées,
- pour les variétés peu sensibles: 50% des **f2** déployées du moment touchées.

**OÏDIUM** : du feutrage blanc peut être observé sur feuilles basses sur Chevignon, Kws Ultim et Prestance mais en faibles fréquences (10 à 50% des f3 atteintes).

### **SYMPTÔMES PHYSIOLOGIQUES**

Des tâches physiologiques sont également constatées suite aux amplitudes thermiques avec les petites gelées matinales et aux applications de régulateurs de la semaine passée.



**Blé – symptômes  
physiologiques (M. DEMEILLER  
CA80)**



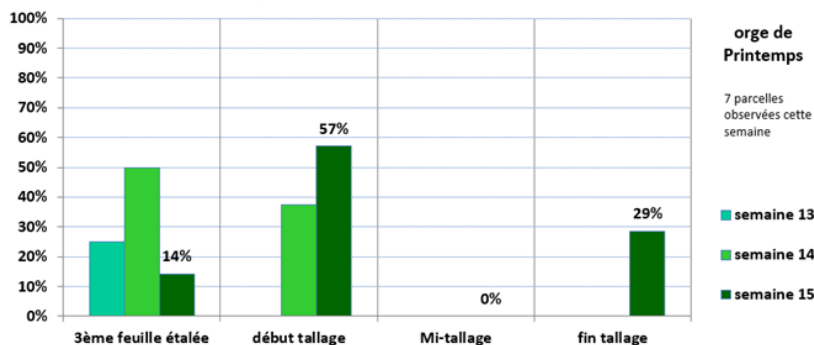
**Blé – Symptômes  
physiologiques (H.GEORGES  
CA80)**

## Orge de printemps

7 parcelles d'orge de printemps enregistrées cette semaine dans l'Aisne et dans la Somme.

Les stades vont de « 3 feuilles étalées » pour des semis de fin février - début mars à « fin tallage » pour des semis de mi-février.

Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



## PUCERONS : fin du risque



Le ravageur est toujours absent du réseau actuellement avec les vols qui ont été perturbés par la présence de vent et de pluie !

La surveillance se réalise jusqu'au stade « début tallage » : fin du risque sur ce printemps.

Des dégâts de mouche d'hiver (jaunissement de la feuille centrale) en précédent betterave et des dégâts de limaces peuvent être observés.

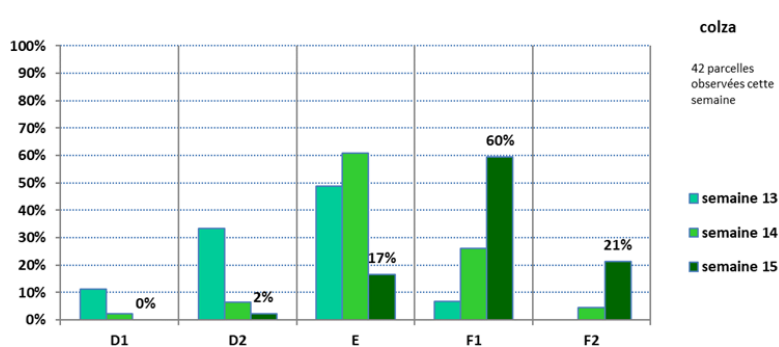
**MALADIES** : pas d'observation cette semaine.

# COLZA

## Stades :

- 42 parcelles renseignées cette semaine :
- 2 % sont encore au stade D2 (inflorescence principale dégagée)
- 17 % sont au stade E (boutons séparés), dont 57 % avec présence de fleurs
- 60 % sont au stade F1 (premières fleurs ouvertes sur plus de 50% des plantes)
- 21 % sont au stade F2 (Allongement de la hampe florale. Nombreuses fleurs ouvertes. La hampe principale est fleurie sur les 2/3. Ramifications secondaires en début floraison)

Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)

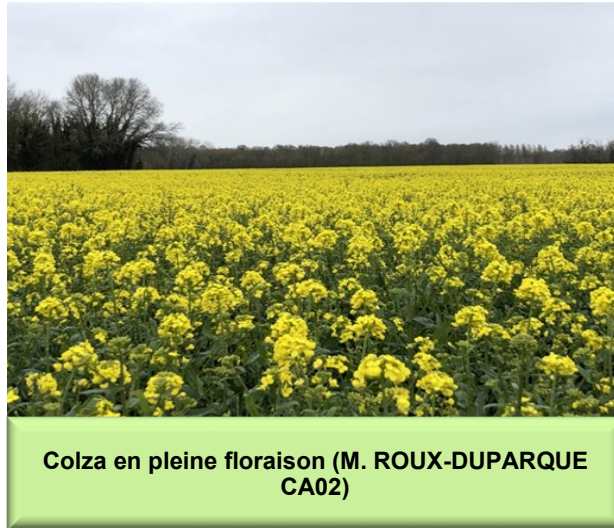


19 % des parcelles sont au stade sensible pour les **charançons de la tige du colza** et 10 % pour les **méligèthes**.

Parcelles BSV observées du 2023-04-05 au 2023-04-12



Les stades ont bien progressé cette semaine grâce aux températures plutôt clémentes. La majorité des parcelles ont maintenant commencé à fleurir et ont donc dépassé le risque méligèthes.



### Sclérotinia : identifier le stade F1 pour reconnaître le stade G1

Niveau de risque :



Pour le **sclérotinia** du colza, il n'existe pas de seuil de risque étant donné que la protection ne peut être que préventive. Elle vise à protéger le colza d'une contamination du pétale à la feuille.

Le niveau de risque "a priori" peut être évalué selon :

**Les taux de contaminations des fleurs** : évaluation par kit pétales à réaliser dès maintenant.

3 tests ont été réalisés dans le cadre du BSV avec en moyenne 42,5 % de fleurs contaminées :

- 1 **kit pétale** réalisé la semaine passée donne un taux de contamination de **15%**,
- 2 **kits pétales** réalisés cette semaine donnent un résultat de **45%** et **67,5 %** de fleurs contaminées.

2) Les **conditions climatiques** plus ou moins favorables à la germination des scléroties (humidité en végétation et températures douces) : Le retour des précipitations est favorable à la contamination.

3) Le **nombre de cultures sensibles** dans la rotation (tournesol, pois, haricot ... / fréquence de retour du colza).

4) Les **attaques des années antérieures** sur les parcelles.

La date du stade sensible G1 (chute des premiers pétales) peut varier d'une parcelle à une autre et même au sein d'une même parcelle de grande taille, notamment si plusieurs variétés sont cultivées. Dans le cas général, il intervient entre 6 à 10 jours après le stade F1 (premières fleurs ouvertes sur 50% des plantes).



Colza au stade G1 (M. Roux-Duparque CA02)

**Gestion durable de la résistance aux fongicides utilisés contre la sclérotiose du colza (*Sclerotinia sclerotiorum*):**  
voici la [note commune Anses- Inrae-Terres Inovia](#)



Kit pétale – prélèvement (M. Roux-Duparque CA02)

## Méligèthes : Présence sur plantes mais des fleurs dans la majorité des parcelles.

Des **méligèthes** ont été observés dans 19 parcelles avec de 1 à 100% des plantes touchées et une moyenne de 53%. **Niveau de risque :**



On en dénombre sur les plantes :

- 0,2 à 7 méligèthes par plante en bordure de 21 parcelles, avec une moyenne de 3,2.
- 0,2 à 20 méligèthes par plante dans 24 parcelles, avec une moyenne de 2,9.

### Seuils indicatifs de risque en fonction de l'état du colza et de son stade

	Colza au stade D1	Colza au stade E
Colza vigoureux	Pas d'intervention, attendre le stade E	6 à 9 méligèthes par plante**
Colza peu vigoureux*	50% de plantes infestées ou 1 méligèthe par plante**	65 à 75% de plantes infestées ou 2 à 3 méligèthes par plante**

\*ou conditions peu favorables aux compensations (températures faibles, plantes stressées en eau à floraison, dégâts parasitaires antérieurs...)

\*\*Les comptages en bordure ou sur les plantes les plus hautes ne sont pas représentatifs de la situation. Il est conseillé de compter sur 5 x 5 plantes consécutives ; puis de calculer une moyenne ou un % par plante à rapprocher des seuils mentionnés dans le tableau. De plus il faut tenir compte des capacités de compensation des cultures.

Les vols sont en augmentation, mais peu de parcelles atteignent le seuil indicatif de risque et 90% des parcelles possèdent des fleurs, qui vont attirer les méligèthes et marquent ainsi la fin de la période de risque. Il faut continuer à surveiller les parcelles sans aucune fleur ou hétérogènes pour la floraison.

## Charançons de la tige : vers la fin du risque

**Niveau de risque :**



Le **charançon de la tige du colza** est piégé dans 4 parcelles avec 1 à 17 individus. Le **charançon de la tige du chou**, non nuisible, est piégé dans 2 parcelles avec 1 à 9 individus.

La période de risque s'étend **de la reprise de végétation (stade C1) jusqu'à la fin de la montaison (stade E)**.

Les vols ont repris avec la fin des conditions venteuses mais la majorité des parcelles ont maintenant dépassés la période de risque.

## Autres ravageurs:

Les **dégâts d'oiseaux** sont repérés dans 1 parcelle.

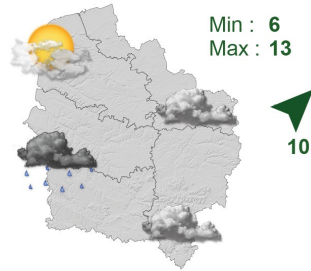
Des charançons des siliques sont observées dans 2 cuvettes. Le risque commence dès la formation des **premières siliques (passage du stade G1 au stade G2) et se prolonge jusqu'au stade G4**.

Des **pucerons cendrés** ont été observées dans 2 bordures de parcelle avec 0,1 et 1 colonie par m<sup>2</sup> et dans une parcelle avec 0,2 colonie par m<sup>2</sup>. Le seuil de risque étant de 2 colonies par m<sup>2</sup>, le risque n'est pas atteint dans ces parcelles.

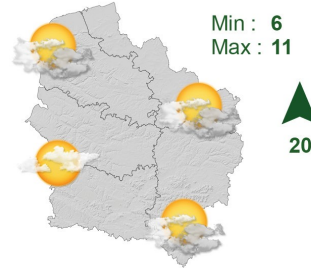


# METEOROLOGIE

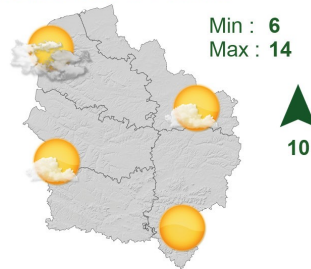
## Mercredi 12 Avril



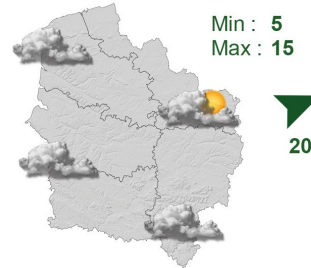
## Jeudi 13 Avril



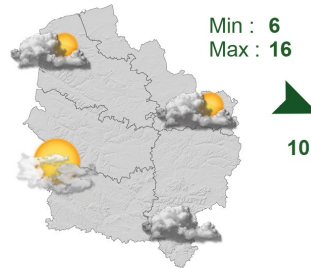
## Vendredi 14 Avril



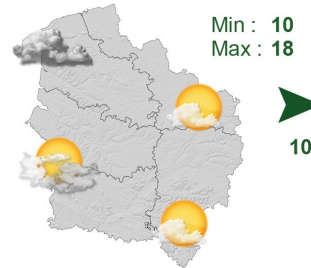
## Samedi 15 Avril



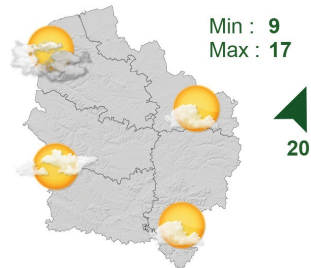
## Dimanche 16 Avril



## Lundi 17 Avril



## Mardi 18 Avril



Pour en Savoir +  
Rendez-vous sur  
[www.agate-france.com/bulletins-meteo](http://www.agate-france.com/bulletins-meteo)

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.

Directeur de la publication : Laurent Degenne - Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Hauts-de-France.  
Animateurs filières et rédacteurs : Céréales : M. Lheureux - Chambre d'Agriculture de la Somme, T. Denis et E. Gagliardi - Arvalis Institut du Végétal, C. Sagnier - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais. Colza : C. Sagnier - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais, M. Roux Duparque - Chambre d'Agriculture de l'Alsace, N. Latraye - Terres Inovia. Maïs : V. Duval - Fredon Picardie. Protéagineux : H. Georges - Chambre d'Agriculture de la Somme. Lin : H. Georges - Chambre d'Agriculture de la Somme.  
Betteraves : O. Ley, Y. Debeauvais, F. Courtaux - ITB, C. Segnier - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais.  
Avec la participation de : ACTAPPRO, AGORA, Agro-Vision, ARVALIS Institut du végétal, ASEL 02, BASF, Bayer Cropscience, CALIPSO, CAPSEINE, CERESIA, CER 60, CETA de Nam-Vermandois, CETA des Hauts de Somme, CETAs de l'Alsace, Chambres d'Agriculture des Hauts de France, Chambre d'Agriculture d'Île de France, COMPAS, Coopérative de Billy-sur-Thérain, Ets Biz, Ets Bully, Ets Charpentier, Florimond Desprez, FREDON Picardie, Groupe Carré, INRA, Institut de Gemmech, IREO de Flixecourt, ITS Nord-Pas de Calais, ITS 02, ITS 50, ITS 60, Jourdain, KWS, La Flandre, L.A. Linière, LEGTA de Fôles, Lyode Agro Environnemental Tilloy les Horfaines, Nord Wagoce, NORIAF, PHYTEUROF, Saint Louis Sucre, SANATERRA, SARL LINEA, SETA de Bapaume, Soufflet Agriculture, Yemovéo, Yereco, Terres Inovia, TEXTILIN, UCAC, Unéal, Union de la Scarpe, Valfrance, Van de Bilt, Vanderhave, Van Robeys Frères, Vasekon, VIVESCIA, M. Collin, M. Deroulers, Bertrand Coustenoble, Marc Delaporta, Frédéric Garache, Vincent Guyot, Jean Marie Ratael, Benoît Vandaele, Hervé Vanderhaeghe, Mme Christine Machu (EARL du moulin de pierre).  
Coordination et renseignements : Aurélie Albaut - Chambre d'Agriculture de la Somme, Samuel Busche - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais

Mise en page et diffusion : Christine DOUCHET et Sylvie CAVEL - Chambre d'Agriculture de la Somme

Publication gratuite, disponible sur les sites Internet de la DRAAF Hauts-de-France et des Chambres d'Agriculture Hauts-de-France

Avec la participation de :

