



SOMMAIRE

- ▶ **SALADES** : pression maladie devrait diminuer avec une météo moins humide.
- ▶ **ENDIVE**: vol de puceron des racines en cours, risque pour les parcelles débâchées.
- ▶ **POIREAU** : très peu de thrips capturés sur les plaques bleues. Apparition de la rouille en parcelle repiquée. .
- ▶ **CELERI** : mouches de la carotte encore présentes.
- ▶ **CHOUX** : les altises et les papillons sont présents en quantité importante.
- ▶ **OIGNON** : Restez vigilants vis-à-vis du mildiou.
- ▶ **POIS** : faible présence des pucerons. Premières captures de tordeuses.
- ▶ **EPINARD** : les captures de noctuelles se poursuivent.
- ▶ **CAROTTE**: faible présence des mouches de la carotte.

SALADE

Réseau : 4 parcelles fixes et 4 piègeages

Stade : plantation à récolte

Dégâts de gibier

Restez vigilants vis-à-vis du gibier. Les problèmes sont souvent inféodés aux secteurs. Les dégâts causés par le gibier sont préjudiciables pour le rendement car ils entraînent la destruction partielle de plants. Des mesures prophylactiques existent (clôtures, filets anti-pigeons, effaroucheurs, ...), elles doivent être adaptées aux espèces présentes et à l'environnement de la parcelle (habitations, ...). Le coût et le temps



Dégâts de gibier (FREDON HDF et PLRN)

nécessaire pour la mise en place et l'entretien de ces « outils » doivent aussi être pris en compte. Bien que l'efficacité de ces mesures semble limitée (notamment en raison de l'accoutumance du gibier aux méthodes d'effarouchement), leur mise en place permet de réduire les dégâts. Afin d'augmenter l'efficacité de ces techniques, il est nécessaire de les combiner et de les alterner. Ces systèmes ne permettent pas d'éliminer les nuisibles, il est possible de contrôler les populations en les régulant. En ce qui concerne les nuisibles (la liste est différente pour chaque territoire), les documents nécessaires à leur régulation sont disponibles auprès des Fédérations de Chasse de chaque département. Les Fédérations de Chasse pourront ainsi vous renseigner sur les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse, sur la liste des espèces classées nuisibles dans votre commune, sur les formulaires de demande de destruction et les autorisations à tir, etc. Elles pourront également vous fournir les informations concernant l'indemnisation des dégâts causés par le grand gibier (sanglier, chevreuil, cerf, ...) sur les cultures et récoltes agricoles.



Limace (FREDON HDF)

Limaces

Des dégâts de limaces et des limaces sont toujours présents à Haubourdin (59), et Le Maisnil (59). La pression est très forte. De plus, les températures comprises entre 13 et 22°C, le temps couvert et les précipitations répétées lui ont été favorables. Les limaces se développent à des températures comprises entre 9 et 20°C, la température optimale étant située autour de 15°C. Les limaces sont constituées à 85% d'eau et sont donc très sensibles à la dessiccation. Pour éviter le dessèchement, elles ont une activité plutôt nocturne et par temps humide, d'où l'intérêt du piègeage pour évaluer le risque sur la parcelle : une fois les dégâts observés, il est souvent trop tard ! Il est conseillé de mettre en place le piègeage avant le semis et de relever les pièges au moins une ou deux fois par semaine. Il existe des produits de biocontrôle autorisés sur limaces. Il s'agit des substances actives suivantes : phosphate ferrique et Phasmarhabditis hermaphrodita. Retrouvez la liste actualisée des produits de biocontrôle sur le site : <https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrôle>.



Mildiou (*Bremia lactucae*)

De manière générale, des symptômes sont encore détectés en parcelle entre 4 et 60% de salades attaquées selon les secteurs et les variétés. Les conditions humides répétées ont été très favorables à la maladie. Soyez vigilant même si vous avez des variétés qui sont résistantes aux souches 29-40 en *Bremia*.



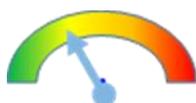
Mildiou (FREDON HDF)

Botrytis et sclérotinia



A Haubourdin (59), des pourritures du collet, du sclérotinia et du botrytis sont toujours observés sur les salades au stade récolte. Les températures prévues pourraient limiter ces champignons si le dessous des laitues sèchent.

Pucerons du feuillage



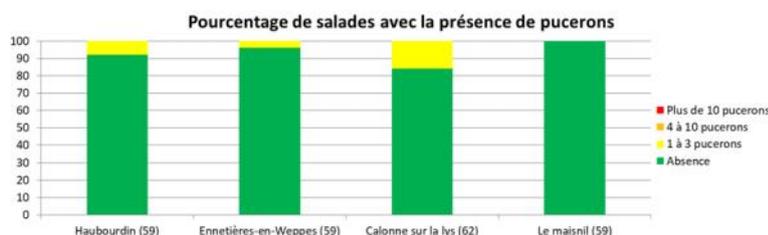
La pression est relativement faible ; à Le Maisnil (59) aucun puceron et entre 5 et 5% de présence de 1 à 3 pucerons sur les autres parcelles.

La météo plus chaude devrait être favorable à leur développement.

Observez régulièrement vos parcelles.



Pucerons du feuillage (FREDON HDF)



Noctuelle gamma (*Autographa gamma*)

Les captures de noctuelles sont très faibles sur la plupart des sites avec moins de 20 papillons comptabilisés.

Les conditions météorologiques prévues devraient favoriser le développement.

Surveillez vos parcelles pour détecter leur présence.



Site de piégeage	Noctuelle gamma
Calonne-sur-la-Lys (62)	20 ↓
Ennetières-en-Weppes (59)	0 ↓
Haubourdin (59)	13 ↑
Le Maisnil (59)	20 ↓

ENDIVE

Mouche de l'endive (*Napomyza cichorii*)



A Laventie (62) et Arras (62), aucune mouche de l'endive n'a été capturée dans les bacs jaunes mis en place. A l'heure actuelle, ce ravageur ne représente pas de danger pour la culture.

Pucerons lanigères (*Pemphigus bursarius*)



Le vol du puceron des racines a débuté le 21 mai à Arras, selon le modèle HRI. La présence de 23 individus ailés dans le piège d'Arras confirme donc que la période à risque commence, les ailés étant à l'origine des colonies d'aptères sur les racines. La mouche *Thaumatomyia* spp., qui est prédatrice des pucerons lanigères n'a pas encore été piégée. Les parcelles semées fin avril/début mai et débâchées depuis sont donc très exposées à *P. bursarius*.

Mesures prophylactiques visant à limiter les risques d'infestation : Il est nécessaire avant tout de réduire les risques d'infestation et de développement de ce ravageur en appliquant quelques mesures prophylactiques :

♦ En cas de présence importante au niveau des racines, arroser fréquemment pour favoriser la culture. Si l'irrigation n'est pas possible, les méthodes culturales améliorant la structure du sol et la remontée d'humidité par capillarité permettent de limiter l'impact de la sécheresse. L'impact dû au stress nutritionnel (azote et / ou hydrique) semble prépondérant par rapport à celui induit par la présence de pucerons.

♦ Le bâchage sur les petites parcelles avec un voile insect-proof permet de réduire la population de ravageur présente et donc d'augmenter la croissance racinaire.

♦ Il est déconseillé de produire les cultures sensibles à proximité des peupliers pour limiter l'importance des attaques de pucerons lanigères.

♦ La larve de *Thaumatomyia* spp. (petite mouche rayée jaune et noir) consomme environ 100 à 200 pucerons. D'après la littérature, l'adulte des *Thaumatomyia* spp. est floricole et se nourrit essentiellement de pollen et de nectar. Les résultats obtenus en conditions contrôlées par FREDON montrent que la mouche a tendance à pondre plus d'œufs et plus rapidement si elle est en présence de fleurs. Le pollen serait donc bien un élément favorisant la reproduction et la fécondité de la mouche. Pour favoriser ces auxiliaires, il est donc conseillé de maintenir des plantes fleuries à proximité des parcelles d'endives.

Si vous souhaitez en savoir plus sur la reconnaissance, le cycle de développement, les symptômes et dégâts, les méthodes de lutte..., consultez la [fiche](#) sur les pucerons des racines en cultures légumières : *Pemphigus* spp. Pour plus d'informations sur la mouche prédatrice *Thaumatomyia* spp., n'hésitez pas à consulter la [fiche](#) réalisée par la FREDON Nord Pas-de-Calais dans le cadre du programme EMMA "Echanges transfrontaliers pour le Maraîchage et la culture de fraises, favorisant les Méthodes Alternatives" financé par le FEDER et le Conseil Régional Nord Pas-de-Calais, dans le cadre du programme Interreg IV France-Wallonie-Vlaanderen.

POIREAU

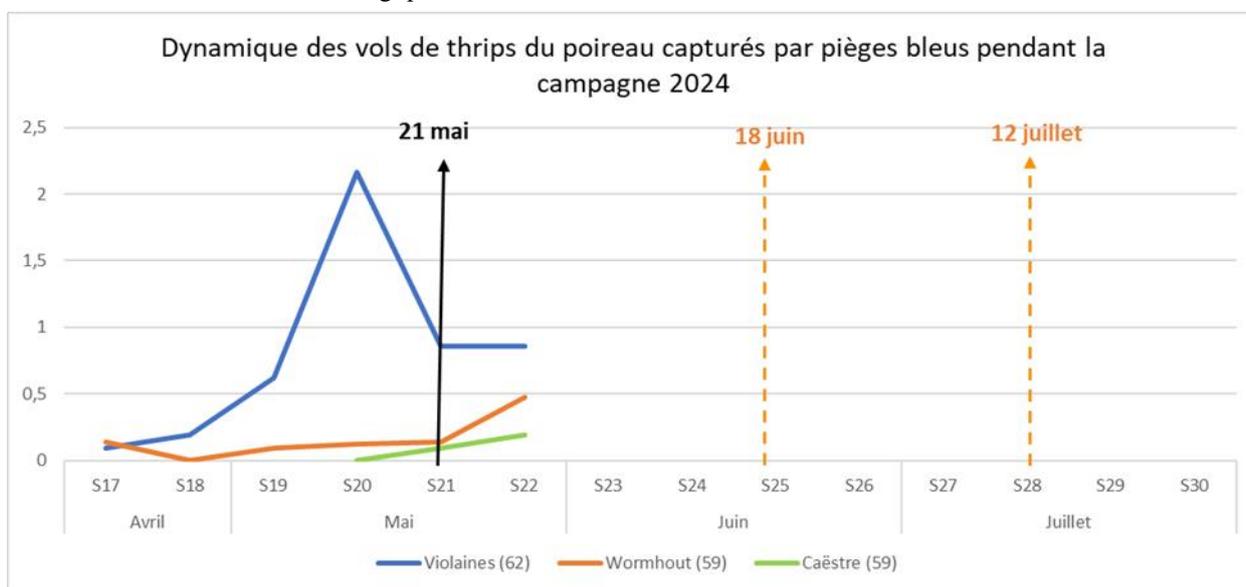
Réseau : 3 parcelles fixes

Stade : 6– 7 feuilles



Thrips (*Thrips tabaci*)

A Caëstre (59), Violaines (62) et Wormhout (59), toujours très peu de thrips capturés sur les plaques bleues. Le retour des pluies en début de S24 devrait continuer à freiner leur développement. Le modèle ne prévoit pas de vol avant le 18 juin au vu des conditions météorologiques actuelles.



Rouille

De la rouille avait déjà été observée la semaine dernière dans une pépinière à Merris (59). Il y en avait également cette semaine dans une parcelle de poireaux repiqués à Wormhout (59).

Les conditions climatiques des derniers jours ont été favorables au développement de la maladie, et le seront encore probablement les prochains jours. L'agent pathogène est actif entre 10 et 24°C avec un optimum à 18°C. Seul un temps froid avec des températures inférieures à 5°C bloque la maladie.



Pustules de rouille sur Krypton repiqué en avril (PLRN)

CELERI

Réseau : 2 piégeages

Stade : développement foliaire

Mouche du céleri (*Phytophyla heraclei*)

A Hinges (62) et Saint-Omer (62), aucune mouche du céleri n'a été capturée.



Mouche de la carotte (*Psila rosae*)

Détection de la mouche dans 2 sites sur 4 (2 carottes et 2 céleris). 1 mouche a été capturée à Haubourdin (59) dans une parcelle de carottes, 5 à Saint-Omer (62) dans une parcelle de céleris. Pas de piégeage à Hinges (62) et au Pôle Légumes Région Nord (62). A ce stade de développement, il n'y a pas de risque de dégâts sur les raves.



CHOUX

Réseau : Réseau de 8 parcelles

Stade : plantation à pommaison

Piéride, noctuelle et teigne des crucifères

Un vol de teignes est en cours dans tous les secteurs.

A Saint Momelin (59), on observe 1 à 2 chenilles sur 20% des choux.



A Richebourg (62), on observe également des chenilles, en faible quantité pour le moment. C'est aussi le cas dans le secteur de Merville (59).

Les températures des jours à venir vont être favorables à l'éclosion des œufs. Surveillez vos parcelles pour détecter les premières pontes et chenilles.

Pour éviter que les papillons ne puissent pondre sur les choux ou à proximité, plusieurs mesures préventives peuvent être mises en place : pose d'un filet anti-insectes, désherbage, entretien des bordures de parcelles...

Les dégâts sont différents selon le type de chenilles. Les teignes sont toutes petites et font de « la dentelle » avec les feuilles. Les noctuelles sont souvent dans les cœurs des choux fleurs et font souvent des excréments sur la pomme. Dans tous les cas, la présence de chenilles est préjudiciable pour le producteur, leur présence entraînant des pertes de rendement. **Les conditions météorologiques actuelles sont favorables à leur développement.**

Il existe des solutions de biocontrôle efficaces si elles sont appliquées sur jeunes chenilles. Il s'agit de substances actives *Bacillus thuringiensis subsp. aizawai* et de *Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki* (à utiliser en alternance et sur très jeunes larves pour de meilleurs résultats). Retrouvez la liste actualisée des produits de biocontrôle sur le site : <https://ecophytopic.fr/reglementation/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>.



Site de piégeage	Noctuelle gamma	Teigne des crucifères
Lorgies (62)	15 ↗	2 =
Ennetières-en-Weppes (59)	45 ↘	10 ↘
Bavinchove (59)	161 ↗	1 ↘
Saint-Omer (62)	36 ↘	20 ↗
Illies (59)	4 =	45 ↗
Saint-Momelin (59)	6 ↗	16 ↘
Campagne-les-Hesdin (62)	18 ↗	11 ↗
Campagne-les-Hesdin (62)	42 ↗	7 ↘



Dégâts et déjections de chenille (Natur'Coop)

Mouche du chou (*Delia Radicum*)

Secteur Lorgies (62), aucun œuf de mouche n'a été observé cette semaine. A Bavinchove (59), 3 œufs ont été comptés.



Une fois les asticots présents, aucune solution n'existe pour limiter leur propagation.

La pression reste faible pour le moment. Afin de limiter les dégâts liés aux larves de mouche du chou, bâcher les plantations pour limiter les pontes aux pieds des plants. Le binage peut aussi aider au contrôle de la mouche du chou : la bineuse détruira les œufs de mouche ou les remontera à la surface où ils se dessècheront. Certains auxiliaires (carabes, staphylins, ...) peuvent aussi aider à réguler cet insecte.

Aleurode

A Saint Momelin (59), on observe 1 à 2 aleurodes sur moins de 10% des choux.

A Ennetières-en-Weppes (59), on observe 1 à 2 aleurodes sur 22% des choux. Il y a également des pontes sur 17% des plants.

A Merris (59) et Illies (59), des vols d'aleurodes sont en cours.

Les aleurodes sont pour le moment peu présentes dans les parcelles, dû aux conditions météorologiques défavorables au développement de l'insecte.



Altises (*Phyllotreta sp.*)

Une augmentation de la population d'altises a lieu dans tous les secteurs. Les conditions plus chaudes et sèches de ces derniers jours ont favorisé leur apparition.

A Lorgies (62), on observe 2 altises/pied sur 80% des choux. A Campagne les Hesdin (62), 2 altises/pied sont présentes sur 30% des plants.

A Ennetières-en-Weppes (59), 1 à 7 altises/pied sur 80% des choux. A Saint Momelin (59), on observe 1 à 4 altises/pied sur environ 50% des choux.

Des altises sont également observées à Richebourg (62), Merville (59), Camblain Chatelain (62), en faible quantité pour le moment.

Soyez vigilants et allez observer régulièrement vos cultures de Brassicacées, même lorsqu'elles sont recouvertes d'un voile. Les choux sont sensibles à ce ravageur entre la plantation et le stade 8 feuilles. Leur nuisibilité est liée aux morsures circulaires de 1 à 2 mm perforantes ou non sur les feuilles.

En cas de population importante et de températures élevées, les altises peuvent détruire les plus jeunes plants. Les dégâts d'altises sont souvent observés dans les parcelles non irriguées, sur les jeunes plants, non protégés par des bâches ou filet anti-insecte.

Des mesures préventives et des solutions alternatives peuvent être mises en place :

- poser un voile ou un filet anti-insectes (maille $\leq 0,8$ car si la taille des mailles est $> 0,8$ mm, les altises mangent les feuilles à travers le filet). Les voiles non endommagés permettent une meilleure protection.

- ces coléoptères passent l'hiver dans le sol à proximité des crucifères (adventices, engrais vert, culture) : éviter de repiquer sur une parcelle ayant eu des crucifères l'année précédente,

- si possible (et besoin), irriguer la culture après la plantation pour accélérer la croissance.

- favoriser les auxiliaires des cultures : il existe des parasitoïdes, larvaires, pour la plupart. Comme les altises pondent leurs œufs à la surface du sol certains carabes ou les larves de Cantharides peuvent en consommer.



Pucerons cendrés

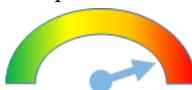
Des pucerons cendrés sont observés à Lorgies (62) et Richebourg (62) en faible quantité.

Les températures chaudes et le temps sec devrait favoriser la venue de l'insecte dans les parcelles.



Limaces et dégâts de limaces

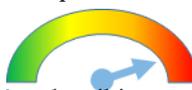
Les limaces sont encore bien présentes dans les parcelles, et peuvent parfois créer de gros dégâts. Le risque est élevé.



Gibier

Des dégâts de gibier sont présents dans tous les secteurs sur les parcelles non bâchées. Les jeunes plants sont particulièrement touchés.

Restez vigilants vis-à-vis du gibier.



Mildiou

A Richebourg (62), quelques taches sont signalées. Les conditions humides sont favorables au développement de la maladie mais le débâchage devrait permettre d'assécher les taches sporulantes et le stade avancé de la culture limite le risque de pertes. Les symptômes sont caractérisés par des taches jaunes angulaires sur la face supérieure des feuilles et une sporulation blanchâtre sur la face inférieure des feuilles. Les températures optimales pour le développement de la maladie sont comprises entre 8 et 16°C la nuit et 23°C le jour. Les conditions humides (sans nécessité de pluie) sont favorables au développement de la maladie.



OIGNON

Réseau : 2 parcelles fixes

Stade : Oignons de semis : Les derniers semis sont en général à 2 feuilles. Les premiers semis sont en général au stade 4/5 feuilles.

Oignons bulbilles : stade 5/6 feuilles



Mildiou (*Peronospora destructor*)

Les premières taches de mildiou ont été signalées sur échalotes de tradition, sur le secteur de la Plaine de la Lys. Les conditions actuelles sont favorables à cette maladie et les oignons arrivent à un stade plus sensible, soyez vigilants. Les signes précurseurs sont caractérisés par des décolorations localisées (halos jaunes et diffus). Lorsque les conditions sont favorables (climat humide), elles se recouvrent d'un duvet gris violacé. Les taches se multiplient, les feuilles se dessèchent et se nécrosent. La maladie se développe en foyer mais peut évoluer très rapidement et se répandre sur toute la parcelle. L'apparition de foyers correspond souvent à des zones d'humidité persistante.



Premiers symptômes de mildiou: halo jaune localisé
(FREDON NPdC)



Sporulation, feutrage gris violacé
(PLRN)



Mildiou développé, nécrose et début de dessèchement des feuilles
(PLRN)

Si vous souhaitez en savoir plus sur le cycle du mildiou, les mesures prophylactiques, le modèle Miloni* et l'interprétation des risques, une fiche détaillée a été rédigée par les animateurs BSV.

Vous pouvez la télécharger en cliquant sur ce lien : <http://blog-ecophytohautsdefrance.fr/wp-content/uploads/2015/12/Mod%C3%A8le-Miloni-mildiou-de-loignon.pdf>

*suite à des décalages constatés entre les sorties de taches du modèle et les sorties de taches sur le terrain, le modèle n'est plus employé actuellement.



POIS

Réseau : 7 parcelles fixes + compilation des tours de plaine

Stade : 5 feuilles à 1^{er} étage de gousses

Sitones



Une seule parcelle sur les 7 du réseau dépasse le seuil de nuisibilité de 5 encoches par plante. Seules les parcelles les moins avancées restent concernées par les sitones. En effet, la période de sensibilité des pois s'étend jusqu'au stade 5-6 feuilles, au-delà les plantes sont suffisamment développées pour faire face aux attaques.

Pucerons verts



Les populations de pucerons restent limitées : pas de signalement de parcelles au-delà du seuil indicatif de risque de 5 pucerons par extrémité de tiges avant floraison et de 10 pucerons après floraison.



Pucerons verts (UNILET)



Traces de mineuse (UNILET)

Mineuses



Des mineuses sont signalées dans les parcelles de pois. Les dégâts sont généralement anecdotiques.

Tordeuses



Les premiers pièges sont posés dans les parcelles les plus avancées. Un seul piège sur les 4 installés captures des tordeuses : 7 individus à Chambry (02). Pas de captures à Ollezy, Salperwick et Hautvillers Ouville.

Il n'y a pas de lien entre le niveau de capture et les dégâts. Le seuil d'intervention est atteint dès les premières captures de papillons à partir du moment où les pois sont au stade "gousses plates sur le 1^{er} étage florifère" (= début floraison + 7 jours). La période de sensibilité des pois dure jusqu'à la récolte.



Période de risque tordeuse = de gousses plates à la récolte / Chenille de tordeuse et dégâts sur grains de pois (UNILET)



Mildiou



Quelques cas de mildiou sont signalés sur l'ensemble des bassins de production. Pour rappel, la lutte contre le mildiou repose sur une combinaison de levier : la prophylaxie (délai de retour de 5 ans entre 2 pois, destruction des résidus et des repousses de pois pour éviter le maintien de l'inoculum, maîtrise des densités, de la fumure et de l'irrigation), la tolérance variétale, et la protection fongicide préventive en végétation.

Anthraxose

Les premiers cas d'anthraxose sont signalés cette semaine.



Mildiou sur pois (UNILET)

EPINARD

Réseau : 3 parcelles fixes + compilation des tours de plaine

Pucerons

Aucune parcelle ne signale la présence de pucerons.



Autographa gamma



Des dégâts (trous dans les feuilles) sont observables dans les parcelles d'épinard sur l'ensemble des bassins de production. Des captures de noctuelles *Autographa gamma* sont recensées sur les parcelles fixes du réseau : 9 à Arvillers (80) et 10 Mazinghem (62).

Le piégeage des papillons avec une phéromone permet de connaître la période de présence potentielle de l'insecte mais ne suffit pas pour donner un niveau de risque car il n'y a pas de relation entre captures et dégâts. Ce sont les chenilles qui sont responsables des dégâts. Une intervention se justifie en cas d'observation de chenilles dans les cultures ou de perforations sur le feuillage.



Dégâts de noctuelles (UNILET)

Maladies



Aucun signalement de maladie dans les parcelles d'épinard.

CAROTTE

Réseau : 4 pièges + compilation des tours de plaines

Puceron

La présence des pucerons reste faible dans les parcelles de carottes. En parallèle, des coccinelles sont observées également. Pour rappel, les pucerons sont à surveiller de la levée jusqu'au stade 3-4 feuilles.



Mouche de la carotte

Cinq mouches de la carotte sont capturées sur les pièges sur une parcelle de céleri à Saint Omer (62) et une capture sur une parcelle de carottes à Haubourdin (59). Pas de captures sur Lorgies (62), Hinges (62), Foreste (02) et Marchais (02). Pour rappel, le seuil indicatif de risque est d'une mouche par piège par semaine.



Mouche de la carotte (UNILET)

INVITATION



La Chambre d'Agriculture Nord-Pas de Calais en collaboration avec ses différents partenaires a le plaisir de vous inviter à la visite du projet MiniPest

Mercredi 12 Juin de 10h à 16h

AU PROGRAMME:

- Visite des deux sites expérimentaux:
- ❖ Présentation des objectifs du projet.
- ❖ Présentation des leviers mis en place pour atteindre les objectifs fixés.
- ❖ Présentation de l'étude technico-économique de ces modifications de pratiques et de leurs impacts à l'échelle d'une exploitation.

- 10h: Rendez-vous au lycée agricole de Tilloy-lès-Mofflaines : visite du système grande cultures (blé/colza/pommes de terres/betteraves/pois de conserve)

- 14h: Rendez-vous au Pôle Légumes Région Nord, routes d'Estaires, 62840 LORGIES: visite du système légumier (blé/pommes de terre/oignons/choux-fleurs)

Pour plus d'informations, contactez:

Samuel Alexandre: Mail: samuel.alexandre@npdc.chambagri.fr Tel: 06-77-67-31-09

Bruno Pottiez: Mail: bruno.pottiez@npdc.chambagri.fr Tel: 06-07-34-05-41

VISITE D'ESSAI PROJET MINIPEST:
RÉDUIRE AU MINIMUM DE 50% L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES EN SYSTÈME GRANDES CULTURES ET LÉGUMIERS: EST-CE POSSIBLE?

INVITATION



12 Juin 2024:

- 10h au lycée agricole de Tilloy-lès-Mofflaines (système grandes cultures).
- 14h au Pôle Légumes Région Nord, routes d'Estaires à Lorgies (système légumier).



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, et celui du Conseil Régional Hauts-de-France.

Ce bulletin est rédigé à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. Il donne la tendance de la situation sanitaire. Toutefois celle-ci ne peut être transposée telle quelle à chacune des parcelles.

Directeur de la publication : Laurent DEGENNE - Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Hauts-de-France.

Avec la participation d'AGRIFREEZ/TRINATURE, ARDO/AGORIS, BONDUELLE, CETA ENDIVES ARTOIS, ELCHAIS, Endilaon, EXPANDIS, Marché de Phalempin, Natur'coop, GREENYARD/OP Vallée de la Lys, OPLINORD, OPLVERT, Primacoop, SIPEMA, SODELEG, TY Consulting, et des producteurs observateurs.

Bulletin rédigé par les animateurs régionaux de la filière cultures légumières - Tous légumes : L. DURLIN - FREDON Hauts-de-France ; Oignon : L. TANCHON - PLRN ; Chou-fleur, choux : V. OSTYN - PLRN ; Poireau : A. ESPINASSE - PLRN ; Salades : O. BAUDE - PLRN ; Carotte, Epinard, Pois de conserve et Haricots verts : H. BAUDET - UNILET ; Endive : M. BENIGNI - APEF ; V. DUVAL - FREDON Hauts-de-France.

Coordination et renseignements : Aurélie ALBAUT - Chambre d'agriculture de la Somme / Samuel BUECHE - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais

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