



Pomme de terre

N°12
17/06/2025



Animateurs filière

Zone Poitou-Charentes :
Jean-Michel LHOTE

ACPEL

acpel@acpel.fr

Zone Limousin :
Noëlie LEBEAU

CDA 23

noellie.lebeau@creuse.chambagri.fr

Zone Aquitaine :
Louise FURELAU-MEYNIER

FREDON N-A

louise.furelau@fredon-na.fr

Directeur de publication

Bernard LAYRE
Président de la Chambre
Régionale Nouvelle-Aquitaine
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs

Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.

Reproduction partielle autorisée
avec la mention « extrait du
bulletin de santé du végétal
Nouvelle-Aquitaine Pomme de
terre N°X du JJ/MM/AA »



Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Consultez les **événements agro-écologiques** près de chez vous !

Ce qu'il faut retenir

Situation générale

Sur les sept derniers jours, les précipitations enregistrées ont été relativement limitées. Les températures sont montées très haut en milieu de semaine (proches de 35°C). Ces coups de chaud ont pu marquer les feuillages ou impacter la tubérisation.

ILE DE RE Les arrachages des productions de plein champ se poursuivent et s'échelonnent jusqu'à la fin du mois de juin. Les taux de déchets ont tendance à augmenter à la coopérative (rhizoctone brun, perforations de taupins, verdissement).

AQUITAINE Les arrachages se poursuivent sur la façade atlantique (Gironde, Landes) et les défanages sont bien avancés ailleurs. Les cultures encore en végétation sont en fleurs.

LIMOUSIN Les cultures implantées courant avril ont terminé leur phase de croissance active et sont en pleine floraison. La phase de tubérisation est bien avancée. Les cultures implantées en mai finissent de recouvrir les rangs mais pâttissent pour certaines du manque d'eau.

Les jours à venir seront très chauds et secs.

Situation sanitaire

Mildiou : dans les zones de production précoces, les cultures sont défanées et la maladie n'inquiète plus. Ailleurs, où les cultures présentent de belles végétations, il n'est pas signalé de taches sporulantes et les conditions actuelles ne sont pas favorables. Le risque est globalement faible.

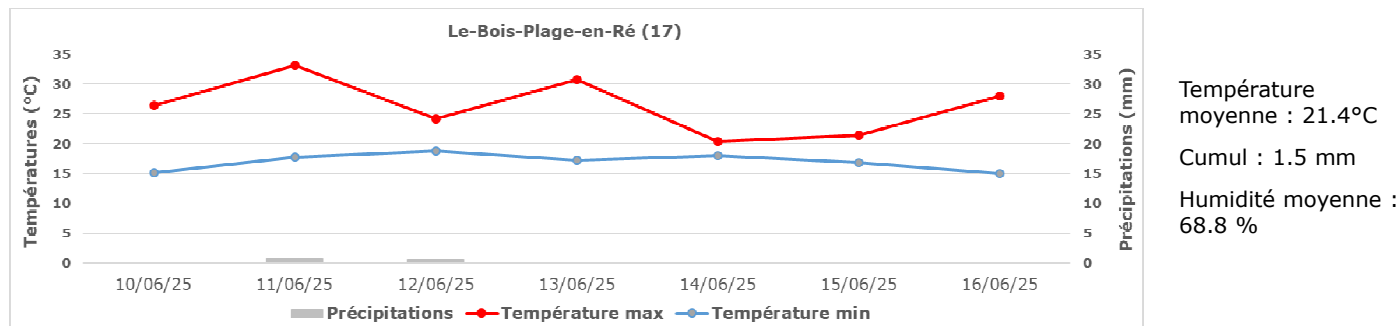
Doryphores : des foyers de larves sont signalés dans la majorité des parcelles, avec des dégâts notables parfois. Les conditions actuelles sont favorables aux insectes. Le risque doit s'évaluer à la parcelle.

Pucerons : des individus aptères/ailés sont observés en Limousin. Les conditions actuelles sont favorables aux insectes, y compris aux auxiliaires qui participent activement à leur régulation.

Situation générale

• Zone de production primeur Ile de Ré

Après une période durablement fraîche les matins, les températures minimales ont progressé (autour des 15°C). Quant aux températures maximales, elles ont été fluctuantes. On note encore une quasi-absence de précipitations. Les sols sont très secs (peu de précipitations, vent séchant, sols séchants...).



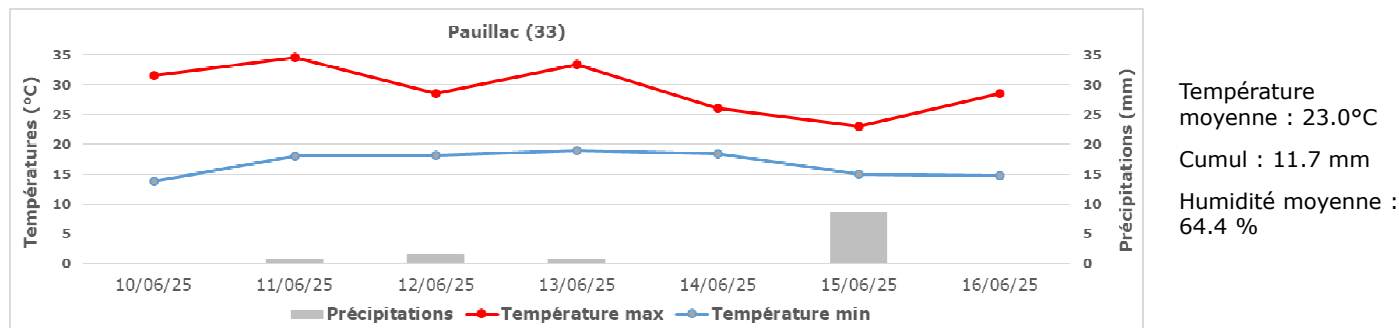
Pour le milieu et la fin de semaine, les prévisions annoncent une nette progression des températures. Les températures maximales seront très élevées.

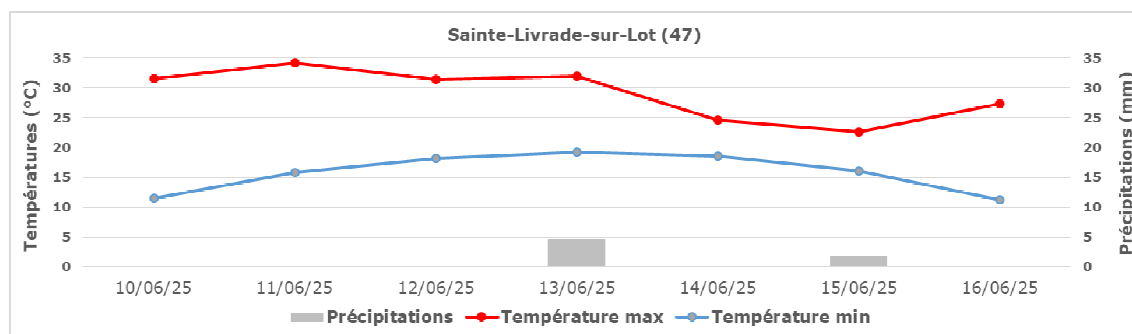
Les cumuls de précipitations sont encore très faibles et dans les sols sableux, les buttes sont devenues très sèches. Le défanage par broyage a été réalisé pour la plupart des parcelles. Les arrachages des productions de plein champ se poursuivent et s'échelonnent jusqu'à la fin du mois de juin. Depuis deux semaines, les volumes arrachés sont conséquents (cœur de la campagne de commercialisation). Le marché reste très concurrentiel.

Une durée allongée des tubercules dans le sol conduit inévitablement à une augmentation du taux de déchets. En quinze jours, le taux moyen de déchets à la station de conditionnement est passé de 6-8 % à 12-15 %. Quelques lots montent à 30-40 %.

• Zone de production Aquitaine

Sur les sept derniers jours, les températures minimales ont été comprises entre 10 et 18°C et les températures maximales entre 20 et 35°C, avec souvent de fortes amplitudes sur la journée. On relève dans l'ensemble des températures moyennes supérieures aux normales (jusque 3°C). Quant aux précipitations, elles ont été hétérogènes. Les secteurs bien arrosés, notamment dans le Lot-et-Garonne, ont reçu 25 mm.





Température moyenne : 22.5°C
Cumul : 6.4 mm
Humidité moyenne : 71.0 %

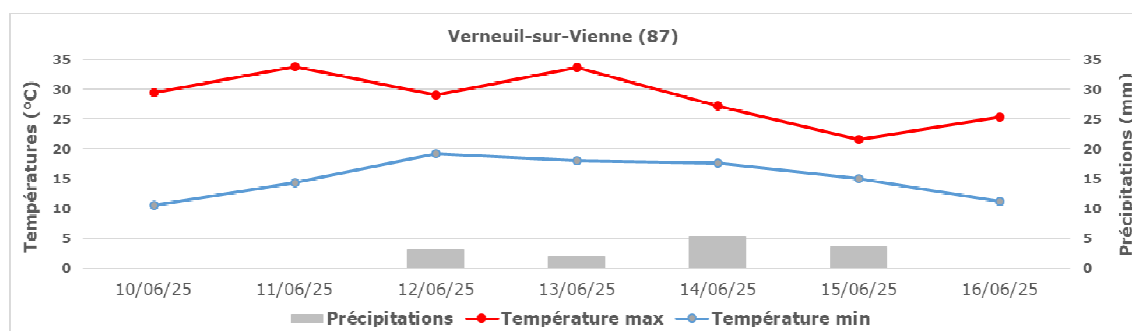
Les jours à venir s'annoncent ensoleillés et chauds.

La quasi-totalité des cultures encore en végétation sont en fleurs. Les fortes chaleurs pourraient impacter la tubérisation. Quelques parcelles montrent des niveaux d'enherbement importants. De l'ortie est présente dans les sols humides, asphyxiés et difficiles à travailler. Du datura est signalé par ailleurs.

Les broyages ont démarré depuis 2 semaines dans le Lot-et-Garonne. Les récoltes se poursuivent dans les Landes et en Gironde. Les rendements s'annoncent bons mais le marché reste concurrentiel.

• Zone de production Limousin

Sur les sept derniers jours, la pluviométrie moyenne enregistrée est faible (seulement quelques mm pour la plupart des secteurs), décidant certains producteurs à irriguer. Le sud du Limousin et notamment la Corrèze a bénéficié de cumuls un peu plus importants (autour de 15-20 mm tombés le week-end), profitables aux cultures. Il a fait très chaud en milieu de semaine dernière. Les températures maximales avoisinaient les 35°C.



Température moyenne : 21.9°C
Cumul : 13.9 mm
Humidité moyenne : 64.2 %

Les prévisions n'annoncent pas de pluies et des températures qui repartent à la hausse.

La plupart des cultures sont désormais en fleurs (les pommes de terre implantées tardivement en mai terminent leur phase de croissance active, avec très peu d'eau pour certaines). Sous les buttes, la tubérisation a bien démarré et semble régulière ; les calibres sont très variables selon les situations.



Aperçu des cultures au 16 juin / implantations d'avril (crédits photos : Comité Centre et Sud, Chambre d'agriculture 19 et 23)

Les fortes chaleurs sont responsables de dessèchements/fanages sur la partie supérieure des plantes.

Situation sanitaire

• Mildiou *Phytophthora infestans*

La maladie est provoquée par le champignon *Phytophthora infestans*. Son caractère « explosif » et les pertes qu'elle peut engendrer sur les rendements la rendent particulièrement nuisible.



Taches avec feutrage blanc sur la face inférieure des feuilles (crédits photo : ACPEL, Chambres d'agriculture 19 et 23)

Période de risque : le mildiou est favorisé en conditions humides et douces (15-20°C), de surcroît lorsque la végétation est dense. Des températures très froides ou à l'inverse très chaudes (supérieures à 30°C) limitent son développement. Les conditions météorologiques sur la campagne conditionnent le risque, sachant que les attaques précoces au printemps sont généralement plus dommageables. Certaines variétés ont été sélectionnées pour leur résistance au mildiou.

Fiches variétés Arvalis (sensibilités) https://fiches.arvalis-infos.fr/liste_fiches.php?fiche=var&type=001

Seuil indicatif de risque : avant même l'apparition des taches si les conditions sont très favorables.

Situation sur le terrain :

ILE DE RE La grande majorité des parcelles est désormais défanée.

AQUITAINE Dans les départements de la Gironde et du Lot-et-Garonne, il n'est pas observé de taches sporulantes, en lien avec les taux d'hygrométrie faibles et les très fortes chaleurs. Dans les Landes, la situation est plus contrastée ; quelques taches de mildiou sont visibles et ont du mal à sécher.

LIMOUSIN L'annonce d'averses orageuses pour le week-end dernier faisait maintenir une petite vigilance vis-à-vis du mildiou. Les feuillages restent sains pour le moment ; il n'est pas signalé de symptômes.

Evaluation du risque avec Visiofarm-MILEOS® :

	Stations météorologiques	Pluviométrie sur les 7 derniers jours	Dépassements de seuil sur les 7 derniers jours	Niveaux de risque
Aquitaine	Villeneuve-sur-Lot (47)	7.8 mm	11 juin	Faible (VS, VI, VR)
	Retjons (40)	8.8 mm	14 juin	Faible (VS, VI, VR)
	Rion-des-Landes (40)	33.2 mm	12, 14, 15 et 16 juin	Faible (VR) à moyen (VS, VI)
	Pauillac (33)	9.8 mm	-	Faible (VS, VI, VR)
Limousin	Chabanais (16)	15.4 mm	-	Faible (VS, VI, VR)
	Vutezac (19)	10.9 mm	-	Faible (VS, VI, VR)
	Ahun (23)	3.8 mm	-	Faible (VS, VI, VR)
	Limoges (87)	8.4 mm	14 juin	Faible (VS, VI, VR)
Les niveaux de risque (absent, faible, moyen, élevé, très élevé) sont issus de l'interprétation conjuguée des données du modèle MILEOS®, des prévisions météorologiques et de la situation notée sur le terrain. Ils sont déclinés par variétés (VS variétés sensibles, VI variétés intermédiaires, VR variétés résistantes).				

Évaluation du risque : sur l'Île de Ré, la plupart des parcelles sont à présent défanées et donc peu concernées. C'est aussi le cas en Gironde. Ailleurs en Nouvelle-Aquitaine, les cultures sont en pleine végétation mais les feuillages restent pour le moment verts et indemnes du champignon (quelques symptômes dans les Landes). Le risque de contamination est faible et le restera, au vu des conditions météorologiques annoncées.



Méthodes alternatives. Des produits de biocontrôle existent :

Des spécialités commerciales à base de cuivre, phosphanates et HE d'orange sont disponibles.

Liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2024-257>

Site de l'ANSES (usages) <https://ephy.anses.fr>

Prévention du risque et lutte contre le mildiou :

La présence d'inoculum primaire est souvent responsable de l'apparition des premiers foyers, d'où l'importance de gérer les repousses et les tas de déchets (en l'absence de gel, les repousses au champ ou issues des déchets sont les premières sources de contamination). Les pluies et les fortes hygrométries jouent par la suite un rôle déterminant dans l'évolution de la maladie. Sous abris et sous bâches, les atmosphères confinées sont très favorables au mildiou et une bonne gestion de l'aération est cruciale. Par ailleurs la pratique des irrigations doit permettre un ressuyage rapide des feuillages et éviter toute stagnation d'eau (choix des horaires d'arrosage, gestion des fuites...). Enfin le choix de variétés résistantes retarde et évite même certaines années l'arrivée du champignon.

La lutte en végétation doit quant à elle tenir compte du risque (conditions météorologiques et résistance variétale), en prenant garde aux fourrières et zones d'obstacle (poteaux électriques...). A noter que les populations de *Phytophthora infestans* font l'objet depuis plusieurs années d'une surveillance au niveau français et européen, ce qui a permis de constater une perte de sensibilité de certaines souches à certaines matières actives.

Populations de mildiou de la pomme de terre et de la tomate en France en 2024

<https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/arboriculture-maraichage-horticulture-pepiniere-jardin-espace-vert-foret-a1361.html>

• **Alternariose *Alternaria alternata* et *Alternaria solani***

La maladie est provoquée par les champignons du genre *Alternaria*. La dispersion des spores est assurée par le vent et la pluie.

Période de risque : l'alternariose se développe à des températures comprises entre 20°C et 30°C avec des alternances de périodes sèches et humides, donc plutôt l'été, et est favorisée en cas de sénescence ou stress sur la culture. Certaines variétés se montrent davantage sensibles.

Seuil indicatif de risque : dès l'apparition des premières taches en cas d'attaque précoce.

Situation sur le terrain :

ILE DE RE Jusqu'en 2024, dès l'apparition de petites taches brunes circulaires, on mentionnait des symptômes précoces d'alternariose. Depuis, suite à un diagnostic réalisé par le laboratoire GenoPaV d'Arvalis - Institut du Végétal, on peut conclure que dans ces conditions précoces, il ne s'agit pas de ce pathogène. Ces taches sont la manifestation d'une réponse à un stress, lié aux conditions de milieu et à un changement de stade physiologique, pour une variété particulièrement sensible (Charlotte).

Ces dernières semaines, ces manifestations ont été fréquentes et de forte intensité. La perte du feuillage de certaines parcelles a conduit à des pertes de rendement significatives. Les analyses réalisées par le laboratoire confirment l'absence d'*Alternaria*.

LIMOUSIN Il n'est pas signalé de symptômes.

Evaluation du risque : le risque demeure faible pour le moment.

Prévention du risque et lutte contre l'alternariose :

La lutte consiste surtout à limiter les stress en culture, par de bonnes pratiques d'irrigation et de fertilisation, et choisir des variétés peu sensibles.

• **Doryphores *Leptinotarsa decemlineata***

Les doryphores sont des coléoptères phytophages qui s'attaquent aux feuilles de plantes solanacées et préférentiellement la pomme de terre. Leurs larves sont peu mobiles et très voraces. Durant les 3-4 semaines de leur développement, elles peuvent défolier complètement les plantes sur lesquelles elles se situent. Les dégâts s'observent par foyers et peuvent être considérables en maraîchage sur petites surfaces. Selon les années et les zones de production, on peut observer deux voire trois générations sur la campagne.

Les premiers foyers s'observent souvent sur les bordures



Doryphores adultes, œufs, petites et grosses larves (crédits photo : Chambres d'agriculture 19 et 23)

Période de risque : les adultes émergent de manière échelonnée au printemps (avril-mai). Leur activité est favorisée par l'absence de pluies et des températures chaudes. L'historique et l'environnement des parcelles sont clairement des facteurs aggravants : pommes de terre à proximité, rotations courtes...

Seuil indicatif de risque : deux foyers (larves) sur 1 000 m².

Situation sur le terrain :

ILE DE RE Suite aux éclosions, les dégâts sont notables en végétation.

AQUITAINE Tous les stades sont recensés dans les cultures (adultes, œufs, larves). Les dégâts sont plutôt importants et devraient s'intensifier, d'autant plus si les températures restent favorables à leur développement.

LIMOUSIN Alors que les observations se limitaient jusqu'à présent à quelques adultes, de nombreuses pontes et foyers de larves ont été détectés cette semaine, y compris quelques grosses larves (L3, L4). Les conditions chaudes ont probablement accéléré les éclosions.



Dégâts de larves (crédit photo : UNIRE)

Evaluation du risque : sur l'Île de Ré, avec de nombreuses cultures dont le calibre a été atteint et qui ont été défanées, l'impact de ce ravageur est devenu dérisoire. En Aquitaine et en Limousin, les coléoptères sont très actifs et présents à tous les stades. Le risque est désormais important. Il doit s'évaluer à la parcelle.



Méthodes alternatives. Des produits de biocontrôle existent :

Des spécialités commerciales à base de spinosad sont disponibles. Attention aux insectes auxiliaires qui sont nombreux dans les parcelles à cette saison.

Liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2024-257>

Site de l'ANSES (usages) <https://ephy.anses.fr>

Prévention du risque et lutte contre le doryphore :

L'objectif est de limiter autant que possible l'émergence d'adultes dans ou à proximité des parcelles (les adultes sont capables de parcourir plusieurs kilomètres). Il est conseillé d'espacer les pommes de terre dans le temps et dans l'espace et ne pas oublier les jardins privés. La lutte en végétation vise quant à elle les larves, si possible les jeunes (L1, L2) qui sont plus sensibles. Elle nécessite une observation régulière des cultures pour détecter les premiers œufs. Ces derniers sont disposés en amas sur la face inférieure des feuilles.

• Pucerons *Myzus persicae* et autres espèces

Les pucerons croisés dans les parcelles de pomme de terre regroupent un nombre important d'espèces, plus ou moins spécifiques de la culture, sous forme aptère (généralement en colonie) ou ailée. Ils causent des dégâts directs en prélevant la sève, qui n'occasionnent des pertes qu'en cas de fortes pullulations. Ils causent surtout des dégâts indirects en disséminant de nombreux virus, d'où une surveillance accrue en production de plants.

Facteurs de risque : l'activité des pucerons est favorisée par l'absence de pluies et des températures chaudes. De fortes précipitations limitent l'arrivée d'individus ailés mais impactent moins les colonies d'aptères. L'environnement des parcelles peut être un facteur aggravant : pommes de terre ou autres cultures légumières à proximité...

Seuil indicatif de risque (non valable en production de plants) : 50 % folioles porteuses.

Situation sur le terrain :

LIMOUSIN Des individus aptères et ailés sont présents. Une foule d'insectes auxiliaires est également présente, notamment des coccinelles (plusieurs espèces et tous les stades). Le nombre de pucerons momifiés augmente.

Evaluation du risque : les conditions météorologiques sont favorables aux insectes. Les auxiliaires participent activement à la régulation des populations de pucerons. Il n'en demeure pas moins que le risque « virus » perdure en production de plants.



Méthodes alternatives. Des produits de biocontrôle existent :

Des spécialités commerciales à base d'huile de paraffine sont disponibles.

Liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2024-257> et

Site de l'ANSES (usages) <https://ephy.anses.fr>

Prévention du risque et lutte contre les pucerons :

Dans le cas des virus « non persistants » (PVY, PVA, PVM...), la protection insecticide est inefficace car le processus de transmission d'une plante à l'autre se fait en quelques minutes ou secondes. La lutte passe par l'utilisation de plants sains, l'application d'huiles minérales (barrière physique sur le feuillage), des pratiques et aménagements favorables aux auxiliaires (régulation des populations par prédation ou parasitisme)...

Quels sont les auxiliaires les plus « efficaces » pour réguler les populations de pucerons ?

Les **hyménoptères parasitoïdes** pondent leurs œufs à l'intérieur des pucerons. Les larves s'y développent au détriment de l'hôte et finissent par le tuer. Leur présence se détecte grâce à l'observation de pucerons momifiés. Le taux de parasitisme peut être très élevé.

Les **larves de syrphes et coccinelles** ont un régime alimentaire majoritairement aphidiphage. Au cours de leur développement, qui dure une dizaine de jours, elles sont capables de consommer plusieurs centaines de pucerons.

Les **coccinelles adultes**, elles aussi, consomment des pucerons (parmi d'autres sources de nourriture). Et elles ont la bonne idée de venir pondre à proximité des colonies.

Mai-juin : c'est le moment de les observer !



Puceron momifié, larve de syrphe, larve de coccinelle et coccinelle adulte (crédit photo : Syrphys Agro Environnement)

Ces auxiliaires sont capables d'adapter leur activité quand les pucerons se multiplient. Les principaux facteurs favorables sont la présence de bois et d'aménagements paysagers (bandes fleuries, bandes enherbées, haies boisées...), la non utilisation de produits phytosanitaires et la réduction du travail du sol.

• Altérations de tubercules (zone de production primeur Ile de Ré)

Le rhizoctone brun et les taupins sont les principales causes de déchets au conditionnement.

Situation à la coopérative :

Pour les arrachages en cours, le taux de déchets lié au **rhizoctone** est notable. Quelques lots présentent des taux de déchets très importants. Avec un allongement des délais entre la plantation et la récolte, lié à la commercialisation, ce taux devrait encore progresser (il est à relier avec le risque intrinsèque à la parcelle et la durée de présence des tubercules dans le sol).



Différents déchets retirés sur la chaîne de conditionnement (crédit photo : ACPEL)

Prévention du risque et lutte contre le rhizoctone brun :

Le rhizoctone brun est favorisé lors de printemps froids et humides. Le risque est accentué en cas de plantations précoces dans des sols et avec des plants non suffisamment réchauffés. Les rotations courtes sont un facteur aggravant, de même qu'un long délai entre le défanage et la récolte.



Des perforations de tubercules par des **taupins** occasionnent du tri et beaucoup de déchets pour certains lots (taux de déchets allant jusqu'à 20 %). Avec un allongement des délais entre la plantation et la récolte, lié à la commercialisation, le risque augmente.

Larve de taupin sur tubercule (crédit photo : ACPEL)

Prévention du risque et lutte contre les taupins :

La lutte doit se raisonner à l'échelle de la rotation, en tenant compte des successions culturales (les prairies, le maïs, les cultures légumières et dans une moindre mesure les céréales sont des lieux de ponte favorables) et du travail du sol en interculture (le travail du sol en conditions chaudes et sèches détruit les œufs et les jeunes larves). En végétation, les conditions de fin de cycle jouent un rôle déterminant : des conditions orageuses humides et un long délai entre le défanage et la récolte augmenteraient significativement le pourcentage d'attaques.

Les conditions sèches et l'allongement des cycles conduisent également à du verdissement.

Informations réglementaires et notes

• Traitements phytosanitaires en période de floraison

Par la décision n°467728 du 26 avril 2024, le Conseil d'Etat a annulé la « liste des **cultures qui ne sont pas considérées comme attractives pour les abeilles ou d'autres insectes pollinisateurs** », tels que mentionnés à l'article premier de l'arrêté du 20 novembre 2021 relatif à la protection des abeilles, des insectes pollinisateurs et à la préservation des services de pollinisation lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques, mentionnant la lentille, le pois, le soja et la vigne. En conséquence, les dispositions de l'arrêté sus visé s'appliquent désormais aussi aux cultures de la lentille, du pois, du soja et de la vigne. Ainsi, en période de floraison de ces cultures, comme pour toute autre culture attractive, les traitements utilisant des produits phytopharmaceutiques ne peuvent être réalisés que dans les 2 heures qui précèdent le coucher du soleil et dans les 3 heures qui suivent le coucher du soleil, conformément à l'article 3 de ce même arrêté.



Toutefois, par dérogation à ce principe, l'utilisation d'un produit sur la culture lorsqu'elle est en floraison et sur les zones de butinage est possible dès lors que des mesures de gestion sont prises par arrêté pris en application du II de l'article L. 201-4 du code rural et de la pêche maritime pour des **organismes réglementés** au titre de l'article L. 251-3 du même code, comme par exemple pour la mise en œuvre des traitements de lutte obligatoire contre la cicadelle vectrice de la flavescence dorée.

Les produits de biocontrôle ou autorisés en AB sont-ils concernés par l'arrêté ?

Oui. L'arrêté ne prévoit pas de dispositions spécifiques ou d'exemption pour ces produits.

L'arrêté s'applique-t-il aux préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) ?

Non. Les PNPP ne sont pas des produits phytopharmaceutiques et ne rentrent pas dans le champ d'application de l'arrêté. Cependant, les bonnes pratiques recommandent d'éviter l'application sur les plantes de tout produit en présence d'abeilles.

• Notes nationales « biodiversité »

Ces notes sont produites dans le cadre du projet global de réorientation du BSV 2.0. Elles sont publiées régulièrement et mettent en avant les pratiques agricoles concourant au maintien ou à l'amélioration de la biodiversité. Elles sont généralement constituées de 2 pages et s'organisent en plusieurs parties (bonnes pratiques agricoles autour du sujet, témoignage d'un professionnel, écologie...).

Notes nationales biodiversité <https://ecophytopic.fr/pic/prevenir/notes-nationales-biodiversite>

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Pomme de terre sont les suivantes :

CDA 17, CDA 19, CDA 23, CDA 47, FREDON Nouvelle-Aquitaine, Comité Centre et Sud, Midi Agro Consultant, Ortolan, UNIRE

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. La Chambre Régionale d'Agriculture Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité ".