

En Bref :

- **Bilan climatique : année « au final » plutôt chaude et pluvieuse**
- **Mildiou : pression moyenne**
- **Larves de taupin : le principal problème sanitaire de l'année**
- **Captures des pucerons ailés : comparaison des 3 dernières campagnes**

A retenir

- Plantations échelonnées de fin mars à fin mai.
- Tubérisations et rendements variables selon les dates de plantation. Très bons voire exceptionnels pour les 1eres plantations. Médiocres pour celle de la fin avril et début mai. Bons à partir de la mi-mai, avec une quantité de gros calibres un peu élevée.
- Défanages parfois difficiles.
- Jusqu'à fin septembre les récoltes ont été réalisées dans de bonnes conditions. Après cette date les chantiers ont été fortement ralentis voire arrêtés à cause des précipitations.
- Mildiou sur feuillage présent.
- Pucerons présents dans la moyenne des années précédentes avec cependant de fortes hétérogénéités suivant les pièges.
- Larves de taupin problème n°1 de 2020
- Pythium présent, récoltes en conditions chaudes mises en cause.
- Niveau moyen de dartoze
- Gale argentée très présente
- Gale commune et rhizoctone présence modérée



Bilan technique

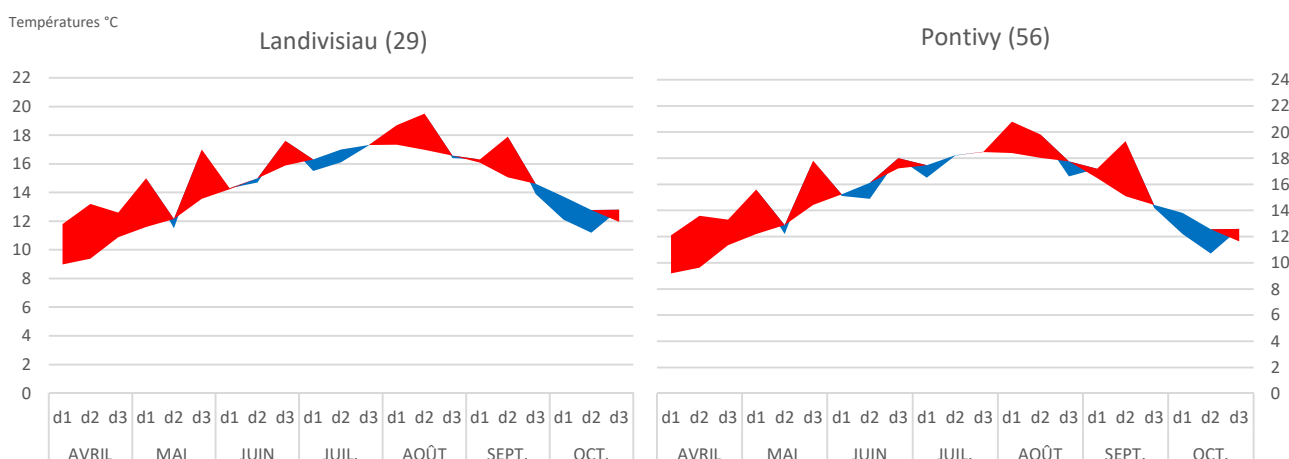
3 parcelles de consommation, 34 parcelles de plants (dont 5 en AB), 21 parcelles primeurs et 4 parcelles secteurs ont été suivies grâce à l'implication de plusieurs acteurs : Chambres d'agriculture, Bretagne Plants, Elorn Plants, Le Gall-Corre, GN Solutions, ETS Jeguzo, Le Guessant et Aval Douar Béo



- Primeurs
- Plants
- Consommation
- Parcelle secteur
- Piège pucerons

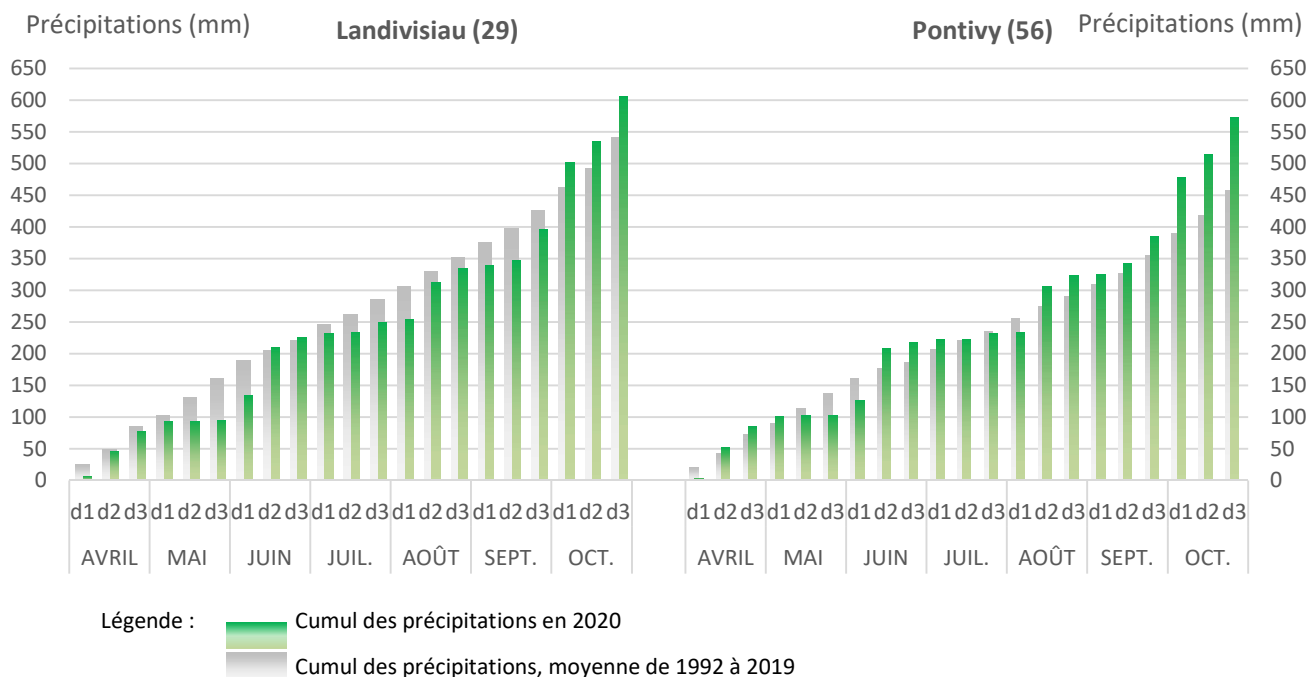
Bilan climatique

Oscillations de la température moyenne en 2020 par rapport à la moyenne des températures entre 1992 et 2019 par décade d'avril à octobre



Légende : ■ T°C 2020 supérieure à la moyenne 1992-2019
■ T°C 2020 inférieure à la moyenne 1992-2019

Cumul des précipitations en 2020 comparé au cumul moyen entre 1992 et 2019 par décade d'avril à octobre



Sur la campagne pommes de terre d'avril à octobre, les températures ont été légèrement plus chaudes mais globalement dans la moyenne des 28 dernières années pour Landivisiau (29) et Pontivy (56). La pluviométrie a été globalement plus importante en 2020 que la moyenne de 1992 à 2019. Cette différence a été supérieure de 12 % en 2020 par rapport à la moyenne sur Landivisiau (29) mais 25 % supérieure pour Pontivy (56).

Les faits notables de la campagne sont :

- Un hiver 2019-2020 **très humide mais plutôt doux**
- A Landivisiau (29), **l'année a été plus sèche** que d'ordinaire **sauf pour les mois de juin et octobre**. Ces 2 mois ont au contraire été beaucoup plus humides que les normales mensuelles. Le mois de juin 2020 a été plus de 2 fois plus humide et sur le mois d'octobre il est tombé 80% d'eau de plus que la moyenne observée sur 28 ans. Ce qui fait que d'avril à octobre l'année a été au final plus humide de 65 mm par rapport à la moyenne.
- A Pontivy (56), au contraire, **l'année a été plus humide** que les autres années avec un excédent de 114 mm soit 25 % de plus sur la période d'avril à octobre. Une année humide donc avec cependant 2 périodes sèches voire très sèches : les 2 dernières décades de mai et juillet à début aout.
- Pour les 2 secteurs, les mois de juin et octobre ont été nettement **plus humides** que d'ordinaire et plutôt frais.
- A l'inverse, on constate plusieurs **périodes sèches** :
 - la première décade d'avril,
 - les 2 dernières décades de mai,

- juillet et début août (à l'exception de la dernière décade de juillet)
- début septembre (2ème décade pour Landivisiau, et uniquement 1ère décade pour Pontivy)



Campagne conventionnelle & biologique

Les **plantations se sont étalées** de fin mars à fin mai. Celles-ci ont souvent été arrêtées à cause de pluies importantes survenues fin avril début mai. La période sèche de 10-15 mai a permis de finir les chantiers de plantation dans de bonnes conditions. Ces plantations assez longues ont engendré des levées et des stades de végétation très divers tout au long de la saison.

Les **levées ont été plutôt bonnes et homogènes sauf sur les plantations de fin avril-début mai**. Les pluviométries abondantes de cette période ont engendré par endroit des dégâts (coulées de boue, inondations, grêles), des prises en masse des buttes et les températures plus fraîches de la mi-mai n'ont pas favorisé de bonnes levées sur cette période.

Des **attaques de doryphores** ont été observées précocement et de façon uniforme sur la Bretagne.

La **présence de mildiou** dans les parcelles primeurs et les conditions humides de fin avril début mai ont provoqué l'apparition de **taches fin mai début juin** dans des parcelles plantées précocement (plantation de fin mars début avril). Mais globalement la période sèche de la mi-mai a permis d'assainir la situation.

Jusqu'au **retour des pluies au mois de juin**, malgré ces pluies **peu de symptômes** de mildiou ont été observés pendant le mois de juin. Le retour des pluies quasi journalières en juin a eu pour conséquence d'une part, d'augmenter la pression mildiou et d'autre part de réduire fortement les fenêtres d'intervention pour la protection des cultures.

Le **mildiou a redémarré** de façon assez forte en juillet, cela a occasionné peu de problème sur les premières parcelles plantées puisque déjà en végétation stabilisée mais de nombreux signalement ont été faits sur des plantations du mois de mai soit du fait de leur stade « à risque » en pleine croissance active, soit dû au retard de protection.

Les **défanages** ont commencé fin juin pour les premières parcelles plantées et fini au mois d'août pour les dernières plantées. L'ensoleillement a été variable sur ces périodes ce qui a provoqué des efficacités également variables des défanages. Sur les cultures précoces en sénescence, ces défanages ont été plutôt faciles. Sur les plantations tardives (fin avril début mai) qui souvent ont peu de tubérisés, les cultures pouvaient être encore très vertes avec des tubercules déjà gros du fait du mois de juin pluvieux, peu ensoleillé et d'une reprise de croissance sur juillet.

Les **arrachages** ont débuté précocement à la mi-août sur la pointe du Nord Finistère. Les conditions de récolte étaient globalement bonnes. Pour certains secteurs, notamment Pontivy (56), la période de récolte dans de bonnes conditions a été plus réduite du fait de fortes averses orageuses qui ont arrêté les chantiers mi-septembre. Quelques épisodes de forte chaleur ont eu lieu pendant les récoltes, pouvant causer des pourritures en début conservation (pythium). A la mi-septembre, l'arrivée des pluies automnale arrête ou du moins ralentit les chantiers de récolte. Les récoltes se sont terminées majoritairement sur le mois de septembre.

Les **rendements** sont très bons voir exceptionnels pour les parcelles plantées fin mars début avril, médiocres pour les plantations de fin avril-début mai et très bons pour les parcelles plantées fin mai avec globalement beaucoup de dessus de plants.

Gestion des adventices

Les **adventices** ont globalement été bien contrôlées dans les parcelles de pommes de terre, bien que l'on note la présence fréquente de **liserons**.

La gestion des adventices doit se faire au niveau de la **rotation**, et notamment en interculture. Le semis précoce de **couverts végétaux** à fort pouvoir couvrant permet entre autres d'étouffer et de limiter les levées d'adventices.

Pendant la culture de pommes de terre, il est possible d'utiliser des **outils de désherbage mécanique** lorsque les conditions climatiques sont favorables, à savoir un temps sec et chaud pendant et après les interventions.

Avant l'apparition des tiges plusieurs passages de **herse étrille** peuvent être réalisés sur des adventices jeunes, avant le stade cotylédons pour les dicotylédones et 3 feuilles pour les graminées (remarque : aucune efficacité sur les vivaces). Une herse étrille permettant un réglage indépendant de chaque dent est à privilégier.

Une **butteuse bineuse** permet d'intervenir lorsque les pommes de terre sont à un stade plus avancé jusqu'à 15-20 cm de végétation.



Liseron des champs © Bretagne
Plants Innovation



Herse étrille (source agriculture-de-conservation.com)



Butteuse bineuse (source entraid.com)




Ces outils sont adaptés aux plantations en buttes. Pour les plantations en billons 3 rangs réalisées en production de plants il n'existe à ce jour aucun outil de désherbage mécanique réellement adapté.

Bilan sanitaire

	Bioagresseurs	Qualification de la pression 2020	Comparaison avec 2019
Maladies	Mildiou sur feuillage	moyenne	=
	Mildiou sur tubercules	faible	<
	Alternariose	nulle à faible	=

	Sclérotinia	moyenne à faible (quelques cas sur tubercules)	>
	Pythium	forte	>
	Gales communes	moyenne	=
	Rhizoctone	faible à moyenne	=
	Gale argentée	moyenne à fort	>
	Dartrose	faible à moyenne	=
Ravageurs	Doryphores	forte	>
	Taupin	très forte	>
	Pucerons	moyenne (hétérogène suivant les pièges)	=
	Chenilles défoliatrices	nulle	=
	Limaces	nulle	=

Le bilan est présenté par ravageur / maladie selon :

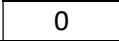
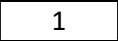
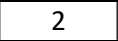



- Les impacts en **fréquence** (0 : absent, 1 : rare, 2 : régulier ou 3 : généralisé) et en **intensité** (0 : insignifiant, 1 : faible de l'ordre du % sans incidence économique, 2 : forte avec incidence économique, 3 : grave perte de récolte)
- La gravité vis-à-vis de l'année précédente (-) : moins grave, (=) identique, (+) plus grave
- Les périodes de présence du ravageur / maladie
 -  faible
 -  moyenne
 -  importante





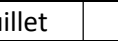


Pucerons

Les pucerons sont problématiques en culture de plants car ils peuvent être vecteurs de virus, même à faible effectif. Il est donc impératif de protéger la culture avec comme solution de biocontrôle l'utilisation d'huile minérale. Pour rappel, en consommation le seuil de nuisibilité est de 20 folioles porteuses de pucerons sur 40 observées.

Afin de suivre leur présence un réseau de 13 bacs pièges est installé sur les zones de production de plants.

		0	1	2	3	Evolution / 2019
Puceron	Fréquence					= mais hétérogène
	Intensité					

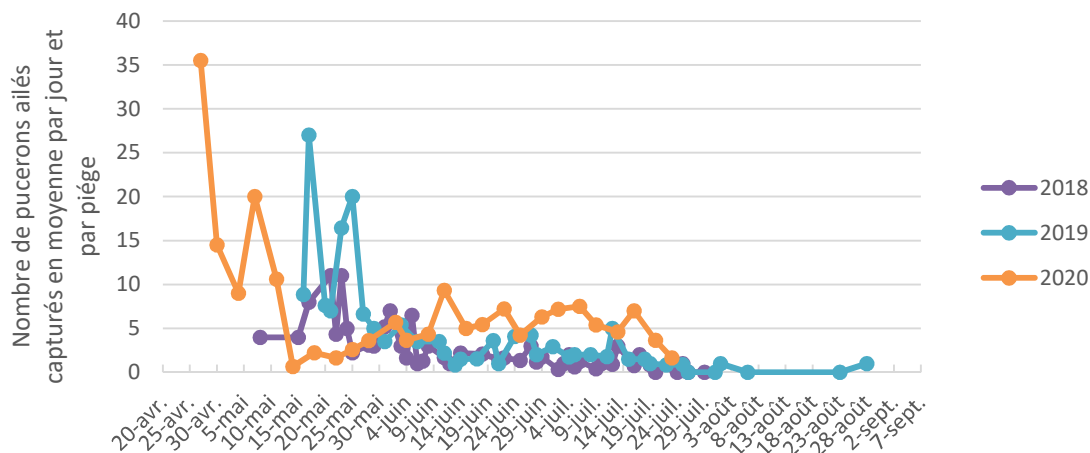
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
2020					

Sur la campagne 2020, le premier vol a été précoce (mais les pièges ont été installés plus tôt à cause des périodes de plantation plus précoces). Le nombre de pucerons ailés capturé par jour est très variable selon les pièges. Il semble que la taille de la parcelle, son environnement (présence de bois, haies) et sa situation géographique aient une très grande influence sur les captures. Sur les 13 pièges posés la moyenne du nombre de pucerons capturés par jour est comparable à 2019 (si l'on élimine de cette moyenne les 2 bacs «hors

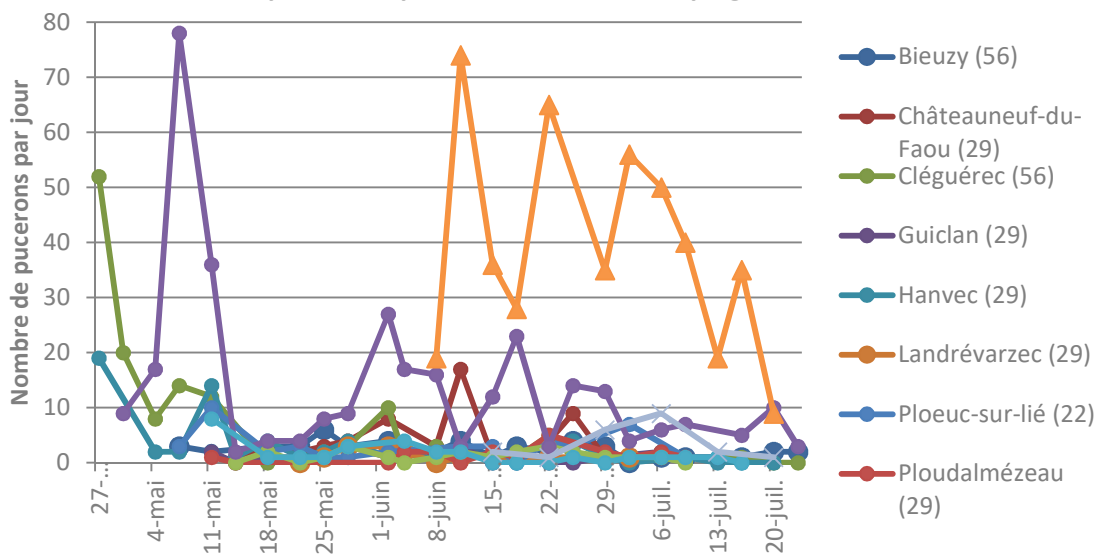
norme »).

Si on réalise une moyenne des 13 pièges confondus, cette moyenne est supérieure à 2019 et 2018.

Captures des pucerons ailés dans les bacs pièges sur les 3 dernières années



Captures des pucerons ailés selon les pièges en 2020



Doryphores



Doryphore : œufs sur face inférieure des feuilles, larve et adulte © Bretagne Plants Innovation

Les doryphores adultes sortent de terre en avril, après une pluie, lorsque les températures du sol dépassent les 14°C. Le printemps particulièrement chaud explique les dépassements de seuil constatés assez tôt cette année.

Des traitements (également en agriculture biologique) sont possibles si le seuil de nuisibilité est atteint (au moins 2 foyers par 1000 m², soit environ 20 larves sur 1 ou 2 plantes par 1000 m²) **mais pas avant** ! En effet, attendre un peu permet souvent d'éviter de devoir revenir 1 semaine plus tard. Les traitements ayant peu d'effet sur les œufs et les adultes, il vaut mieux attendre (quand c'est possible) que les œufs aient éclos.

Le seuil de risque est un minimum, des cultures avec un volume de végétation déjà important sont nettement moins à risque que des cultures jeunes avec peu de végétation.

		0	1	2	3	Evolution / 2019
Doryphore	Fréquence	[Bar chart: 0, 1, 2, 3]				>
	Intensité	[Bar chart: 0, 1, 2]				

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
2020		[Yellow]	[Red]	[Yellow]	[Yellow]		



Taupins

Des dégâts liés aux larves de taupins ont très fréquemment été observés dans les parcelles avec des intensités parfois très élevées, allant jusqu'à rendre des lots invendables.

		0	1	2	3	Evolution / 2019
Taupin	Fréquence	[Bar chart: 0, 1, 2, 3]				>
	Intensité	[Bar chart: 0, 1, 2]				

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
2020			[Yellow]	[Yellow]	[Yellow]	[Red]	[Yellow]

Le retrait de certaines solutions de lutte entraîne une augmentation des fréquences d'observation. Pour rappel les larves de taupin sont très préjudiciables :

- En production destinée à la consommation, les morsures sont inesthétiques et les tubercules sont très difficilement commercialisables. Les galeries, avec la présence éventuelle de larves dans les tubercules, altèrent la saveur de la pomme de terre.
- En production de plants, la réglementation française et les exigences phytosanitaires des pays tiers définissent également un taux maximal de tubercules présentant des morsures.

C'est aussi un nuisible pour d'autres cultures : maïs, tournesol, betterave et certaines cultures légumières. Il est donc important de faire baisser la pression exercée par ce ravageur tout au long de la rotation par tous les moyens de luttés disponibles (éviter les « vieilles pâtures », travailler superficiellement le sol en conditions sèches...). Dès leur présence détectée, il est conseillé de récolter rapidement les tubercules suffisamment mûrs afin de limiter le nombre de tubercules perforés.

Autres ravageurs

Aucun dégât lié aux chenilles ou aux limaces n'a été remonté, comme en 2018.

		0	1	2	3	Evolution / 2019
Chenilles défoliatrices	Fréquence					=
	Intensité					
		0	1	2	3	Evolution / 2019
Limaces	Fréquence					=
	Intensité					

Mildiou

Focus Primeurs

Date	Sous Tunnel	Primeur plein champ
24/03	1 tunnel très touché (29)	
03/04	Foyers dans quelques abris (22-29)	
10/04	Fin des foyers (temps sec)	Premiers foyers sous bâches.
17/04		Sain sauf 1 parcelle (29).
30/04		Des tâches peu étendues sur parcelles en cours de débâchage (29).
07/05		Forte progression (100% des parcelles dans le 29), des taches hors réseau dans le 22, 1 parcelle dans le 35.
15/05		40% des parcelles dans le 29, 30% dans le 22, 1 parcelle dans le 35.
29/05		100% des parcelles (22 et 29) présentent des taches, mais progression arrêtée.
02/06		Taches ou foyers nombreux mais peu sporulants (22, 29, 35).
09/06		Pas d'évolution du mildiou. Les foyers tendent à disparaître.
16/06		Des nouvelles taches foliaires.
23/06		Fin des suivis primeur

Focus Plants et Conso

Date	Climat	Observations	Poids de contamination Mileos®	
			29 - 22	56
3 juin	Peu favorables	2 parcelles touchées (1 feuille ou 1 tige)	↘	↘
10 juin	Favorables	Peu de symptômes	↗	↗
17 juin	Favorables	Quelques symptômes sur plantations du mois d'avril	↗	↗
24 juin	Favorables	Mildiou en progression plusieurs parcelles avec taches et une parcelle avec des foyers	↘	↘
1 juillet	Favorables	20 % des parcelles observées présentent des symptômes	↗	↗
13 juillet	Favorables	40 % des parcelles touchées par au moins une tache. Au moins 2 parcelles avec des foyers actifs.	→	↘
21 juillet	Peu favorables	Progression sur les parcelles déjà touché. Pas de nouveaux symptômes sur les autres parcelles	↘	↘

Le risque mildiou a été important fin avril début mai, des attaques de mildiou ont d'ailleurs eu lieu sur les parcelles plantées tôt. La pression mildiou a été ensuite très faible sur le mois de mai du fait des précipitations quasi inexistantes. Ainsi, un allongement de la cadence ou une impasse de traitement était possible en 2020 avec l'utilisation de l'OAD Miléos. En effet, il indique pour Saint-Eloy (29) 22 jours sans risque et pour Naizin (56) 27 jours soit une économie possible de 3 traitements. Le mois de juin très humide a provoqué une augmentation du poids de contamination de l'OAD Miléos, les taches issues des contaminations de juin sont principalement apparues en juillet. En juillet, la pression a été moyenne à forte dans le Finistère et les Cotes d'Armor et plus modérée dans le Sud Bretagne.

Peu de cas de mildiou du tubercule sont à déplorer, en effet les conditions sèches de septembre ont été favorables à l'assainissement de la situation et à de bonnes conditions de séchage des tubercules.

Alternariose et sclérotinia

Peu de cas d'alternariose sont à déplorer la situation est comparable à celle de 2019. Des cas de sclérotinia ont pu être observés sur le mois de juillet avec une gravité similaire supérieur à 2019.

		0	1	2	3	Evolution / 2019
Alternariose	Fréquence					=
	Intensité					

		0	1	2	3	Evolution / 2019
Sclérotinia	Fréquence					>
	Intensité					

	Juin	Juillet	Août
2020			

Maladies de présentation

Le facteur année est très important dans la contamination par des maladies telluriques. La gale commune et le rhizoctone ont été moins observés dans des proportions proches de celles de 2019. A la différence de la dartoïse et surtout de la gale argentée qui se sont développées de façon plus importante cette année.

		0	1	2	3	Evolution / 2019
Gales communes	Fréquence					=
	Intensité					
Rhizoctone	Fréquence					=
	Intensité					
Gale argentée / dartoïse	Fréquence					>
	Intensité					

Les stratégies de protection doivent être adaptées selon l'historique de la parcelle et les pratiques :

- privilégier les parcelles à rotation longue
- éviter la contamination du sol en arrachant le maximum de tubercules à la récolte
- implanter des couverts végétaux diversifiés précocement
- broyer et enfouir superficiellement les couverts et les résidus de cultures
- utiliser des plants sains et physiologiquement « réveillés », planter en sol réchauffé et ressuyé

Maladies de conservation

Plusieurs lots touchés par du pythium ont été observés avec une fréquence et une intensité supérieure à 2019 malgré les conditions sèches de la récolte. Les fortes températures sur quelques journées de récolte sont sans doute en cause.

		0	1	2	3	Evolution / 2019
Pythium	Fréquence					>
	Intensité					

	Août	Septembre	Octobre
2020			

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. Bretagne Plants Innovation dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations réalisées par eux-mêmes dans leurs cultures et/ou sur les préconisations de bulletins techniques.

Les informations contenues dans ce bulletin ont été transmises par : Chambre d'agriculture, Bretagne Plants, Elorn Plants, Le Gall Corre, GN Solutions, Le gouessant, Aval Douar Beo et ETS Jegouzo.

Direction de publication :

Chambre d'agriculture de Bretagne,
ZAC Atalante Champeaux
35042 Rennes
Contact Louis LE ROUX
02 98 02 10 97 00

Rédigé par :

Bretagne Plants Innovation—Roudouhir
29460 Hanvec
Julie LE MOAL, animatrice pommes de terre
j.lemoal@plantsdebretagne.com
02 98 21 97 00