



## LÉGUMES DE TRANSFORMATION

### Table des matières

<b>I. Présentation du réseau d'épidémio-surveillance</b> .....	2
<b>II. Bilan sanitaire 2025</b> .....	3
<b>III. Facteurs de risques phytosanitaires</b> .....	3
<b>IV. Bilan par bioagresseur</b> .....	4
1. <b>Ravageurs du sol</b> .....	4
a. Mouche des semis ( <i>Delia platura</i> ).....	4
b. Mouche de la carotte ( <i>Psila rosae</i> ).....	5
2. <b>Mouche mineuse du céleri (<i>Euleia heraclei</i>)</b> .....	6
3. <b>Pucerons et viroses</b> .....	7
4. <b>Tordeuse du pois (<i>Cydia nigricana</i>)</b> .....	9
5. <b>Noctuelle défoliatrice (<i>Autographa gamma</i>)</b> .....	10
6. <b>Noctuelle héliothis (<i>Helicoverpa armigera</i>)</b> .....	11
7. <b>Gros ravageurs</b> .....	12
8. <b>Maladies</b> .....	12
9. <b>Techniques de lutte alternatives</b> .....	12
10. <b>Pression de la flore adventice</b> .....	13

Avec le soutien financier de



Écophyto est une  
politique publique du



**écophyto**  
Réduire et améliorer l'utilisation des phytos

Action de la stratégie Écophyto 2030 pilotée par les ministères chargés de l'Agriculture, de l'Environnement, de la Santé et de la Recherche, avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité

## I. Présentation du réseau d'épidémio-surveillance

Le nord-ouest (Bretagne + Loire-Atlantique/Vendée) est une région importante en ce qui concerne le légume de transformation. Avec 70 300 ha cultivés et 802 000 tonnes de légumes de transformation produits, la filière prend part pour  $\frac{1}{3}$  de la production française. Les principaux légumes produits en Bretagne pour l'industrie sont le pois de conserve, le haricot frais non écossé, le flageolet, l'épinard et la carotte. Les pois de conserve et les haricots totalisent 78 % de la surface du Grand Ouest suivis par les flageolets pour 7 %. La production se situe majoritairement dans le sud de la Bretagne jusqu'en Loire-Atlantique et en Vendée, en particulier pour les haricots.

L'ensemble des légumes de transformation se concentre dans les départements du sud de la Bretagne. La partie côtière septentrionale concerne quasi exclusivement le marché du frais donc hors réseau de surveillance en ce qui concerne ce présent bilan.

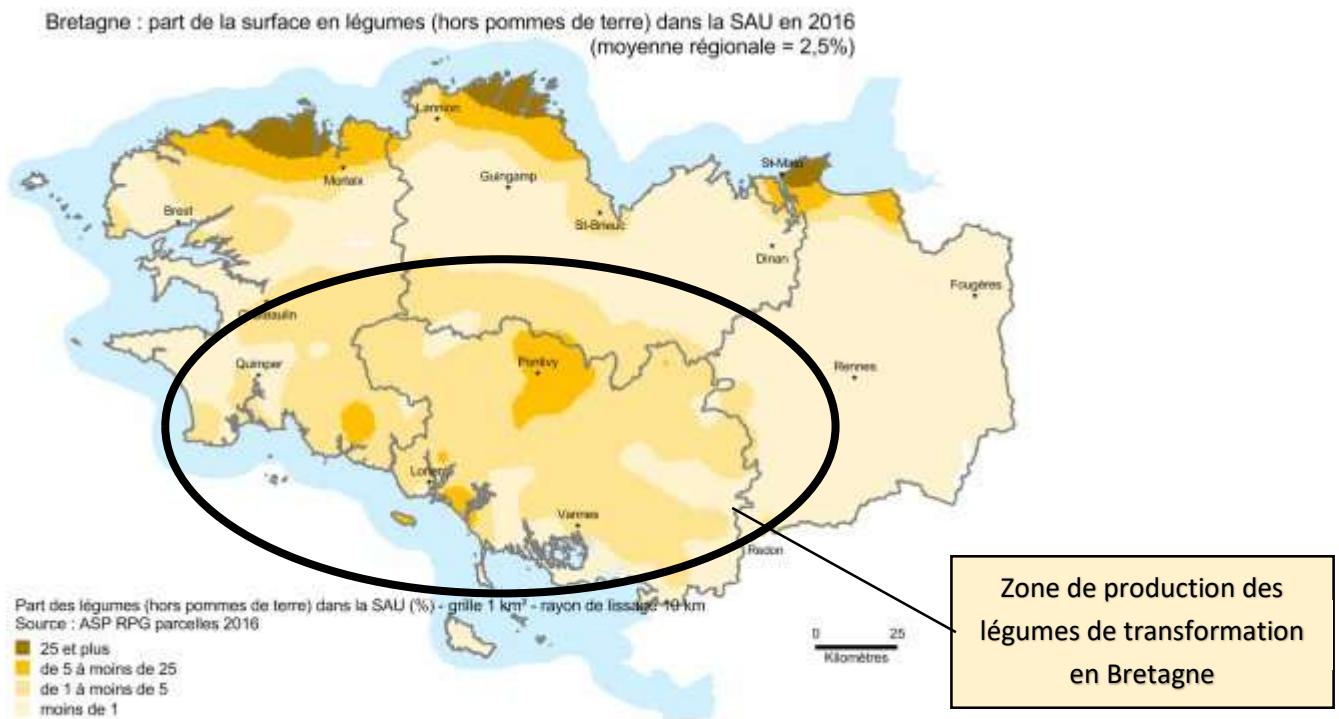


Figure 1 : cartographie de la zone de production des légumes industrie en Bretagne. Carte modifiée à partir de carte téléchargée sur le site de la DRAAF (<http://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr/Carte-de-la-part-des-pommes-de>).

Sur l'ensemble de cette zone de production, 78 parcelles de légumes de transformation ont été suivies à l'aide de pièges. Le nombre et la localisation par légume et par ravageur sont détaillés.



## II. Bilan sanitaire 2025

TABLEAU I : BILAN DE LA CARACTÉRISATION DU RISQUE SANITAIRE 2025 FACE À 2024

	Bioagresseur	Qualification de la pression 2025	Evolution par rapport à 2024
Toutes cultures	oiseaux (piegeon et corvidés)	forte sur pois de conserve	→
	rongeurs	non signalé	
Epinard	limace	moyenne	→
	noctuelle gamma	moyenne	→
	mouche des semis	faible	→
	fonte des semis	moyenne	→
	anthracnose	moyenne	↓
	mildiou	forte	→
	sitone	faible	→
Pois	puceron	moyenne	↗
	viroses	faible	↓
	tordeuse	moyenne	→
	noctuelle	moyenne	→
	tipule	forte	↗
	mouche des semis	non signalé	
	maladies racinaires	faible	↓
	anthracnose	faible	↓
	botrytis	faible	→
	sclérotinia	faible	→
	mildiou	moyenne	→
	oïdium	non signalé	
	mouche	faible	↓
	puceron	forte	↗
Carotte	taupin	non signalé	
	fonte des semis	non signalé	
	sclérotinia	faible	↓
	oïdium	faible	↓
	alternaria	faible	↓
	puceron	moyenne	→
	mouche carotte	faible	↓
Céleri rave	mineuse	faible	↓
	septoriose	forte	→
	sclérotinia	moyenne	→
haricot	taupin	non signalé	
	pyrale	non signalé	
	héliotis	moyenne	→
	fonte des semis	moyenne	→
	mouche des semis	moyenne	→
	sclérotinia	faible	↓
	botrytis	faible	↓

## III. Facteurs de risques phytosanitaires

En février, mars et début avril, la pluviométrie est peu élevée. Les semis précoces d'épinards et de pois sont réalisés dans de bonne conditions.

Les épinards d'hiver sont peu impactés par l'anthracnose contrairement à 2024.

En mai, juin, juillet et août, la pluviométrie est bien en dessous de la normale. Ces conditions sèches permettent le développement de certains ravageurs notamment pucerons sur pois et carotte cependant, elles ne sont pas favorables aux attaques de mouches : mouches des semis sur haricot et mouches de la carotte (conditions sèches). Les maladies foliaires sont aussi impactées : peu de mildiou oïdium, anthracnose et collétotrichum.

Les désherbages de post semis prélevés des cultures d'été et d'automne ne fonctionnent pas bien (conditions sèches) beaucoup de parcelles de navet, haricot, épinard d'automne présentent un enherbement beaucoup trop important. Certaines parcelles ne peuvent pas être récoltées (haricot, épinard). Les interventions de binage et de nettoyage manuel permettent de sauver quelques parcelles.

En septembre et octobre, les pluies refont leurs apparitions. Mais elles ne permettent pas aux maladies foliaires de se développer. Les attaques de sclerotinia, botrytis sur haricot et d'alternaria sur carotte ne posent pas de problème en culture.

En novembre et décembre, les précipitations sont très importantes et régulières, ce qui complique la récolte des cultures d'automne, notamment les légumes racines (navet, céleri rave et carotte).

## IV. Bilan par bioagresseur

Sauf indication contraire, les moyennes hebdomadaires présentées au niveau des graphiques sont calculées sur l'ensemble des parcelles suivies la semaine concernée.

### 1. Ravageurs du sol

#### a. Mouche des semis (*Delia platura*)

Les attaques des différents ravageurs du sol sont identifiées à la suite des alertes des techniciens des coopératives et aux observations lors des visites de parcelles.

Les attaques de mouches des semis sur haricot restent d'un niveau faible avec pas ou peu d'impact. Les semis de pois et d'épinard de printemps ont été épargnés.



Dégâts de mouches des semis

### b. Mouche de la carotte (*Psila rosae*)

La **mouche de la carotte** est suivie sur les cultures de carottes et de céleris. Le suivi est réalisé à partir de piégeage sur plaques chromatiques de couleur jaune engluées. Le piège étant non sélectif, la reconnaissance visuelle est nécessaire. Le seuil indicatif de risque est d'une mouche par piège par semaine (soit 5 mouches par parcelle équipée de 5 plaques).

20 parcelles ont été suivies dont 15 sur carottes et 5 sur céleri rave (Fig. 1) :



Figure 1 : cartographie du nombre de piéges de la mouche de la carotte sur culture de carotte toutes variétés suivies

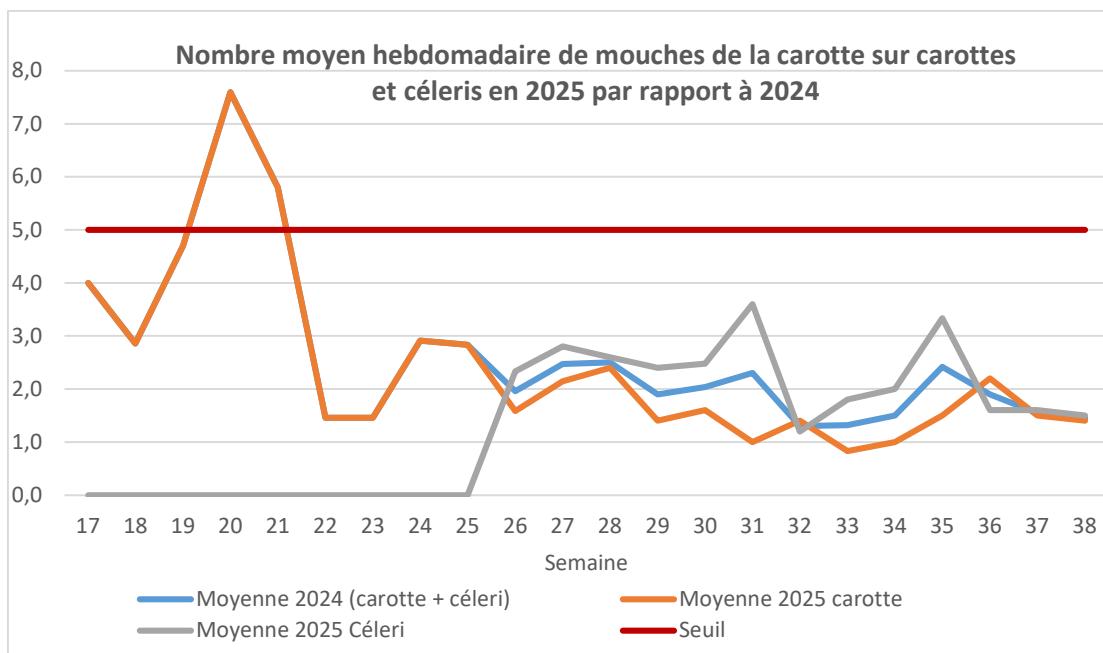


Figure 2 : graphique de l'évolution des captures de mouches de la carotte en 2025 face à la moyenne 2024.

Les premiers piéges ont été posés tardivement : semaine 16 (pas de semis en février) sur carottes Amsterdam. Un 1<sup>er</sup> vol est observé à la mi-mai (semaines 20-21), la pression reste moyenne (au-dessus du seuil). Les captures ont ensuite été proches de la moyenne de 2024 voir en dessous pendant toute la saison.

Globalement, le nombre de captures de mouches cette saison a été faible sur carottes Amsterdam comme sur grosses carottes. Les céleris raves ont été concernés par des captures un peu plus fortes.

## 2. Mouche mineuse du céleri (*Euleia heraclei*)

La **mouche du céleri** est particulièrement inféodée à cette culture mais elle peut se retrouver sur toute autre culture d'Apiacées. Deux générations sont généralement rencontrées. La larve de la mouche creuse des galeries dans les feuilles, d'où son nom de mouche mineuse et peut entraîner l'affaiblissement général de la plante. Le piégeage non-sélectif par plaque chromatique engluée permet de repérer les vols avant l'apparition des mines. Il n'y a pas de seuil établi pour ce ravageur.

5 parcelles de céleris-raves ont été suivies en 2024 pour ce ravageur (Fig. 3) :

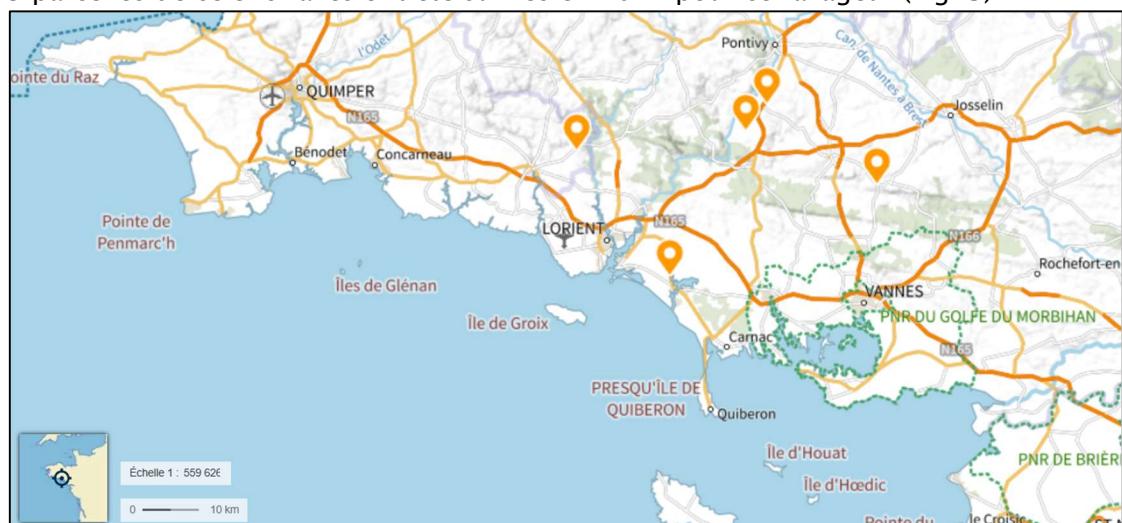


Figure 3 : cartographie du nombre de piéges de la mouche mineuse sur culture de céleri.

En 2025, tout comme en 2024, aucune mouche mineuse n'a été capturée sur les piéges chromatiques. Les dégâts ont été quasi absents et sans impact pour les cultures cette saison.



### 3. Pucerons et viroses

Les infestations de **pucerons** sont identifiées pour donner suite aux alertes des techniciens des coopératives et observées lors des visites de parcelles. Des comptages et prélèvements de plantes ainsi que de pucerons sont prélevés sur l'ensemble des 12 parcelles de pois suivis (Fig. 4) :

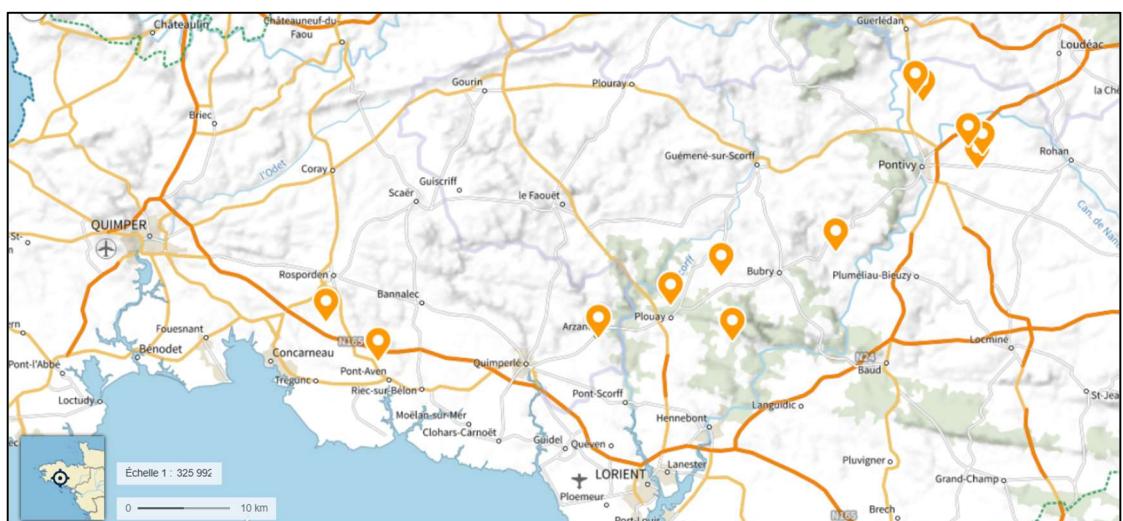


Figure 4 : cartographie des lieux de prélèvement de pucerons sur culture de pois potager suivis.

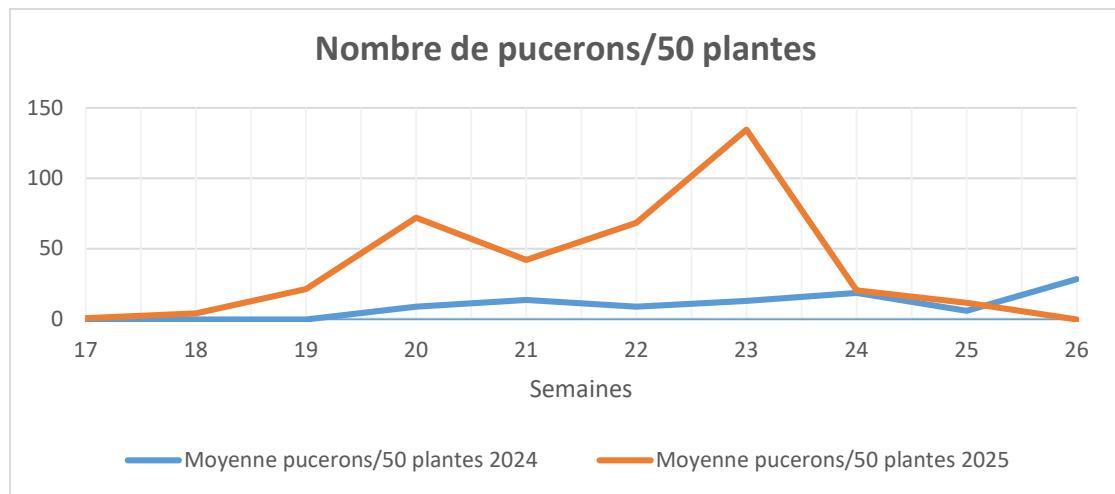


Figure 5 : graphique de l'évolution des captures de pucerons sur pois en 2025 face à la moyenne 2024

La pression des **pucerons verts** du pois (*Acyrrhosiphon pisum*) a été moyenne cette année contrairement à l'année 2024 où elle était très faible. Les captures de pucerons sont assez précoces (S14), leur nombre est faible mais ils sont déjà porteurs de virus. Le Bean Leafroll Virus (BLRV), le Pea Seed-borne Mosaic Virus (PSbMV) et le Pea Enation Mosaic Virus (PEMV) sont les virus les plus rencontrés (Fig. 6) tout comme en 2024. En culture, visuellement, quelques symptômes de virose ont été constatés mais les dégâts restent minimes.

Semaine	TYPE DE VIRUS			
	BLRV	BYMV	PEMV	PSbMV
S14	+	-	+	+
S19	++		+	+++
S21	+++	-	+	+++
S23	+	-	-	+
S24	++	-	-	++
S25	++	-	-	++

Figure 6 : virus les plus rencontrés en 2025

### Les viroses du pois

Il existe de nombreuses viroses sur pois. Les plus fréquentes en France sont :

- les jaunisses provoquées par le Bean Leafroll Virus (BLRV) ou le Beet Western Yellow Virus (BWYV) ;
- la mosaïque commune du pois, provoquée par le Pea Common Mosaic Virus (PCMV) ;
- la mosaïque énation, provoquée par le Pea Enation Mosaic Virus (PEMV) ;
- le Pea Seed-borne Mosaic Virus (PSbMV), seul virus transmissible par les semences ;
- le Clover Yellow Vein Virus (CYVV), détecté en France en 1996.
- le Pea Streak Virus.

Les symptômes sont parfois peu visibles, d'autant qu'ils apparaissent en taches dans la parcelle. Les plantes contaminées sont généralement petites et ont un port modifié. L'identification du ou des virus en cause est assez délicate. Seul un test immunologique (ELISA) peut certifier le diagnostic.

Toutes les viroses présentes en France sont véhiculées par les pucerons. Le Pea Seed-Borne Mosaic Virus peut également être transmis par semences. De nombreuses légumineuses (pois, féverole, trèfle, luzerne...) sont des plantes hôtes.



#### 4. Tordeuse du pois (*Cydia nigricana*)

La **tordeuse du pois** est piégée à l'aide de piège delta contenant une phéromone spécifique afin d'attirer les mâles adultes. En 2025, 7 parcelles ont été suivies (Fig. 7).



Figure 7 : cartographie du nombre de pièges à tordeuses du pois suivis en 2025.

Les piégeages débutent (semaine 20). La pression a été moyenne, cette saison, sur la durée du piégeage (Fig. 8). Les conditions plus chaudes de la fin mai (semaine 20) et de la mi-juin (semaine 25) permettent de capturer un peu plus d'adultes. Aucun problème n'a été constaté en usine.

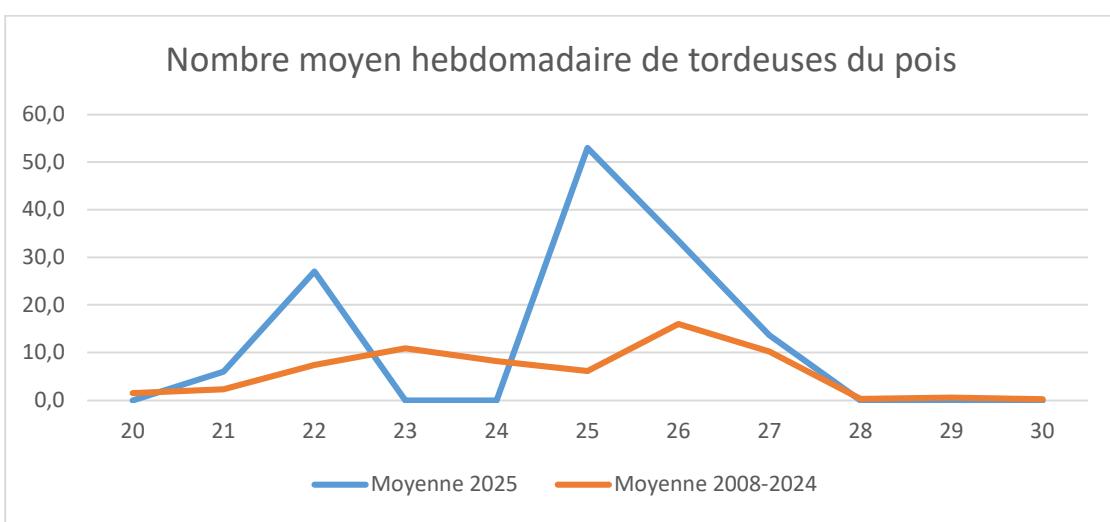


Figure 8 : graphique de l'évolution des captures de tordeuses du pois en 2025 face à la moyenne 2008-2024.

## 5. Noctuelle défoliatrice (*Autographa gamma*)

Les pièges à phéromone ont été placés dans 19 parcelles (principalement des épinards mais également des pois et des haricots) dans le Finistère et le Morbihan (Fig. 9).

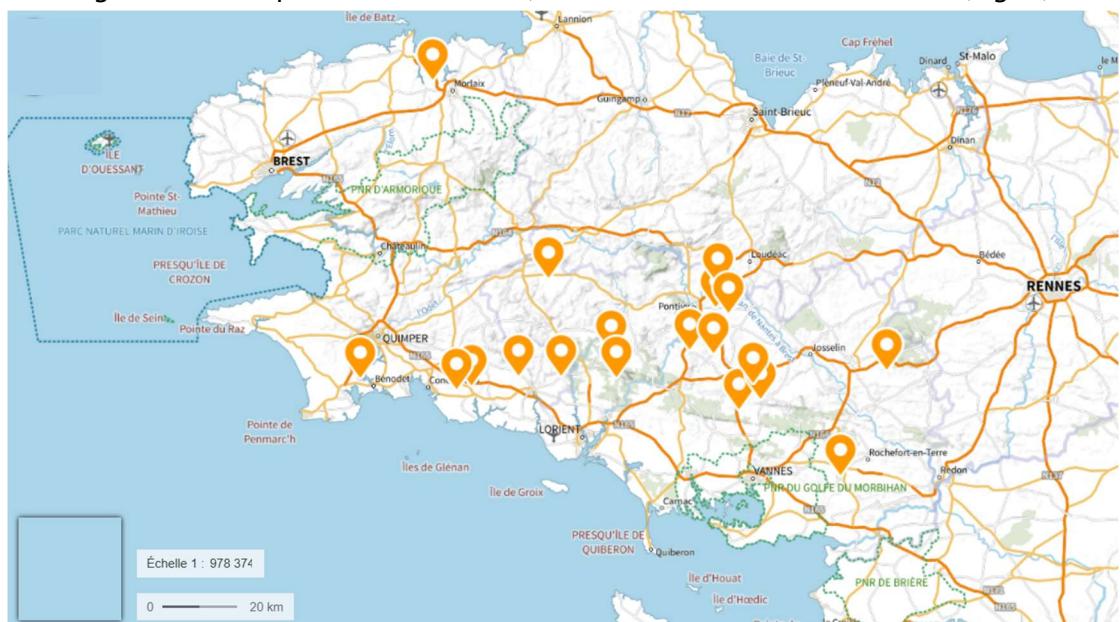


Figure 9 : cartographie du nombre de pièges à noctuelles défoliatrices sur épinard suivis

La pression a été un peu plus marquée en début de saison jusqu'à la fin mai ; semaines 21 à 23 (Fig. 10). Les captures ont fortement régressé à la mi-juin. Les captures de papillons sont faibles de la mi-juin à la fin septembre bien en dessous du seuil. En revanche, les dégâts causés par la noctuelle gamma ont été globalement limités cette saison, tant sur les épinards que sur les pois et les haricots.

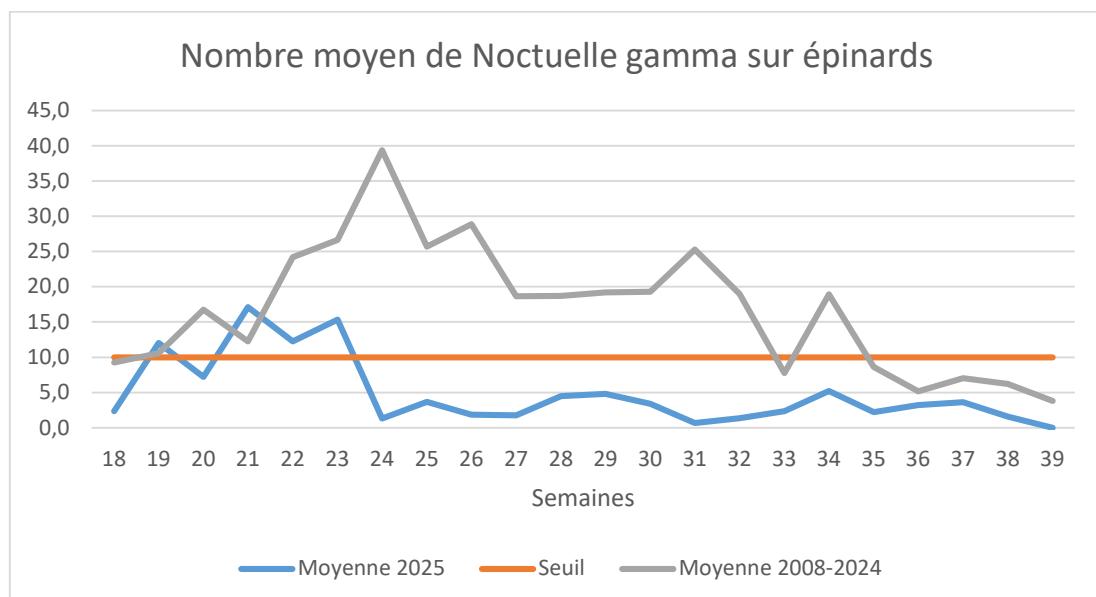


Figure 10 : graphique de l'évolution des captures de noctuelles défoliatrices en 2025 face à la moyenne 2008-2024.

## 6. Noctuelle héliothis (*Helicoverpa armigera*)

L'héliothis est un ravageur important dans le Sud-Ouest mais il semble remonter vers le Nord de la France. Leurs chenilles provoquent des dégâts sur les fleurs ou les gousses et augmentent les taux de déchets et réclamations clients. La présence de chenilles dans un lot de haricot peut être une raison de refus à l'usine.

Dans le réseau, la présence de ces noctuelles est détectée grâce à des observations au champ (chenilles, pontes sur plante) et par le piégeage par phéromone sexuelle spécifique. Les noctuelles héliothis ont été surveillées sur 35 parcelles (17 dans le Morbihan, 7 dans le Finistère, 7 en Vendée, 3 en Loire-Atlantique et 1 dans les Côtes d'Armor (Fig. 11)).

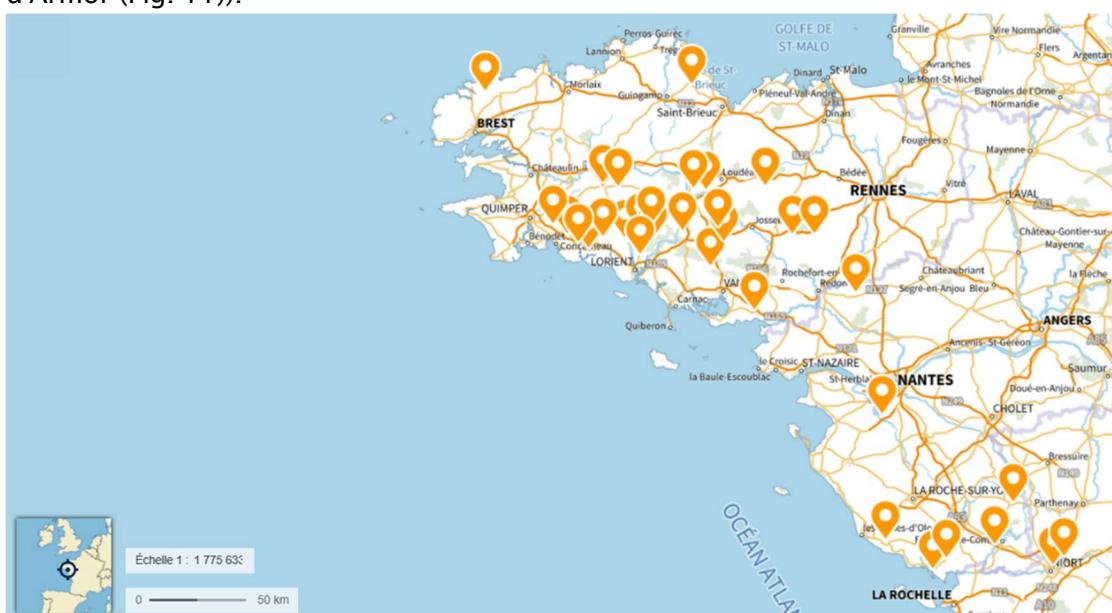


Figure 11 : cartographie du nombre de pièges à noctuelle héliothis sur culture de haricot.

Cette année, le piégeage d'adultes a été relativement précoce (semaine 25). Un premier vol se situe à la mi-juillet puis un second (avec une intensité un peu plus forte) de la mi-août à la fin septembre. Très peu de parcelles ont reçu un traitement insecticide hormis la région de la Vendée où la pression était plus élevée. On peut noter que le secteur du légume frais situé dans le nord Finistère et le nord des Côtes d'Armor ont été très impacté par l'héliothis sur coco paimpolais, artichaut, salade comme en 2024 (Fig. 12).

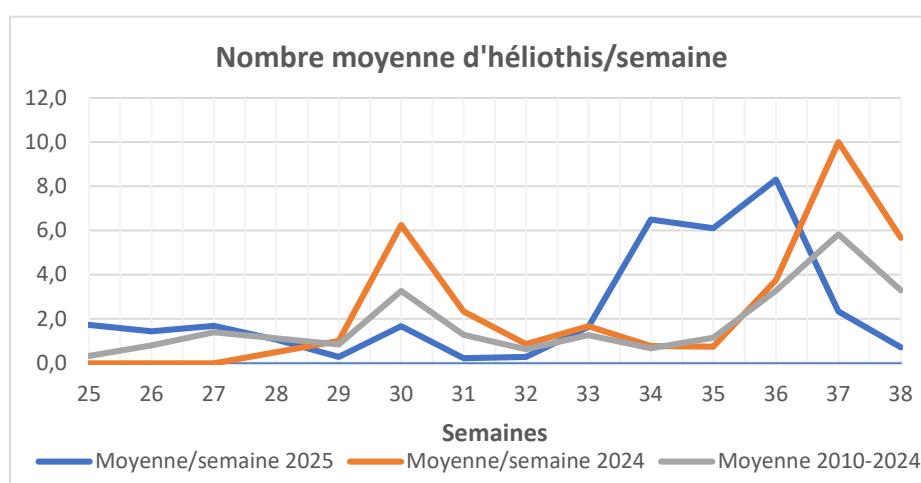


Figure 12 : graphique de l'évolution des captures de noctuelles héliothis en 2025 face à la moyenne 2010-2024.



## 7. Gros ravageurs

En dépit de l'emploi de dispositifs d'effarouchement, des dommages significatifs ont été observés dans l'ensemble de la région, causés par les oiseaux, notamment les choucas, pigeons et corneilles. Les cultures de pois ont été particulièrement affectées. Les pertes engendrées par ces ravageurs sont préoccupantes et les moyens de lutte actuellement limités. On peut noter aussi l'augmentation inquiétante de la population de sangliers qui parfois détruisent les cultures (haricot) et dans une moindre mesure la présence de lièvres (haricot).

## 8. Maladies

La pression maladies est rapportée par les partenaires du réseau (techniciens des coopératives) et lors des tournées des parcelles effectuées par l'UNILET (Tab. IV cf. page 14).

La pression des viroses sur pois est restée faible.

En 2025, très peu de cas de fontes de semis ont été observés en épinard, haricot et pois, en raison de conditions sèches après le semis.

Les maladies fongiques n'ont pas été préoccupantes en haricot, épinard et pois. En céleri-rave et céleri branche, la septoriose a été la principale problématique. En grosse carotte, l'alternaria est apparue en fin de saison.

## 9. Techniques de lutte alternatives

Des mesures prophylactiques sont étudiées et progressivement mises en place afin de limiter l'apparition et la propagation des bioagresseurs : entretien des parcelles et des bordures, choix des rotations culturales, sélection de variétés moins sensibles, qualité de préparation du sol, gestion raisonnée de l'irrigation et des apports organiques, préservation des auxiliaires, gestion des résidus de culture, etc. Certaines pratiques applicables en maraîchage, comme la pose de voiles anti-insectes pour empêcher l'entrée des ravageurs dans les parcelles, ne sont toutefois pas adaptées aux grandes surfaces en légumes d'industrie.

Des méthodes de lutte alternatives sont également bien développées et efficaces sur certains bioagresseurs : insecticides biologiques à base de *Bacillus thuringiensis* et spinosad contre les lépidoptères (noctuelles, piérides, teignes, tordeuse, pyrale), insecticide biologique (spinosad) en traitement des mini-mottes de chou contre la mouche du chou, molluscicides à base de phosphate ferrique contre les limaces, traitement de fond des parcelles contaminées au sclerotinia avec des traitements à base de *Coniothyrium minitans*, traitement à base de soufre contre l'oïdium et d'hydroxyde de cuivre contre les bactéries, etc.

En revanche, en dehors des mesures prophylactiques, il n'existe pas encore de solutions alternatives curatives efficaces contre certains ravageurs et maladies : diptères (mouche des semis, mouches mineuses, mouche de la carotte, cécidomyie du chou-fleur), hyménoptères (tenthrède de la rave), hémiptères (pucerons toutes cultures), coléoptères (taupins, altises, sitones, etc.), ainsi que certaines maladies comme l'alternariose ou le botrytis.

## 10. Pression de la flore adventice

La gestion des adventices reste une problématique importante dans les différentes cultures de légumes de transformation, en agriculture biologique mais également de plus en plus en agriculture conventionnelle.

Les chénopodiacées, en particulier le chénopode blanc (*Chenopodium album*), et les amaranthacées, en particulier l'amarante réfléchie (*Amaratus retroflexus*), sont fréquemment observées sur l'ensemble des cultures. Les mesures prophylactiques (gestion des bords de champ, gestion des adventices dans la rotation, nettoyage des outils, etc.) sont essentielles pour réduire le potentiel grainier dans les sols.

Le cas le plus inquiétant reste la flore adventice toxique, en premier lieu la morelle noire (*Solanum nigrum*) dans les parcelles de pois, flageolet et haricot dont la présence nécessite, dans certains cas, une épuration manuelle coûteuse et contraignante.

La problématique datura (*Datura stramonium*) est encore d'actualité cette année, avec un nombre croissant de parcelles touchées, nécessitant une épuration manuelle coûteuse et contraignante.

Les méthodes alternatives, dont le désherbage mécanique, se développent dans les cultures de légumes de transformation. Cependant, hormis les problèmes liés à la disponibilité du matériel et au coût, les conditions du terrain peuvent rendre difficile leur application : présence de cailloux dans les parcelles et conditions météorologiques notamment.

Les conditions climatiques très sèches que l'on a subies ont entraîné des mauvaises efficacités des désherbagés de post-semis prélevée. Beaucoup de parcelle malgré les binages et les désherbagés manuels n'ont pas pu être récoltés partiellement ou en totalité.

TABLEAU IV : NIVEAU DE PRESSION DES MALADIES ET RAVAGEURS EN 2025

BSV N°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Semaine		16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Toutes cultures	Adventices																							
	Oiseaux							pigeons sur pois : risque moyen à fort																
	Rongeurs																							
Épinard	Mildiou	moyen	moyen	moyen	moyen	fort	moyen	fort	moyen	faible														
	Limace	moyen	moyen	moyen	faible																			
	Noctuelle gamma	faible	faible	faible/moyen	faible/moyen	moyen	faible/moyen	moyen	faible	faible/moyen														faible/moyen
	Puceron																							
	Anthracnose	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible	faible												
	Fonte des semis	moyen	moyen	moyen	faible/moyen	moyen	faible/moyen																	
	Tipule	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible																			
	Mouche des semis																							
Pois	Sitone	moyen	moyen	moyen	faible																			
	Mildiou	faible	faible	faible	faible	moyen	fort	moyen	moyen	faible	faible/moyen	moyen												
	Puceron	faible	faible	moyen	moyen	faible/fort	faible/moyen	moyen	moyen	moyen	moyen	faible												
	Viroses					faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible												
	Tordeuse							faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen												
	Noctuelle																							
	Maladies racinaires																							
	Anthracnose	faible	faible	faible	faible	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen												
	Botrytis																							
	Mouche des semis																							
Carotte	Sclerotinia																							
	Tipule	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible																			
	Limace																							
	Oidium																							
	Mouche		moyen/fort	moyen	moyen	moyen	moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	
	Limace	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible																			
	Fonte des semis																							
	Puceron		moyen	fort	moyen	moyen	moyen	moyen	moyen	faible/moyen	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	
	Collembole	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible	moyen	faible																	
	Noctuelle																							
Céleri rave	Sclerotinia																							
	Tipule	faible/moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible																			
	Septoriose																							
	Oidium																							
	Cavity spot							faible	faible	faible														
	Rhizoctone								faible	faible														
	Alternaria																							
	Puceron																							
	Mouche carotte										faible	faible/moyen (56 Est)	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible
	Altise										faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible
Haricot	Mineuse																							
	Septoriose																							
	Sclerotinia																							
	Limace																							
	Fonte des semis																							
	Mouche des semis										faible	faible/moyen	moyen	faible/moyen	faible/moyen	faible								
	Taupin																							
	Pseudomonas																							
Haricot	Pyrale																							
	Nécrose racinaire																							
	Héliotis																							
	Noctuelle gamma																							
	Puceron										moyen pucerons noirs	faible/moyen pucerons noirs	faible/moyen pucerons noirs											
Haricot	Sclerotinia																							
	Botrytis																							



# LÉGUMES DE TRANSFORMATION

BSV BRETAGNE

BILAN 2025

Avec le soutien financier de



Écophyto est une politique publique du



**écophyto**

Réduire et améliorer l'utilisation des phytos

Action de la stratégie écophyto 2030 pilotée par les Ministères chargés de l'Agriculture, de l'Environnement, de la Santé et de la Recherche, avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité

*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. La Chambre Régionale d'Agriculture 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 eux-mêmes dans leurs cultures et/ou sur les préconisations de bulletins techniques.*

Vous pouvez retrouver l'ensemble des BSV Légumes de transformation sur les sites internet suivants :

Chambre d'Agriculture de Bretagne :  
<https://www.bretagne.synagri.com>

DRAAF Bretagne :  
<https://draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr>

Direction de Publication :  
 Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne

Animatrice inter-filières :  
 Claire RICONO  
 Tél : 02 97 46 22 41

Rédigé par :  
 UNILET  
 Animateur Légumes de transformation :  
 Pierre LE FLOCH  
 Tél. 02 98 39 33 24

Action co-pilotée par les ministères chargés de l'agriculture, de l'environnement, de la santé et de la recherche avec l'appui financier de l'Office Français pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.