

ACTUALITÉS

Prophylaxie

Assainir les parcelles

Tavelure

Réduire l'inoculum par broyage des feuilles

Chancre

Prophylaxie

Acarien rouge

Réaliser la prognose

Anthonyme du pommier

Faire les battages

Xylébores

Installer les pièges

Psylle du poirier

Eviter les dépôts d'œufs

Kiwis

Surveillance PSA

Cochenilles

Prophylaxie

Rongeurs

Lutte préventive

Biodiversité

Notes nationales

Accéder au site de la Surveillance Biologique du Territoire en cliquant [ici](#)

Ce bulletin est rédigé sur la base d'observations provenant de vergers répartis en Pays de la Loire. S'ajoutent les observations et signalements des acteurs de la filière présents sur l'ensemble de la région.

POMMES - POIRES

• Phénologie

Pommier

Stade A (BBCH 00) pour l'ensemble des variétés, mais avec les températures anormalement élevées de la semaine dernière (surtout les minimales), le gonflement des bourgeons, stade B (BBCH 51), est en cours pour les variétés hâtives comme Pink Lady, Jonagold ou encore

Chouquette, dans les secteurs les plus précoces.

Poirier

Stade A « bourgeon d'hiver » (BBCH 00) à tout début stade B « début de gonflement » (BBCH 51).

• Prévisions météo

LUNDI 19	MARDI 20	MERCREDI 21	JEUDI 22	VENDREDI 23	SAMEDI 24	DIMANCHE 25
						
9° / 13°	8° / 14°	9° / 13°	9° / 13°	6° / 10°	6° / 13°	8° / 13°
➤ 15 km/h	➤ 15 km/h	⬇ 35 km/h 70 km/h	➤ 35 km/h 80 km/h	➤ 30 km/h 55 km/h	➤ 30 km/h 55 km/h	➤ 30 km/h 65 km/h

Météo France annonce pour cette semaine un temps nuageux.

La pluie revient mercredi, accompagnée d'un vent de Sud-Ouest, assez fort. avec des rafales.

• Prophylaxie et taille hivernale

La taille permet de limiter l'humidité en favorisant le passage de l'air et de la lumière dans la frondaison. Elle doit être

mise à profit pour faire un état des lieux de la situation sanitaire et assainir les parcelles.

ABONNEMENT BSV

Retrouvez le bulletin de santé du végétal sur le web...

- www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr
- www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr
- www.polleniz.fr

... ou inscrivez-vous en ligne pour être informé directement par mail de chaque nouvelle parution :

<https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/innovation-rd/agronomie-vegetal/bulletins-techniques-dont-bsv/bsv-pays-de-la-loire/abonnez-vous-gratuitement-aux-bsv/>

Pour une prophylaxie efficace, Il faut éliminer des parcelles :

- * les branches et arbres morts ou dépérissants qui peuvent abriter scolytes et xylébores (les scolytes creusent des galeries superficielles sous l'écorce, les galeries de xylébores sont plus profondes), (Cf. paragraphe xylébores).
- * les branches ou rameaux porteurs de champignons ligneux ou de chancres,
- * les rameaux oïdiés,
- * les fruits momifiés ainsi que les rameaux qui les portent (des chancres ont pu se former).

C'est une période privilégiée pour repérer la présence de cochenilles dont les encroûtements peuvent être décapés mécaniquement (Cf. paragraphe cochenilles).

La taille est à réaliser de préférence en dehors des périodes de gel et par temps sec pour favoriser une bonne cicatrisation des plaies. Les plaies importantes sont à protéger immédiatement après la coupe.

Les outils de taille doivent être désinfectés régulièrement et les arbres ou parcelles malades sont à tailler en dernier.

● Tavelure

Le champignon de la tavelure, présent sur les feuilles à l'automne, se conserve durant l'hiver sous forme de périthèces dans les feuilles tombées au sol.

Si une période de dormance est nécessaire, la variété et la date de chute des feuilles n'ont pas d'effet sur la date de maturation des ascospores.

Suivi biologique de maturité

Les capteurs de spores installés à Beaucouzé et Saint-Herblon ont détecté jeudi dernier les premières rares spores projetées.

Le JO, jour où les premiers périthèces mûrs sont observés, peut donc être fixé au 15 février. Cette date constitue un des paramètres du modèle MELCHIOR-INOKI.

Concernant le modèle RIMpro, le Biofix correspond à la première projection significative au verger. Lorsque les spores sont matures, la première pluie provoquera théoriquement cette première projection.

Les capteurs de spores installés à Beaucouzé et Saint-Herblon permettront de valider ce paramètre Biofix. Pour le moment, **pas de projection significative** sur les bandes des 2 capteurs.

Evaluation du risque

Pour rappel, le risque de contamination primaire n'est présent que si les trois conditions suivantes sont réunies :

- Stade sensible atteint à l'apparition des organes verts (stade C-C3 pour le pommier et C3-D pour le poirier).
- Présence d'ascospores provenant des organes de conservation qui les libèrent à maturité lors des pluies.
- Humectation du feuillage suffisamment longue pour que les spores puissent germer. La vitesse de germination est dépendante de la température.

Aucun risque de contamination n'est à craindre tant que le stade sensible C-C3 (BBCH 53-54) n'est pas atteint.



Il convient donc de surveiller l'évolution des stades phénologiques des variétés pour raisonner la protection contre la tavelure.

Méthodes alternatives



Prophylaxie

La réduction de l'inoculum primaire au verger est une bonne pratique agricole largement utilisée aujourd'hui. Elle devrait être systématique et constituer la base de toute stratégie de protection contre la tavelure.

1. Sur les variétés sensibles ou très sensibles à la tavelure, la réduction de cet inoculum limite, en cas d'échec de protection, le nombre de fruits tavelés à la récolte.
2. Pour les variétés peu sensibles à la tavelure, la réduction d'inoculum permet de raisonner la protection fongicide, et de diminuer le nombre de traitements sans prise de risque importante.
3. Enfin, pour les variétés résistantes Vf, cette prophylaxie, associée à une protection fongicide, est fortement recommandée pour retarder l'installation des souches virulentes dans le verger.

Dans les parcelles où la tavelure s'est exprimée l'année dernière, il est indispensable de baisser le stock de spores potentiellement projetables, quelle que soit la variété. Pour réduire l'inoculum d'automne, les feuilles doivent être balayées ou soufflées, et une fois andainées, broyées pour aider à leur décomposition. Cette opération est efficace par temps sec et encore plus en période de gel.

Les feuilles prisonnières dans les filets paragrêle doivent aussi être éliminées.

• Chancre commun

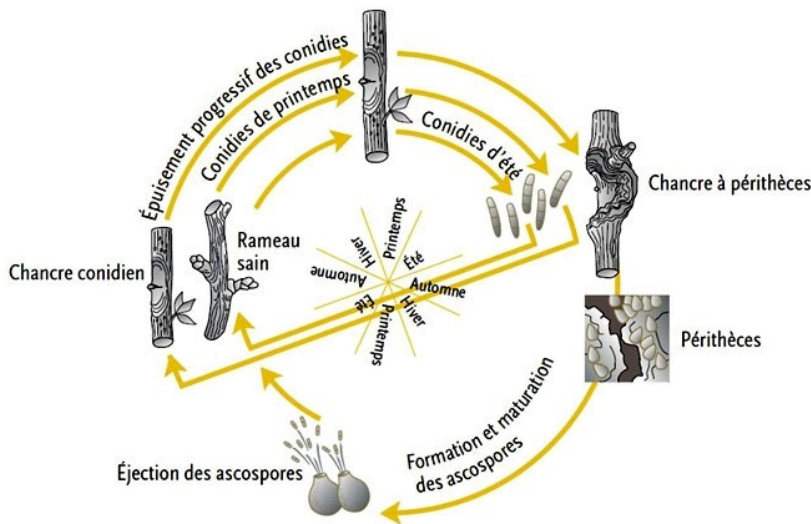
Observations

En Pays de la Loire, le chancre commun sur bois pose toujours problème dans les parcelles sensibles où il provoque des mortalités de rameaux ou de charpentières. La situation est parfois délicate dans les jeunes vergers et/ou en surgreffage. Des nouveaux chancres sont observés sur les rameaux.

Biologie

Le champignon se conserve pendant l'hiver sous forme de périthèces et d'ascospores dans les chancres âgés. La libération des spores a lieu principalement de janvier à avril.

Les chancres plus jeunes, porteurs de conidies, peuvent contaminer toute l'année, lorsque les conditions climatiques sont favorables.



Chancres à *Nectria* / pommiers

GIRAUD M. (CTIFL)
 Cycle de *Neovectria ditissima*, chancres à *Nectria* (Mémento PFI pomme-poire, Ctifl)

Conditions qui favorisent l'installation et le développement du champignon

- la présence de plaies, comme celles des pédoncules après la cueillette ou celles des pétioles à la chute des feuilles, la taille hivernale, le gonflement et la chute des écaïlles, les micro-blessures dues au froid constituent des portes d'entrées au champignon,
- les conditions climatiques (automne doux et pluvieux), les contaminations d'automne représentant la principale source d'infection,
- les conditions agronomiques (sols limoneux, battants et froids), les excès d'azote,
- l'entretien de l'inoculum par la présence de bois chancreux au sol, de débris de curetage des chancres, le broyage des bois de taille dans les vergers infectés,
- la sensibilité de certaines variétés : Gala, Rouges américaines, Reinettes, Jazz, RubINETTE, Pirouette,...

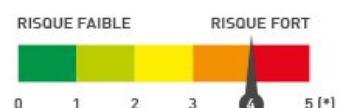
Méthodes de lutte

Pour les assainir, une bonne prophylaxie doit être associée aux applications automnales. En effet, la suppression des rameaux porteurs de chancres lors de la taille doit permettre de réduire l'inoculum et de limiter l'extension de la maladie. Dans les parcelles chancreées, il est impératif de sortir les bois de taille, leur broyage ne ferait que disperser l'inoculum dans la parcelle.

Evaluation du risque

Les conditions climatiques généralement douces et humides dans notre région sont favorables. La période de gonflement et d'éclatement des bourgeons est propice aux contaminations.

Il y aura risque de contamination dans les parcelles sensibles dès le stade B.



• Acarien rouge

Le plus souvent, les acariens causent peu de problème sérieux, en présence d'acariens prédateurs, suffisamment efficaces pour réguler les populations. Mais le niveau d'infestation peut être très variable d'un verger à l'autre.

Observations

La lutte contre les acariens doit donc être raisonnée à la parcelle, en fonction du niveau de population. Le comptage des œufs d'hiver (près des bourgeons, au niveau des rides et des empâtements principalement sur le bois de deux ans) permet d'évaluer le risque.

Evaluation du risque

Le risque est plus fort sur les parcelles fortement occupées l'an passé par des acariens rouges et/ou présentant une faible population d'auxiliaires. Sur ces parcelles, il est nécessaire d'évaluer l'inoculum en effectuant une prognose.



Déceler précocement l'apparition des problèmes liés aux ravageurs

En hiver, la prognose permet d'évaluer le niveau des populations d'œufs d'acariens rouges de chaque parcelle mais aussi de noter la présence des formes hivernantes des autres ravageurs (œufs de pucerons, cochenilles...), c'est un indicateur pour la gestion des parcelles lors de la campagne à venir.

Comment réaliser la prognose ?

Par parcelle, l'opération consiste à prélever au hasard sur 50 arbres, un fragment de bois de deux ans portant deux dards ou lambourdes (voir dessin ci-dessous). Sous la loupe, il faut ensuite dénombrer, pour chacun des obstacles, ceux portant plus de 10 œufs viables (de couleur rouge vif) d'acariens rouges.

1. Pour les parcelles avec moins de 40 % de bourgeons porteurs de plus de 10 œufs, le risque est faible. A partir de début mai des observations sur feuilles pourront être réalisées afin de suivre les remontées de populations.
2. Pour les parcelles avec plus de 40 % des bourgeons porteurs de plus de 10 œufs, un accroissement rapide des populations sera à craindre et nécessitera une gestion des parcelles avant le début des éclosions ou en fin de période d'éclosions.



Œufs d'acariens rouges sur lambourdes à l'insertion des bourgeons

Méthodes alternatives



⇒

L'introduction ou la réintroduction d'acariens prédateurs (phytoséiides) déjà présents en Pays de la Loire (*Amblyseius andersoni* ou *Typhlodromus pyri*) est une mesure souvent très efficace (leur pouvoir de prédation est de 3 à 6 acariens rouges / jour).

⇒

La préservation des populations des insectes auxiliaires est également utile pour lutter contre les acariens : anthocorides (*Orius spp.*), mirides, coccinelles (*Stethorus spp.*), chrysopes, hémérobes et acariens prédateurs (les plus actifs).



⇒

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage, cf. [liste des produits phyto-pharmaceutiques de biocontrôle](#)

• Anthonome du pommier

La forte variabilité saisonnière et annuelle implique un suivi régulier afin de cibler au mieux les périodes d'activité et ainsi de déterminer le stade optimal d'intervention.

Observations

La méthode la plus simple consiste à réaliser des battages, aux heures les plus chaudes de la journée. Les anthonomes sont plus faciles à détecter sur les rangs à proximité des bois ou des haies épaisses. Les adultes se reconnaissent à leur taille (4,5 à 6 mm) et leur couleur (brun clair à noirâtre, avec un petit écusson blanc et arrondi).

Les observations sont à réaliser dès maintenant pour évaluer l'activité des anthonomes.

Evaluation du risque

Le vol débute dès que les températures maximales sont de 10 à 12°C avec une température moyenne de 7 à 8°C. Les pontes ont lieu dans les fleurs, à l'intérieur des bourgeons dès le stade B-C.

Les conditions actuelles sont favorables à l'anthonome. À surveiller dès maintenant.

Seuil de nuisibilité

Le seuil habituellement retenu était de 30 adultes pour 100 battages mais celui de 10 individus pour 100 frappages semble plus adapté aux parcelles conduites en agriculture biologique où sa gestion est difficile.

On peut également observer les piqûres nutritionnelles des bourgeons. Le seuil d'intervention est alors fixé à 10 % des bourgeons présentant des piqûres de nutrition.

Prophylaxie

Retirer les branches mortes ou cassées qui abritent les adultes pendant leur période d'estivation et d'hivernation (juillet à février).



Anthonome du pommier adulte

• Xylébore disparate

Le Xylébore disparate est peu présent dans les vergers. Mais lorsqu'il s'installe, l'arrachage et la destruction par le feu restent la meilleure technique pour éradiquer ce ravageur avant que la parcelle entière ne soit à détruire.

Le suivi du vol du Xylébore disparate (*Anisandrus dispar*) des années précédentes a montré un essaimage étalé et discontinu des adultes de février à mai.

La présence de scolytes est souvent liée à la présence d'arbres peu vigoureux et d'un environnement favorable (haie et bois mort).

Piégeage

On utilise des pièges olfacto-chromatiques (flacon évaporateur d'alcool éthylique surmonté de panneaux rouges en glués).

Si vous êtes concerné par ce ravageur, les pièges sont à installer dès maintenant.

Evaluation du risque

Le vol débute lorsque les températures diurnes atteignent 18°C.

Pas de risque pour les prochains jours.



Piège olfacto-chromatique pour xylébore

POIRES

• Psylle du poirier

Les psylles du poirier passent l'hiver sous forme d'adulte et déposent leur œufs dès le mois de janvier. Les nymphes se nourrissent de la sève et leur miellat favorise la formation de fumagines.

Les populations importantes de psylles peuvent réduire la croissance terminale et peuvent avoir une influence sur la production de l'année suivante, en réduisant le nombre de bourgeons à fruits formés.

En outre, les psylles du poirier sont les vecteurs d'une maladie à phytoplasme importante, le Pear decline.

Observations

Les observations réalisées cette semaine confirment que quelques œufs sont déjà déposés, mais aucune larve n'a été détectée.

Evaluation du risque

Les premiers œufs déposés sont rarement viables, les températures basses induisent des durées d'incubation trop longues.

De plus, les premières larves qui peuvent apparaître meurent car elles ne peuvent s'alimenter que sur des tissus tendres, lorsque les bourgeons atteignent le stade C-D.

Les conditions actuelles, peu humides, avec des températures supérieures à 10°C, sont favorables aux pontes. **Les dépôts d'œufs vont s'intensifier et les futures larves auront des conditions de développement plus propices.**



Œufs de psylles du poirier

POLLENIZ



Méthodes alternatives



⇒ **Les applications d'argile** constituent une méthode efficace pour créer une barrière physique empêchant les pontes. L'application est à renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse.

⇒ **Préserver les auxiliaires** est la première mesure à prendre pour lutter contre le psylle, en adaptant le programme phytosanitaire et en raisonnant la fertilisation azotée. En saison, il faudra éviter les broyages injustifiés de l'enherbement pour que les prédateurs naturels les plus efficaces contre ce ravageur, à savoir anthocorides, syrphes et chrysopes, puissent aider à la régulation des populations de psylle. La taille en vert évitera l'excès de végétation.



⇒ Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage, cf. [liste des produits phyto-pharmaceutiques de biocontrôle](#)

Le Pear decline est une maladie responsable de dépérissements des poiriers, provoquée par un phytoplasme (*Candidatus phytoplasma pyri*) transmis par des psylles.

Le degré d'expression des symptômes dépend de la sensibilité des porte-greffes, de l'âge des arbres, et des pratiques culturales (en particulier la lutte contre les psylles).

Pour en savoir plus : <http://ephytia.inra.fr/fr/C/19594/VigiHorti-Symptomes>

KIWIS

• *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae* (PSA)



Symptômes de *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*

La bactériose du kiwi est présente en Pays de la Loire.

Cette bactérie serait propagée par le vent et la pluie, ainsi que par les équipements de taille. Les fleurs, les blessures de taille et celles laissées par la chute des feuilles sont autant de portes d'entrée possibles de la bactérie.

Dans la plante, la bactérie se multiplie et se répand à partir du point d'infection. Elle touche autant les pieds mâles que les pieds femelles.

Méthodes alternatives



Actuellement la prophylaxie est le seul moyen de contrôle de la maladie. Il est impératif de sortir les bois de taille infectés, leur broyage ne ferait que disperser l'inoculum dans la parcelle.

Il n'existe pas de solutions de lutte efficaces contre cette bactérie à ce jour. Comme pour le feu bactérien, la protection contre cet organisme nuisible doit être raisonnée au plan individuel mais aussi au plan collectif.

Evaluation du risque

Les périodes les plus propices à la maladie se situent à la fin de l'automne ou au début du printemps et le phénomène est probablement accentué par la pratique de la taille d'hiver. Afin de limiter les risques de contaminations, il faut éviter (dans la mesure du possible) de tailler par temps humide, veiller à désinfecter régulièrement le matériel de taille (trempage dans l'alcool à 70°, alcool à brûler...), tailler en dernier les parcelles et les arbres contaminés, protéger rapidement les plaies occasionnées.

Observations

Dans les parcelles où la bactérie serait présente, la présence d'écoulements d'exsudats pourra être observée au débourrement.

Les parcelles sont donc à surveiller.

En cas de suspicion, nous pouvons réaliser un prélèvement pour analyse, et lever le doute.

Tous Fruitiers

• Cochenilles

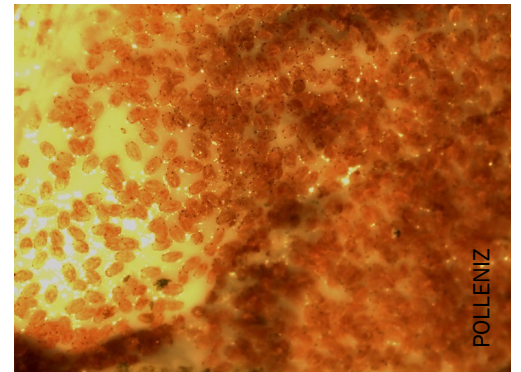
Repérage des foyers de cochenilles en période hivernale

Cochenille rouge du poirier (*Epidiaspis leperii*)

Elle est présente dans des parcelles de poiriers mais pourrait également tenter de s'installer sur les quelques parcelles de pruniers de la région. Elle hiverne sous forme de femelle fécondée sous un bouclier gris ou blanchâtre. La ponte débute généralement fin avril-début mai et les larves mobiles apparaissent de mai à juillet. On l'observe à l'intersection des branches charpentières, plutôt sur la face inférieure, sur le tronc, à l'abri de la lumière, sous les mousses et lichens.

Afin d'observer les femelles couleur lie de vin, il est souvent nécessaire de gratter les mousses et les encroûtements formés par plusieurs épaisseurs de boucliers.

Des déformations et des dessèchements de branches ou de rameaux ainsi qu'une forte production de gourmands peuvent être des signes de sa présence.



Piégeage de larves mobiles de cochenilles rouge / adhésif fixé au tronc

Pou de San José (*Quadraspidiotus perniciosus*)

Parfois observé sur pommiers, le Pou de San José passe l'hiver sous forme de larve de premier stade (de couleur jaune) sous un bouclier blanc circulaire. Les larves sortent de diapause en février. Après plusieurs stades, les larves migrent à partir de mi-mai sur les branches, les rameaux et les fruits et forment des encroûtements. Des auréoles rougeâtres peuvent alerter de sa présence. Elles apparaissent autour des piqûres de nutrition sur fruits et jeunes branches.



Pou de San José sur pommier (bois et fruit)

Cochenille blanche du mûrier (*Pseudaulacapsis pentagona*)

Observée en verger de pêchers, pruniers et kiwis, cette cochenille est aussi présente sur cassissiers.

Elle hiverne sous forme de femelle fécondée (de couleur jaune à orangée) sous un bouclier circulaire blanc-grisâtre. La ponte débute généralement fin mars. Les éclosions de première génération s'effectuent de fin avril à début mai. Les jeunes larves migrent et se répartissent sur l'arbre.

En parcelles infestées, elle envahit les rameaux et forme d'épais encroûtements blanchâtres. Elle peut rapidement provoquer le dépérissement de touffes colonisées.

On constate que les parcelles de cassissiers en souffrance (taille et irrigation insuffisantes) sont les plus sujettes aux attaques de cochenilles.



Femelle et pontes sous bouclier

Cochenilles blanches sur cassissier

- Les mesures prophylactiques :**
- ⇒ Les travaux de taille sont l'occasion de repérer les foyers naissants, pour ne pas les laisser s'installer.
 - ⇒ Un décapage mécanique à la lance et/ou par brossage des charpentières et des troncs atteints permet d'éliminer une partie des cochenilles.
 - ⇒ L'élimination et la destruction des branches les plus envahies sont nécessaires.

• Rongeurs

Les jeunes plantations peuvent faire l'objet de dégâts sévères liés au Campagnol des champs (*Microtus arvalis*) et au Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*).

Les arbres sont attaqués au collet et nécessitent alors leur remplacement. Les dégâts sont souvent ponctuels dans le cadre du renouvellement des vergers.

Biologie & cycle

Le campagnol est une espèce prolifique qui vit en colonie, dans des galeries très ramifiées. On compte une à cinq portées par an, de mars à octobre (hiver en conditions douces). Sa population double tous les 2 mois...

Les populations de campagnols sont sujettes à des fluctuations pluriannuelles avec des phases de croissance, d'abondance, de déclin et de faible densité. Des cycles de 5 - 6 ans sont observés dans notre région.

Situations favorables

La région Pays de la Loire offre des conditions climatiques idéales, ni trop froid, ni trop humide et ni trop aride en été. Les cultures pérennes sont bien sûr très exposées, en absence de travail du sol, absence ou faible prédation sous filets et en présence d'un couvert végétal.

Les jeunes plantations étant les plus exposées.

Observations

Pour éviter tout préjudice, la surveillance régulière des jeunes plantations est nécessaire. L'observation d'indices de présence, permet de suivre les évolutions de ces populations pour ne pas laisser les rongeurs s'installer.

Méthodes de lutte

La lutte doit être adaptée à chaque situation. Mais avant d'envisager une lutte chimique, **une surveillance étroite des populations et la lutte préventive sont nécessaires.**

- Dans les zones à risques, l'herbe doit être broyée régulièrement,
- Les jeunes plantations étant vulnérables, il est donc déconseillé d'enherber les trois premières années,
- Limiter les cachettes naturelles pour favoriser l'activité des rapaces,
- Installer des perchoirs et/ou nichoirs pour la chouette-efraie et le faucon crécerelle,
- Entretien et/ou restauration des haies, habitats boisés favorables aux différentes espèces de prédateurs (renard, fouine, etc.).

Sans oublier de protéger les jeunes plantations fragiles et appétentes contre les lapins et les lièvres !

Méthodes alternatives



La mise en place de perchoirs à rapaces permet d'accroître la lutte biologique contre les Campagnols. En effet, la nourriture du Faucon crécerelle est constituée à 95% de petits rongeurs (Campagnol des champs, Campagnol agreste, souris, mulots, ...). Les perchoirs permettent aux rapaces, diurnes et nocturnes, de trouver des postes de chasse à l'affût, de se sentir en sécurité grâce à la hauteur.

La hauteur recommandée est de 2 m, avec une traverse de 3 à 5 cm de diamètre et 20 cm de large. Cela peut être moins large car les piquets de clôture sont bien fréquentés. 1 à 2 perchoirs/ha semblent suffisant.

Il est possible de ne pas voir d'oiseaux sur les perchoirs. N'oublions pas que certains rapaces comme l'Effraie des clochers ne chassent que la nuit. La présence de fientes (trainées blanches) et de pelotes de réjection au pied du perchoir peuvent confirmer leur activité. Les pelotes permettent de savoir ce que consomment les rapaces (il s'agit des restes non digestes comme les poils et les os de rongeurs).

BIODIVERSITE

• Auxiliaires et Pollinisateurs

Méthodes
alternatives



Des auxiliaires de cultures sont observés dans les parcelles. Pour en savoir plus sur la biodiversité utile sur vos parcelles et obtenir des réponses concrètes pour la mise en place d'aménagements et de pratiques qui leur sont favorables, rendez-vous sur le site « Auxiliaires et pollinisateurs » en cliquant sur l'image ci-dessous.



• Notes nationales

Consultez l'ensemble des fiches biodiversité en cliquant sur les images ci-dessous :

