



BSV n°21 du 19 août 2026

L'essentiel de la semaine

Depuis le précédent bulletin, les conditions climatiques sont restées très sèches avec localement des pluies orageuses. Depuis ce début de semaine, il est enregistré un retour des températures dans des moyennes proches des normales. Des averses sont annoncées en ce milieu de semaine.

MALADIES

Tavelure : risque de contaminations secondaires en cas d'averses.

Maladies de conservation : évolution à suivre.

RAVAGEURS

Carpocapse : 2nd vol en cours.

PROCHAIN BULLETIN courant septembre

FOCUS : les mycotoxines, cas de la patuline

LES NOTES NATIONALES BIODIVERSITE : 3 nouvelles notes jointes à ce bulletin

Animatrice référente
Marie-Laure BLANC
FREDON NORMANDIE
02 31 46 96 53
06 89 81 75 08
marie-laure.blanc@fredon-normandie.fr

Animateur suppléant
David PHILIPPART
FREDON NORMANDIE
02 31 46 96 57
david.philippart@fredon-normandie.fr

Directeur de la publication
Sébastien WINDSOR
Président des Chambres
d'agriculture de Normandie
BSV consultable sur les sites
de la DRAAF, des Chambres
d'agriculture et des partenaires
du programme

A consulter sur
normandie.chambres-agriculture.fr
[Normandie]
bretagne.chambres-agriculture.fr
[Bretagne]
pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr
[Pays de Loire]

Action de la Stratégie Écophyto 2030
pilote 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

Financé dans le cadre
de la stratégie **écophyto**


GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité


**CHAMBRES
D'AGRICULTURE**

Avec le soutien financier de


**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**
Liberté
Égalité
Fraternité


OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Observations réalisées :

Région	Parcelles fixes	Parcelles non fixes
Normandie	19	10
Bretagne	8	2
Pays de la Loire	2	9

STADES PHENOLOGIQUES DU POMMIER

Les variétés sont en cours de grossissement, en cours de maturation et proche de la récolte pour les plus précoces.

MALADIES

Tavelure

Observations :

Depuis le précédent bulletin, peu à pas de nouvelles taches dans les parcelles du réseau. Des taches sur feuillage et/ou fruits sont signalées dans deux vergers en Normandie sur Chanteline et en Bretagne sur Marie Menard.

Éléments de biologie :

Cf [BSV n°1 du 11 mars 2026](#).

Evolution du risque :

Dans toutes les parcelles où des taches sont déjà présentes, des repiquages (contaminations secondaires) sont possibles à chaque épisode pluvieux.

Les précipitations en cours et annoncées pourront être très favorables aux repiquages, le risque est localement présent pour ces vergers.



Contaminations secondaires :

- Présence de taches de tavelure sur feuilles et/ou sur fruits,
- Conidies projetées par l'action de la pluie
- Il faut entre 13 à 18 h d'humectation à 20°C pour que les contaminations secondaires sur fruits se produisent.

Gestion du risque :

Gestion de la tavelure du pommier : https://normandie.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Normandie/PDF/Vegetal/Arboriculture/synth_travaux_tavelure_2022.pdf

→ **le choix variétal du verger** revêt une importance primordiale dans la lutte contre cette maladie.



Biocontrôle :

Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur. Ils sont consultables à l'adresse suivante : <https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrôle> . Contactez votre technicien.



Résistance :

Le groupe « *Venturia Inaequalis* /Pommier/ Anilino pyrimidines (ANP), Inhibiteurs de la Synthèse des Stérols (IBS), Strobilurines (QoI)» est exposé à un risque de résistance.

Pour plus d'informations, consultez le site du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA qui centralise de nombreux outils et informations sur les résistances, et qui recense les notes de suivi des résistances : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

Black Rot

Observations :

Depuis le précédent bulletin, pas d'évolution, globalement peu de tache sur fruits.

Éléments de biologie :

Une première infection a lieu au printemps peu après la floraison et conduit à la formation des petits fruits noirs « pygmées » qui représentent la principale source d'inoculum pour l'infection estivale des fruits.

Les conditions favorables à l'infection sont la pluie associée à des températures supérieures à 20°C, et une humectation minimale de 9 heures.

<https://ephytia.inrae.fr/fr/C/22034/Pomme-Principaux-symptomes>



Taches de Black rot sur fruit

Evolution du risque :

Evolution à surveiller en cas d'épisode orageux ou d'averses localisées.

Maladies de conservation

Éléments de biologie :

Les principaux champignons responsables de ces pathologies sont soit des parasites latents (champignons pénétrant dans le fruit par des portes d'entrées naturelles), soit des parasites de blessures (champignons pénétrant dans les fruits par des blessures).

Les parasites latents : *Gloeosporium sp.* et *Cylindrocarpon heteronema*, *Phytophthora cactorum*

Ces parasites pénètrent par lenticelle, œil, pédoncule. Ils se développent après un temps de latence plus ou moins long. La contamination se fait essentiellement en vergers à la faveur des pluies qui disséminent les spores.

Les parasites de blessures : *Penicillium sp.*, *Botrytis cinerea*, les monilioses *sp*

Ces parasites pénètrent dans les fruits par des portes d'entrées accidentelles et ont un développement rapide. La contamination peut se faire en vergers mais aussi dans les locaux de conservation

Les dégâts de grêle, les dégâts d'oiseaux et/ou de guêpe sont à l'origine de porte d'entrée pour ces maladies de blessures.

⇒ Les mycotoxines : cas de la patuline. La patuline est une mycotoxine générée par certains champignons du genre *Penicillium*. [Voir FOCUS en fin de bulletin.](#)

<https://ephytia.inrae.fr/fr/C/21519/Pomme-Maladies-de-conservation>

Fiches synthétiques :

https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/251_chambre_regionale_dagriculture_nouvelle-aquitaine/BSV/GUIDES_OBSERVATEURS/Fruits_a_pepins/3_Guide_BSV_Fruits_a_Pepins_Fiche_Maladies_Conservation.pdf

Evolution du risque :

Le mois qui précède la récolte constitue une période à risque. Peu de risque en conditions sèches. Evolution à suivre, en fonction des averses.

Feu bactérien

Observations :

Pas de signalements dans les parcelles du réseau.

Éléments de biologie :

Le feu bactérien *Erwinia amylovora* est une maladie bactérienne dangereuse qui affecte les arbres fruitiers à pépins et les maloïdés d'ornement (aubépine, cotonéaster...).

La bactérie pénètre dans la plante par les fleurs, mais aussi par les extrémités de pousses en croissance ainsi que par les blessures.

Les conditions climatiques favorables sont :

- température maximale supérieure à 24 °C

Ou

- température maximale supérieure à 21 °C et minimale supérieure à 12 °C le même jour avec une pluie minimale de 2,5 mm.

Lors d'orages, les conditions sont réunies pour potentiellement contaminer de nouvelles plantes.

Description des dégâts :

Les organes atteints (fleurs, pousses, ...) se nécrosent et noircissent. Les tissus sont brun-rouge et mal délimités. On observe une production d'exsudat : gouttelette de couleur variable de blanc jaunâtre puis ambrée. Ce liquide qui contient la bactérie est collant, il s'agit de l'inoculum.

<https://ephytia.inra.fr/fr/C/19559/VigiHorti-Erwinia-amylovora-feu-bacterien#:~:text=Erwinia%20amylovora%20est%20%C3%A0%20l,dans%20les%20ann%C3%A9es%201950%2D60.>

Evolution du risque :

Les températures élevées passées ont pu être favorables au développement du feu bactérien. Le risque orageux augmente également le risque de contamination.

RAVAGEURS

Acarien rouge

Observations :

Pas d'évolution signalée dans les vergers du réseau.

Seuil de nuisibilité :

A partir du 15 juin : 75% des feuilles occupées par au moins une forme mobile. Effectuez deux notations à une semaine d'intervalle pour connaître la présence et l'activité des acariens prédateurs.

Evolution du risque :

Les populations d'acariens restent faibles dans les trois régions.

Les températures actuelles restent favorables au développement des acariens. Surveillez la présence des auxiliaires, notamment les punaises et acariens prédateurs dans vos vergers

Phytopte libre

Observations :

Pas d'évolution depuis le précédent bulletin.

Eléments de biologie :

Le phytopte est un acarien plus petit que l'acarien rouge. Il n'est visible qu'à la loupe à fort grossissement. Comme les acariens rouges, les phytophtes libres se nourrissent en vidant le contenu des cellules de la feuille, ce qui provoque un bronzage sur la face inférieure des feuilles. Lors de fortes attaques, il est constaté un blocage du grossissement des fruits.

Seuil indicatif de risque :

10% des feuilles bronzées. Les individus sont difficilement observables au verger, ce sont les feuilles bronzées qui sont comptabilisées.

Evolution du risque :

Les températures actuelles sont toujours favorables à l'augmentation des populations. Observez attentivement les vergers historiquement infestés. Notez également la présence et l'activité de la faune auxiliaire.

Tordeuse orientale du pêcher (TOP)

Piégeage

Des captures sont toujours enregistrées en Ile et Vilaine et en Pays de la Loire.

Eléments de biologie :

<https://ephytia.inra.fr/fr/C/21770/Pomme-Grapholita-molesta-tordeuse-orientale-du-pecher>

Observation :

Dans ces secteurs, il est observé de 2 à 5% de fruits touchés.

Evolution du risque :

Le risque de ponte et de développement de ses chenilles reste présent notamment en Ile et Vilaine et en Pays de la Loire.

La gestion vis-à-vis de cette tordeuse doit être réalisée à la parcelle, en fonction de la présence du ravageur les années précédentes.

Gestion du risque :

Biocontrôle :

Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur. Ils sont consultables à l'adresse suivante : <https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

Contactez votre technicien.

Petite tordeuse des fruits

Piégeage

Peu de données enregistrées. Les captures sont nulles dans le Calvados et l'Eure et sont faibles en Sarthe.

Observation :

La présence de dégâts est observée dans un verger en Maine-et-Loire sur 8% des fruits notés et la présence de piqûres a également été observée dans un verger situé dans l'Eure.

Éléments de reconnaissance :

A la différence du carpocapse, la piqûre est en forme de spirale de 5-6 mm de diamètre, avec une galerie fine et propre. Photo ci-contre, source [Ephytia](#).

Evolution du risque :

Evolution à suivre en fonction des captures.

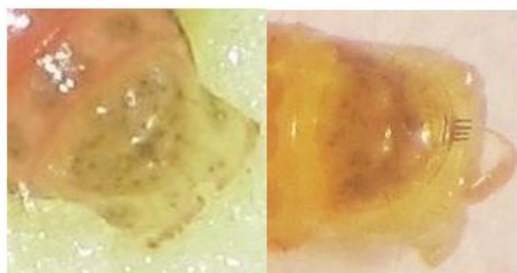
La gestion vis-à-vis de cette tordeuse doit être réalisée à la parcelle, en fonction de la présence du ravageur les années précédentes.



Dégâts de *Cydia lobarzewskii* sur Judeline (CA PdeL)

Risque de confusion :

Éléments de reconnaissance :



Carpocapse des pommes (à gauche) sans peigne anal

Tordeuse orientale (à droite) avec peigne anal

(Crédit Photo : E. Marchesan – FREDON 47)

Les larves de la tordeuse orientale (*Cydia molesta*) et de la petite tordeuse des fruits (*Cydia lobarzewskii*) possèdent un peigne anal qui permet de les différencier de la larve du carpocapse des pommes (*Cydia pomonella*) qui n'en a pas.

Carpocapse

Piégeage :

Il manque des données hebdomadaires depuis le précédent bulletin.

Globalement, un vol de seconde génération est en cours dans les trois régions. Suite aux fortes températures de la semaine dernière, des captures importantes ont été enregistrées dans l'Eure et en Sarthe. Sinon, pour les autres secteurs de Normandie et en Bretagne, les captures sont en recul.

Observation :

Des dégâts dus à la seconde génération sont signalés en Pays de la Loire depuis la fin juillet.

Sur les 12 vergers avec notations carpocapse-dégâts :

	Absence	1ères piqures	1 à 2 % de fruits touchés	3 à 4 % de fruits touchés	> 5 % de fruits touchés
Nb verger	2	/	7	2	1

Eléments de biologie :

<http://ephytia.inra.fr/fr/C/21535/Pomme-Biologie-epidemiologie>

Eléments du risque :

Les conditions climatiques permettant l'accouplement et la ponte sont les suivantes :

- **Température crépusculaire supérieure à 15°C**, avec une température optimale de ponte entre 23 et 25°C. Pas de ponte en dessous de 14°C et au-dessus de 31°C.
- Humidité crépusculaire comprise entre 60 et 90 %.
- **Absence** de vent et de pluie. Pas de ponte si pluie.

Evolution du risque :

La période est favorable aux éclosions et au développement des chenilles. Les conditions des semaines précédentes ont été favorables à l'activité des carpocapses.

Evolution à suivre dans les trois régions en fonctions des relevés de pièges et des observations.

FOCUS : LES MYCOTOXINES, cas de la patuline

La patuline est une toxine naturelle générée par un certain nombre d'espèces fongiques, principalement du genre *Penicillium*. Elle est mise en évidence dans les produits issus de la filière «pomme» (pommes, poires, coings) qui comprend les jus de fruits (particulièrement les produits non clarifiés), compotes et autres produits de la transformation des pommes.

La patuline résiste aux hautes températures, elle n'est pas détruite par la pasteurisation ou la stérilisation. En revanche, la fermentation alcoolique détruit cette mycotoxine, les produits fermentés comme le cidre n'en contiennent donc pas. Elle peut toutefois être présente dans des produits fermentés dans lesquels du jus de pommes a été rajouté après la fermentation.

La patuline se développe sur des blessures de type piqûres d'insectes, chocs subis par les fruits, altération de l'épiderme suite à l'attaque de champignons. Tous les fruits contaminés ne sont pas identifiables de l'extérieur, la maladie pouvant se développer dans le cœur du fruit.

La consommation d'aliments contaminés par la patuline est suspectée d'engendrer des effets néfastes sur la santé (à forte dose, la patuline est reconnue pour provoquer des désordres gastro-intestinaux avec ulcérations, distensions et hémorragies, voire des perturbations de la fonction rénale et du système nerveux).

La teneur maximale à ne pas dépasser dans les jus de fruits est fixée à 50 µg/Kg de jus (le règlement (CE) n°1881/2006 modifié fixe les teneurs maximales en patuline à ne pas dépasser dans les produits alimentaires destinés à l'alimentation humaine).

Mesures prophylactiques

Pour éviter les risques de patuline, il convient de :

- Limiter les portes d'entrée à *Penicillium* en protégeant les fruits vis-à-vis des attaques d'insectes (Carpocapse, tordeuses...), des maladies qui provoquent directement la pourriture du fruit ou permettent à des moisissures génératrices de patuline de pénétrer dans le fruit et en évitant les blessures diverses (chocs) ;
- Éviter la récolte par temps humide ;
- Récolter des fruits sains ;
- Utiliser des palox propres et secs ;
- Limiter le contact des fruits avec le sol (éviter la récolte au sol, notamment sur sol non enherbé) ;
- Limiter la durée de conservation post récolte si les conditions sont favorables à la présence de *Penicillium* (récolte mécanique, fort niveau d'humidité, températures douces...) ;
- Trier les fruits lors du stockage pour éliminer les fruits altérés par des moisissures

LES NOTES NATIONALES BIODIVERSITE :

Les trois nouvelles notes :



Les 10 autres notes :

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



« Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent »

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages

Retrouvez la liste actualisée régulièrement sur le site : <http://www.ecophytopic.fr/>



Résistance aux produits phytosanitaires :

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA

<https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

Crédit photo : FREDON Normandie
sauf mention particulière

Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles régionales. Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation. Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

Les mares et leur biodiversité

Leur rôle dans l'agroécosystème, comment les gérer et les favoriser

Brins d'infos

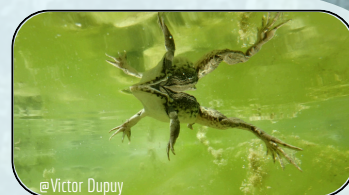
Les mares sont des milieux humides de petite taille et de faible profondeur. Une majeure partie d'entre elles (jusqu'à 90% selon les territoires !) sont d'origine humaine. Il existe de nombreux types de mares : les mares abreuvoir, les mares d'habitation, les mares de carrière, les mares de culture, les mares de platières, les mares de routes, les mares forestières, les mares ornementales, les mouillères... Toutes ont leurs caractéristiques particulières. [\[CLIC-info\]](#)

! Les usages traditionnels des mares ont tendance à disparaître, et elles sont donc de moins en moins nombreuses. Pourtant elles ont un rôle crucial dans le maintien de la biodiversité et dans la résilience des territoires.

Ecologie

Ecologie / la biodiversité foisonnante des mares

Les mares servent de refuge, de lieu d'alimentation et de lieu de reproduction à de nombreuses espèces animales et végétales, dont de nombreuses sont rares et fragiles.



Oiseaux (bergeronnettes, bruants, martin-pêcheurs...) [\[CLIC-info\]](#)

Insectes adultes volants (libellules, demoiselles, mouches, moustiques...) [\[CLIC-info\]](#)

Insectes et araignées aquatiques (dytiques, nêpes, notonectes, dolomède des marais...). Formes adultes et larves.

Amphibiens adultes et larves (grenouilles, crapauds, tritons, salamandres...) [\[CLIC-info\]](#)

Pontes d'amphibiens

Poissons

Les spécialistes des mares considèrent que la présence de poissons est dommageable à la biodiversité. Cela dépend bien sûr de nombreux facteurs, mais il faut prêter attention à ce point.

FLORE: [\[CLIC-info\]](#)

- Arbres et arbustes (saules, prunelliers, ronces...)
- Plantes amphibies (joncs, iris des marais...)
- Plantes aquatiques enracinées (potamots, glycères, renoncules aquatiques...)
- Plantes aquatiques flottantes (morènes, lentilles...)

Zoom sur l'infiniment petit

Les organismes microscopiques jouent un rôle fondamental. Les bactéries, le phytoplancton, le zooplancton, et d'autres organismes unicellulaires servent de nourriture principale à tout le reste de l'écosystème et jouent le rôle de décomposeurs de la matière organique. [\[CLIC-video\]](#)



Ecologie / des milieux en regression

Le remembrement rural, le comblement et le drainage ont eu un impact important sur le nombre de mares. Plus de 50% de la surface des zones humides en France a été perdue entre les années 1960 et 1990 (Bernard, 1994). De même, une diminution du nombre de mares est observée depuis ces dernières décennies, touchant particulièrement les mares de petite taille (Oertli & Frossard, 2013).

Ecologie/ services écosystémiques

Avec les pairies, les haies et les fossés, les mares font partie de la "Trame Verte et Bleue". [\[CLIC-info\]](#)

Elles rendent de nombreux services : permettent de gérer la ressource en eau, constituent des réservoirs d'eau douce non négligeables, limitent les inondations, jouent un rôle épurateur en éliminant les polluants diffus, accueillent une grande biodiversité ... [\[CLIC-info\]](#)

Enfin, elles font partie de notre histoire, et caractérisent de nombreux territoires !

Mares et agriculture

Mare agricoles / Un outil pour la transition agroécologique [\[CLIC-info\]](#)

Mares à incendies, mares abreuvoirs, mares puisards, mares de gestion des crues, mares épuratoires... Les mares du milieu agricole fournissent de nombreux services dans les exploitations et permettent d'améliorer la résilience de celles-ci face aux changements climatiques.

- Gestion et préservation de la ressource en eau
- Limitation des inondations et de l'érosion des terres agricoles
- Favorisation de nombreux auxiliaires de cultures
- Création d'îlots de fraîcheurs pour les animaux d'élevage, etc.



Les libellules sont des insectes prédateurs de compétition, à la fois dans leur état larvaire et adulte !

Les mares sur le terrain : gestion et action

Sur le terrain/En amont

Faire en fonction du terrain

Dans le milieu agricole, l'idéal est d'étudier le terrain et le réseau hydrique local pour implanter des mares là où elles auraient eu tendance à se créer naturellement.



@Victor Dupuy

Démarches légales

Pour une mare en dessous de 100m², il y a peu de réglementation. Il est recommandé de s'adresser à sa mairie, et de s'éloigner de 50m des habitations, et de 15 m des cours d'eau et point de captage. Ne pas hésiter à se rapprocher d'associations compétentes en cas de [doute](#) [\[CLIC-info\]](#)

Sur le terrain/ Créer une mare vivante

[\[CLIC-info\]](#) [\[CLIC-vidéo\]](#)

Choisir le bon emplacement

- Topographie : creuser là où l'eau converge et stagne (attention à ne pas détruire une zone humide déjà existante);
- Il faut du soleil, mais un peu d'ombrage (un tiers d'ombrage en moyenne);
- Si possible isoler la mare des vents dominants (haie ou de hautes herbes);
- Adosser la mare à une haie en restant à quelques mètres des arbres (trop de feuilles dégradent la qualité de l'eau en se décomposant);

S'assurer de l'étanchéité

On peut travailler avec de l'argile, ou par simple terrassement (selon le type de sol) lorsqu'on a une source d'eau régulière (toiture, fossé / noues, drains, source, etc). Sinon, il est possible d'utiliser une membrane (liner) en privilégiant l'EPDM (caoutchouc de synthèse résistant et neutre pour le milieu).



@Victor Dupuy

Créer un milieu accueillant

- Créer des zones de faible profondeur qui se réchauffent vite, et des zones de plus de 80 centimètres de profondeur (à l'abri du gel en hiver);
- Viser un mètre à un mètre cinquante de profondeur au plus bas (le but est d'éviter que la mare ne s'assèche trop tôt, avant la sortie des têtards).
- Créer des contours sinueux pour augmenter la surface des berges.

Laisser venir la biodiversité

Pour des mares pédagogiques, ou dans des territoires avec peu de continuités écologiques on peut envisager d'apporter des "amorces" (plantes, substrat) mais l'idéal reste la libre évolution. Le fait de créer la mare va attirer de nombreux organismes. Les odonates et les amphibiens arriveront plus vite que vous ne pouvez l'imaginer !

Sur le terrain/ La gestion

Un milieu à entretenir

Les mares tendent naturellement à se refermer. Leur entretien consiste à en rajeunir régulièrement une partie (les 2/3 maximum) par des fauches, le retrait des végétaux morts, une remise en lumière, des curages quand la couche de vase est trop épaisse.

Une mare d'un mètre de profondeur nécessite généralement un curage tous les 5 à 10 ans, ou une restauration tous les 20 ans.

Astuce : avant de rajeunir une mare, on peut en créer une nouvelle juste à côté pour que les organismes présents dans l'ancienne mare colonisent la nouvelle !

Attention à la saison

- Toujours travailler dans l'eau à l'automne, avant les gels d'hiver pour ne pas impacter les espèces en reproduction et leurs larves (têtards, etc.).
- Pratiquer une fauche tardive et/ou différenciée autour de la mare à l'automne également.

Bonnes pratiques (liste non exhaustive)

- Restaurer et créer de nouvelles mares ! (ressources ci-dessous)
- Choisir un placement judicieux en visant une mosaïque de milieux;
- Mettre en place un entretien régulier;
- Limiter au maximum toute pollution de la mare par des produits phyto-pharmaceutiques;

Ressources générales:

- [\[CLIC\]](#) Livret "Créer et entretenir une mare" - Groupe Mares
- [\[CLIC\]](#) Livret "Les mares et la réglementation, pour faire simple" - Groupe Mares
- [\[CLIC\]](#) Dossier technique complet "Ponds and Pondscapes:" PONDERFUL
- [\[CLIC\]](#) Mini-guide Salamandre "Une mare pleine de vie" - CEN
- [\[CLIC\]](#) Livrets "Créer une mare" et Gérer une mare" Cahiers techniques CPN
- [\[CLIC\]](#) Livret "La Hulotte" n°21 à commander "Spécial mare"

Quelques focus régionaux :

- [\[CLIC\]](#) Livret "Mares agricoles Hauts de France" - CA Hauts de France
- [\[CLIC\]](#) Livret "Les mares au sein d'une exploitation agricole" - PRAM Normandie
- [\[CLIC\]](#) Page internet "Les mares" - ARB Centre-Val de Loire
- [\[CLIC\]](#) Livret "Les mares prairiales à triton crêté" - CEN Isère et Rhône Alpes
- [\[CLIC\]](#) Guide technique - PNR des Caps et Marais d'Opale
- [\[CLIC\]](#) Livret "Les mares agricoles de Bourgogne" - Réseau Mares Bourgogne

Valorisation des mares/ témoignages

Dominique SENECA

Eleveur à Wirwignes (62)

" Cette année, ma mare est restée en eau durant toute la période estivale. Cela représente un gain de temps et d'argent respectable. D'habitude, nous sommes obligés de faire des allers-retours réguliers jusqu'à la pâture pour apporter de l'eau au bétail. Ces trajets sont coûteux en gasoil, en temps et en main d'œuvre ; le mètre cube d'eau se paye lui aussi. Grâce à la restauration de ma mare, je n'ai pas eu besoin d'apporter d'eau supplémentaire."

[\[CLIC\]](#) SOURCE : Guide technique- PNR des Caps et Marais d'Opale

Benoit Gil

Viticulteur à Pézenas (34)

La création de la mare s'est faite avec l'aide de la LPO, et en chantier participatif avec un lycée du coin. Mais Benoit Gil ne veut pas être réduit à "un écolo romantique". La mare sera utile au fonctionnement de l'exploitation, et permettra d'attirer des auxiliaires : " On s'est rendu compte qu'il n'y avait pas de point d'eau (...). Si cette expérience réussit, on fera une dizaine de mares. (...) Quand on explique à nos clients qu'en plus d'être en bio, on favorise la biodiversité, ça leur parle."

[\[CLIC\]](#) SOURCE : Créer des mares pour réconcilier agriculture et biodiversité - Reporterre

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

La pollinisation

Son rôle dans l'agroécosystème, mieux la connaître et la favoriser

Brins d'infos

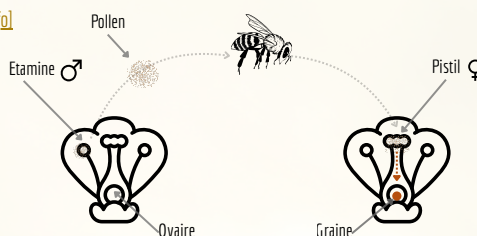
Ecologie

Ecologie / un mécanisme au cœur du fonctionnement des écosystèmes

Près de **90 %** des plantes à fleurs dans le monde dépendent, au moins en partie, de la pollinisation par les animaux [\[CLIC-Info\]](#)
(nb : les plantes pollinisées par les insectes sont dites "entomophiles").

Avec l'apparition des plantes à fleurs il y a -135 millions d'années, c'est une longue histoire de diversification et de co-dépendance qui a commencé entre les plantes à fleurs et les insectes pollinisateurs.

Certaines plantes et certains insectes ont évolué ensemble : par exemple le bourdon des aconits est le spécialiste de la fécondation de l'aconit tue-loup.



Une relation mutualiste → les insectes pollinisateurs se nourrissent de nectar et/ou de pollen en se déplaçant de fleur en fleur, et permettent la fécondation et la production de graines par les plantes.

Ecologie / attention déclin !

Les insectes sont les principaux acteurs de la pollinisation, et ils sont actuellement en très fort déclin. L'une des études régulièrement citée montre par exemple dans les aires protégées en Allemagne une **baisse de la biomasse des populations d'insectes de plus de 75%** depuis une trentaine d'années. [\[CLIC-Info \(sources\)\]](#)

On peut aussi appréhender le déclin des insectes pollinisateurs grâce à l'étude des plantes à fleurs. Une étude récente montre par exemple une **baisse du nombre d'espèces entomophiles de 23%** entre 2009 et 2022 en milieu agricole en Ile-de-France. Un tel chiffre suggère un déclin de la fonction de pollinisation. [\[CLIC-Info\]](#)

Ecologie / qui sont les insectes pollinisateurs ?

Abeilles, bourdons et autres hyménoptères

L'insecte pollinisateur le plus connu est l'abeille mellifère, ou domestique. Mais cela ne doit pas occulter tous les autres hyménoptères : guêpes, bourdons et autres espèces d'abeilles sauvages. En France, plus de 2 600 espèces d'hyménoptères sont pollinisatrices !



Syrphes, mouches, bombyles et autres diptères

Les mouches, les moustiques, ou encore les syrphes (certains connus pour leur rôle d'auxiliaires des cultures) jouent un rôle souvent encore mal connu mais vraisemblablement très important dans la pollinisation.

Le saviez-vous ? Dans les milieux tempérés à froids, où les abeilles sont naturellement moins abondantes, la reproduction des plantes dépendrait principalement des mouches qui prennent le relais des abeilles (étude de 2014 menée dans le Parc du Mercantour). [\[CLIC-Info\]](#)



Coléoptères

Avec plus de 12 000 espèces (environ un quart des espèces d'insectes en France), les coléoptères sont un groupe extrêmement diversifié. Leur cycle de vie est très lié aux plantes, et ils sont nombreux à se nourrir sur les fleurs et à participer à la fonction de pollinisation.



Papillons

Sur les environ 5 000 espèces de papillons présentes en France, environ 2 000 espèces sont pollinisatrices.

Le saviez-vous ? Leur longue trompe (appelée "proboscis") leur permet de puiser le nectar directement dans la fleur, une réserve plus difficile d'accès pour les autres pollinisateurs.



Pollinisation et agriculture

Pollinisation et agriculture/ un service inestimable

Le rapport de l'IPBES publié en 2016 démontre à quel point notre production agricole dépend de la pollinisation :

Plus des **trois quarts des espèces de plantes cultivées** dans le monde sont pollinisées au moins en partie par les insectes. Beaucoup ne pourraient être cultivées sans ce service (comme par exemple les arbres fruitiers, les petits fruits, le melon, la féverole...). Au total, environ **35 % de ce que nous mangeons** est lié à l'action de ces insectes, y compris des denrées comme le cacao, le café et les épices ! [\[CLIC-Info\]](#) → Source [\[CLIC-Info\]](#)

Une étude récente souligne par ailleurs que le déclin des pollinisateurs pourrait avoir des conséquences importantes sur la santé humaine à une échelle mondiale, notamment via un **appauvrissement de l'équilibre du régime alimentaire**. [\[CLIC-Info\]](#)

Pollinisation et agriculture/ un défi à relever

Trois facteurs principaux jouent dans le déclin des pollinisateurs : [\[CLIC-Info\]](#)

- La diminution et fragmentation des habitats naturels ;
- Les pratiques agricoles : notamment la simplification des rotations culturales, la monoculture et l'utilisation de produits phytopharmaceutiques ;
- Le changement climatique.

Préserver les habitats et les ressources alimentaires des pollinisateurs, diminuer l'apport de produits phytosanitaires toxiques et limiter leur exposition, il existe des leviers pour protéger les pollinisateurs. [\[CLIC-Info\]](#)

C'est aujourd'hui un des défis principaux pour l'agriculture, et cela d'autant plus que les initiatives visant à conserver les pollinisateurs peuvent se traduire par des gains de rendement pour les espèces cultivées qui dépendent beaucoup des pollinisateurs. [\[CLIC-Info\]](#)

Observer et connaître les pollinisateurs

Observer les pollinisateurs/ Des programmes de sciences participatives

Vous voulez observer les insectes pollinisateurs ? Découvrir leur diversité, échanger avec d'autres personnes, participer à la recherche sur leur rôle essentiel ? Les programmes de sciences participatives suivants sont faits pour vous !

- **Dans les champs :** Deux protocoles de l'OAB (Observatoire Agricole de la Biodiversité) permettent d'observer les pollinisateurs.

Nichoir à abeilles solitaires

[\[CLIC-Info\]](#)

Le protocole consiste à fabriquer et placer deux nichoirs à abeilles solitaires en bordure de champ.

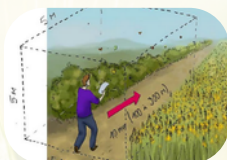
On observe ensuite les nichoirs une fois par mois pour relever le taux d'occupation et la nature des opercules.



Crédits: © Pauline Bouman [Site Vieje Nature]

Transect papillons de jours

[\[CLIC-Info\]](#)



Le protocole consiste à dénombrer et à identifier les papillons de jour les plus communs, en se déplaçant le long d'une parcelle agricole pendant 10 min.

Crédits: © Pauline Bouman [Site Vieje Nature]

- **Le SPIPOLL :** Un programme centré sur la pollinisation qui a conquis de nombreux participants.

[\[CLIC-Info\]](#)



Crédits: © M. Evanno [Site Vieje Nature]

- Choisir une plante à fleur ou un massif.
- Prendre en photo pendant 20 minutes tous les insectes qui se posent sur les fleurs.
- Une fois postées, les photos servent à la recherche et nourrissent des échanges riches entre participants.



En 2024, SPIPOLL a remporté le Prix de la recherche participative de l'INRAE, reconnaissant la profonde implication de sa communauté de participants dépassant les 4 000 spipolliens.

• Mais aussi ...

Pour les experts des papillons : le STERF [\[CLIC-Info\]](#)

Le Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF) permet de suivre les populations de papillons, et s'inscrit dans un programme de suivi à l'échelle européenne.

Pour les gestionnaires d'espaces verts et naturels : le PROPAGE [\[CLIC-Info\]](#)

Mieux comprendre l'impact de la gestion des milieux sur la dynamique de la biodiversité : un programme d'observation des papillons pour les non spécialistes.

Depuis votre jardin : Opération Papillons [\[CLIC-Info\]](#)

Un programme ouvert à tous, pour apprendre à reconnaître les papillons communs près de chez soi et participer à leur suivi.

L'observatoire des bourdons [\[CLIC-Info\]](#)

Un programme ouvert à tous, pour apprendre à reconnaître les bourdons communs près de chez soi et participer à leur suivi.

En milieu agricole : des initiatives à toutes les échelles pour la pollinisation

Le Plan national en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation

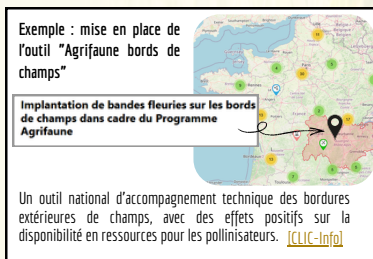
Ce plan, lancé en 2021 par le gouvernement, a pour objectif de mobiliser l'ensemble des acteurs et des leviers disponibles pour protéger et favoriser le service de pollinisation. [\[CLIC-Info\]](#)

Dans le domaine agricole en particulier, ce plan vise à :

- Améliorer les connaissances disponibles;
- Travailler sur les réglementations;
- Partager des pratiques agricoles favorables aux pollinisateurs.

"Contrats de solutions" : des changements concrets et locaux

La carte interactive [\[CLIC-Info\]](#) mise en place par l'association Contrats de solutions est un catalogue d'exemples qui permet de s'inspirer et d'entrer en contact avec des porteurs de projets.



Quelques structures spécialisées

Spécialistes de la pollinisation, des insectes et de l'apiculture, les structures suivantes peuvent aussi vous renseigner sur des pratiques locales bénéfiques aux pollinisateurs.



L'ITSAP, Institut de l'abeille [\[CLIC-Info\]](#)



L'association Arthropologia [\[CLIC-Info\]](#)



L'OPIE (Office Pour les Insectes et leur Environnement) [\[CLIC-Info\]](#)

Bonnes pratiques (liste non exhaustive)

- Conserver les milieux propices à la reproduction et au refuge des insectes pollinisateurs à proximité des parcelles (haies, bosquets, bordures de champs, mares...);
- Respecter les réglementations en cours sur les traitements phytosanitaires;
- Limiter l'exposition des pollinisateurs aux produits phytopharmaceutiques, en privilégiant les méthodes alternatives et via une utilisation raisonnée à la fois en termes de choix de produits, de dose et de manière de les appliquer;
- Favoriser les successions de floraisons tout au long de l'année pour assurer une ressource continue en nectar et pollen : implanter des bandes fleuries, des inter-cultures ou même des cultures mellifères riches en ressources alimentaires pour les pollinisateurs, favoriser les essences locales et la flore spontanée;
- Avoir une diversité d'espèces en fleurs avec des périodes de floraison complémentaires dans le temps pour éviter l'absence de ressources surtout après des floraisons massives de cultures;
- Diminuer le travail du sol pour protéger les pollinisateurs terricoles;
- S'informer et se former pour mieux connaître les pollinisateurs;
- S'intégrer dans des dynamiques territoriales en faveur des pollinisateurs (notamment les partenariats possibles entre agriculteurs et apiculteurs).

Ressources clés :

- [\[CLIC\] Note nationale Abeilles et pollinisateurs du BSV](#)
- [\[CLIC\] Site web "Agriculture et pollinisateurs" par Contrats de solutions](#)
- [\[CLIC\] Mini-série "Cultivons la pollinisation" par Contrats de solutions](#)
- [\[CLIC\] Kit formation pollinisateurs par l'OPIE](#)
- [\[CLIC\] Moteur de recherche ressources pollinisateurs par l'OPIE](#)

Protection des pollinisateurs/ témoignage

Geoffroy de Lesquen

Grandes cultures, plaine de Caen

« J'en suis venu à travailler sur mes couverts pour mettre des espèces appétentes pour les abeilles (...). Dès qu'on a moissonné, on re-sème une couverture végétale qui n'est pas destinée à être récoltée, qui est destinée à entretenir la vie dans le sol et qui sera détruite au moment du semis. Allongement des rotations ... on essaie d'éviter les pesticides. Toutes ces pratiques consistent à "bichonner nos insectes auxiliaires". En général moi j'aime beaucoup la phacélie, c'est bon pour les pollinisateurs et les auxiliaires en général. Là on est mi-octobre, ils n'ont plus beaucoup à manger, mais dans les champs ils peuvent en trouver. »

[\[CLIC - Video\] Auxiliaires & production : le pari gagnant de deux agriculteurs visionnaires, par l'association Contrats de solutions.](#)

Cette note vise à accompagner la démarche agro-écologique portée par le Bulletin de Santé du Végétal. Elle propose une synthèse de 2 pages sur un volet biodiversité associé à la santé générale des agro-écosystèmes.

Têtards ou trognes : l'arbre paysan

Leur rôle dans l'agroécosystème, comment les reconnaître, les gérer et les favoriser

Brins d'infos

La taille en trogne est une technique traditionnelle de taille des arbres qui se base sur le fait de couper le tronc ou les branches maîtresses de l'arbre, ce qui provoque le développement de rameaux et un renflement au sommet du tronc et/ou aux autres niveaux de coupe. La trogne permet de produire durablement une ressource (fourrage, bois énergie, bois d'œuvre, bois fertile). Loin de tuer l'arbre, cette technique peut considérablement allonger sa durée de vie quand elle pratiquée régulièrement, sur la bonne essence et avec les bons gestes. Aujourd'hui encore, tailler des arbres en trogne peut avoir de nombreuses utilités : production de bois, support de biodiversité, stockage de carbone... [\[CLIC-Info\]](#)



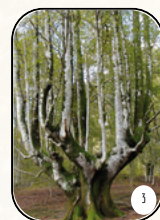
NB : La trogne peut devenir creuse plus rapidement qu'un autre arbre sans pour autant présenter un danger si elle est taillée correctement, régulièrement, et assez bas pour ne pas offrir trop de prise au vent.

Ecologie

Diversité/ une multiplicité de formes et d'essences.

Des dizaines de noms peuvent désigner les trognes selon leur forme et la région. On parle d'arbres têtards, de ragosse, d'émonde, d'arbres à fagots, d'écornats, de ragoles... [\[CLIC-Info\]](#)

NB : De très nombreuses essences peuvent être taillées en trogne : le saule et le frêne sont les plus connues, mais c'est aussi le cas des chênes, peupliers, mûriers, platanes, tilleuls et hêtres... et de nombreux autres. [\[CLIC-video\]](#)



Le **têtard (1)** (terme courant dans le nord et l'ouest de la France) désigne une taille qui favorise la création d'une "tête" sur laquelle peuvent être récoltés aussi bien des fagots que du bois bûche ou des rameaux pour un appoint en fourrage. La taille en **ragosse (2)** consiste à élaguer les branches latérales au ras du tronc. Typique du bassin rennais, cette technique a permis pendant des siècles de produire des fagots et du bois d'œuvre. Il existe aussi des types de taille où on laisse plusieurs "têtes" à l'arbre. Cela donne par exemple les **candélabres (3)** que l'on trouve au pays basque et qui ont longtemps servi à la production de charbon ou de bois d'œuvre.

Ecologie/ les trognes, support de biodiversité : réseau d'interactions

Les trognes sont d'incroyables supports de biodiversité. Le bois mis à nu est colonisé par des champignons, bactéries et invertébrés, ce qui crée des cavités. Celles-ci servent de refuge, de lieu de nourrissage et de lieu de reproduction à de très nombreux animaux : des invertébrés, des oiseaux, des amphibiens, des reptiles et des mammifères... Les résidents des trognes peuvent ensuite servir eux-mêmes de repas, faisant de la trogne un véritable écosystème ! [\[CLIC-video\]](#)

Ceux qui se nourrissent du bois de la trogne, la transforment ou vivent sur elle [\[CLIC-info\]](#)

Des champignons capables de décomposer la lignine (notamment des **polypores**) se nourrissent du bois mis à nu. Des insectes **saproxyliques** continuent le travail et creusent des cavités. Et le végétal n'est pas en reste ! Sur les trognes, des plantes herbacées et ligneuses s'installent à la faveur du terreau ainsi constitué... **mousses et lichens, fougères, herbe à Robert, groseilliers à maquereaux, sureaux noir, merisiers...**

Ceux qui ont besoin de la trogne pour nicher, se reproduire et se nourrir

De très nombreux insectes ont besoin des cavités des trognes pour se reproduire, et notamment des **coléoptères saproxyliques** comme la **cétone dorée**, le **taupin violacé**, le **pique prune**. D'autres arthropodes comme des **fourmis** ou des **araignées** vivent le long du tronc. [\[CLIC-info\]](#)

Des **oiseaux** et **mammifères cavicoles** vivent et se reproduisent dans les cavités créées : des **pics** creusent des loges qui sont ensuite utilisées par d'autres espèces comme des **mésanges**, **sittelles**. Les **grimpereaux**, profitent du vieillissement extérieur du tronc pour installer leurs nids. On trouve aussi des **rapaces** comme le **faucou crécerelle**, les **chouettes** et les **hiboux**. Enfin, des cavités étroites, souvent situées en haut de l'arbre peuvent héberger des **chauves-souris**. De petites chauves-souris comme les **pipistrelles** ou **murins** peuvent également utiliser des cavités encore plus fines, comme les galeries de grand capricorne.



© Dominique Monson (avec l'aimable autorisation de l'auteur)

Ceux qui passent, se nourrissent des habitants de la trogne, s'y abritent temporairement...

Les trognes abritent enfin une grande diversité d'animaux : mammifères terrestres (**foines, renards, loutres, campagnols...**) amphibiens (**grenouille agile, salamandre tachetée, crapaud commun, tritons**) et reptiles (**couleuvres, orvets...**).

Ecologie/ services écosystémiques

• Auxiliaires de cultures



La pérennité du tronc des trognes et leur vieillissement permet d'accueillir une grande diversité d'espèces dont des auxiliaires de cultures.

• Gestion de l'eau et résilience climatique

Les trognes installées en bord de cours d'eau maintiennent les berges. En cas d'inondation elles sont aussi un lieu de refuge pour un certain nombre d'espèces. 

Elles favorisent des micro-climats en zone aride qui les rendent très précieuses dans les systèmes d'élevage extensif. [\[CLIC-video\]](#)

• Stockage du carbone

La taille en trogne a tendance à stimuler la pousse de bois, et donc à stocker plus de carbone que les arbres non taillés. 

Des méthodes empruntées aux forestiers permettent de cuber le volume des branches et de mesurer le carbone stocké. [\[CLIC-video\]](#)

Trognes et agriculture/ Des usages paysans...

- **Bois de chauffage :**

Jusqu'au milieu du XXe siècle, ces arbres taillés fournissaient abondamment les campagnes en fagots et bois bûche.



- **Artisanat**

Les produits de la taille servaient aussi à construire de nombreux objets : marquetterie, vannerie, réalisation d'outils...

- **Soutien à la production agricole**

Dans certaines production, avoir des trognes était une nécessité : appoint en fourrage pour l'élevage, fabrication de liens pour la vigne...



... au service de la transition agroécologique

- **Les trognes au service de productions agricoles spécifiques**

En **élevage extensif**, avoir des trognes peut permettre d'avoir du fourrage d'appoint en cas de sécheresse estivale. L'INRAE de Lusignan (86) étudie cette pratique ancestrale depuis plus de dix ans. [\[CLIC-info\]](#) Il est aussi possible de produire des copeaux de bois, utilisables en litière pour les animaux, comme le font déjà de nombreux éleveurs → une technique initiée par la Mission Haie Auvergne. [\[CLIC-info\]](#)

En **production viticole**, avoir des trognes peut servir à abriter les vignes sous un couvert feuillu. La technique traditionnelle dite de la "vigne mariée à l'arbre" est redécouverte dans certaines régions pour pallier au changement climatique. [\[CLIC-video\]](#)

- **Trognes, agroforesterie et paysage**

En créant des micro-climats, en stockant du carbone et en retenant l'eau, les trognes contribuent au maintien de paysages diversifiés et résilients. [\[CLIC-video\]](#)

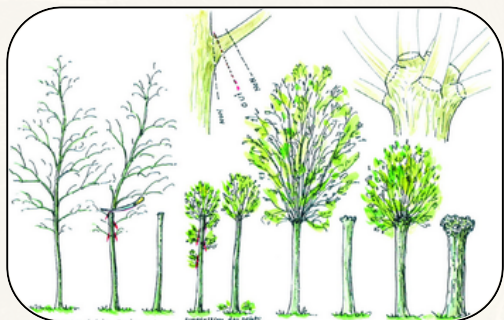
- **Bois énergie**

Grâce à la mécanisation, on peut valoriser les trognes en bois plaquette, faisant ainsi du bocage une ressource pour les collectivités et une opportunité pour les agriculteurs. [\[CLIC-info\]](#)

Sur le terrain : gestion et action

Sur le terrain/ Créer, gérer et restaurer des trognes

Création : on peut tailler un arbre en trogne pour la première fois dès que le diamètre de l'arbre atteint cinq à dix centimètres. La coupe doit être nette, et un élagage complet permet d'éviter que l'arbre ne parte en "buisson". Pour renforcer la tête de la trogne, les premiers cycles de taille peuvent être plus courts. [\[CLIC-video\]](#) [\[CLIC-video\]](#)



@ Dominique Mansion (avec l'aimable autorisation de l'auteur)

Gestion : le rythme des tailles dépend de l'usage souhaité et de l'essence de l'arbre, par exemple on fera des cycles annuels pour la vannerie, de deux à cinq ans pour le fourrage, et bien plus longs pour le bois énergie et bois d'œuvre. [\[CLIC-video\]](#)

Restaurer : les sujets qui n'ont pas été exploités depuis plus d'une quinzaine d'année demandent une taille particulière. Il est recommandé de s'entourer d'élagueurs spécialisés pour une reprise efficace et sans danger. [\[CLIC-info\]](#) [\[CLIC-info\]](#) [\[CLIC-video\]](#)

Sur le terrain/ S'informer, se former

Le **Groupe National Trognes** mutualise les outils pédagogiques disponibles, expérimente autour de la trogne, sensibilise et forme les publics à ses enjeux, et structure ce travail au niveau national. Un **annuaire** permet de retrouver les acteurs de vos régions qui peuvent vous former et vous informer. [\[CLIC-info\]](#) [\[CLIC-video\]](#) [\[CLIC-info\]](#)

A la **Maison Botanique** (Boursay), un chemin des trogne permet de voir des jeunes trognes suivies depuis plus de vingt ans. [\[CLIC-info\]](#)

Des **formations** destinées aux agriculteurs ont été déployées dans de nombreuses régions, et seront potentiellement reconduites plus tard, par exemple : [\[CLIC-info\]](#) [\[CLIC-info\]](#) [\[CLIC-info\]](#)

Bonnes pratiques (liste non exhaustive)

- S'informer et se former pour mieux appréhender ce type de gestion ;
- Repérer les trognes déjà présentes, continuer ou reprendre leur entretien ;
- Créer de nouvelles trognes ;
- Adapter la gestion à l'usage souhaité (taille en hiver pour la production de bois, en été pour la production de fourrage par exemple) ;
- Créer du lien avec les structures locales qui gèrent des trognes, créent des collectifs de gestion pour du bois énergie.

Ressources clés :

- [\[CLIC\]](#) Livre "Les trognes, l'arbre paysan aux mille usages" Ouest France - Dominique Mansion
- [\[CLIC\]](#) Livre "Guide pratique des trognes" Ouest France- Dominique Mansion
- [\[CLIC\]](#) Dossier "Bonnes pratiques agroforestières - Dossier - arbres têtards" Réseau wallon PAC
- [\[CLIC\]](#) Livret en ligne "Le petit guide du trogneur" (2e colloque européen sur les trognes).
- [\[CLIC\]](#) Actes complets du 2e colloque européen sur les trognes - AFAF
- [\[CLIC\]](#) Livret en ligne "Le saule têtard, création et entretien" Jura Nature Environnement
- [\[CLIC\]](#) Livret en ligne "Les arbres têtards" PNR des Vosges du Nord

Quelques zooms régionaux :

- [\[CLIC\]](#) Vidéo "Têtards et écornats de Bourgogne"
- [\[CLIC\]](#) Vidéo "Le frêne têtard, marais poitevin"
- [\[CLIC\]](#) Vidéo "Des têtards et des digues. Quel avenir pour les levées du Marais poitevin ?"
- [\[CLIC\]](#) Vidéo "Les trognes, des piliers de la biodiversité en milieu rural" - CEN Auvergne
- [\[CLIC\]](#) Vidéo "Les arbres têtards du Pays Basque gardiens de nos paysages"
- [\[CLIC\]](#) Brochure "Voyage initiatique autour des trognes du Pays Basque et du Béarn"
- [\[CLIC\]](#) Vidéo "RNR Bocage des Antonins - épisode 4 : Les haies et les arbres têtards"
- [\[CLIC\]](#) Vidéo "Restaurer les trognes dans les Yvelines"

Valorisation des trognes/ témoignage

Pierre Chatel

Élevage ovin, Isère.

"Sur mon exploitation, les trognes ont trouvé une place au même titre que d'autres ressources. Les bêtes vont piocher dans l'herbe comme dans les arbres. C'est leur caractère rustique qui permet ça. (...) Les feuilles d'arbres ont une valeur équivalente à une luzerne, ce n'est pas un moyen de restreindre les bêtes, au contraire. (...)

Moi j'avais des trogne anciennes sur mon exploitation. Saule, frêne peuplier..., j'ai réussi à les remettre en production, avec des rotations de trois à cinq ans. (...) Chaque année sur mes parcs, je visite mes arbres, et c'est l'occasion soit de tailler un arbre qui n'est pas encore en trogne, pour qu'il le soit l'année prochaine, soit de tailler un arbre déjà en trogne pour nourrir les bêtes, qui sont toujours demandeuses. C'est quelque chose que je fais de plus en plus sans trop me poser de questions. (...)

Ce qui m'a beaucoup motivé, c'est de pouvoir utiliser les branches par ailleurs. Je me suis doté d'un broyeur pour pouvoir faire du BRF (Bois Raméal Fragmenté), ça c'était une satisfaction. Longtemps j'ai fait des fagots, mais ça prend un temps fou. Je m'en sers pour faire du BRF mais surtout pour améliorer mes sols. Le résultat était moyen (...) mais c'est quelque chose que je vois sur le long terme, avec du semis direct. L'arbre dans ce cas là intervient beaucoup plus loin que son emplacement, il intervient sur toutes les parcelles de l'exploitation. C'est ce qui m'a guidé et qui fait que je continue sur ce chemin."

[\[CLIC\]](#) **Source : La valorisation des trognes : retours d'expériences et témoignages - Journées Nationales Trognes 2021 réalisé par DRAC Nature**