



Pommier / Poirier

N°07
04/04/2019



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
NOUVELLE-AQUITAINE

Animateur filière

Sandra CHATUFAUD
FREDON Limousin

sandra.chatufaud@fredon-limousin.fr

Directeur de publication

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

Supervision

DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs
87000 LIMOGES

*Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.*

*Reproduction partielle autorisée
avec la mention « extrait du
bulletin de santé du végétal
Nouvelle-Aquitaine
Pommier/Poirier Edition Zone
Limousin N°XX
du XX/XX/20XX »*



Edition **Zone Limousin**
Départements Nord 24/19/87/23

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

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

Ce qu'il faut retenir

Pommier

- **Stade D3 (BBCH 56) à F (BBCH 61)**
- **Tavelure** : risque de contamination pour l'ensemble des variétés lors des prochains épisodes pluvieux.
- **Chancre à nectria** : contamination possible en période pluvieuse et sur parcelle touchée en 2018.
- **Oïdium** : contamination possible en période pluvieuse et sur parcelle touchée en 2018.
- **Pucerons cendrés et verts** : période à risque en cours.
- **Pucerons lanigères** : reprise d'activité en cours sur les broussins
- **Acariens** : éclosions en cours en secteurs précoces.
- **Chenilles défoliatrices** : reprise d'activité en cours.
- **Hoplocampe** : période de risque de vol et de pontes. A surveiller avec des pièges.

Poirier





- **Stades F (BBCH 61) à G (BBCH 67)** selon les variétés et les secteurs.
- **Psylle du poirier** : développement larvaire en cours.
- **Pucerons mauves** : période de risque d'éclosions en cours.
- **Hoplocampe** : période de risque de vol et de pontes. A surveiller avec des pièges.

Pommier

• Stades phénologiques

On note une avance d'environ 8 jours par rapport à la moyenne des 10 dernières années.

Les stades dominants pour Golden, variété principale cultivée sur la zone Limousin, sont D3 pour les secteurs tardifs et D3 – E pour les secteurs précoces.

Code BBCH	Stade	Description	Photo	Variétés
5 = Apparition de l'inflorescence				
56	D3	BOUTON VERT Les fleurs encore fermées commencent à se séparer.		Fuji, Canada grise, Belchard, Golden
57	E	BOUTON ROSE Les sépales s'ouvrent légèrement, les pétales s'allongent et deviennent visibles.		Fuji, Canada grise, Belchard, Golden , Pinova, Gala, Granny, Opal
59	E2	BALLONNETS La plupart des fleurs forment avec leurs pétales un ballon creux.		Gala, Granny, Opal
6 = Floraison				
61	F	DEBUT FLORAISON Environ 10 % des fleurs sont ouvertes.		Opal

• Tavelure (*Venturia inaequalis*)

Suivi des projections de spores

Les épisodes pluvieux du 1^{er} au 4 avril matin ont entraîné d'importantes projections de spores sur les différents sites.

	Lieux	Du 1 au 4/04	Cumul spores projetées
Nombre de spores piégées par les capteurs* situés à :	ORGNAC / VEZERE (COOPLIM)	18915	20781
	OBJAT (FREDON Limousin)	4824	4990
	ST YRIEIX LA PERCHE (INVENIO)	2442	2549

Modélisation

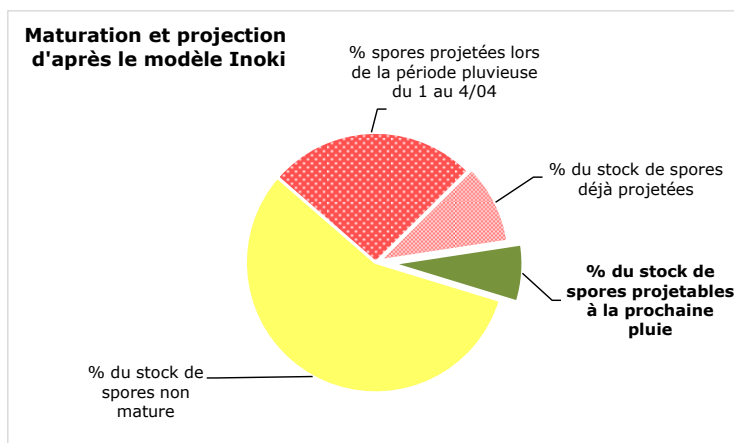
Le modèle a conclu pour la période du 1^{er} au 3 avril sur des contaminations nulles à légères sur l'ensemble des secteurs à cause d'une durée d'humectation de 11 à 34 heures couplée à une température moyenne inférieure à 7°C.

Station	Dates de Contamination (Durée d'humectation)	Cumul de Pluie (en mm)	T°C durant humectation	Gravité*	
87	COUSSAC BONNEVAL	Du 1 ^{er} au 3/04 (34 h)	9.5	6.7°C	L
	VERNEUIL	Du 1 ^{er} au 3/04 (17 h)	4.5	6°C	-
19	LUBERSAC	Du 1 ^{er} au 3/04 (22 h)	5.4	4.8°C	TL
	OBJAT	Du 1 ^{er} au 3/04 (22 h)	4.2	5.3°C	TL
23	DUN LE PALESTEL	Du 2 au 3/04 (11 h)	11.5	7°C	-

* Les niveaux de risques Nul (-), **Très Léger (TL)**, **Léger (L)**, **Assez Grave (AG)** et **Grave (G)** ne peuvent être donnés qu'a posteriori.

A ce jour, le modèle annonce que selon les secteurs :

- 33 à 47 % du stock annuel a été projeté ;
- selon les sites, 24 à 37 % de spores du potentiel annuel auraient été projetées lors des épisodes pluvieux du 1 au 4 avril ;
- 7 à 10 % de projection de spores pourront avoir lieu lors des prochaines pluies.



Evaluation du risque

L'absence de pluie durant plusieurs jours consécutifs augmente le stock de spores projetables. La tavelure étant dans la phase d'accélération de maturation des périthèces (+2 à +4 % par jour), **la quantité de spores projetables lors du prochain épisode pluvieux sera probablement élevée.**

Le niveau de risques de contaminations pourrait être élevé si la durée d'humectation est supérieure à 20 h avec une température moyenne supérieure à 6°C (voir le tableau ci-dessous).

Toutes les contaminations sont à prendre en considération dans tous les secteurs car la période de floraison et de pousse (apparition de nouvelles feuilles) augmente la sensibilité de la végétation à la tavelure.

Conditions nécessaires aux contaminations par la tavelure (d'après tables de Mills et Laplace)

Température moyenne	7°C	8°C	10°C	11°C	12°C	13°C	15°C	18°C
Durée de la période d'humectation	18h	17h	14h	13h	12h	11h	9h	8h

• Chancre européen (*Nectria galligena*)

Evaluation du risque

Période de sensibilité en cours avec les conditions climatiques actuelles favorables aux contaminations.

Mesures prophylactiques

Afin de réduire l'inoculum de ce champignon et de limiter ainsi sa propagation, broyer les bois de taille et les débris de curetage.

- **Oïdium (*Podosphaera leucotricha*)**

Éléments de biologie

Les jeunes feuilles sont sensibles et réceptives jusqu'à 6 jours après leur apparition.

Observations du réseau

De premiers symptômes d'oïdium ont été observés.



Crédit photo : FREDON Limousin

Evaluation du risque

La pousse active (apparition de nouvelles feuilles) augmente la sensibilité de la végétation à l'oïdium.

Les conditions climatiques (épisodes pluvieux avec des températures comprises entre 10°C et 20°C) dans les prochains jours **seront favorables au développement de l'oïdium, de ce fait le risque est élevé.**

Surveillez les parcelles contaminées en 2018 et éliminez les pousses oïdiées.

- **Rugosité**

La rugosité ou le russeting est la conséquence d'une modification anatomique de l'épiderme du fruit. Une structure de cicatrisation prend la place des cellules détruites et forme une couche liégeuse.

La période de sensibilité à la rugosité débute au stade E-E2 « les sépales laissent voir les pétales » (BBCH 57-59) et s'achève 8 semaines plus tard. Des périodes froides et humides au moment de la floraison et jusqu'à la nouaison favorisent l'apparition de rugosité.

Evaluation du risque

Les pommiers, ayant atteint le stade E, sont dans la période à risque.

La gestion de parcelles doit s'effectuer en tenant compte des conditions climatiques, de la sensibilité variétale et de la gestion de la nouaison.

- **Puceron cendré (*Dysaphis plantaginea*) et puceron vert (*Aphis pomi*)**

Observations du réseau

Quelques fondatrices sont parfois observées sur les boutons floraux de nos parcelles de référence. Les premiers enroulements de feuilles ont été notés dans deux de ces parcelles.

Seuil indicatif de risque atteint dès que :

- ✚ la présence de puceron cendré est notée dans la parcelle ;
- ✚ 15 % des bouquets sont occupés par le puceron vert.

Evaluation du risque

Période d'éclosions en tous secteurs. Les fondatrices sont à l'origine de plusieurs générations d'individus aptères ou ailés et ce sont les individus ailés qui assurent la dissémination.

Mesures alternatives : Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage Cf. Note de service DGAL/SDQPV/2019-144 du 13/02/2019 en cliquant sur ce lien : <https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>

- **Pucerons lanigères (*Eriosoma lanigerum*)**

Observations du réseau

La reprise d'activité (production de laine cireuse blanche) de ce ravageur est en cours en secteurs précoces dans des parcelles infestées en 2018.

Seuil indicatif de risque : 10% de rameaux occupés par des pucerons lanigères. Ce seuil pourra être relevé à 20% en présence d'*Aphelinus mali*.



Foyer de pucerons lanigères
(Crédit photo : FREDON Limousin)

Evaluation du risque

Le risque est faible pour le moment.

- **Acarien rouge (*Panonychus ulmi*)**

Observations du réseau

Les suivis d'œufs d'acariens rouges, réalisés le 3 avril, montrent que **les éclosions ont débuté** sur planchettes en conditions naturelles sur le site de Voutezac (19).

Seuil indicatif de risque atteint si :

- ✚ 40% des bourgeons sont porteurs de plus de 10 œufs viables d'acariens rouges.
- ✚ 50% des feuilles de rosette sont occupées par au moins une forme mobile.

Evaluation du risque

Début de la période à risque pour les éclosions d'œufs d'hiver.

Il est encore possible de réaliser des observations sur feuilles, avant l'apparition des adultes. Il sera alors plus difficile d'apprécier l'évolution des populations car on abordera la période de « dilution » des populations dans la masse de végétation en forte augmentation.

- **Tordeuses - Chenilles défoliatrices**

La période pré-florale permet le développement des chenilles (arpen-teuses, tordeuses, noctuelles) de certaines espèces de papillons ; cela est notamment le cas pour les tordeuses de la pelure (Capua et Pandemis). Les chenilles pénètrent dans les bourgeons et rongent les organes foliaires et floraux qu'elles fixent ensemble par des fils de soie.

Observations du réseau

Très peu de chenilles et/ou des dégâts ont été observés sur les bourgeons dans les parcelles. Les chenilles responsables sont diverses et difficilement identifiables à ce stade.

- L'arpen-teuse se déplace en arceau ;
- la tordeuse est vive et elle se laisse tomber en se suspendant à un fil de soie ;
- la noctuelle est le plus souvent glabre et elle s'enroule si elle est dérangée.



Différentes chenilles

(Crédit photos : FREDON Limousin)

Evaluation du risque

La reprise d'activité des larves hivernantes marque le début de la période de risque.

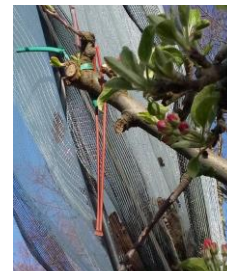
En parcelles présentant l'an passé des dégâts particuliers (sous forme de plages broutées généralement mal cicatrisées ou des morsures dites « en coup de fusil »), procéder à des observations régulières afin d'estimer l'éventuelle présence de larves.

Le contrôle visuel doit être réalisé sur 500 bouquets floraux répartis sur 50 arbres au stade D-E et au stade G (BBCH 67).

• Carpacse (*Cydia pomonella*)

Méthodes alternatives

- ✚ **La confusion sexuelle** est une stratégie respectueuse de l'environnement et non dangereuse pour l'utilisateur. **Les diffuseurs devront être installés si possible avant la floraison pour faciliter la pose** et au plus tard dernière décade d'avril afin d'être opérationnels dès le tout début de vol.
- ✚ **Les nichoirs** (passereaux) permettent une bonne régulation des populations de carpacse. Mais attention à l'impact des traitements sur les oiseaux et leurs oisillons. Dans ces situations prévoir un emplacement particulier pour les nichoirs.



Diffuseur

(Crédit photos : FREDON Limousin)



Nichoir

(Crédit photos : FREDON Limousin)

• Tordeuse orientale du pêcher (*Cydia molesta*)

Observations du réseau

Un réseau de piégeage sera mis en place prochainement sur des parcelles nécessitant une surveillance de ce ravageur, permettant ainsi de détecter le vol du papillon.

Mesures alternatives : la gestion des parcelles vis-à-vis de la tordeuse orientale peut être raisonnée par la méthode de la confusion sexuelle. La mise en place des diffuseurs de phéromones est à réaliser avant le début du vol. Lorsqu'elle est combinée avec la confusion carpacse des pommes, elle peut être réalisée avant le début du vol de ce dernier (qui débute généralement autour de mi-avril).

Evaluation du risque :

Actuellement, le risque est nul. Le risque débutera avec la reprise d'activité de la tordeuse orientale (émergence – accouplement – ponte) et la présence de jeunes fruits.

• **Hoplocampe du pommier (*Hoplocampa testudinea*)**

Eléments de biologie :

Les larves de l'hoplocampe hivernent dans un cocon enfoui dans le sol. **Au printemps, les adultes apparaissent et pondent dans les fleurs épanouies du pommier (stade F-F2 = BBCH 61-65).** L'éclosion se produit 10 à 14 jours après la ponte. La jeune larve fore une galerie sous-épidermique puis se dirige vers le centre de la pomme (dégât primaire). A la nouaison, elle s'attaque à d'autres pommes (2 à 5), en s'enfonçant directement dans le fruit (dégât secondaire). On observe une perforation noirâtre du fruit d'où s'écoulent des déjections foncées. Fin mai à mi-juin, la larve quitte le fruit en faisant un orifice large et à bords très nets, se laisse tomber sur le sol et entre en diapause jusqu'au printemps prochain. On compte une génération par an.



Adulte – Dégât sur jeune fruit
(Crédit Photo : <http://www7.inra.fr/>)

Evaluation du risque

La période actuelle correspond à celle de la pose des pièges (panneaux blancs englués).

Le risque de pontes dans les fleurs peut être élevé si le stade F-F2 (BBCH 61 – 65) coïncide avec le pic de présence du ravageur. Ce stade pourrait être atteint d'ici 8 - 10 jours.




Le seuil indicatif de risque est de 20 à 30 adultes capturés par piège pendant toute la période de floraison.

Poirier

• Stades phénologiques

Les stades dominants sont **F à G** selon les variétés et les secteurs.



Code BBCH	Stade	Description	Photo	Variétés
6 = Floraison				
61	F	DÉBUT FLORAISON Fleurs centrales ouvertes et/ou environ 10 % des fleurs sont ouvertes.		Conférence, William's Beurré Hardy
64 - 65	F2	PLEINE FLORAISON Toutes les fleurs de 50% des bouquets sont ouvertes ou plus de 50 % des fleurs sont ouvertes, les premiers pétales tombent.		Conférence, William's Beurré Hardy Harrow Sweet
67	G	FLORAISON DÉCLINANTE La plupart des pétales sont tombés		Beurré Hardy Harrow Sweet

• Psylle (*Cacopsylla pyri*)

Observations du réseau

Des larves de différents stades sont observées dans les boutons floraux sur l'ensemble des parcelles de références. En secteurs précoces (St Cyr La Roche, Voutezac) les larves sont majoritairement âgées (stade L4 - L5). Aucune ponte de la deuxième génération n'est encore observée.

Des punaises prédatrices, notamment anthocoris, ont été facilement observées.

Prévoir donc quelques observations durant la floraison, puis surtout à la chute des pétales, pour estimer la population de psylles (œufs) et son évolution (stades larvaires), en particulier en parcelles qui présentent un passé psylle difficile ou qui sont attractifs pour ce ravageur : forte vigueur végétative, année d'alternance déjà prévue par absence de boutons,....

Caractères distinctifs :

- ✚ larves jeunes L1, L2, L3 : taille plus petite, couleur jaunâtre, ébauches alaires petites et séparées,
- ✚ larves âgées L4, L5 : plus grande taille, couleur brunâtre, superposition des ébauches alaires.



Larve de psylle L3

(Crédit Photo : FREDON Limousin)

Seuil indicatif de risque : 10 % de pousses occupées par des œufs ou des larves pour 100 pousses observées du stade B à C.

Evaluation du risque

La période actuelle est celle du développement des larves de la 1^{ère} génération. **La gestion de ce ravageur ne pourra maintenant s'envisager que sur les jeunes larves de 2^{ème} génération.**

Mesures prophylactiques :

La faune auxiliaire du verger (punaises prédatrices : photos ci-contre) nécessaire à la réduction des populations de psylle doit être préservée notamment en conservant un environnement favorable.



1 : Anthocoris – 2 : Orius

(Crédits Photo 1 Biotop – Photo 2 : Biobest)

Mesures alternatives : Sur les parcelles à problème, il est possible d'utiliser de l'argile blanche comme barrière physique. En effet cette argile blanche naturelle très fine et exempte de fer n'est pas létale mais irritante et répulsive pour les psylles adultes. Elle perturbe ainsi le dépôt d'œufs et peut permettre de ralentir la prolifération des psylles. Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage Cf. Note de service DGAL/SDQPV/2019-144 du 13/02/2019 en cliquant sur ce lien :

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>

• Puceron mauve (*Dysaphis pyri*)

Observations du réseau

Peu de pucerons fondatrices sont observées dans les boutons floraux de l'ensemble des parcelles de référence.

Evaluation du risque

Période d'éclosions en cours. Surveillez vos parcelles pour détecter les éclosions.

Mesures alternatives : Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour cet usage Cf. Note de service DGAL/SDQPV/2019-144 du 13/02/2019 en cliquant sur ce lien :

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2019-144>

• Hoplocampe du poirier (*Hoplocampa brevis*)

Eléments de biologie

L'hoplocampe est un ravageur occasionnel. **L'adulte apparaît vers fin mars - début avril. La femelle pond dans les boutons floraux au stade F-F2 (BBCH 61 – 62) ;** les éclosions débutent au stade G (BBCH 67).

Evaluation du risque

Le risque sera d'autant plus important si la présence d'adultes durant la floraison est importante.

La présence de ce ravageur peut être suivie par la mise en place de pièges (panneaux blancs englués). Afin de réduire les populations pour l'année suivante, les jeunes fruits attaqués devront être détruits.

• Feu bactérien

Les conditions d'infection du feu bactérien sont liées à plusieurs facteurs : la présence d'organes réceptifs sur le végétal (fleurs et jeunes pousses), la présence d'inoculum dans l'environnement et des conditions climatiques favorables à la multiplication de la bactérie (Cf. tableau ci-dessous)

Température maximale	Température minimale	Pluie
>à 24°C	-	-
>à 21°C	>à 12°C	-
>à 18°C	>à 10°C	2 mm

Evaluation du risque

La période de floraison est une période de forte sensibilité au feu bactérien.

Les températures annoncées pour les 8 prochains jours ne seront *a priori* pas favorables aux infections (températures minimales ≤ à 10°C), il faut cependant rester attentif à l'évolution de la météo

Lorsqu'un foyer est décelé, la maladie doit impérativement être éradiquée le plus rapidement possible afin d'éviter toute propagation.

Les pousses infectées devront être supprimées le plus tôt possible après leur apparition, en les coupant nettement plus bas que la zone nécrosée, et ce afin d'éviter de nouvelles contaminations. Attention, les rameaux se développant après une telle opération sont très réceptifs à la bactérie. Brûler les rameaux atteints et désinfecter les outils de taille.

- **Tavelure**

Evaluation du risque

Le risque de contamination existe si les conditions d'humectation du feuillage et de températures sont réunies pour permettre aux spores de germer et d'infecter le végétal.

Les abeilles butinent, protégeons les ! Respectez la réglementation « abeilles » et lisez attentivement la note nationale BSV sur les abeilles

1. Dans les situations proches de la floraison des arbres fruitiers et des parcelles légumières, lors de la pleine floraison, ou lorsque d'autres plantes sont en fleurs dans les parcelles (semées sous couvert ou adventices), utiliser un insecticide ou acaricide portant **la mention « abeille », autorisé « pendant la floraison mais toujours en dehors de la présence d'abeilles » et intervenir le soir par température <13°C (et jamais le matin)** lorsque les ouvrières sont dans la ruche ou lorsque les conditions climatiques ne sont pas favorables à l'activité des abeilles, ceci afin de les préserver ainsi que les autres auxiliaires des cultures potentiellement exposés.
2. **Attention, la mention « abeille » sur un insecticide ou acaricide ne signifie pas que le produit est inoffensif pour les abeilles.** Cette mention « abeille » rappelle que, appliqué dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles **mais reste potentiellement dangereux.**
3. **Il est formellement interdit de mélanger pyréthrinoïdes et triazoles ou imidazoles.** Si elles sont utilisées, ces familles de matières actives doivent être appliquées à 24 heures d'intervalle en appliquant l'insecticide pyréthrinoïde en premier.
4. N'intervenir sur les cultures que si nécessaire et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, qui sont mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage du produit.
5. **Lors de la pollinisation** (prestation de service), de nombreuses ruches sont en place dans les vergers et les cultures légumières. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines ont un effet toxique pour les abeilles. **Veiller à informer le voisinage de la présence de ruches.**

Pour en savoir plus : téléchargez la plaquette « *Les abeilles butinent* » et la note nationale BSV « *Les abeilles, des alliées pour nos cultures : protégeons-les !* » sur les sites Internet partenaires du réseau d'épidémiologie des cultures ou sur www.itsap.asso.fr

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Pommier / Poirier – Edition Zone Limousin sont les suivantes : FREDON Limousin, la Chambre d'agriculture de Corrèze, INVENIO, COOPLIM, LIMDOR, MEYLIM, SICA du Roseix, la Coopérative fruitière de Pompadour, le CFPPA de Saint-Yrieix-La-Perche et l'exploitation du LEGTPA de Brive Voutezac.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Ecologie, avec l'appui financier de l'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".