

Acarien des mûres

Acalitus essigi (Hassan, 1928)

Vue d'ensemble européenne de la présence, du mode de vie, de la reproduction, de l'hivernation, du potentiel de dommages, du diagnostic et de la gestion

Focus : Rubus spp., en particulier les mûres cultivées et sauvages



1. Profil succinct

Acalitus essigi est un minuscule acarien ériophyide de la famille des Eriophyidae. Il est spécialisé sur le genre *Rubus* et est notamment associé, chez les mûres, aux symptômes de la « redberry disease » ou anomalie de maturation des fruits. L'acarien est microscopique et reste donc très difficile à détecter longtemps avant l'apparition des symptômes sur les fruits.

Nom scientifique	<i>Acalitus essigi</i> (Hassan, 1928)
Famille	Eriophyidae – ériophyides
Plantes hôtes	Principalement <i>Rubus</i> spp. ; mûres cultivées et sauvages
Taille du corps	Selon les sources, environ 0,10–0,20 mm ; acarien très petit, blanchâtre à jaune translucide, fusiforme à vermiforme
Hivernation	Principalement dans/sous les écailles des bourgeons et dans les bourgeons ; également dans les aisselles foliaires, les anfractuosités de l'écorce/des tiges et les fruits momifiés
Domage principal	Les drupéoles restent vertes, rouges ou rouge-vertes, dures et n'arrivent pas à maturité normalement
Importance	Importance généralement faible sur le feuillage, mais pertes potentiellement importantes de qualité et de récolte sur les mûres

2. Taxonomie et nomenclature

Nom accepté : *Acalitus essigi* (Hassan, 1928). Dans la littérature ancienne, on trouve notamment les synonymes *Eriophyes essigi*, *Aceria essigi* et *Phytoptus essigi*. L'espèce appartient aux Eriophyidae au sein des ériophyides (Eriophyoidea). Comme c'est typique des ériophyides, elle ne possède que deux paires de pattes.

Précision sur la dénomination : malgré le nom allemand « Brombeergallmilbe », l'espèce ne provoque pas nécessairement des galles végétales bien visibles comme de nombreux autres acariens galligènes. Le problème caractéristique réside plutôt dans la perturbation du développement et de la maturation de certaines drupéoles de la mûre.

3. Présence et répartition en Europe

Vue d'ensemble : la littérature taxonomique et phytosanitaire disponible décrit *Acalitus essigi* comme largement répandu en Europe. La base de données de l'EPPO répertorie l'espèce sous le code ACEIES ; le GBIF résume sa répartition connue comme « widespread in Europe ». La répartition européenne est donc nettement plus vaste que ne le laissent supposer certaines données nationales isolées.

Indices et signalements européens documentés :

- Royaume-Uni : signalements historiques en Angleterre ; l'espèce est connue depuis les années 1930 comme responsable de la « red berry disease ». Des études britanniques ultérieures ont confirmé sa présence sur *Rubus fruticosus* agg.
- Allemagne : décrite à plusieurs reprises comme ravageur des mûres, notamment dans des sources allemandes de protection des plantes et d'horticulture ainsi que dans des travaux biologiques historiques.

- Autriche et Suisse : citées dans la littérature européenne parmi les pays où l'espèce a été signalée.
- Pologne : premier signalement en 1983/84 près de Skierniewice ; l'espèce y a été trouvée sur des mûres endommagées.
- France : une encyclopédie phytosanitaire française actuelle répertorie A. essigi comme ravageur européen de Rubus et mentionne son développement dans les inflorescences et les fruits.
- Espagne : des documents techniques espagnols récents décrivent A. essigi comme un ravageur fréquent des cultures de mûres et attribuent à l'acarien les dommages typiques de maturation.
- Autres pays européens : les données de répartition européennes générales du GBIF/de l'EPPO montrent que l'espèce ne se limite pas aux pays cités. Pour de nombreux pays, il manque toutefois des signalements primaires récents et facilement accessibles.

Évaluation des données : « largement répandu en Europe » ne signifie pas que la documentation actuelle soit d'une qualité équivalente pour chaque pays européen. Chez les petits ériophyides vivant de manière dissimulée, les données de présence dépendent en outre fortement de la méthode d'examen et de la recherche ciblée.

3.1 Aperçu des pays – indications bibliographiques actuellement disponibles

Pays/Région	Niveau de preuve	Évaluation
Royaume-Uni	historique + actuel	Présence bien documentée ; connue en Angleterre comme ravageur des mûres depuis le XXe siècle.
Allemagne	documenté à plusieurs reprises	Les services phytosanitaires et la littérature spécialisée décrivent A. essigi comme un ravageur important des mûres.
Autriche	indication bibliographique	Historiquement cité dans la littérature européenne comme zone de présence.
Suisse	indication bibliographique	Historiquement citée comme zone de présence.
Pologne	premier signalement 1983/84	Présence signalée sur Thornless Evergreen à Skierniewice ; biologie également étudiée sur place.
France	information technique	A. essigi y est répertorié comme ravageur européen de Rubus.
Espagne	information technique	Les documents techniques le citent comme ravageur fréquent des cultures de mûres.
Reste de l'Europe	répartition générale	GBIF/EPPO : largement répandu en Europe ; les données actuelles par pays sont inégales.

4. Plantes hôtes

Les principaux hôtes sont des espèces et des variétés du genre Rubus. Les mûres cultivées et sauvages sont particulièrement concernées. L'espèce peut coloniser plusieurs espèces de Rubus ; les signalements publiés comprennent notamment le complexe Rubus fruticosus agg. ainsi que d'autres espèces de mûres.

Framboisier : plusieurs sources phytosanitaires ne considèrent pas *A. essigi* comme un ravageur économiquement important du framboisier. Une observation sur *Rubus* ne doit donc pas être automatiquement interprétée comme une infestation du framboisier par *A. essigi*.

5. Caractéristiques d'identification

- Les adultes mesurent environ 0,10–0,20 mm de long ; certaines sources indiquent environ 115–130 µm.
- Corps fusiforme à vermiforme, blanchâtre à jaune pâle, voire translucide.
- Seulement deux paires de pattes antérieures – caractéristique des Eriophyidae.
- Pratiquement impossible à identifier avec certitude à l'œil nu ; pour le diagnostic, un grossissement d'au moins 20×, de préférence la stéréomicroscopie ou des méthodes d'extraction adaptées, est recommandé.
- Le diagnostic à partir des symptômes est nettement plus facile que l'observation directe de l'acarien.

6. Mode de vie et cycle annuel

Acalitus essigi vit principalement à l'abri dans de petits microhabitats de la mûre. Au cours de l'année, l'espèce utilise différentes structures : bourgeons, aisselles foliaires, zones des feuilles et des bractées, fleurs et enfin espaces entre les drupéoles.

Phase	Période typique*	Lieu de présence	Importance
Hiver	Automne jusqu'au débourrement	Bourgeons/écailles des bourgeons ; aisselles foliaires ; anfractuosités des tiges ; fruits momifiés	Survie ; population fortement réduite
Début du printemps	env. mars–avril (Europe centrale)	bourgeons en débourrement et jeunes pousses	Sortie des quartiers d'hivernage ; constitution de la population printanière
Avant/pendant la floraison	Printemps	faces inférieures des feuilles, pétioles/aisselles, boutons floraux, sépales	Reproduction et progression vers le fruit
Développement des fruits	Début de l'été–été	base du fruit et espaces entre les drupéoles	Principale phase de dommages ; perturbation de la maturation de certaines drupéoles
Fin de l'été	Été–début de l'automne	fruits, bourgeons et parties protégées des pousses	Le maximum de population peut être atteint ; les symptômes deviennent visibles
Automne	À partir de la récolte/chute des feuilles	Retour vers les structures protégées	Préparation à l'hivernation

* Les périodes indiquées dépendent du climat et de la variété ; elles servent d'orientation pour l'Europe centrale.

7. Reproduction et dynamique des populations

L'espèce peut se multiplier très fortement au cours de la saison. Des informations techniques allemandes indiquent environ 8 à 10 générations chevauchantes par an dans des conditions favorables. Toutefois, la littérature spécialisée plus récente souligne que les données quantitatives sur la durée exacte du cycle œuf-à-œuf ou des générations dans différentes conditions restent limitées. La valeur de 8 à 10 générations doit donc être considérée comme une indication pratique et non comme une constante universelle.

Pontes : les œufs sont déposés dans des zones protégées des jeunes parties végétales ; des études ont également documenté des œufs dans des bourgeons hivernants. Au printemps, les pousses qui se déploient sont colonisées. Les populations peuvent se concentrer fortement dans les microhabitats protégés.

Structure de la population : une étude détaillée sur la mûre européenne a montré une distribution fortement agrégée. Sur les primocanes, les acariens étaient particulièrement fréquents dans le cinquième inférieur ; au printemps, la colonisation des jeunes pousses provenait surtout des quartiers d'hivernage situés dans le tiers inférieur des pousses de l'année précédente. Cela suggère une dispersion active relativement limitée sur de grandes distances.

8. Hivernation

L'hivernation est particulièrement importante pour la stratégie de lutte. Les acariens ne restent pas exposés à la surface de la plante, mais utilisent des structures protégées.

- sous ou entre les écailles des bourgeons et profondément dans les bourgeons
- dans les aisselles foliaires et les zones protégées des pousses
- dans les anfractuosités de l'écorce et des tiges
- dans les fruits momifiés, non récoltés et desséchés
- parfois aussi dans des fruits encore vivants ou dans de jeunes pousses

Pertes hivernales : la population diminue nettement en automne et en hiver. Les études montrent cependant que les bourgeons, en tant que quartiers d'hivernage protégés, constituent précisément une source importante de colonisation au printemps. Une étude a observé pendant l'hiver des colonies se reproduisant lentement dans les bourgeons.

9. Symptômes et potentiel de dommages

Symptôme caractéristique : certaines drupéoles de la mûre restent vertes, rouges ou rouge-vert, tandis que les autres drupéoles du même fruit composé mûrissent normalement et deviennent noires. Les drupéoles touchées restent souvent dures, sèches et de qualité gustative médiocre.

- Retard de maturation ou absence de la coloration noire normale
- Drupéoles rouges ou rouge-vertes et dures au sein de mûres par ailleurs mûres
- Les fruits peuvent se ratatiner, se dessécher et devenir impropres à la consommation ou à la commercialisation

- En cas de forte infestation, un grand nombre de fruits d'une culture peut être touché
- Les dégâts foliaires ont généralement une importance économique nettement moindre ; en cas de forte infestation, des éclaircissements ponctiformes des feuilles peuvent apparaître

Importance économique : l'importance économique réside surtout dans la qualité des fruits, et non dans un affaiblissement général de la plante. Dans les cultures commerciales, les dommages peuvent néanmoins être importants, car même une faible proportion de drupéoles non mûres réduit la valeur marchande et la qualité visuelle. Les variétés de mûres à maturation tardive peuvent être particulièrement problématiques.

Ordre de grandeur des pertes de récolte : des sources extra-européennes décrivent des pertes importantes en cas de forte infestation ; toutefois, des chiffres tels que 10–50 % ne doivent pas être considérés comme une valeur standard générale pour l'Europe. L'ampleur réelle des dommages dépend fortement de la variété, de la pression d'infestation, des conditions météorologiques, de la conduite de la culture et du moment de la lutte.

9.1 Comment se produit l'anomalie de maturation ?

Les acariens se tiennent dans des zones particulièrement protégées à la base du fruit et entre les drupéoles, où ils se nourrissent des tissus en développement. Des sources spécialisées décrivent également la libération de substances ou de toxines pendant l'alimentation, qui perturbent la maturation normale des drupéoles touchées. Il en résulte les symptômes typiques de la « redberry disease ».

Important : toute mûre rouge ou mûrissant mal n'est pas automatiquement due à *A. essigi*. Des troubles physiologiques de maturation, des dommages liés au soleil/aux UV et d'autres causes peuvent également produire des symptômes similaires. En cas de doute, un diagnostic microscopique doit donc être réalisé.

10. Diagnostic et surveillance

Pour une surveillance fiable, l'examen des bourgeons hivernants est particulièrement intéressant. Une étude australienne a montré que *A. essigi* peut être plus facilement détecté dans les bourgeons hivernants que dans les fruits. L'examen direct des fruits est possible, mais difficile en raison de la très petite taille des acariens et de leur localisation protégée entre les drupéoles.

Méthode	Avantage	Limitation
Observation des symptômes	Rapide et facile à réaliser dans la culture	Ne permet pas de distinguer avec certitude d'autres troubles de maturation
Loupe 20×	Détection simple sur place	Acariens très petits ; difficiles à trouver dans les zones protégées
Stéréomicroscope	Diagnostic direct nettement meilleur	Le matériel doit être prélevé spécifiquement dans les bourgeons/fruits
Examen des bourgeons en hiver	Bon moment pour détecter l'infestation et établir un pronostic	Chronophage ; expérience nécessaire
Extraction à partir des fruits	Évaluation quantitative possible	Dépend de la méthode ; tous les individus ne sont pas récupérés avec

		la même efficacité
--	--	--------------------

11. Facteurs favorisant l'infestation et les dommages

- fort niveau d'infestation initiale provenant des cultures des années précédentes
- fruits momifiés restés sur les plants, pouvant servir de sites d'hivernation et de refuge
- cultures denses, mal aérées, offrant de nombreux microhabitats protégés
- des périodes chaudes et sèches peuvent favoriser le développement des populations ; leur effet précis dépend toutefois de la région et de l'année
- les variétés à maturation tardive ou particulièrement sensibles peuvent entraîner des conséquences économiques plus importantes
- infestation non détectée, car les acariens restent microscopiques et dissimulés longtemps avant l'apparition des dommages visibles sur les fruits

12. Gestion et prévention

Le principe essentiel est de réduire les sources d'hivernation et de détecter l'infestation le plus tôt possible.

Moment	Mesure
Après la récolte	Retirer les cannes ayant fructifié ; ne pas laisser sur les plants les fruits infestés ou desséchés.
Hiver	Tailler systématiquement les cannes fortement infestées ou âgées et les retirer de la culture.
Avant le débourrement	En cas d'infestation connue l'année précédente, contrôler spécifiquement les bourgeons hivernants et la zone de débourrement.
Printemps	Contrôler précocement, avant que les acariens ne migrent vers les fleurs et les jeunes fruits.
Choix variétal	Dans les cultures commerciales, tenir compte de l'expérience régionale concernant la sensibilité des variétés.
Conduite de la culture	Une bonne aération et des cultures dégagées et faciles à contrôler facilitent la surveillance.

Protection des plantes : les autorisations et conditions d'utilisation varient selon les pays et dans le temps. Pour l'Allemagne, la base de données phytosanitaire actuelle indique des usages contre les acariens galligènes sur mûre/framboise ou les petits fruits apparentés à la framboise. Il est impératif de vérifier, au moment de l'application, l'autorisation en vigueur, la culture, l'indication, la dose, le délai avant récolte et les conditions d'application. Les substances actives mentionnées dans la littérature ancienne ne doivent pas être considérées comme des recommandations actuelles.

Auxiliaires : les acariens prédateurs peuvent influencer A. essigi. Il convient donc d'éviter les traitements phytosanitaires inutilement à large spectre, en particulier lorsque l'on souhaite préserver les populations d'auxiliaires dans la culture.

13. Évaluation à l'échelle européenne

Pour l'Europe, le tableau est relativement clair : *A. essigi* n'est pas un ravageur des mûres limité à une seule région, mais un acarien ériophyide associé à *Rubus* et largement répandu. Les signalements historiques du Royaume-Uni, d'Allemagne, d'Autriche, de Suisse et de Pologne, ainsi que les informations techniques actuelles de France et d'Espagne, montrent que l'espèce est présente dans différents contextes climatiques européens.

Parallèlement, les données disponibles sont inégales. Pour de nombreux pays, il n'existe pas de publications récentes et facilement accessibles sur la densité des populations ou l'importance économique des dommages. L'absence d'un signalement récent ne signifie donc pas nécessairement l'absence de l'espèce.

Particulièrement pertinent pour l'Europe centrale : l'espèce se rencontre aussi bien sur les mûres cultivées que sur les mûres sauvages. Les populations sauvages peuvent ainsi constituer un réservoir à partir duquel les cultures voisines peuvent être colonisées. Comme la dispersion active au sein de la plante peut être relativement limitée, le matériel végétal infesté, les cannes et les fruits momifiés ainsi que la proximité spatiale d'hôtes appropriés jouent probablement un rôle important.

14. Distinction par rapport aux autres causes

Cause	Aspect typique	Indice de distinction
<i>Acalitus essigi</i>	Les drupéoles restent rouges/vertes et dures ; maturation irrégulière	Acariens détectables dans les bourgeons/la base du fruit
Trouble physiologique de maturation	La maturation peut être irrégulière	Absence d'acariens ; évolution pouvant dépendre des conditions météorologiques
Stress solaire/UV	Décolorations ou troubles de maturation	Pas de concentration typique d'acariens dans les bourgeons/fruits
Autres Eriophyidae	Selon l'espèce, symptômes foliaires/fructifères	Identification fiable de l'espèce uniquement au microscope

15. Conclusion

Acalitus essigi est un minuscule acarien des mûres, mais il peut avoir une importance économique. Sa particularité tient au fait qu'il passe la majeure partie de sa vie dans des structures végétales protégées et reste donc difficilement visible. Le symptôme le plus frappant n'apparaît qu'au moment de la maturation des fruits : certaines drupéoles restent rouges ou vertes et dures, tandis que le reste de la mûre peut mûrir normalement.

Pour la pratique, trois points sont essentiels : premièrement, surveiller les bourgeons et les jeunes pousses au printemps ; deuxièmement, éliminer systématiquement les fruits momifiés infestés et les anciennes cannes infestées ; troisièmement, établir un diagnostic précoce avant la floraison. Pour une évaluation européenne solide, il faut garder à l'esprit que l'espèce est considérée comme largement répandue, mais que les données quantitatives actuelles sur les infestations sont très inégalement disponibles selon les régions.

16. Sources et références sélectionnées

Base de données mondiale de l'EPPO – Acalitus essigi (ACEIES)

<https://gd.eppo.int/taxon/ACEIES>

Taxonomie, synonymes et classement EPPO.

GBIF – Acalitus essigi

<https://www.gbif.org/species/119404614>

Indication de répartition « widespread in Europe » et signalements britanniques.

Fauna Europaea / PESI – Acalitus essigi

[https://www.eu-](https://www.eu-nomen.eu/portal/taxon.php?GUID=urn%3Aalsid%3Afaunaeur.org%3Ataxname%3A94454)

[nomen.eu/portal/taxon.php?GUID=urn%3Aalsid%3Afaunaeur.org%3Ataxname%3A94454](https://www.eu-nomen.eu/portal/taxon.php?GUID=urn%3Aalsid%3Afaunaeur.org%3Ataxname%3A94454)

Nom taxonomique accepté et données taxonomiques européennes.

Davies, J. T., Allen, G. R. & Williams, M. A. (2001). Intraplant distribution of Acalitus essigi on blackberries.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12171272/>

Étude importante sur les microhabitats, l'agrégation, l'hivernation et la dispersion printanière.

Łabanowski, G. S., Łabanowska, B. H. & Suski, Z. W. – New species of mites in the fauna of Poland.

[https://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.agro-3e0f474b-ceb4-47a2-b218-](https://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.agro-3e0f474b-ceb4-47a2-b218-9b2b64e2a0da/c/Zeszyt_Probl_Poste_Nau_Rol_r.1990_t.373_s.9-17.PDF)

[9b2b64e2a0da/c/Zeszyt_Probl_Poste_Nau_Rol_r.1990_t.373_s.9-17.PDF](https://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.agro-3e0f474b-ceb4-47a2-b218-9b2b64e2a0da/c/Zeszyt_Probl_Poste_Nau_Rol_r.1990_t.373_s.9-17.PDF)

Premier signalement polonais et premières observations biologiques.

University of California IPM – Redberry Mite

<https://ipm.ucanr.edu/agriculture/caneberries/redberry-mite/>

Biologie, hivernation, plantes hôtes et symptômes.

RHS – Red berry mite

<https://www.rhs.org.uk/biodiversity/red-berry-mite>

Informations pratiques sur la période d'activité, les symptômes et la gestion.

Chambre d'agriculture de Rhénanie-du-Nord-Westphalie – Acarien des mûres

<https://www.landwirtschaftskammer.de/presse/aa-2016-10-02.htm>

Informations pratiques allemandes sur l'hivernation, les symptômes et les mesures de taille.

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf – Acarien des mûres

[https://www.hswt.de/fileadmin/Redaktion/Hochschule/Organisation/Zentrale_Einrichtungen/Wei-](https://www.hswt.de/fileadmin/Redaktion/Hochschule/Organisation/Zentrale_Einrichtungen/Weihenstephaner_Gaerten/Pflanzenschutz/Brombeergallmilbe.pdf)
[henstephaner_Gaerten/Pflanzenschutz/Brombeergallmilbe.pdf](https://www.hswt.de/fileadmin/Redaktion/Hochschule/Organisation/Zentrale_Einrichtungen/Weihenstephaner_Gaerten/Pflanzenschutz/Brombeergallmilbe.pdf)

Morphologie, plantes hôtes et dommages.

Schleswig-Holstein / Protection des plantes – Informations sur les organismes nuisibles

[https://www.schleswig-](https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/W/wald/Downloads/SchaderregerInfoblaetter.pdf)

[holstein.de/DE/fachinhalte/W/wald/Downloads/SchaderregerInfoblaetter.pdf](https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/W/wald/Downloads/SchaderregerInfoblaetter.pdf)

Biologie, hivernation et potentiel de dommages.

Hortipendium – Acarien des mûres

<https://www.hortipendium.de/Brombeergallmilbe>

Synthèse pratique sur le cycle annuel et les 8 à 10 générations.

INRAE Ephytia – Encyclopédie de la protection des plantes

<https://ephytia.inrae.fr/fr/C/20297/Hypp-encyclopedie-des-plantes>

Classement français de A. essigi comme ravageur de Rubus.

PSInfo – Indications phytosanitaires en Allemagne

[https://obstbau.pflanzenschutz-](https://obstbau.pflanzenschutz-information.de/Suche?anwendungsbereich=&kultur=Rubus+fruticosus&schaedling=Acalitus&typ=integriert)

[information.de/Suche?anwendungsbereich=&kultur=Rubus+fruticosus&schaedling=Acalitus&typ=integriert](https://obstbau.pflanzenschutz-information.de/Suche?anwendungsbereich=&kultur=Rubus+fruticosus&schaedling=Acalitus&typ=integriert)

Aperçu actuel des autorisations/indications allemandes ; toujours vérifier l'autorisation en vigueur avant toute utilisation.

Sampling, extraction and incidence of redberry mites (2020)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32500392/>

Méthodes de détection/extraction et relations avec l'infestation sur mûres sauvages et cultivées.

Remarque concernant l'utilisation

Cette compilation est une synthèse bibliographique à caractère scientifique et ne constitue pas un conseil phytosanitaire individuel. Pour les mesures de protection des plantes, seules les applications actuellement autorisées dans le pays concerné et leurs modes d'emploi font foi. Les substances actives historiques ou les essais de lutte mentionnés dans ce document ne doivent pas être considérés comme des recommandations d'utilisation actuelles.