

**Zeitschrift:** Cryptogamica Helvetica  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Bryologie und Lichenologie Bryolich  
**Band:** 20 (2005)

**Artikel:** Les Oïdiums de Suisse (Erysiphacées)  
**Autor:** Bolay, Adrien  
**Kapitel:** Clés de détermination par familles de plantes hôtes  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-821127>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## 5. Clés de détermination par familles de plantes hôtes

[Identification keys based on the host plant families in page 159]

En Suisse, 75 familles botaniques sont parasitées par une ou plusieurs Erysiphacées, soit :

Acanthaceae, Aceraceae, Anacardiaceae, Apocynaceae, Apiaceae, Asclepiadaceae, Asteraceae, Balsaminaceae, Begoniaceae, Berberidaceae, Betulaceae, Bignoniaceae, Boraginaceae, Brassicaceae, Campanulaceae, Cappariaceae, Caprifoliaceae, Caricaceae, Caryophyllaceae, Celastraceae, Chenopodiaceae, Cistaceae, Convolvulaceae, Cornaceae, Crassulaceae, Cucurbitaceae, Dipsacaceae, Eleagnaceae, Ericaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Fagaceae, Fumariaceae, Geraniaceae, Gentianaceae, Gesneriaceae, Grossulariaceae, Hippocastanaceae, Hydrangeaceae, Hypericaceae, Lamiaceae, Lauraceae, Limnanthaceae, Linaceae, Lythraceae, Magnoliaceae, Moraceae, Oleaceae, Onagraceae, Oxalidaceae, Paeoniaceae, Papaveraceae, Plantaginaceae, Platanaceae, Plumbaginaceae, Poaceae, Polemoniaceae, Polygonaceae, Primulaceae, Ranunculaceae, Rhamnaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Salicaceae, Santalaceae, Saxifragaceae, Scrophulariaceae, Solanaceae, Staphyleaceae, Ulmaceae, Urticaceae, Valerianaceae, Verbenaceae, Violaceae et Vitaceae.

Les clés de détermination sont données par ordre alphabétique des familles de plantes hôtes. Les genres des Erysiphacées sont désignés par les lettres suivantes :

A. = <i>Arthrocladiella</i>	N. = <i>Neoerysiphe</i>
B. = <i>Blumeria</i>	O. = <i>Oidium</i>
E. = <i>Erysiphe</i>	P. = <i>Podosphaera</i>
G. = <i>Golovinomyces</i>	Ph. = <i>Phyllactinia</i>
L. = <i>Leveillula</i>	Sa. = <i>Sawadaea</i>

Le numéro entre parenthèses placé après le nom de l'Erysiphacée, renvoie à la numérotation des espèces utilisée dans cet ouvrage.

### Acanthaceae

Anamorphe généralement seul présent; conidiophore de type Euoidium; conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine

- 1a Appressoria rares, mamelonnés; sur *Thunbergia alata* ..... **G. orontii** (70)
- 1b Appressoria en majorité lobés; sur *Acanthus mollis* et *A. spinosus* ..... **N. galeopsidis** (77)

### Aceraceae

- 1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base ..... **Ph. guttata** (89)
- 1b Espèces uniquement ectoparasites; conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne, ± octogonales, avec corpuscules de fibrosine; macro- et microconidies; fulcres se terminant par une ou plusieurs crosses . . . **2**

- 2a Cleistothèces avec plus de 50 % des fulcres terminés par 2-8 crosses ..... **Sa. bicornis** (121)
- 2b Cleistothèces avec plus de 50 % des fulcres terminés par une seule crosse. .... **Sa. tulasnei** (122)

### Anacardiaceae

Anamorphe seul présent, sur *Cotinus coggygria*

- 1a Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine . . . **P. pannosa** (112)
- 1b Conidiophores de type Pseudoidium; conidie isolée; appressoria lobés ..... **E. alphitoides** (4)

### Apiaceae

Téléomorphe généralement présent; conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; conidie isolée, ± cylindrique; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens, le plus souvent ramifiés **E. heraclei** (30)

### Apocynaceae

Anamorphe seul présent; sur *Vinca*

- 1a Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine; appressoria rares, mamelonnés; sur *Vinca major* . . . . **G. orontii** (70)
- 1b Conidiophores de type Pseudoidium; conidie isolée; appressoria lobés; téléomorphe inconnu; sur *Vinca minor* ..... **O. vincae** (87)

## Asclepiadaceae

Sur *Asclepias*

- 1a Espèces endo- et ectoparasites ..... **2**
- 1b Espèce uniquement ectoparasite; conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés ..... **Oidium sp.** (123)
- 2a Conidiophores de type Oidiopsis; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens ..... **L. taurica** (76)
- 2b Conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base ..... **Ph. guttata** (89)

## Asteraceae

- 1a Espèces endo- et ectoparasites; conidiophores de type Oidiopsis ..... **2**
- 1b Espèces uniquement ectoparasites ..... **3**
- 2a Conidies primaires cylindriques à cylindro-ovoïdes, la plus grande largeur située entre le milieu et l'apex; sur *Picris* ..... **L. picridis** (75)
- 2b Conidies primaires lancéolées, la plus grande largeur située entre la base et le milieu; sur *Cynara* et *Gazania* ..... **L. taurica** (76)
- 3a Conidiophores de type Pseudoidium; conidie isolée; appressoria lobés; sur *Cirsium* et *Cicerbita* ..... **E. mayorii** (40)
- 3b Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne; appressoria mamelonnés ou indistincts ..... **4**
- 4a Cleistothèces à un seul asque; conidies avec corpuscules de fibrosine; sur de nombreux hôtes ..... **P. fusca** (105)
- 4b Cleistothèces à plusieurs asques; conidies sans corpuscules de fibrosine ..... **5**
- 5a Conidiophores très longs, certains pouvant atteindre 200 à 500 µm ..... **6**
- 5b Conidiophores nettement plus courts, d'une longueur inférieure à 100 µm ..... **7**
- 6a Sur *Arctium*, *Centaurea*, *Onopordum* et *Stemmacantha* ..... **G. depressus** (67)
- 6b Sur *Echinops* ..... **G. echinopsis** (68)
- 7a Conidies grandes, de 35-50 x 16-22 µm; téléomorphe inconnu; sur *Dendranthema* . **O. chrysanthemi** (80)
- 7b Conidies plus petites, de 20-40 x 12-25 µm; cleistothèces parfois présents ..... **8**

- 8a Sur *Artemisia* ..... **G. artemisiae** (63)
- 8b Sur d'autres genres d'Asteracées ..... **G. cichoracearum** (65)

## Balsaminaceae

- Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés; conidies avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque; sur *Impatiens* ..... **P. balsaminae** (95)

## Begoniaceae

- Mycélium sur feuilles, tiges et inflorescences; cleistothèces rares

- 1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; fulcres terminés par des divisions dichotomiques ..... **E. begoniicola** (10)
- 1b Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés, souvent indistincts .. **G. orontii** (70)

## Berberidaceae

- 1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base ..... **Ph. guttata** (89)
- 1b Espèce uniquement ectoparasite; conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres terminés par des divisions dichotomiques ..... **E. berberidis** (11)

## Betulaceae

- 1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base; sur *Alnus*, *Betula*, *Carpinus* et *Corylus* ..... **Ph. guttata** (89)
- 1b Espèce uniquement ectoparasite; conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés ..... **2**
- 2a Cleistothèces abondants, fulcres se terminant par des divisions dichotomiques ..... **3**
- 2b Cleistothèces absents; sur *Carpinus* **O. carpini** (79)
- 3a Sur *Alnus* ..... **E. penicillata** (45)
- 3b Sur *Betula* ..... **E. ornata** (42)

## Bignoniaceae

- 1a Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine ..... **2**
- 1b Conidiophores de type Pseudoidium; conidie isolée **3**
- 2a Appressoria mamelonnés ou indistincts; sur *Catalpa* et *Incarvillea* ..... **G. orontii** (70)

2b Appressoria en majorité lobés . . . **N. galeopsidis** (77)

3a Conidies ellipsoïdo-ovoïdes, doliiformes . . . . . **4**

3b Conidies cylindro-ellipsoïdales, de 24-40 x 14-20 µm; cleistothèces avec fulcres flexueux se terminant en divisions dichotomiques; sur *Catalpa* . . . . . **E. elevata** (21)

4a Cellule basale du conidiophore de 28-40 µm de long; conidies de 26-40 x 14-21 µm; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens; sur *Catalpa*; espèce répandue en Europe centrale, mais pas encore identifiée en Suisse. . . . . **E. catalpae**

4b Cellule basale du conidiophore de 15-25 µm de long; conidies de 21-32 x 12-16 µm; anamorphe seul présent; sur *Incarvillea olgae*. . . . . **E. scholzii** (52)

### Boraginaceae

1a Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne; appressoria mamelonnés, rares. **G. cynoglossi** (66)

1b Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; sur *Anchusa* (syn. : *Lycopsis*) **E. lycopsidis** (37)

### Brassicaceae

1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés. . . . . **E. cruciferarum** (18)

1b Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés . . . . . **2**

2a Conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque; fulcres simples . . . . . **P. drabae** (98)

2b Conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces rares, à plusieurs asques **G. orontii** (70)

### Campanulaceae

Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne; appressoria mamelonnés ou indistincts; cleistothèces rares . . . . . **G. orontii** (70)

### Capparidaceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens; sur *Cleome* . . . . . **E. cruciferarum** (18)

### Caprifoliaceae

1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèce avec fulcres en alènes, ampullacés à la base . . . . . **Ph. guttata** (89)

1b Espèces uniquement ectoparasites; conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèce avec fulcres se terminant par des divisions dichotomiques **2**

2a Sur *Lonicera* . . . . . **3**

2b Sur d'autres genres . . . . . **4**

3a Fulcres d'une longueur de 1-4 fois le diamètre du cleistothèce . . . . . **E. loniceriae** (36)

3b Fulcres d'une longueur de 2-10 fois le diamètre du cleistothèce . . . . . **E. magnusii** (39)

4a Sur *Viburnum* . . . . . **5**

4b Sur d'autres genres . . . . . **6**

5a Cleistothèce de 65-95 (-105) µm de diamètre; fulcres : 3 à 8 par cleistothèce; sur *V. burejaeticum*, *V. lantana* et *V. tinus*. . . . . **E. hedwigii** (29)

5b Cleistothèces de 75-125 µm de diamètre; fulcres : 4 à 16 par cleistothèce; sur *V. opulus* et *V. trilobus* . . . . . **E. viburni** (62)

6a Cleistothèces abondants; sur *Sambucus* . . . . . **E. vanbruntiana** (61)

6b Cleistothèces absents; sur *Symphoricarpos* . . . . . **E. symphoricarpi** (54)

### Caricaceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens; sur *Carica pentagona* . . . . . **E. caricae** (14)

### Caryophyllaceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces à fulcres simples, mycéliens . . . . . **E. buhrlii** (13)

### Celastraceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres se terminant par des divisions dichotomiques

1a Mycélium diffus; cleistothèces de 80-115 µm de diamètre; 4-12 asques contenant 3-5 ascospores; sur *Euonymus europaeus* et *E. maackii* **E. euonymi** (22)

1b Mycélium par taches denses; cleistothèces très rares de 100-145 µm de diamètre; 2-4 asques contenant 2-3 ascospores; sur *Euonymus japonicus* et *E. fortunei* . . . . . **E. euonymi-japonici** (23)

### Chenopodiaceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens; sur *Beta* . . . . . **E. betae** (12)

## Cistaceae

Sur *Helianthemum*

- 1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Oidiopsis; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens ..... **L. taurica** (76)
- 1b Espèce uniquement ectoparasite; conidiophores de type Euoidium; conidies avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque ..... **P. helianthemi** (106)

## Convolvulaceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens; sur *Calystegia*, *Convolvulus* et *Ipomoea* **E. convolvuli** (17)

## Cornaceae

- 1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base ..... **Ph. guttata** (89)
- 1b Espèce uniquement ectoparasite; conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres longs, ± en un faisceau, se terminant rarement par 1 ou 2 divisions dichotomiques. .... **E. tortilis** (57)

## Crassulaceae

- 1a Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne; appressoria mamelonnés ou indistincts; sur *Sedum* ..... **G. orontii** (70)
- 1b Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; conidie isolée; anamorphe seul présent .. **2**
- 2a Conidies cylindro-ellipsoïdales, de 35-48 x 10-20 µm; sur *Kalanchoë* ..... **O. kalanchoës** (82)
- 2b Conidies ellipsoïdo-ovoïdes, de 25-40 x 10-18 µm; sur *Chiastophyllum*, *Rhodiola* et *Sedum*. **E. sedi** (53)

## Cucurbitaceae

Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés ou indistincts

- 1a Conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque. .... **P. fusca** (105)
- 1b Conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces à plusieurs asques ... **G. orontii** (70)

## Dipsacaceae

- 1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; conidie isolée, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces à plusieurs asques .. **E. knautiae** (34)
- 1b Conidiophores de type Euoidium; appressoria

mamelonnés; conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque; sur *Dipsacus* ..... **P. dipsacearum** (97)

## Eleagnaceae

Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces à fulcres en alènes, ampullacés à la base; sur *Hippophaë rhamnoides*. . . **Ph. hippophaës** (90)

## Ericaceae

- 1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres se terminant par 2-5 divisions dichotomiques ..... **E. azaleae** (8)
- 1b Conidiophores de type Euoidium ..... **2**
- 2a Conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine; anamorphe généralement seul présent; sur *Calluna* et *Erica* ..... **G. orontii** (70)
- 2b Conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque; fulcres terminés par des divisions dichotomiques; sur *Vaccinium* ..... **3**
- 3a Fulcres d'une longueur de 1,5-6 fois le diamètre du cleistothèce ... **P. myrtillina** var. **myrtillina** (110)
- 3b Fulcres d'une longueur de 5-10 fois le diamètre du cleistothèce ..... **P. myrtillina** var. **major** (110)

## Euphorbiaceae

Conidiophore de type Euoidium; appressoria mamelonnés; mycélium secondaire généralement bien développé; conidies en chaîne avec corpuscules de fibrosine, 24-34 x 12,5-16,5 (-18) µm; sur *Euphorbia* ..... **P. euphorbiae** (101)

## Fabaceae

- 1a Cleistothèces avec fulcres simples, ± ramifiés .... **2**
- 1b Cleistothèces avec fulcres se terminant par une ou plusieurs divisions dichotomiques. .... **3**
- 2a Cleistothèces avec plus de 10 % des fulcres ramifiés; sur *Lathyrus* et *Ononis*. **E. pisi** var. **cruchetiana** (46)
- 2b Cleistothèces avec moins de 10 % des fulcres ramifiés; sur la majorité des autres genres. **E. pisi** var. **pisii** (46)
- 3a Fulcres flexueux, d'une longueur de plus de 3 fois le diamètre du cleistothèce ..... **4**
- 3b Fulcres rigides, d'une longueur de moins de 3 fois le diamètre du cleistothèce, se terminant par 5-8 divisions dichotomiques, parfois trichotomiques; sur *Caragana* ..... **E. palczewskii** (44)

- 4a Cleistothèces avec moins de 20 % des fulcres se terminant par une ou plusieurs divisions dichotomiques, dont les derniers articles sont droits ou spatulés, non recourbés ..... **5**
- 4b Cleistothèces avec tous les fulcres se terminant par des divisions dichotomiques dont les derniers articles sont recourbés ou spiralés ..... **7**
- 5a Sur *Astragalus* et *Oxytropis* ou sur *Vicia* ..... **6**
- 5b Sur les autres genres ..... **E. trifolii** (58)
- 6a Sur *Astragalus* et *Oxytropis* ..... **E. astragali** (6)
- 6b Sur *Vicia* ..... **E. baeumleri** (9)
- 7a Sur *Chamaecytisus* et *Laburnum* ..... **E. guarinonii** (28)
- 7b Sur *Baptisia* et *Spartium* ..... **E. rayssiae** (50)

### Fagaceae

- 1a Espèces endo- et ectoparasites; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base ..... **2**
- 1b Espèces uniquement ectoparasites; conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres terminés en divisions dichotomiques .. **3**
- 2a Cleistothèces de 250-350 (-400) µm de diamètre; sur *Quercus* ..... **Ph. roboris** (92)
- 2b Cleistothèces de 150-250 µm de diamètre; sur *Castanea*, *Fagus* et *Quercus* ..... **Ph. guttata** (89)
- 3a Infections foliaires visibles de loin; mycélium d'abord épiphyllé, puis amphigène; taches blanchâtres denses; feuilles infectées déformées, lacérées; conidies ellipsoïdo-ovoides, doliiformes, 20-40 x 10-23 µm; sur *Castanea*, *Fagus* et *Quercus* ..... **E. alphitoides** (4)
- 3b Infections foliaires visibles qu'à moins d'un mètre; mycélium hypophylle, aranéeux, rarement amphigène; taches très discrètes, fugaces; feuilles infectées ni déformées, ni nécrosées; conidies cylindro-ellipsoïdales, 25-48 (-60) x 10-21 µm; sur *Quercus* ..... **E. hypophylla** (33)

### Fumariaceae

- Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; conidies isolées, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens; sur *Corydalis* et *Fumaria* ..... **E. cruciferarum** (18)

### Gentianaceae

- 1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; conidies isolées; sur *Swertia perennis* ..... **E. aquilegiae** (5)

- 1b Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés ou indistincts; conidies en chaîne; sur *Swertia perennis* ..... **G. orontii** (70)

### Geraniaceae

- 1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens, d'un diamètre plus petit que 100 µm; sur *Geranium* ..... **E. geraniacearum** (26)
- 1b Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne. .... **2**
- 2a Conidies sans corpuscules de fibrosine; appressoria lobés; cleistothèces de 80-170 µm de diamètre; asques n'arrivant à maturité qu'après hivernage ... **N. galeopsidis** (77)
- 2b Conidies avec corpuscules de fibrosine; appressoria mamelonnés; cleistothèces à un seul asque. .... **3**
- 3a Cellule basale s'élargissant progressivement de bas en haut, rarement cylindrique; cloison inférieure située à 7-12 µm au-dessus de l'hyphe porteur (fig. 106); sur *Geranium* ..... **P. fugax** (103)
- 3b Cellule basale cylindrique, parfois constrictée à la base; cloison inférieure située au niveau de l'hyphe porteur (fig. 104); sur *Erodium* .... **P. erodii** (100)

### Gesneriaceae

Conidiophores de type Euoidium

- 1a Conidies sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces rares ..... **G. orontii** (70)
- 1b Cleistothèces inconnus; conidies avec corpuscules de fibrosine; sur *Saintpaulia ionantha* ..... **O. saintpauliae** (86)

### Grossulariaceae

- 1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base; sur *Ribes nigrum* ..... **Ph. guttata** (89)
- 1b Espèces uniquement ectoparasites ..... **2**
- 2a Mycélium discret, foliicole, mycélium secondaire absent; conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces à plusieurs asques; fulcres se terminant en divisions dichotomiques ... **E. grossulariae** (27)
- 2b Mycélium secondaire abondant sur tous les organes herbacés; conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque; fulcres simples, mycéliens ..... **P. mors-uvae** (109)

### Hippocastanaceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces abondants possédant des fulcres longs (> 100 µm), se terminant par une crosse ou une spirale, et des fulcres courts (< 35 µm), droits, rarement coudés, pointus; sur *Aesculus* . . . . . **E. flexuosa** (24)

### Hydrangeaceae

1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces inconnus . . . . . **2**  
1b Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés; conidies en chaîne; cleistothèces rares . . . . . **G. orontii** (70)

2a Sur *Deutzia* . . . . . **E. deutziae** (19)

2b Sur *Hydrangea* . . . . . **O. hortensiae** (81)

### Hypericaceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces à plusieurs asques; fulcres se terminant rarement par 1-2 divisions dichotomiques; sur *Hypericum* . . . . . **E. hyperici** (32)

### Lamiaceae

Conidiophores de type Euoidium; conidies sans corpuscules de fibrosine

1a Appressoria lobés; asques n'arrivant à maturité qu'après hivernage . . . . . **N. galeopsidis** (77)

1b Appressoria mamelonnés; asques arrivant à maturité durant la même année. . . . . **G. biocellatus** (64)

### Lauraceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces inconnus; sur *Laurus nobilis* . . . . . **O. lauracearum** (83)

### Limnanthaceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces absents; sur *Limnanthes douglasii* . . . . . **E. cruciferarum** (18)

### Linaceae

Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés ou indistincts; conidies en chaîne; cleistothèces très rares; sur *Linum usitatissimum* et *L. viscosum* . . . . . **G. orontii** (70)

### Lythraceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés

1a Mycélium peu apparent, foliicole et caulicole; cleistothèces fréquents, en fin de saison; fulcres simples, mycéliens; sur *Lythrum* . . . . . **E. lythri** (38)

1b Mycélium bien visible, sur feuilles et inflorescences, blanchâtre, dense, devenant jaune-brun en vieillissant; cleistothèces absents en Europe; sur *Lagerstroemia* . . . . . **E. australiana** (7)

### Magnoliaceae

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces à plusieurs asques; fulcres simples; sur *Magnolia liliiflora* . . . . . **E. aquilegiae** (5)

### Moraceae

1a Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque; sur *Cannabis* et *Humulus* **P. macularis** (108)

1b Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces inconnus; sur *Maclura pomifera* . . . . . **Oidium sp.** (124)

### Oleaceae

1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type *Ovulariopsis*; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base; sur *Fraxinus* et *Syringa* . . . . . **Ph. fraxini** (88)

1b Espèce uniquement ectoparasite; conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres se terminant par des divisions dichotomiques; sur *Ligustrum* et *Syringa* . . . . . **E. syringae** (55)

### Onagraceae

1a Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque; fulcres simples, mycéliens; sur *Epilobium* . . . . . **P. epilobii** (99)

1b Conidiophores de type Pseudoidium; conidies isolées, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces à plusieurs asques . . . . . **2**

2a Conidies cylindro-ovoïdes, 25-42,5 x 11-14 µm; cleistothèces abondants; sur *Circaea* **E. circaeae** (15)

2b Conidies ellipsoïdo-ovoïdes à doliiformes, de 23-32 x 12-18 µm; cleistothèces absents sur *Oenothera*, rares sur *Zauschneria californica* . . . . . **E. howeana** (31)

### Oxalidaceae

Conidiophores de type Pseudoidium appressoria lobés; cleistothèces se terminant en divisions dichotomiques; sur *Oxalis corniculata* et *O. fontana* **E. russellii** (51)



**Paeoniaceae**

Conidiophores de type Pseudoidium ; appressoria lobés

- 1a Cellule basale cylindrique, droite, constrictée à la base; cleistothèces avec fulcres coralliformes; sur *Paeonia*..... **E. paeoniae** (43)  
 1b Cellule basale mince, droite ou flexueuse; cleistothèces avec fulcres se terminant en divisions dichotomiques; sur *Paeonia lutea*..... **E. hypophylla** (33)

**Papaveraceae**

- 1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens; sur *Eschscholzia*, *Glaucium*, *Meconopsis* et *Papaver*..... **E. cruciferarum** (18)  
 1b Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés; conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces rares; fulcres simples, mycéliens; sur *Papaver*..... **G. orontii** (70)

**Plantaginaceae**

Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne

- 1a Conidies avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque..... **P. plantaginis** (114)  
 1b Conidies sans corpuscules de fibrosine; appressoria mamelonnés et lobés; cellule basale du conidiophore coudée à la base; Cleistothèce à plusieurs asques..... **G. sordidus** (72)

**Platanaceae**

Anamorphe seul présent; conidiophores de type Pseudoidium, d'une longueur de 70 à 200 µm; appressoria lobés; conidies de 32-50 x 14-22 µm; sur *Platanus*..... **E. platani** (47)

**Plumbaginaceae**

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; conidie isolée, cylindrique, parfois doliiforme, rarement ellipsoïdale, de 30-47 x 9-16 µm; téléomorphe absent en Suisse; sur *Limonium*..... **E. limonii** (35)

**Poaceae**

Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés; cellule basale du conidiophore ampullacée à la base (fig. 7); suçoirs digités (fig. 1g2)..... **B. graminis** (2)

**Polemoniaceae**

Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés; cleistothèces avec fulcres simples,

mycéliens; cellules périderiales grandes, de 10-50 µm de diamètre; sur *Phlox* et *Polemonium*..... **G. magnicellulatus** (69)

**Polygonaceae**

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces à fulcres simples, mycéliens; sur *Polygonum* et *Rumex*..... **E. polygoni** (48)

**Primulaceae**

Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces rares; fulcres simples, mycéliens; sur *Cyclamen*..... **G. orontii** (70)

**Ranunculaceae**

- 1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces à plusieurs asques; fulcres simples, mycéliens..... **E. aquilegiae** (5)  
 1b Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque; sur *Thalictrum*..... **P. thalictri** (117)

**Rhamnaceae**

Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; fulcres se terminant en divisions dichotomiques

- 1a Fulcres flexueux, d'une longueur de 2-7 fois le diamètre du cleistothèce, l'espace entre la première et la seconde division dichotomique est généralement long; sur *Frangula alnus*..... **E. divaricata** (20)  
 1b Fulcres raides, droits ou faiblement arqués, d'une longueur de 1-2 fois le diamètre du cleistothèce, se terminant par 3-5 divisions dichotomiques très rapprochées; sur *Rhamnus*..... **E. frieslii** (25)

**Rosaceae**

- 1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base..... **Ph. mali** (91)  
 1b Espèces uniquement ectoparasites..... **2**

- 2a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés..... **3**  
 2b Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine..... **4**

- 3a Fulcres se terminant en crosses; sur *Prunus*..... **E. prunastri** (49)

- 3b Fulcres simples, mycéliens; sur *Filipendula*..... **E. ulmariae** (59)



- 4a Fulcres se terminant en divisions dichotomiques;  
*Podosphaera* sect. *Podosphaera* ..... **5**
- 4b Fulcres simples, mycéliens, rarement ramifiés;  
*Podosphaera* sect. *Sphaerotheca* ..... **7**
- 5a Fulcres se terminant tous par des divisions  
dichotomiques bien marquées ..... **6**
- 5b Fulcres longs, raides, insérés au sommet du  
cleistothèce, ne se terminant que très rarement en 1-2  
divisions dichotomiques; sur *Malus*, *Photinia* et *Pyrus*  
..... **P. leucotricha** (107)
- 6a Fulcres nombreux, de 4-25, d'une longueur de 0,75-  
3,5 fois le diamètre du cleistothèce, insérés en position  
± équatoriale; sur *Amelanchier*, *Crataegus*, *Cydonia*,  
*Mespilus* et *Sorbus* ..... **P. clandestina** (96)
- 6b Fulcres peu nombreux, de 1-8, généralement 2-6, d'une  
longueur de 1-6 fois le diamètre du cleistothèce, insérés  
à son sommet; sur *Prunus* ..... **P. tridactyla** (118)
- 7a Fulcres rares, parfois totalement absents, plus courts  
que le diamètre du cleistothèce. .... **8**
- 7b Fulcres normalement développés ..... **9**
- 8a Sur *Dryas* ..... **P. volkartii** (119)
- 8b Sur *Sorbus* ..... **P. niesslii** (111)
- 9a Fulcres d'une longueur de 1-6 fois le diamètre du  
cleistothèce ..... **10**
- 9b Fulcres d'une longueur de 0,25-2 fois le diamètre du  
cleistothèce ..... **11**
- 10a Mycélium provoquant des déformations des organes  
parasités; sur *Filipendula* et *Spiraea* .....  
..... **P. spiraeae** (116)
- 10b Mycélium ne provoquant pas de déformations; sur  
*Sanguisorba* ..... **P. ferruginea** (102)
- 11a sur *Prunus* et *Rosa* ..... **P. pannosa** (112)
- 11b Sur un grand nombre de Rosacées herbacées des  
genres *Alchemilla*, *Aphanes*, *Agremonia*, *Fragaria*, *Geum*,  
*Potentilla*, *Rubus* et *Sibbaldia* ..... **P. aphanis** (94)

## Rubiaceae

Conidiophores de type Euoidium

- 1a Appressoria lobés; ascospores ne se formant qu'après  
l'hivernage; sur *Galium* ..... **N. galii** (78)
- 1b Appressoria mamelonnés; ascospores arrivant à  
maturité avant l'hivernage; sur *Galium verum* .....  
..... **G. riedlianus** (71)

## Salicaceae

- 1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type  
Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes,  
ampullacés à la base; sur *Populus* et *Salix* .....  
..... **Ph. guttata** (89)
- 1b Espèces uniquement ectoparasites ..... **2**
- 2a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria  
lobés; cleistothèces à plusieurs asques; fulcres terminés  
en crosses; sur *Populus* et *Salix* ..... **E. adunca** (3)
- 2b Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne,  
avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul  
asque; fulcres insérés au sommet du cleistothèce,  
raides, moins de 20 % d'entre eux se terminant  
par 1-2 divisions dichotomiques; très rare, sur *Salix*  
*viminalis* ..... **P. schlechtendalii** (115)

## Santalaceae

Conidiophores de type Pseudoidium appressoria lobés;  
cleistothèces avec fulcres simples, mycéliens; sur  
*Thesium* ..... **E. thesii** (56)

## Saxifragaceae

Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne,  
avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un  
seul asque; fulcres simples, mycéliens; sur *Heuchera*,  
*Saxifraga*, *Tiarella* et *Tolmiea* ..... **P. alpina** (93)

## Scrophulariaceae

- 1a Conidiophores de type Euoidium; appressoria  
mamelonnés ou indistincts ..... **2**
- 1b Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria  
lobés; téléomorphe inconnu; sur *Veronica* .....  
..... **Oidium sp.** (126)
- 2a Conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine;  
cleistothèces à plusieurs asques ..... **3**
- 2b Conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine;  
cleistothèces à un seul asque. .... **4**
- 3a Cellule basale droite ou arquée, de 70-160 µm de  
long sur 6-8 µm de large à la base, s'élargissant  
brusquement pour atteindre 9-11 µm de large, à  
hauteur variable; sur *Verbascum* (fig. 76) .....  
..... **G. verbasci** (74)
- 3b Cellule basale cylindrique ou s'élargissant  
progressivement ou brusquement depuis la base,  
parfois constrictée ou coudée à la base, de (40-) 50-  
80 (-100) µm de long sur 8-15 µm de large (fig. 72);  
sur *Antirrhinum*, *Cymbalaria*, *Linaria*, *Misopates*,  
*Penstemon* et *Veronica* ..... **G. orontii** (70)

- 4a Conidies ellipsoïdo-cylindriques, doliiformes, 24-35 x 9,5-12 µm; sur *Veronica* . . . . . **P. fuliginea** (104)  
 4b Conidies ellipsoïdo-ovoïdes à doliiformes, de 24-45 (-50) x 14-20 (-25) µm; sur *Bartsia*, *Euphrasia*, *Melampyrum*, *Odontites*, *Pedicularis*, *Rhinantus* et *Scrophularia* . . . . . **P. fusca** (105)

### Solanaceae

- 1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; conidie isolée, ellipsoïdo-ovoïde à subcylindrique; téléomorphe absent . . . . . **2**  
 1b Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés ou indistincts . . . . . **3**

- 2a Sur *Lycopersicon esculentum* . . . . . **O. neolycopersici** (85)  
 2b Sur *Nierembergia* . . . . . **Oidium sp.** (125)

- 3a Conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces fréquents, à un seul asque; sur *Physalis alkekengi* . . . . . **P. fusca** (105)  
 3b Conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces absents ou très rares . . . . . **4**

- 4a Conidiophores très longs, jusqu'à 100-300 µm, de 5-7 µm de large à la base, s'élargissant brusquement pour atteindre 9-11 µm, au niveau de la cellule basale ou de l'une des deux cellules suivantes; sur *Petunia cult.* et *Solanum melongena* . . . . . **O. longipes** (84)  
 4b Conidiophores nettement plus courts, de moins de 100 µm de long . . . . . **5**

- 5a Conidies cylindro-ellipsoïdales, 24-32 (-36) x 10-18 µm; sur *Lycium* . . . . . **A. mougeotii** (1)  
 5b Conidies ellipsoïdo-ovoïdes, doliiformes, cylindriques, 25-45 x 14-22 µm; sur *Nicotiana*, *Nierembergia*, *Petunia* et *Solanum* . . . . . **G. orontii** (70)

### Staphyleaceae

- Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base; sur *Staphylea* . . . . . **Ph. guttata** (89)

### Ulmaceae

- Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; cleistothèces à plusieurs asques; fulcres se terminant en crosse; sur *Ulmus* . . . . . **E. clandestina** (16)

### Urticaceae

- 1a Conidiophores de type Pseudoidium; appressoria lobés; conidie isolée; cleistothèces à plusieurs asques; fulcres simples, mycéliens; sur *Urtica* **E. urticae** (60)

- 1b Conidiophores de type Euoidium; appressoria mamelonnés ou indistincts . . . . . **2**

- 2a Conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque; fulcres simples, mycéliens; sur *Parietaria* . . . . . **P. parietariae** (113)  
 2b Conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces rares, à plusieurs asques; sur *Pilea cadieri* . . . . . **G. orontii** (70)

### Valerianaceae

- Conidiophores de type Euoidium; conidies sans corpuscules de fibrosine

- 1a Cellule basale coudée à la base, insérée sur le côté de l'hyphe; appressoria mamelonnés; cleistothèces abondants; sur *Centranthus* et *Valeriana* . . . . . **G. valerianae** (73)  
 1b Cellule basale de forme variable : droite ou flexueuse, s'élargissant progressivement ou brusquement, de bas en haut, parfois constrictée ou coudée à la base; sur *Valerianella* . . . . . **G. orontii** (70)

### Verbenaceae

- Conidiophores de type Euoidium

- 1a Conidies en chaîne, avec corpuscules de fibrosine; cleistothèces à un seul asque; fulcres simples, mycéliens; sur *Verbena* . . . . . **P. xanthii** (120)  
 1b Conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces rares; sur *Verbena officinalis* et sur *V. hortensis* . . . . . **G. orontii** (70)

### Violaceae

- Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaîne, sans corpuscules de fibrosine; cleistothèces à plusieurs asques, rarement présents; sur *Viola arvensis*, *V. tricolor* et *V. wittrokiana* **G. orontii** (70)

### Vitaceae

- 1a Espèce endo- et ectoparasite; conidiophores de type Ovulariopsis; cleistothèces avec fulcres en alènes, ampullacés à la base; sur *Vitis vinifera*, (Gamay). . . . . **Ph. guttata** (89)  
 1b Espèce uniquement ectoparasite; conidiophores de type Pseudoidium ou Euoidium . . . . . **2**  
 2a Conidiophores de type Pseudoidium, de 40 à 400 µm de long; conidies isolées; cleistothèces avec fulcres se terminant en crosses; sur *Vitis* . . . . . **E. necator** (41)  
 2b Conidiophores de type Euoidium; conidies en chaînes; cleistothèces rares, avec fulcres simples, mycéliens; sur *Cissus* . . . . . **G. orontii** (70)