

## **Présentation de quelques lichens du genre *Peltigera* trouvés en Haute-Garonne et dans les Pyrénées**

Par Lionel BELHACÈNE

*École vieille*

*31450 Pouze*

Depuis maintenant presque deux saisons, les *Peltigera* sont le pôle d'intérêt principal de mes pérégrinations lichéniques. Il faut bien dire qu'au premier abord, ils sont facilement reconnaissables et semblent donc « faciles » pour le débutant. Autant, il est vrai, la reconnaissance du genre ne pose que peu de problèmes, autant la détermination des espèces est beaucoup plus compliquée que je ne le pensais.

Voici pourquoi je voulais vous faire partager le peu d'expérience que j'ai acquis sur ces lichens.

Après une présentation du genre, je vous proposerai une petite clé dichotomique pour la détermination des espèces. Enfin, c'est par la liste commentée des espèces rencontrées dans le Sud-Ouest (région toulousaine, montagne Noire et Pyrénées) que je terminerai cette présentation. Ceci devrait permettre de s'y retrouver un peu mieux dans ce genre un tant soit peu compliqué.

### **1, Le genre *Peltigera* :**

Les *Peltigera* sont des lichens foliacés non ombiliqués. Le thalle, de 1 centimètre à plus de 15 centimètres de diamètre, est composé de lobes de plus de 0,5 à 4 cm de large. Il présente un dessus de couleur verte (*Peltigera* à algues vertes du groupe *Coccomyxa*) ou plutôt gris-brun plus ou moins foncé suivant l'état d'humidification (*Peltigera* à cyanobactéries du groupe *Nostoc*). Cette face peut-être poilue ou non, ainsi que plus ou moins pruneuse ou non par endroits. Le dessous du thalle est généralement muni de rhizines bien visibles partant souvent d'un réseau de veines plus ou moins marqué, tout cela émerge d'un feutrage dense composé de poils plus ou moins étalés sur le dessous. Les apothécies, quand elles sont présentes, sont brunes ou noires et sont situées à la face supérieure des extrémités des lobes.

Ce genre est très voisin des *Solorina* (autre genre de lichens foliacés non ombiliqués). Il s'en distingue surtout par ses apothécies qui sont portées sur le bord des lobes (*Peltigera*) ou au contraire sur la face du limbe (*Solorina*). Quelques lichens morphologiquement proches peuvent aussi porter à confusion avec ce genre. Il s'agit principalement de quelques *Nephroma* qui ont alors une face inférieure glabre ou à poils fins dressés et denses ainsi que des apothécies se formant sur la face inférieure du thalle (sur la face supérieure pour les *Peltigera*) ou alors de quelques *Sticta*. Ces derniers ne possèdent pas de rhizines sur le dessous du thalle et présentent des cavités rondes, blanches ou jaunâtres (cyphelles ou pseudocyphelles) sur cette même face.

Le genre *Peltigera* peut se décomposer en plusieurs ensembles (je ne sais pas si le terme de sous-genre est utilisé ou accepté en lichénologie) qui peuvent se scinder de cette façon :

1, *Peltigera* très vert à l'état humide (symbiose avec des algues vertes) présentant des granules noirs sur la face supérieure ou inférieure (céphalodies à cyanobactéries).

2, *Peltigera* plutôt gris-brun (avec des nuances possibles de vert, de bleu, de marron plus ou moins marquées), sans céphalodies.

Ce groupe est le plus important en nombre d'espèces et peut lui-même être divisé en divers sous-groupes que nous verrons apparaître dans la clé dichotomique suivant la présence ou non d'organes de reproduction végétative (soralies, isidies ou lobes de régénération), leur pilosité, ou encore la forme de leurs rhizines.

## **2, Clé dichotomique des espèces françaises :**

Les espèces confirmées ou anciennement trouvées dans la dition seront soulignées.

1, **Thalle vert franc** et clair quand il est mouillé

**Présence de céphalodies** (pustules noires) sur le dessus ou le dessous du thalle

2, **Thalle de plus de 2 cm muni de céphalodies à la face supérieure**

Rhizines présentes à la face inférieure

3, **Céphalodies apprimées sur toute leur base et généralement convexes**

4, **Face inférieure sans réseau apparent du centre à la marge** blanche (centre noir puis d'un coup blanc à la marge)

= *Peltigera aphthosa* (L.) Willd.

4, **Face inférieure présentant un réseau presque jusqu'au centre** (centre noir avec des intervalles blancs) puis blanc à la marge

= *Peltigera leucophlebia* (Nyl.) Gyeln.

3, **Céphalodies non apprimées sur toute leur base** : légèrement surélevées par un très petit stipe (à peine visible) et **généralement plates sur le dessus.**

= *Peltigera britannica* (Gyeln.) Holt.-Hartw. et Tønberg

2, **Thalle de moins de 2 cm sans céphalodies à la face supérieure** (peu visibles à la face inférieure)

Face inférieure avec un réseau net de larges veines sombres

= *Peltigera venosa* (L.) Hoffm.

1, **Thalle non vert franc**, ni clair (gris, noir, brun ou parfois vert très foncé)

**Pas de céphalodies** ni sur la face inférieure, ni sur la face supérieure

2, **Lichen avec des soralies bien visibles ou des isidies peltées** (plates et portées par un petit pied)

3, **Lichen portant des isidies peltées** (plates et portées par un petit pied)

Thalle de moins de 1,5-2 cm de diamètre

= *Peltigera lepidophora* (Nyl. ex Vain.) Bitter

3, **Lichen sans isidies mais avec des soralies**

4, **Soralies sur les marges** pouvant s'étendre sur le thalle avec l'âge

= *Peltigera collina* (Ach.) Schrad.

4, **Soralies rondes sur le thalle** (pas de soralies marginales)

5, **Soralies souvent C+ rouge**

Rhizines touffues et fortement hérissées

Thalle généralement multilobé

Apothécies toujours absentes

= *Peltigera extenuata* (Vain.) Lojka

5, **Soralies C-**

Rhizines peu ramifiées ou simples

Thalle généralement unilobé

Apothécies présentes (si bon développement)

= *Peltigera didactyla* (With.) J. R. Laundon

2, **Lichen ne présentant pas de soralies** (ni marginales, ni sur le thalle face supérieure) **ni d'isidies peltées sur le thalle**, mais pouvant avoir des isidies, des schizidies ou lobules (phyllidies) sur les marges ou les fissures.

3, **Face supérieure sans tomentum nulle part** (parfois un peu de pruine, mais pas de poils)

4, **Face supérieure à surface rugueuse**

= *Peltigera scabrosa* Th. Fr.

4, **Face supérieure à surface lisse** (mate ou brillante) rarement pruiteuse sur les lobes

5, **Face inférieure pratiquement sans veines vers le bord du thalle, et brusquement noirâtre plus au centre** (pratiquement sans veine distincte ou en réseau très noir)

Face inférieure à rhizines très courtes en buisson ou pratiquement nulles

**6, Face supérieure un peu pruineuse sur les lobes**  
**Apothécies dressées**

= *Peltigera neckeri* Hepp ex Müll. Arg.

**6, Face supérieure brillante et entièrement lisse**  
**Apothécies (quand présentes) horizontales**

**7, Lobules ou isidies parfois présentes**

**Centre noir de la face inférieure pratiquement uniforme**

= *Peltigera elisabethae* Gyeln.

**7, Lobules ou isidies toujours absents**

**Centre noir de la face inférieure avec souvent de nombreux interstices blancs**

= *Peltigera horizontalis* (Huds.) Baumg.

**5, Face inférieure avec des veines visibles** (bien saillantes ou parfois assez plates et larges)

Apothécies dressées

**6, Veines et rhizines peu contrastées avec le fond** (blanches ou juste un peu colorées)

**7, Rhizines assez longues et simples sur des veines fines et très saillantes (toutes blanches)**

Lobules ou isidies parfois présents

= *Peltigera degenii* Gyeln.

**7, Rhizines assez courtes et en plumeau sur des veines plutôt plates et légèrement teintées au centre**

Lobules ou isidies toujours absents

= *Peltigera hymenina* (Ach.) Delise

**6, Veines et rhizines contrastant fortement avec le fond** (très vite sombres)

**7, Rhizines de moins de 5 mm de long**

Veines de moins de 1,5 mm de haut

= *Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm.

**7, Rhizines (au moins certaines) de plus de 5 mm**

Veines de plus de 2 mm de haut

= *Peltigera neopolydactyla* (Gyeln.) Gyeln.

**3, Face supérieure présentant au moins près des lobes, un léger tomentum de poils** (présence en plus de pruine ou non)

**4, Face inférieure pratiquement dépourvue d'un réseau de veines**  
**Tomentum** (à la marge et parfois faible) **formé de petits poils dressés simples** (ou presque)

Face inférieure pâle à la marge et brusquement sombre vers le centre

= *Peltigera malacea* (Ach.) Funck

4, **Face inférieure pourvue d'un réseau de veines bien distinctes**

**Tomentum formé de poils plutôt longs et complexes étalés hirsutes**

Face inférieure moins nettement (ou pas) contrastée comme ci-dessus

5, **Lobes du thalle assez larges (2 cm) à marge généralement enroulée sur le dessous**

6, **Présence de lobules (isidies ou schizidies) au moins sur certaines parties des marges (et parfois des blessures)**

= *Peltigera praetextata* (Flörke ex Sommerf.)

6, **Pas de lobules (isidies ou schizidies) nulle part**

7, **Rhizines abondamment branchues et touffues, plus ou moins conniventes à la base, assez courtes**

= *Peltigera canina* (L.) Willd.

7, **Rhizines simples ou peu branchues (jamais touffues)**

8, **Rhizines légèrement hirsutes et souvent longues**

**Veines restant pâles et duveteuses ou tomenteuses**

= *Peltigera membranacea* (Ach.) Nyl.

8, **Rhizines lisses et de taille intermédiaire**

**Veines contrastant fortement vers le centre et non ou peu duveteuses ou tomenteuses**

= *Peltigera praetextata* (Flörke ex Sommerf.)

5, **Lobes du thalle plutôt petits (moins de 1,5 cm) et ondulés à marge généralement redressée**

6, **Thalle multilobé**

Apothécies les plus grandes de 4-8 mm de long

7, **Veines devenant très sombres (presque noires) vers le centre**

**Rhizines complexes et plus ou moins confluentes à la base**

8, **Face supérieure très pruiteuse et feutrée même au centre**

= *Peltigera rufescens* (Weiss) Humb.

8, **Face supérieure feutrée sur les bords seulement, jamais pruiteuse**

= *Peltigera kristinssonii* Vitik.

7, **Veines devenant seulement brunes vers le centre**

**Rhizines plus simples et non confluentes**

8, **Rhizines blanchâtres relativement longues**

Veines plutôt saillantes et restant pâles (tout au plus brun clair)

Face supérieure (même la marge des lobes) non pruiteuse

= *Peltigera ponojensis* Gyeln.

8, **Rhizines assez brunes au centre et assez courtes**

Veines plutôt devenant vite aplaties et brun rouille

Face supérieure à lobes souvent un peu pruineux

= *Peltigera monticola* Vitik.

6, **Thalle formé d'un seul lobe** (souvent en colonies)

Apothécies les plus grandes de 3-5 (6) mm de long

= *Peltigera didactyla* (With.) J. R. Laundon

Je présenterai maintenant les espèces par ordre d'apparition dans la clé. Cela permettra de consulter à la suite des espèces plutôt semblables pour une meilleure distinction.

### **3, Présentation des espèces françaises de *Peltigera* et commentaires sur leur présence dans la région (Plaine toulousaine, Pyrénées et montagne Noire)**

1, Groupe à limbe très vert à l'état humide (symbiose avec des algues vertes) présentant des granules noirs sur la face supérieure ou inférieure (céphalodies à cyanobactéries).

#### ***Peltigera aphthosa* (L.) Willd.**

Description : Thalle vert sur le frais et gris-verdâtre sur le sec, pouvant atteindre 20 cm de large à lobes larges souvent un peu retournés vers le haut. Les granules noirs (céphalodies) sur la face supérieure sont nettement « collés » à la surface et ne se détachent pas facilement (il faut franchement gratter). Ils sont arrondis et cabossés sur le dessus. La face inférieure du limbe est typiquement blanche sur le centimètre du bord de la marge et directement noire plus au centre. Cette partie ne présente pas ou presque pas de veines marquées et séparées par des interstices blancs. Les rhizines sont brunes et généralement abondamment ramifiées. Les apothécies sont brun foncé et dressées au bout des lobes. Elles ne sont pas présentes dans toutes les populations.

Risque de confusion : Parmi les *Peltigera* « verts », c'est certainement avec *P. britannica* qu'il est le plus facile à confondre. Ils ont en effet le même dessous (ce qui n'est pas le cas de *P. leucophlebia*). Il faut regarder attentivement (loupe) les céphalodies pour voir si elles sont plates sur le dessus (*britannica*) ou boursouflées (*aphthosa*). Le critère de la facilité de détachement de ces céphalodies peut aussi être utile, mais il doit être estimé par des gens ayant l'habitude de telles manipulations. La cicatrice qui reste alors au niveau de l'attache est facile par contre à estimer : juste un petit point blanc souvent plus étroit que la céphalodie annonce *britannica* alors qu'une déchirure plus importante signifie plutôt *aphthosa*.

Habitat : Nous trouvons plutôt ce lichen en montagne, surtout depuis le haut de l'étage montagnard et au subalpin, sur des talus moussus ou des façades de dépressions plus ou moins terreuses ou moussues, souvent très humides et plus ou moins acidiphiles.

Distribution : Nous avons trouvé ce lichen uniquement dans les Pyrénées (31 et 09). Nous pouvons donc le confirmer pour la Haute-Garonne (non confirmé depuis 1959 : cf. *Catalogue des lichens de France*. ROUX. 2014)

### ***Peltigera britannica* (Gyeln.) Holt.-Hartw. et Tønsberg**

Description : Thalle vert sur le frais et gris-verdâtre sur le sec, pouvant atteindre 20 cm de large à lobes larges souvent un peu retournés vers le haut. Les granules noirs (céphalodies) sur la face supérieure ne sont pas complètement posés à la surface et se détachent donc facilement. Ils sont très majoritairement plats sur le dessus. La face inférieure du limbe est typiquement blanche sur le centimètre du bord de la marge et directement noire plus au centre. Cette partie ne présente pas de veines marquées et séparées par des interstices blancs. Les rhizines sont sombres, en petit groupes et généralement abondamment ramifiées. Les apothécies n'ont toujours pas été rencontrées en Europe.

Risque de confusion : Parmi les *Peltigera* « verts », c'est certainement avec *P. aphotosa* qu'il est le plus facile à confondre. Ils ont en effet le même dessous (ce qui n'est pas le cas de *P. leucophlebia*). Il faut regarder attentivement (loupe) les céphalodies pour voir si elles sont plates sur le dessus (*britannica*) ou boursouflées (*aphotosa*). Le critère de la facilité de détachement de ces céphalodies peut aussi être utile, mais il doit être estimé par des gens ayant l'habitude de telles manipulations. La cicatrice qui reste alors au niveau de l'attache est par contre plus facile à estimer : juste un petit point blanc souvent plus étroit que la céphalodie annonce *britannica* alors qu'une déchirure plus importante signifie plutôt *aphotosa*.

Habitat : Nous trouvons ce lichen depuis l'étage montagnard jusqu'à l'étage alpin sur des talus moussus ou des façades de dépressions plus ou moins terreuses, souvent très humides et plus ou moins acidiphiles.

Distribution : Nous avons trouvé ce lichen uniquement dans les Pyrénées (31 et 09). Il serait à rechercher dans les autres départements de la chaîne ainsi qu'en montagne Noire.

### ***Peltigera leucophlebia* (Nyl.) Gyeln.**

Description : Thalle vert sur le frais et gris-verdâtre sur le sec, pouvant atteindre 20 cm de large à lobes larges souvent un peu retournés vers le haut. Les granules noirs (céphalodies) sur la face supérieure sont complètement posés à la surface et ne se

détachent pas facilement. Ils sont tous arrondis et boursoufflés sur le dessus (cérébriformes). La face inférieure du limbe est typiquement blanche sur le centimètre du bord de la marge et nettement noire plus au centre avec des veines bien marquées et séparées par des interstices blancs sur une bonne partie du centre. Les rhizines sont sombres et généralement abondamment ramifiées. Les apothécies sont brunes mais pas toujours présentes.

Risque de confusion : Parmi les *Peltigera* « verts », il faut juste faire attention à quelques exemplaires de *P. aphyta* (ils ont les mêmes céphalodies cérébriformes) qui pourraient présenter un dessous un peu moins noir au centre qu'à l'accoutumée. Sur une petite population, la différence est tout de même assez nette.

Habitat : Nous trouvons ce lichen depuis l'étage montagnard jusqu'à l'étage subalpin sur des talus moussus ou des façades de dépressions plus ou moins terreuses, souvent très humides et plus ou moins acidiphiles.

Distribution : Nous avons trouvé ce lichen uniquement dans les Pyrénées (31 et 09). Il serait à rechercher dans les autres départements de la chaîne ainsi qu'en montagne Noire.

### ***Peltigera venosa* (L.) Hoffm.**

Description : Bien différent des trois premiers *Peltigera* déjà présentés et faisant partie de ce « sous-genre » dit à limbe vert, son thalle vert sur le frais et gris-verdâtre sur le sec, ne dépasse pas 2 cm de diamètre. Il est composé souvent d'un seul lobe. Les céphalodies sont absentes de la face supérieure qui est alors vert uniforme (sauf à la marge avec la présence des apothécies). Les céphalodies se trouvent à la face inférieure. Elles sont souvent peu visibles (peu nombreuses et sur les veines déjà foncées). Le dessous du limbe est typiquement blanc et nettement réticulé de veines plates d'un brun plus ou moins foncé. Les rhizines sont généralement absentes. Les apothécies sur plus ou moins horizontales et nombreuses sur la marge du lobe.

Risque de confusion : Avec sa couleur verte, sa petitesse et son veinage sur le dessous, ce *Peltigera* se reconnaît sans problème.

Habitat : Ce lichen se trouve surtout dans les régions montagneuses, mais pourrait se rencontrer dès l'étage collinéen (?) jusqu'à l'étage alpin sur des talus plus ou moins terreux, de faiblement calcaires à plus ou moins acidiphiles.

Distribution : Nous n'avons trouvé ce lichen que dans les Pyrénées (31) en une seule station pour l'instant.

2, Groupe à limbe plutôt gris-brun présentant parfois des nuances possibles de vert, de bleu, de marron plus ou moins marquées (symbiose avec une cyanobactérie : *Nostoc*), et sans céphalodies.



### ***Peltigera lepidophora* (Nyl. ex Vain.) Bitter**

Description : Thalle brunâtre de moins de 10 centimètres de diamètre (espèce assez petite) à lobes de 1-2 cm de large. Il est recouvert de nombreuses isidies dites en « bouclier » : plates sur le dessus et stipitées. Le dessous du limbe est typiquement blanc et nettement réticulé de veines claires. Les rhizines sont peu nombreuses et paraissent non ramifiées. Les apothécies sont inconnues.

Risque de confusion : Avec ses isidies si typiques, ce *Peltigera* se reconnaît sans problème.

Habitat : Ce lichen se trouve surtout dans les régions montagneuses entre les herbes et le sol.

Distribution : Nous n'avons pas trouvé ce lichen pour l'instant. Il est confirmé cependant dans les Pyrénées-Orientales et une ancienne mention non revue depuis avant 1959 existe dans les Hautes-Pyrénées. À rechercher !

### ***Peltigera collina* (Ach.) Schrad.**

Description : Thalle gris-brunâtre ou, souvent avec des reflets un peu ardoisés, de moins de 10 centimètres de diamètre à lobes de moins de 1 cm de large ayant la marge plutôt dressée et ondulée. Cette dernière est recouverte de nombreuses soralies formant un liseré un peu bleuté et granuleux. Le dessus du limbe peut être un peu pruinéux vers les extrémités des lobes. Le dessous du limbe est plutôt pâle avec des veines assez plates portant des rhizines simples ou touffues. Les apothécies sont plutôt un peu rondes et assez sombres. Elles ne sont pas toujours présentes, loin de là.

Risque de confusion : Avec ses soralies formant une bordure ondulée granuleuse, ce *Peltigera* se reconnaît sans trop de problème. Il peut cependant ressembler assez fortement à *Sticta limbata* qui a une face inférieure pourvue de cyphelles (dépressions blanches) ou encore à *Nephroma parile* à face inférieure glabre et à apothécies sur le dessous du limbe.

Habitat : Ce lichen se rencontre très souvent sur les troncs des arbres feuillus, aussi bien que sur la mousse qui pourrait aussi s'y trouver. Il pourrait aussi être sur des rochers moussus non calcaires.

Distribution : Il est bien présent sur une moitié sud de la France depuis l'étage collinéen jusqu'à l'étage montagnard. Nous ne l'avons pas encore trouvé dans la plaine toulousaine ni dans les montagnes du Tarn, mais il est bien présent dans toutes les Pyrénées (Haute-Garonne et Ariège en ce qui me concerne). Il serait bien de le chercher dans le Tarn.

### ***Peltigera extenuata* (Vain.) Lojka**

Description : Thalle tout d'abord gris de moins de 1-2 centimètres de diamètre (espèce petite) à lobes souvent multiples. Il est recouvert de soralies directement sur le dessus du limbe. Elles sont C+ rouge. Le dessous du limbe est typiquement blanc et présente des rhizines nombreuses et très touffues-ramifiées. Les apothécies sont toujours absentes.

Risque de confusion : Il ressemble beaucoup aux premières formes de *P. didactyla* avec la même grandeur, la même couleur du dessus du limbe et les mêmes soralies présentes. Ses rhizines seraient plus ramifiées et touffues et surtout, ses soralies sont C+ rouge alors que celles de *didactyla* sont C-.

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol (non calcaire).

Distribution : Présence uniquement confirmée en France en Meurthe-et-Moselle et en Haute-Loire.

### ***Peltigera didactyla* (With.) J. R. Laundon**

Description : Thalle tout d'abord gris de moins de 1-2 centimètres de diamètre (espèce petite), généralement unilobé, il est alors recouvert de soralies gris-bleu sur le dessus du limbe. Elles sont C-. Ce lobe « primaire », évolue ensuite en formant des excroissances à la marge, d'abord sorédiées, elles porteront plus tard les apothécies. Le thalle peut alors mesurer jusqu'à 5 cm et est orné d'un léger tomentum à la marge. Le dessous du limbe est blanc ou juste un peu roussâtre et présente des rhizines peu nombreuses (parfois presque absentes) de même couleur. Les apothécies se forment après l'évolution et la disparition des soralies. Elles sont généralement brun-rougeâtre et plus ou moins denticulées sur le bord.

Risque de confusion : Il ressemble beaucoup sous sa première forme à *P. extenuata* avec la même grandeur, la même couleur du dessus du limbe et les mêmes soralies présentes. Ses rhizines ne sont presque pas ramifiées ni touffues et surtout, ses soralies sont C- alors que celles de *extenuata* sont C+ rouge. Sous sa forme plus évoluée, il aurait plutôt tendance à ressembler à *P. rufescens* mais avec des thalles multiples plutôt unilobés et non avec un thalle multilobé.

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol (non calcaire).

Distribution : Présent un peu partout en France, de la plaine à l'étage nival, nous l'avons trouvé uniquement en Haute-Garonne pour l'instant (à l'étage montagnard). Il n'est d'ailleurs confirmé que dans ce département et les Pyrénées-Orientales pour la dition.

### ***Peltigera scabrosa* Th. Fr.**

Description : Thalle à face supérieure distinctement réticulée-chagrinée. Face inférieure avec des veines brun sombre. Apothécies sombres.

Risque de confusion : Avec sa face finement mais distinctement réticulée, ce lichen ne peut-être confondu avec aucun autre du genre.

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol (non calcaire).

Distribution : Non revu en France depuis 1880.

### ***Peltigera neckeri* Hepp ex Müll. Arg.**

Description : Thalle plutôt brun un peu verdâtre quand il est mouillé, il devient vite brillant et brun au sec. La face supérieure, généralement lisse et brillante, est dépourvue de pilosité avec parfois un peu de pruine vers les bords. La face inférieure est souvent presque entièrement recouverte de veines peu distinctes, larges et plates, très sombres (noires) assez rapidement et jusqu'au centre. Les rhizines sont souvent assez courtes et un peu en buisson. Les apothécies, très dressées, sont de couleur acajou très foncé à souvent, typiquement noires.

Risque de confusion : Dans le groupe des lichens sans pilosité du tout à la face supérieure, il se distingue des autres par ses veines peu distinctes et non saillantes et ses apothécies souvent noires.

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol, sur les rochers moussus, et semble assez indifférent à la nature du pH du support.

Distribution : Présent depuis l'étage méditerranéen jusqu'à l'étage subalpin, il est présent un peu dans toute la France mais plus fréquent en Méditerranée et sous le climat océanique. Nous l'avons trouvé dans l'Aude ainsi qu'une station en Haute-Garonne (commune de Revel) où il est mentionné d'après le catalogue des lichens de France (ROUX, 2014).

### ***Peltigera elisabethae* Gyeln.**

Description : Le thalle est entièrement lisse et brillant à sa face supérieure, sans pilosité aucune ni pruine. Les lobes, assez larges ou étroits et crénelés, ont une marge parfois redressée ou plus rarement un peu recourbée par-dessous. Le bord des lobes et les blessures sont très souvent agrémentés de lobules de régénération (phyllidies). La face inférieure est généralement avec un premier centimètre blanc sur la marge et de suite noirâtre plus au centre. Les veines ne sont pas du tout distinctes. Les rhizines sont assez nombreuses, courtes et en buisson. Elles sont souvent disposées en arc de cercle vers la marge. Les apothécies sont souvent absentes mais sont aussi plus ou moins horizontales quand elles existent.

Risque de confusion : Cette espèce est très proche de *P. horizontalis* qui possède le même aspect lisse sur le dessus, les mêmes rhizines dessous et les apothécies horizontales. Elle s'en distingue facilement quand elle possède des lobules de régénération sur le bord des lobes (toujours absent chez *P. horizontalis*) et par un dessous plus foncé et sans interstices blancs entre les veines.

Habitat : Ce lichen se trouve aussi bien sur le sol, que sur les rochers moussus ou encore la base des troncs. Il semble aussi assez indifférent au pH du substrat (calcifuge ou calcicole, d'acidophile à modérément basophile).

Distribution : Présent depuis l'étage méso-méditerranéen jusqu'à l'étage alpin, il est présent un peu dans tout le quart sud-est de la France. Nous le trouvons assez fréquemment dans les Pyrénées (Ariège et Haute-Garonne) souvent au-dessus du couvert forestier.

### ***Peltigera horizontalis* (Huds.) Baumg.**

Description : Le thalle est entièrement lisse et brillant à sa face supérieure, sans pilosité aucune ni pruine. Les lobes, assez larges ont une marge recourbée par-dessous. Il est généralement gris sombre quand il est mouillé et plutôt couleur cuir quand il est sec. Le bord des lobes ne présente jamais de lobules de régénération. La face inférieure est généralement avec un premier centimètre blanc sur la marge et de suite noirâtre plus au centre. Les veines sont par contre assez distinctes et forment des interstices blancs entre elles jusque vers le centre. Les rhizines sont assez nombreuses, courtes et en buisson. Elles sont souvent disposées en arc de cercle vers la marge. Les apothécies sont souvent présentes et assez nettement mises à l'horizontal.

Risque de confusion : Cette espèce est très proche de *P. elisabethae* qui possède le même aspect lisse sur le dessus et les mêmes rhizines dessous et les apothécies horizontales. Elle s'en distingue facilement quand *elisabethae* possède des lobules de régénération sur le bord des lobes (toujours absent chez *P. horizontalis*) mais surtout par le dessous du thalle avec des interstices blancs assez nets entre les veines assez marquées (ce qui n'est pas le cas d'*elisabethae*).

Habitat : Ce lichen se trouve un peu partout : aussi bien sur le sol, que sur les rochers moussus ou encore la base des troncs ou les talus. Il semble aussi assez indifférent au pH du substrat (calcifuge ou calcicole, d'acidophile à modérément basophile) et peut pousser aussi bien à l'ombre qu'à la lumière.

Distribution : Commun et présent partout en France, nous le trouvons aussi assez fréquemment dans toute la région. Il est présent dans les massifs forestiers de plaine comme dans ceux des Pyrénées ou de la montagne Noire et jusqu'à l'étage alpin. Nous pouvons donc le confirmer dans le Tarn après 1959.

### ***Peltigera degenii* Gyeln.**

Description : Le thalle est entièrement lisse et brillant à sa face supérieure, sans pilosité ni pruine. Les lobes, assez larges ont une marge plutôt redressée. Il est généralement gris sombre quand il est mouillé et plutôt gris cendré parfois un peu ardoise quand il est sec. Le bord des lobes présente souvent des lobules de régénération (phyllidies). La face inférieure est entièrement blanche, de la marge jusqu'au centre avec des veines très saillantes et étroites. Les rhizines sont généralement simples ou avec quelques ramifications principales. Les apothécies, un peu dressées sont brun sombre.

Risque de confusion : Cette espèce est très proche de *P. hymenina* qui possède le même aspect lisse sur le dessus et le même dessous très clair. Elle s'en distingue facilement quand elle possède des lobules de régénération sur le bord des lobes (toujours absents chez *P. hymenina*) et aussi par le dessous du thalle avec des veines beaucoup plus saillantes et étroites et toujours entièrement blanches. Elles sont un peu plates et moins saillantes chez *hymenina* avec souvent une teinte un peu beige ou brun clair en allant vers le centre. Les rhizines sont aussi plus simples et plus longues que chez *hymenina* (plutôt courtes et ramifiées).

Habitat : Ce lichen se trouve plutôt en montagne (jusqu'à l'étage subalpin). Il pousse au sol ou sur rochers, souvent parmi les mousses ou la base des troncs. Il est moyennement nitrophile et subneutrophile.

Distribution : Présent en France dans les Alpes, le Massif central et les Pyrénées (confirmé uniquement aujourd'hui dans les Pyrénées-Orientales), il est à rechercher en Haute-Garonne et dans les départements voisins où il ne semble pas avoir été mentionné.

### ***Peltigera hymenina* (Ach.) Delise**

Description : Le thalle est entièrement lisse et brillant à sa face supérieure, sans pilosité ni pruine. Les lobes, assez larges ont une marge plutôt redressée ou parfois un peu recourbée sur le dessous. Il est généralement gris sombre quand il est mouillé et plutôt gris cendré parfois un peu ardoise quand il est sec. Le bord des lobes ne présente jamais de phyllidies. La face inférieure est toujours claire, à marge blanche et à centre avec des veines peu saillantes, un peu aplaties devenant crème puis brunes vers le centre. Les rhizines sont généralement ramifiées et mesurent moins de 5 mm de long. Les apothécies, toujours bien dressées et souvent nombreuses sont brun rougeâtre.

Risque de confusion : Cette espèce est très proche de *P. degenii* qui possède le même aspect lisse sur le dessus et le même dessous très clair. Elle ne s'en distingue pas facilement (formes sans phyllidies). Le dessous du thalle possède des veines un peu

plates et moins saillantes chez *hymenina* avec souvent une teinte un peu beige ou brun clair en allant vers le centre et beaucoup plus saillantes et étroites et toujours entièrement blanches chez *degenii*. Les rhizines sont aussi plus courtes et ramifiées (moins de 5 mm) chez *hymenina* alors qu'elles sont plutôt simples et plus longues pour *degenii*.

Habitat : Il se rencontre de l'étage collinéen à l'étage montagnard sur des sols de natures très diverses (acides ou calcaires) souvent entre les mousses sur le sol ou les rochers.

Distribution : Ce lichen pousse un peu partout en France sauf peut-être en région méditerranéenne. Il a été trouvé déjà à deux reprises en Haute-Garonne. Nous confirmons donc sa présence dans ce département, ce qui n'est pas le cas dans le catalogue des lichens de France (ROUX, 2014). Il est ainsi considéré comme non confirmé et d'avant 1959. Il est bien sûr à rechercher dans les départements voisins.

### ***Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm.**

Description : Avec son thalle entièrement lisse et brillant à la face supérieure, sans pilosité ni pruine, ses lobes assez larges à marge plutôt un peu recourbée sur le dessous, sa coloration plutôt gris sombre (parfois verdâtre ou brunâtre) et le bord de ses lobes ne présentant jamais de phyllidies, ce *Peltigera* présente une face inférieure où les veines très marquées et très sombres contrastent fortement avec le fond blanc ou très clair. Les rhizines sont plutôt simples à la base et un peu ramifiées au sommet et mesurent jusqu'à 5 mm de long. Les apothécies, toujours bien dressées et souvent nombreuses sont brun rougeâtre.

Risque de confusion : Cette espèce est très proche de *P. neopolydactyla* qui possède le même aspect mais présente des rhizines plus longues (certaines mesurent de 7-10 mm de long) parfois un peu plus simples, et des veines encore plus saillantes et hautes.

Habitat : Il se rencontre de l'étage collinéen à l'étage subalpin sur des sols plutôt acides ou à la rigueur neutres, souvent entre les mousses sur le sol ou les rochers.

Distribution : Il est présent un peu partout en France. Il est confirmé en Haute-Garonne dans le catalogue des lichens de France (ROUX, 2014) et a d'ailleurs été trouvé cette année sur la commune d'Artigue. Il est bien sûr à rechercher dans les départements voisins.

### ***Peltigera neopolydactyla* (Gyeln.) Gyeln.**

Description : Très semblable à *P. polydactylon* avec son thalle entièrement lisse et brillant à la face supérieure, sans pilosité ni pruine, ses lobes assez larges à marge plutôt un peu recourbée sur le dessous, sa coloration plutôt gris sombre (parfois

verdâtre ou brunâtre) et le bord de ses lobes ne présentant jamais de phyllidies, ce *Peltigera* présente aussi une face inférieure où les veines très marquées (parfois de plus de 2 mm de haut) et très sombres contrastent fortement avec le fond blanc ou très clair. Les rhizines sont plutôt simples à la base et un peu ramifiées au sommet et mesurent souvent de 7-10 mm de long. Les apothécies, toujours bien dressées et souvent nombreuses sont brun rougeâtre.

Risque de confusion : Cette espèce est très proche de *P. polydactylon* qui possède le même aspect mais présente des rhizines plus courtes (toutes de moins de 5 mm) et des veines un peu moins saillantes et hautes (moins de 1,5 mm de haut).

Habitat : Il se rencontre aux étages montagnard et subalpin sur des sols plutôt acides, souvent entre les mousses sur le sol, les rochers ou au pied des troncs dans des endroits très humides.

Distribution : Il est peu présent en France et seulement dans les massifs montagneux (Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse). Aucune mention ne semble connue aujourd'hui en Haute-Garonne ni dans les départements limitrophes.

### ***Peltigera malacea* (Ach.) Funck**

Description : Thalle généralement d'un joli vert océan quand il est mouillé et il devient plutôt verdâtre à gris-brunâtre quand il est sec. La face supérieure est feutrée de poils courts et dressés (souvent assez discrets. Et c'est pour cela que nous l'avons aussi mis dans la partie de la clé des lichens non feutrés). La face inférieure est bordée de blanc et sombre (souvent noirâtre) au centre, ne laissant pas apparaître de réseau de veines bien distinctes. Les apothécies, peu présentes, sont brun sombre, souvent étalées ou même un peu retournées vers le dessous.

Risque de confusion : Avec son feutrage composé de poils courts et dressés et sa face inférieure sans veines marquées, ce lichen ne peut guère être confondu avec un autre *Peltigera*.

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol, sur les rochers, dans les mousses ou sur humus (non calcaire).

Distribution : Présent depuis l'étage méditerranéen jusqu'à l'étage alpin, il est un peu disséminé dans toute la France mais semble peu commun voire potentiellement menacé. Nous l'avons trouvé dans les Pyrénées de la Haute-Garonne (à deux reprises déjà), d'où il n'est plus confirmé (d'après le *Catalogue des lichens de France*. ROUX, 2014) depuis 1959. Il faudra le rechercher dans le reste de la chaîne ainsi que dans la montagne Noire (confirmé avant 1959).

### ***Peltigera praetextata* (Flörke ex Sommerf.)**

Description : Ce lichen possède un thalle pouvant atteindre 20 cm avec des lobes de 2-3 cm de large à marge nettement révolutée par-dessous. Les marges (au moins) sont recouvertes d'un tomentum assez épais de poils complexes plus ou moins étalés. Le bord des lobes et les blessures sont souvent parsemés de lobules de régénération (phylloidies). La face inférieure est plutôt blanche sur le bord et brune au centre avec des veines elles aussi claires à la marge mais pouvant souvent contraster fortement, car plus sombres, en allant vers le centre. Elles seraient peu hirsutes et un peu saillantes (non aplaties mais non très saillantes non plus). Les rhizines sont longues généralement de 4-6 mm, pâles au bord et brunes vers le centre. Elles sont un peu ramifiées dans la moitié supérieure, mais non en buisson. Les apothécies, assez souvent présentes, sont dressées et brunes.

Risque de confusion : Ce *Peltigera* fait partie d'un groupe de trois qui ne sont pas si faciles à différencier. Il est morphologiquement un peu l'intermédiaire entre *P. canina* et *P. membranacea*. C'est par contre le seul de ce groupe à pouvoir arborer des phylloidies. Dans le cas contraire, un examen attentif des rhizines peut amener à une bonne détermination. *P. canina* possède des rhizines en buisson et courtes (moins de 5 mm), *P. membranacea* en possède des longues paraissant simples ou presque (juste de très petits poils étalés peuvent apparaître) et donc *P. praetextata* possède celles de forme intermédiaire : non en buisson complet mais pouvant être bien ramifiées et moyennement longues. Avec un peu d'habitude on arrive à bien faire la différence. Il semble cependant que ce complexe soit un peu plus inextricable que cela... ?

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol, dans les mousses ou sur l'humus de sols plus ou moins acides ou neutres.

Distribution : Présent depuis l'étage méditerranéen jusqu'à l'étage alpin, il est fréquent un peu partout en France. Nous l'avons trouvé dans les Pyrénées (Haute-Garonne et Ariège), dans la Massif central (Tarn) et dans la plaine toulousaine.

### ***Peltigera canina* (L.) Willd.**

Description : Ce lichen possède un thalle pouvant atteindre 20 cm avec des lobes de 1-3 cm de large à marge nettement révolutée par-dessous. Les marges (au moins) sont recouvertes d'un tomentum assez épais de poils complexes plus ou moins étalés. Le bord des lobes n'est par contre jamais parsemé de lobules de régénération (phylloidies). La face inférieure est plutôt blanche avec des veines elles aussi claires à la marge mais devenant un peu plus brunes en allant vers le centre. Elles sont légèrement aplaties. Les rhizines sont généralement courtes (jusqu'à 4(5) mm),



blanchâtres vers la marge et brunâtres vers le centre. Elles sont nettement ramifiées en buisson. Les apothécies, souvent présentes, sont dressées et brunes.

Risque de confusion : Ce *Peltigera* fait partie d'un groupe de trois qui ne sont pas si faciles à différencier. *P. canina* possède des rhizines en buisson et courtes (moins de 4(5) mm), *P. membranacea* en possède des longues paraissant simples ou presque (juste de très petits poils étalés peuvent apparaître) et celles de *P. praetextata* sont un peu intermédiaires (non en buisson complet mais pouvant être bien ramifiées et un peu plus longues). Avec un peu d'habitude on arrive à bien faire la différence. Il semble cependant que ce complexe soit un peu plus inextricable que cela... ?

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol, dans les mousses ou sur l'humus de sols plus ou moins acides ou neutres.

Distribution : Présent depuis l'étage collinéen jusqu'à l'étage subalpin, il est fréquent un peu partout en France. Nous l'avons trouvé dans les Pyrénées (Haute-Garonne et Ariège), dans le Massif central (Tarn) et dans la plaine toulousaine.

### ***Peltigera membranacea* (Ach.) Nyl.**

Description : Ce lichen possède un thalle pouvant atteindre 20-30 cm avec des lobes de 2-3 cm de large à marge nettement révoluée par-dessous. Les marges (au moins) sont recouvertes d'un tomentum assez épais de poils complexes plus ou moins étalés. Le bord des lobes n'est jamais parsemé de lobules de régénération (phyllidies). La face inférieure est plutôt blanche avec des veines très saillantes souvent claires à la marge mais devenant un peu plus brunes en allant vers le centre. Elles ne sont pas aplaties sur le dessus. Les rhizines sont longues : quelques-unes dépassent généralement les 6-7 mm, concolores aux veines. Elles paraissent simples mais possèdent en fait de courts poils étalés surtout vers le sommet. Les apothécies, souvent présentes, sont dressées et brunes.

Risque de confusion : Ce *Peltigera* fait partie d'un groupe de trois qui ne sont pas si faciles à différencier. *P. membranacea* possède des rhizines longues paraissant simples ou presque (juste de très petits poils étalés peuvent apparaître), *P. canina* possède des rhizines en buisson et courtes (moins de 4(5) mm) et celles de *P. praetextata* sont un peu intermédiaires (non en buisson complet mais pouvant être bien ramifiées et un peu plus longues). Avec un peu d'habitude on arrive à bien faire la différence. Il semble cependant que ce complexe soit un peu plus inextricable que cela... ?

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol, dans les mousses ou sur l'humus de sols plus ou moins acides ou neutres.

Distribution : Présent depuis l'étage collinéen jusqu'à l'étage subalpin, il est fréquent un peu partout en France sauf dans les régions trop sèches. Nous l'avons trouvé dans

les Pyrénées (Haute-Garonne et Ariège), dans la Massif central (Tarn) et dans la plaine toulousaine.

### ***Peltigera rufescens* (Weiss) Humb.**

Description : C'est un lichen à thalle pouvant dépasser 10 cm mais à lobes plutôt petits (moins de 1,5 cm de large) et à marge généralement redressée et plutôt ondulée. La face supérieure, souvent de couleur cuir, (mais pouvant avoir des teintes verdâtres ou grisâtres) possède quelques poils feutrés et une pruine (à ne pas confondre avec les poils) distribués de la marge, souvent jusqu'au centre (au moins pour la pruine). La face inférieure présente un réseau de veines bien marquées devenant très sombres et donc très contrastées vers le centre. Elles portent des rhizines très ramifiées et parfois confluentes à la base.

Risque de confusion : Ce *Peltigera* est le représentant principal d'un groupe de quatre pas si faciles à différencier. La forme des rhizines, la couleur relative des veines et la distribution de la pruine sur la face supérieure sont les critères discriminants de ce groupe. *P. rufescens* est celui qui a des veines très contrastées avec des rhizines en buisson courtes et une face supérieure très feutrée et pruiteuse.

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol, dans les mousses ou sur les rochers généralement dans des ambiances un peu calcaires ou neutres (possible aussi sur sols ou rochers siliceux).

Distribution : Il est présent depuis l'étage collinéen jusqu'à l'étage alpin, un peu partout en France. Nous l'avons trouvé dans les Pyrénées (Haute-Garonne), en plaine toulousaine, aux abords de la montagne Noire mais aussi dans le Massif central (Tarn). Cette dernière observation (Sorèze sur l'oppidum de Berniquaut) permet de le confirmer récemment dans ce département.

### ***Peltigera kristinssonii* Vitik.**

Description : C'est un lichen à thalle pouvant dépasser 10 cm mais à lobes plutôt petits (moins de 1,5 cm de large) et à marge généralement redressée et plutôt ondulée. La face supérieure, souvent de couleur cuir, (mais pouvant avoir des teintes verdâtres ou grisâtres) possède quelques poils feutrés sur la marge uniquement et pas de pruine. La face inférieure présente un réseau de veines bien marquées devenant très sombres et donc très contrastées vers le centre. Elles portent des rhizines très ramifiées et parfois confluentes à la base.

Risque de confusion : Ce *Peltigera* fait partie d'un groupe de quatre pas si faciles à différencier. La couleur relative des veines et l'absence de pruine sur la face supérieure sont ses critères discriminants. Il est très proche de *P. rufescens* qui possède une face supérieure très feutrée et pruiteuse.

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol ou dans les mousses des pelouses rases sur sols calcaires ou non.

Distribution : Il est présent uniquement de l'étage subalpin à l'étage alpin, dans les Alpes et dans les Pyrénées (mais apparemment non confirmé pour notre chaîne de montagnes). Nous ne l'avons pas encore trouvé dans les Pyrénées.

### ***Peltigera ponojensis* Gyeln.**

Description : C'est un lichen à thalle pouvant dépasser 10 cm mais à lobes plutôt petits (moins de 1,5 cm de large) et à marge généralement redressée et plutôt ondulée. La face supérieure, souvent de couleur cuir, (mais pouvant avoir des teintes verdâtres ou grisâtres) possède quelques poils feutrés sur la marge uniquement et pas de pruine. La face inférieure présente un réseau de veines blanches bien saillantes devenant juste un peu brun clair vers le centre. Elles portent des rhizines blanchâtres assez simples et longues.

Risque de confusion : Ce *Peltigera* fait partie d'un groupe de quatre pas si faciles à différencier. La couleur relative des veines et l'absence de pruine sur la face supérieure sont ses critères discriminants. L'absence de pruinose de la face supérieure est aussi un élément peu évident à constater mais très important dans sa détermination.

Habitat : Ce lichen se trouve sur le sol ou dans les mousses des pelouses rases sur sols calcaires ou non.

Distribution : Il est présent dans une petite moitié est de la France. Il n'a jamais été confirmé dans la dition de l'article, mais serait quand même à rechercher au moins du côté du Massif central.

### ***Peltigera monticola* Vitik.**

Description : C'est un lichen à thalle pouvant dépasser 10 cm mais à lobes plutôt petits (moins de 1,5 cm de large) et à marge généralement redressée et plutôt ondulée. La face supérieure, souvent de couleur cuir (mais pouvant avoir des teintes verdâtres ou grisâtres) possède quelques poils feutrés et un peu de pruine sur les lobes. La face inférieure présente un réseau de veines blanches peu saillantes et aplaties, devenant vite brun rouille vers le centre. Elles portent des rhizines brunes au centre assez simples et plutôt courtes.

Risque de confusion : Ce *Peltigera* fait partie d'un groupe de quatre pas si faciles à différencier. La couleur relative des veines, la forme des rhizines et la pruine sur la face supérieure sont ses critères discriminants. La pruinose de la face supérieure est aussi un élément peu évident à constater mais très important dans sa détermination.

Habitat : Ce lichen se trouve sur les sols calcaires.

Distribution : Il n'est connu en France qu'un d'une seule station en Savoie.

#### **4, Conclusion :**

Nous pouvons donc annoncer que durant ces deux années, nous avons trouvés 16 espèces de *Peltigera* dans les départements de la Haute-Garonne et ceux limitrophes et que 6 autres espèces recensées en France restent à rechercher dans cette dition. Il est possible que certains d'entre eux ne soient jamais présents dans ces départements (cas possible de *P. monticola* ou *P. extenuata* par exemple). Nous nous sommes rendu compte de la difficulté de ce genre car beaucoup de spécimens échappent encore à nos certitudes. Beaucoup d'entre eux possèdent des caractéristiques de différentes espèces. Il n'est pas encore facile de se repérer dans la variabilité de l'espèce. J'espère cependant que cet article vous aura incité à regarder de plus près ce genre très facile à reconnaître et présent presque à chaque balade.

#### **Remerciements :**

Un grand merci à Clothier Coste pour sa disponibilité et le temps qu'il passe à essayer de nous faire connaître les lichens en général.

Un autre grand merci à Rémy Humbert pour m'avoir fait entrevoir ce monde fascinant des lichens et pour m'accompagner lors de mes pérégrinations lichéniques.

#### **Bibliographie :**

VAN HALUWYN C. & ASTA J., 2009. *Guide des lichens de France*, Belin.

CAUZADE G. et ROUX C., 2002. *Likenoj De Okcidenta Europo*, AFL.

ROUX C. & Coll., 2014. *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*, Henri des Abbayes.

#### **Ressources Internet :**

<http://www2.ac-lille.fr/myconord/afl.htm> : site de l'association française de lichénologie

<http://www.lichenology.info> : Lichens de Belgique, Luxembourg et Nord de la France

<http://www.waysofenlichenment.net/lichens>

<http://www.discoverlife.org>

<http://lichens.digitalmycology.com>

Pour faciliter encore un peu la détermination des espèces de ce genre, voici quelques photos des espèces rencontrées.



*Peltigera aphthosa* (L.) Willd. Oô le 06/07/2014



*Peltigera britannica* (Gyeln.) Holt.-Hartw. et Tønsberg, Montauban-de-Luchon le 04/06/2014



*Peltigera leucophlebia* (Nyl.) Gyeln., Baren le 17/02/2014



*Peltigera venosa* (L.) Hoffm., Gouaux-de-Luchon le 09/05/2014



*Peltigera collina* (Ach.) Schrad., Boutx et Aspet les 04/01/2013 et 30/12/2013



*Peltigera didactyla* (With.) J. R. Laundon, Melles le 24/07/2014 et Oô le 06/07/2014



*Peltigera neckeri* Hepp ex Müll. Arg., Limousis (Aude) et Vaudreuille le 10/05/2013



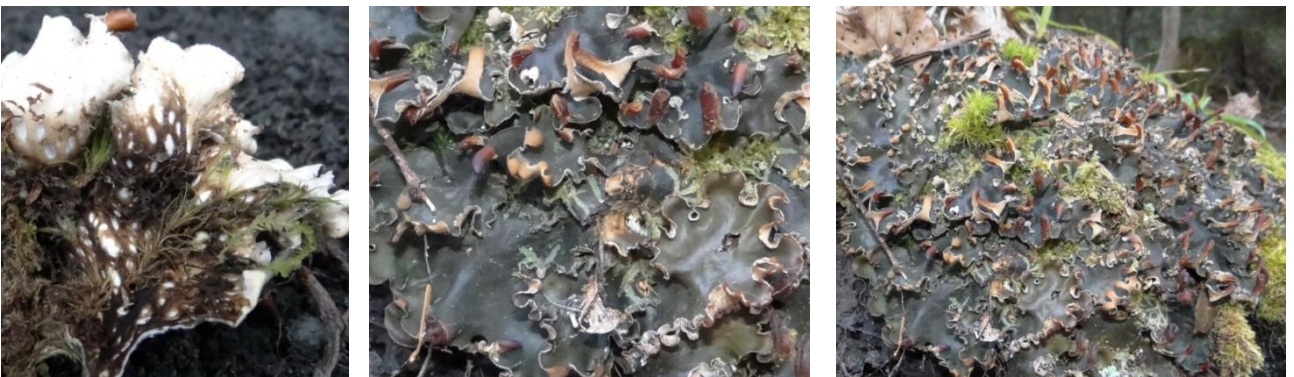
*Peltigera hymenina* (Ach.) Delise, Portet d'Aspet le 22/04/2013



*Peltigera elisabethae* Gyeln., Gouaux-de-Luchon le 05/07/2014



*Peltigera horizontalis* (Huds.) Baumg., Melles le 24/06/2014



*Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm., Artigue le 31/03/2014



*Peltigera malacea* (Ach.) Funck, Oô le 06/07/2014



*Peltigera praetextata* (Flörke ex Sommerf.), Montbrun-Lauragais le 03/01/2013



*Peltigera canina* (L.) Willd., Revel le 11/01/2013



*Peltigera membranacea* (Ach.) Nyl., Arbas le 07/01/2013



*Peltigera rufescens* (Weiss) Humb., Revel le 27/05/2014