

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien.

Deuxième partie : *Alchemilla* section *Alchemilla s.l.*

par Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison

Yorick Ferrez, Conservatoire botanique national de Franche-Comté, 7 rue Voirin 25000 Besançon

Courriel : yorick.ferrez@cbnfc.org

Jean-Marc Tison, 14 promenade des Baldaquins 38080 L'Isle d'Abeau

Courriel : jmltison@gmail.com

Résumé – Cette note constitue la deuxième partie d'un article consacré au genre *Alchemilla* dans le massif du Jura. Elle concerne les espèces de la section *Alchemilla s.l.*, regroupant toutes les taxons n'appartenant pas à la section *Alpinae* (c.f. NAFJ n°7); une clé de détermination est proposée. Pour chaque taxon, une notule précise les critères de reconnaissance, la répartition établie sur la base de la bibliographie, la consultation d'herbiers (Genève en particulier) et de prospections de terrain, l'écologie, l'éventuel intérêt patrimonial et la vulnérabilité.

Mots-clés : *Alchemilla*, taxonomie, répartition, écologie, intérêt patrimonial, menaces, massif du Jura.

Cet article fait suite à celui concernant la section *Alpinae* (FERREZ & TISON, 2009). Les mêmes principes ont prévalu dans l'élaboration du présent travail.

Une année de terrain supplémentaire nous a permis d'améliorer nos connaissances concernant ce genre dans le massif du Jura. Le Mont d'Or (Doubs), le Crêt de la Neige (Ain) et le Creux du Crou (canton de Vaud) ont fait l'objet de nouvelles et intensives prospections. Deux jours d'excursion dans le Haut Bugéy en compagnie de M. Farille ont permis de faire découvrir à l'un d'entre nous (YF) plusieurs taxons jamais rencontrés jusqu'à présent sur le terrain. La Dôle (canton de Vaud), le

Grand Taureau (Doubs), le Salève (Haute-Savoie) et le Crêt de Chalam (Ain) ont également été visités ou revisités en 2010. Ces excursions ciblées viennent en complément de nombreuses autres, plus générales, réalisées dans le cadre du travail de l'un d'entre nous (YF) au Conservatoire botanique national de Franche-Comté (CBNFC) ou réalisées à titre personnel. Les secteurs du Risoux, du Massacre et les plateaux supérieurs du Jura et du Doubs ont été plus particulièrement concernés par ces dernières.

La publication récente de HÜGIN & FRÖHNER (2009) a permis de préciser de nombreuses répartitions dans le massif du Jura, même si nous restons critiques vis-à-vis d'un certain

nombre de positions taxonomiques adoptées par ces auteurs.

Les catalogues régionaux, en particulier ceux de PROST (2000), BOLOMIER & CATTIN (1999) et PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998) n'apportent généralement que très peu de renseignements sur la répartition des taxons; ils ne sont donc pas cités systématiquement dans les notules.

La chorologie générale des espèces est essentiellement établie à partir de KURTTO, FRÖHNER & LAMPINEN (2007) amendée en fonction de nos positions taxonomiques. Les données concernant la répartition des taxons en Amérique du Nord sont issues du site en ligne <http://plants.usda.gov>.

Clef des *Alchemilla* section *Alchemilla s.l.* indigènes¹ du Jura.

Les critères foliaires (voir figure n°1) sont à observer uniquement sur les feuilles basales internes des individus fleuris (feuilles d'été). Les feuilles plus jeunes sont, la plupart du temps, très semblables d'une espèce à l'autre. Il est fondamental d'observer plusieurs individus afin de tenir compte des conditions de développement et d'éviter les individus étiolés, trop jeunes ou ceux ayant visiblement subi des contraintes ou des traumatismes (plantes piétinées par exemple).

- 1 – Majorité d'hypanthiums velus..... **Groupe 1**
- 1' – Hypanthiums glabres ou parfois quelques-uns faiblement poilus (moins de 10 poils par hypanthium) 2
- 2 – Pétioles des feuilles internes à poils étalés ou étalés dressés **Groupe 2**
- 2' – Pétioles des feuilles internes glabres ou à poils apprimés..... **Groupe 3**

Groupe 1

- 1 – Pétioles à poils étalés à étalés dressés..... 2
- 1' – Pétiole à poils apprimés 10
- 2 – Pédicelles floraux tous velus..... 3
- 2' – Pédicelles floraux en majorité glabres ou quelques-uns faiblement poilus (moins de 10 poils par pédicelle)..... 5
- 3 – Lobe médian des feuilles basales internes présentant en moyenne plus de 13 dents courtes (< 10% du limbe)..... **A. filicaulis**
- 3' – Lobe médian des feuilles basales internes présentant en moyenne moins de 13 dents longues (≥ 10% du limbe) 4
- 4 – Au moins les faces supérieures des feuilles basales externes glabres ou faiblement poilues (velues seulement sur le pourtour du limbe et dans les plis); lobes tronqués, fortement incisés (incision > 2 fois la longueur de la dent adjacente)..... **A. vetteri**
- 4' – Faces supérieures des feuilles toutes densément velues; lobes paraboliques non ou faiblement incisés (incision < 2 fois la longueur de la dent adjacente).... **A. glaucescens**
- 5 – Lobe médian des feuilles internes présentant en moyenne moins de 13 dents longues (≥ 10% du limbe) ou courtes 6
- 5' – Lobe médian des feuilles internes présentant en moyenne plus de 13 dents courtes (< 10% du limbe) 8
- 6 – Tige et pétioles à poils étalés à 90° et souvent quelques poils rétrorses **A. colorata**
- 6' – Tige et pétioles à poils antrorses au moins sur les jeunes pétioles 7
- 7 – Stipules des feuilles basales internes à oreillettes soudées sur 2-4 mm au-dessus de l'insertion du pétiole; poils antrorses sur les jeunes pétioles puis devenant étalés; fleurs petites à pédicelles courts (≤ 1 mm) réunies en glomérules condensés..... **A. hybrida**
- 7' – Stipules des feuilles basales internes toutes à oreillettes libres au-dessus de l'insertion du pétiole; pétioles à poils nettement antrorses y compris sur les feuilles matures; fleurs plus grandes à pédicelles plus longs **A. plicata**
- 8 – Feuilles basales internes divisées sur moins de 25 %; nombreuses fleurs > 4 mm de Ø à l'anthèse **A. propinqua**
- 8' – Feuilles basales internes divisées sur plus de 25 % 9

1. Deux espèces introduites pour l'ornement, *A. mollis* (Buser) Rothm. et *A. speciosa* Buser, peuvent s'échapper et parfois se naturaliser (au moins la première); voir à ce sujet la note à la fin de l'article.

- 9– Fleurs toutes < 4 mm de Ø à l’anthèse; pédicelles en majorité < 1 mm; la plupart des feuilles $\geq 360^\circ$ **A. monticola**
- 9’– Certaines fleurs ≥ 4 mm de Ø à l’anthèse; pédicelles en majorité $\geq 1,5$ mm; la plupart des feuilles < 360° certaines presque réniformes cf. **A. filicaulis**
- 10– Feuilles basales uniformément et peu densément velues sur les deux faces divisées sur 30% ou moins (rarement une feuille divisée jusqu’à 40%); pédicelles velus peu nombreux cf. **A. glomerulans**
(groupe 3)
- 10’– Feuilles basales à face supérieure glabrescente, sauf parfois sur les marges et dans les plis; face inférieure soyeuse argentée; au moins quelques feuilles divisées sur plus de 30 % du rayon; pédicelles tous ou en majorité velus 11
- 11– Lobes paraboliques courtement incisés **A. schmidelyana**
- 11’– Lobes tronqués subcarrés longuement incisés **A. splendens**

Groupe 2

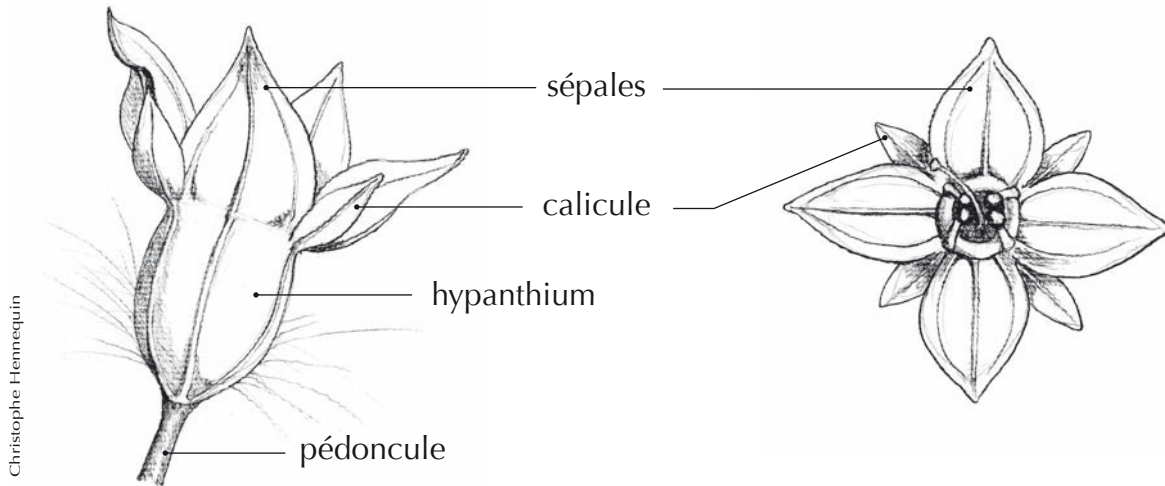
- 1– Nervures paramédianes des feuilles basales internes insérées à 90° - 120° , sauf cas accidentels (examiner plusieurs individus) 2
- 1’– Nervures paramédianes des feuilles basales internes insérées à moins de 90° , sauf cas accidentels (examiner plusieurs individus) 4
- 2– Poils des pétioles en majorité rétrorses; certaines feuilles divisées jusqu’à 50%, densément velues à la face supérieure **A. subglobosa**
- 2’– Poils des pétioles tous étalés ou nettement antrorses; feuilles toutes divisées sur moins de 50% 3
- 3– Poils des pétioles fortement antrorses ($> 45^\circ$); majorité de limbes $> 360^\circ$ typiquement 11-lobés **A. gaillardiana**
- 3’– Poils des pétioles étalés; majorité de limbes $< 320^\circ$ typiquement 9-lobés **A. subcrenata**
- 4– Face supérieure des feuilles basales glabre ou poilue aux marges et parfois dans les plis (les feuilles les plus internes peuvent parfois présenter une pilosité plus dense) 5
- 4’– Face supérieure des feuilles basales uniformément velue (les feuilles les plus externes sont généralement moins densément velues voire pratiquement glabres dans certains cas) 6
- 5– Poils des pétioles nettement antrorses cf. **A. connivens**
(groupe 3)
- 5’– Poils des pétioles pour la plupart étalés **A. xanthochlora**
- 6– Pétioles nettement hétéropodes : les externes totalement glabres ou présentant une pilosité fortement réduite ($> 50\%$ de différence) par rapport à celles des internes 7
- 6’– Pétioles non hétéropodes : les externes présentant une pilosité comparable à celle des internes 9
- 7– Calicule réduit $\leq 60\%$ de la longueur du calice sur une majorité de fleurs (observer les fleurs matures exclusivement); tiges couchées ascendantes; les dernières feuilles d’été souvent divisées sur 50% ou plus **A. decumbens**
- 7’– Calicule plus développé; tiges dressées; toutes les feuilles divisées sur moins de 50% 8
- 8– Feuilles basales internes à limbe plus ou moins réniforme (200 - 350°) divisé sur moins de 35%, à lobes subtriangulaires **A. heteropoda**
- 8’– Feuilles basales internes à limbe subcirculaire (330 - 450°) divisé sur 35% ou plus, à lobes paraboliques **A. obscura**
- 9– Feuilles basales internes à limbe divisé sur plus de 30 % (généralement autour de 40%), à lobes triangulaires ou paraboliques 9
- 9’– Feuilles basales internes à limbe divisé sur moins de 30 %, à lobes arrondis ou subtronqués 11
- 10– Limbe des feuilles d’été à segments paraboliques cf. **A. monticola**
(groupe 1)
- 10’– Limbe des feuilles d’été à segments isocèles **A. acutiloba**

- 11 – Tige velue au plus sur ses 2/3 inférieurs; face inférieure des feuilles glabre ou faiblement poilue (sauf sur les marges et les nervures)..... **A. strigosula**
 11' – Tige velue le plus souvent jusqu'au sommet; feuilles uniformément velues à la face inférieure **A. crinita**

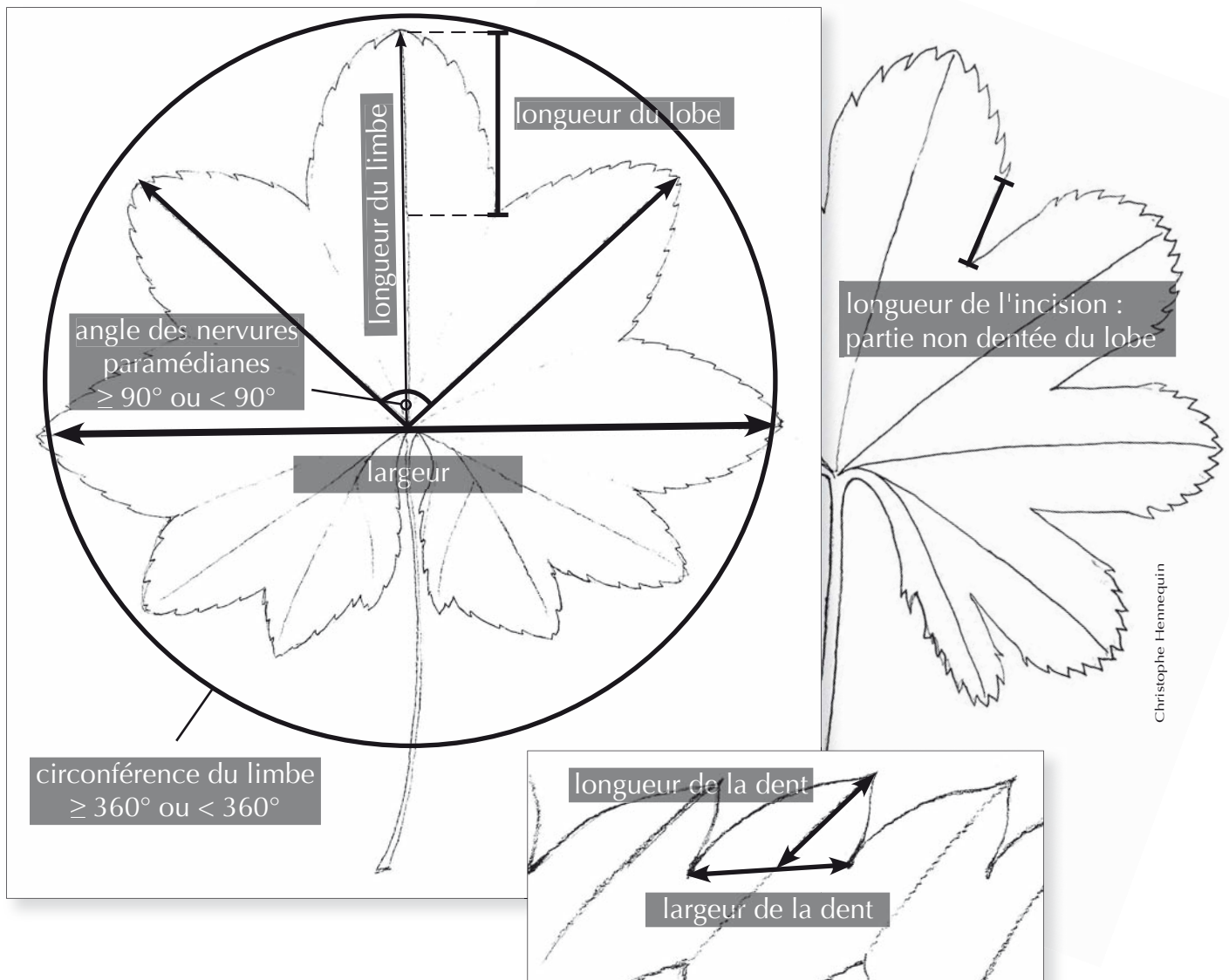
Groupe 3

- 1 – Feuilles basales internes à limbe divisé sur plus de 35 % du rayon, souvent au moins une à 40-50% (ou plus) 2
 1' – Feuilles basales internes à limbe divisé sur moins de 35 %, rarement une à 40% 4
 2 – Feuilles basales internes à limbe divisé sur 40-65 %, à lobes séparés par des incisions profondes, certaines $\geq 50\%$ de la paire de lobes adjacents **A. incisa**
 2' – Feuilles basales internes à limbe divisé sur plus de 35-50 %, à lobes séparés par des incisions plus courtes $\leq 30\%$ de la paire de lobes adjacents..... 3
 3 – Dernières feuilles internes (feuilles les plus jeunes) à pétioles velus soyeux et à limbe poilu au moins sur les marges et dans les plis; pédicelles floraux ≤ 1 mm; incisions des lobes courtes ou manquantes **A. frigans**
 3' – Pétioles et face supérieure des limbes glabres (quelques pétioles parfois faiblement poilus sur les dernières feuilles); pédicelles floraux > 1 mm; incisions des lobes pouvant atteindre 30% de la paire de lobes adjacents..... **A. demissa**
 4 – Face supérieure des feuilles basales internes nettement pubescente au moins sur les marges et dans les plis; pétioles des feuilles basales internes à poils denses sous toute leur surface 5
 4' – Face supérieure des feuilles basales internes généralement glabre ou montrant parfois une pubescence sur les marges; pétioles des feuilles basales internes à poils plus ou moins épars ou manquants au moins par endroits 7
 5 – Feuilles basales internes à pétiole densément couvert de poils obliques s'écartant à la dessiccation; face supérieure velue seulement sur les marges et dans les plis (rarement sur la totalité du limbe) **A. connivens**
 5' – Feuilles basales internes à pétiole densément couvert de poils couchés restant appliqués à la dessiccation; face supérieure velue généralement sur tout le limbe 6
 6 – Toute la plante couverte de poils appliqués (sauf les pédicelles et des hypanthiums généralement non ou faiblement poilus), y compris la tige jusque dans l'inflorescence et la face inférieure des feuilles basales; pédicelles floraux ≤ 1 mm.... **A. glomerulans**
 6' – Tige glabre dans le 1/3 supérieur; face inférieure des feuilles basales velue seulement aux marges et sur les nervures **A. controversa**
 7 – Majorité de fleurs à calice \geq hypanthium; nombreuses pièces du calicule à trois nervures (x 30)..... **A. flexicaulis**
 7' – Majorité de fleurs à calice \leq hypanthium; pièces du calicule normalement à une seule nervure (x 30)..... 8
 8 – Stipules basales internes à oreillettes soudées sur 7-15 mm au-dessus du pétiole **A. reniformis**
 8' – Stipules basales internes à oreillettes libres ou soudées sur moins de 3 mm au-dessus du pétiole..... 9
 9 – Pétioles des feuilles basales internes portant des poils couchés assez denses..... **A. glabra**
 9' – Pétioles des feuilles basales internes glabres ou portant quelques poils obliques notamment à leur base..... 10
 10 – Feuilles basales internes à lobes nettement incisés (incision atteignant au moins le double des dents adjacentes) **A. trunciloba**
 10' – Feuilles basales internes à incisions nulles ou se confondant avec le bord des dents adjacentes..... **A. coriacea**

Structure de la fleur



Structure de la feuille (observations à réaliser sur les feuilles estivales)



Alchemilla filicaulis

Buser

1893, *in* Bull. Herb. Boissier 1 (6, App. 2) : 22. (incluant *A. exigua* auct., *A. oscensis* S.E. Fröhner)

Ce taxon (cliché n° 1 h. t.) est décrit à partir de matériel provenant de Suisse, d'Autriche et de France. BUSER (1893) mentionnait déjà sa variabilité, notamment en ce qui concerne sa pilosité, plus particulièrement celle des hypanthiums, des pédicelles et de la face supérieure des feuilles. Il évoque une forme « *vestita* » entièrement velue [= var. *vestita* (Buser) H.J. Coste]. Si les formes à pédicelles velus ne semblent pas poser de problèmes de détermination, il n'en va pas de même de celles qui présentent des pédicelles en majorité glabres et qui peuvent, de ce fait, être confondues avec *A. monticola*. En plus des critères mentionnés dans la clef, la forme des hypanthiums tous nettement plus longs que larges (aussi longs que larges chez *A. monticola*) et, très souvent, la présence de longs poils, ressemblant à des cils, sur les pédicelles de quelques fleurs peuvent permettre de confirmer le diagnostic. De nombreuses clefs de détermination donnent *A. filicaulis* pour avoir la base des stipules basales anthocyanée, ce qui est vrai, mais pas systématique, y compris à l'intérieur d'une même population. Ce critère peut donc être utilisé secondairement et à sens unique pour différencier *A. monticola* (base des stipules basales toujours verte) et *A. filicaulis* (base des stipules basales parfois anthocyanée).

Les populations françaises identifiées comme *A. exigua* Buser *ex* Paulin (= *A. pusilla* Buser) sont à rapporter à des formes rabougries

d'*A. filicaulis*, comme l'a montré l'examen des *exsiccata*. La véritable *A. exigua* Buser *ex* Paulin, censée être une espèce alpine des combes à neiges, est sans doute absente du Jura et sa présence en France reste à démontrer. Nous rapportons donc les mentions d'*A. exigua* jurassiennes indiquées par HÜGIN & FRÖHNER (2009) à *A. filicaulis*. De même, nous rapportons à cette espèce les mentions jurassiennes d'*A. oscensis* signalées par ces auteurs. Ce taxon, décrit des Pyrénées, est censé se différencier par la forme cymeuse de ses inflorescences élémentaires. Or la photo silhouette publiée par HÜGIN & FRÖHNER (2009) montre des inflorescences glomérulées semblables à celles d'*A. filicaulis*. L'*habitus* des deux plantes, ainsi que la forme allongée de leurs hypanthiums, sont également en tout point semblables.

A. filicaulis est largement répandue dans le nord et le centre de l'Europe, et également dans le nord-est de l'Amérique. En France, sa présence est avérée dans le Nord-Est, le Nord des Alpes, le Massif central et les Pyrénées. Elle est répandue dans tout le massif du Jura d'après HÜGIN & FRÖHNER (2009). PROST (2000) l'indique « commun dans les pelouses des plateaux supérieurs du Doubs, du Jura et de l'Ain ». En revanche, BOLOMIER & CATTIN (1999) ne la mentionnent que dans le Haut-Bugey (Ain) et PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998) n'en signalent que deux localités dans le canton de Neuchâtel (Suisse) et à proximité (Maison-Monsieur, Doubs). S'il est probable que ce taxon puisse se rencontrer dans l'ensemble de la chaîne jurassienne, il nous semble par contre peu fréquent et jamais abondant. Nous l'avons récolté dans le Doubs à Bouclans (6 mai 2005), Epeugney (1^{er} mai

2003), Pontarlier (17 juillet 2010) et les Longevilles-Mont-d'Or (3 mai 2006), ainsi qu'en juillet 2000 dans l'Ain à Innimond sur les pentes du Molard de Don.

Ce taxon nettement acidophile se rencontre dans le Jura soit dans des pelouses du *Mesobromion* Braun-Blanq. et Moor 1938 décalcifiées, soit dans des pelouses acidiphiles du *Violion caninae* Schwickerath 1944.

La répartition et l'abondance de cette Alchémille restent à préciser dans le massif du Jura, ainsi que son éventuel intérêt patrimonial et que les menaces pesant sur elle. Compte tenu du type de biotope qui l'héberge, on peut raisonnablement penser qu'elle est menacée.

Alchemilla vetteri Buser

1896, *in* Bicknell, Fl. Bordighera : 99.

Ce taxon (cliché n° 2 h. t.) bien caractérisé ne pose pas de problème particulier d'identification. Son *habitus* est très proche de celui d'*A. splendens*, mais il s'en différencie par les poils des tiges et des pétioles qui sont étalés-dressés, alors qu'ils sont apprimés chez *A. splendens* (à l'état frais).

Il s'agit d'un taxon sud-européen connu d'Espagne, de France et d'Italie. Il est rare en France, dans les Cévennes, le sud des Alpes et le sud du Jura. Sa présence reste à confirmer dans les Pyrénées françaises. Il est particulièrement abondant au niveau des pelouses sommitales du Grand Colombier (Ain), où il avait déjà été récolté par A. Jordan le 20 août 1843, puis en 1902 par M. Girod (BUSER, 1903). HÜGIN & FRÖHNER (2009) l'indiquent

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



▲ Cliché 1 : *Alchemilla filicaulis* Buser, Herbarium général de Genève



◀ Cliché 2 : *Alchemilla vetteri* Buser, Grand Colombier

Yorick Ferrez

Yorick Ferrez

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



Yorick Ferrez

◀ Cliché 3 : *Alchemilla glaucescens* Wallr.,
Saint-Pierre



Cliché 4 : *Alchemilla plicata* Buser ▶

Yorick Ferrez

dans l'ensemble du Haut-Bugey où sa fréquence et son abondance seraient à estimer en dehors du site du Grand Colombier afin d'établir son niveau d'intérêt patrimonial et éventuellement de menaces à l'échelle du massif jurassien. Il affectionne particulièrement les pelouses calcicoles mésoxérophiles à xérophiles montagnardes du *Teucrio montani - Bromenion erecti* J.-M.Royer in J.-M.Royer et al. 2006.

***Alchemilla glaucescens*
Wallr.**

1840, in *Linnaea* 14 : 134.
(= *A. hybrida* auct., *A. pubescens* auct.)
(incluant *A. psilopodia* Buser ex
Hügin & S.E. Fröhner)

Ce taxon (cliché n° 3 h. t.) ne pose normalement pas de problème d'identification dans le massif du Jura, d'où *A. flabellata* Buser est absente. En cas de doute, la forme arrondie à parabolique des lobes des feuilles basales et l'absence constante d'anthocyanes au niveau des pétioles et des tiges permettent de la reconnaître sans ambiguïté (*A. flabellata* présente des feuilles basales à lobes largement tronqués et ses tiges et ses pétioles sont parfois anthocyanés).

A. psilopodia, décrite à partir de matériel provenant de la corniche du Mont d'Or (canton de Vaud - Suisse), se différencierait d'*A. glaucescens* par sa taille plus importante, par un plus grand nombre de dents par lobe et par ses pédicelles et ses hypanthiums moins régulièrement velus. Les deux plantes sont données pour pousser en mélange. Les différences entre les deux taxons sont ténues et il ne semble pas justifié de les séparer sur cette base.

A. glaucescens est répandue dans toutes les zones montagneuses d'Europe. Cette répartition se retrouve en France où elle est présente dans tous les massifs. Elle est répartie dans l'ensemble du Jura essentiellement au-dessus de 600 mètres, où elle se cantonne au niveau des pelouses du *Mesobromion*, du *Seslerion caeruleae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et H.Jenny 1926 et, dans une moindre mesure, dans celles du *Violion caninae*. Bien que largement répartie, elle n'en reste donc pas moins assez rare, voire rare dans certains secteurs du Jura où les pelouses ont été soit converties en prairies plus ou moins grasses, soit abandonnées et en voie d'enfrichement.

***Alchemilla colorata*
Buser**

1891, in *Bull. Soc. Dauphin. Échange Pl.*, sér. 2, 3 : 99.

Ce taxon, bien connu des botanistes alpins, se différencie des deux suivants essentiellement par l'implantation des poils de ses tiges et de ses pétioles étalés à 90° légèrement rétroscés, alors qu'ils sont nettement antrorsés dans les deux autres cas.

Il présente une répartition générale sud-européenne et se rencontre en France dans les Pyrénées, dans les Alpes, et, beaucoup plus rarement, dans le Jura où il est exclusivement mentionné au Salève (Haute-Savoie). Sa présence actuelle y serait d'ailleurs à confirmer. Ce site ayant passablement été abîmé par les aménagements touristiques et l'agriculture, il semble que les pâturages secs qu'affectionne cette espèce aient drastiquement régressé.

***Alchemilla hybrida* (L.) L.**
1756, *Amoen. Acad.* 3 : 49.
(= *A. lapeyrousii* Buser, *A. pubescens* Lam.)

En plus des critères indiqués dans la clef, ce taxon se reconnaît à ses petites fleurs portées par des pédicelles courts (≤ 1 mm) et donc réunies en glomérules très denses.

Il semble qu'il ait été confondu avec *A. glaucescens*, notamment par WELTEN & SUTTER (1982), puis par PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998), ce qui a conduit à des mentions, à notre avis erronées, dans le Jura suisse et dans le Doubs. Cette confusion était due à l'utilisation abusive de la combinaison *Alchemilla hybrida* (L.) L. pour désigner en réalité « l'agrégat *hybrida* » censé réunir *A. hybrida* (L.) L. et *A. glaucescens* Wallr. Il s'agit d'une orophyte ouest-européenne connue sans ambiguïté dans les Pyrénées et le Massif central. Les mentions des Alpes et du Jura (KURTO, FRÖHNER & LAMPINEN, 2007; HÜGIN & FRÖHNER, 2009) restent à confirmer. D'après HÜGIN & FRÖHNER (2009), elle serait présente dans le Jura central en Suisse, ainsi que dans le Haut-Bugey, mais nous n'en avons pas vu d'*exsiccata* et nous ne l'avons pas rencontrée sur le terrain jusqu'ici. Elle est donc à rechercher dans le massif.

***Alchemilla plicata* Buser**
1893, *Bull. Herb. Boiss.* 1, App. 2 : 20.

Ce taxon (cliché n° 4 h. t.) décrit par BUSER (1893), notamment à partir de matériel provenant du Salève (Haute-Savoie), présente un *habitus* assez proche de celui d'*A. glaucescens*, mais il est moins poilu, notamment au niveau des

pédicelles, qui sont normalement tous glabres.

Il semble assez répandu en Europe, notamment dans les montagnes du Nord et de l'Est, jusqu'au massif du Jura, qui constitue sa limite d'aire absolue, connue, vers l'ouest. Il est indiqué dans ce massif depuis le Salève, puis à l'extrémité sud de la chaîne au Reculet, dans le Jura central (Mont Tendre, Mont d'Or, plateau du Doubs), enfin dans le Jura septentrional depuis la Chaux-de-Fonds (canton de Neuchâtel) jusqu'au Hasenmatt. Nous l'avons observé à deux reprises, au Salève au niveau des Treize Arbres (7 juillet 2010) et au Reculet (24 juin 2007).

D'après BUSER (1893), cette plante prospère dans le même type d'habitat qu'*A. glaucescens*, c'est-à-dire des pelouses sèches du *Mesobromion*. La population du Salève semble de ce fait très menacée, compte tenu des atteintes constatées à ce type de milieu dans le site. Les seules populations françaises connues sont toutes situées dans le massif du Jura, ce qui lui confère une responsabilité importante dans la conservation de cette espèce en limite d'aire. D'autres investigations seront nécessaires afin de déterminer sa répartition précise, sa rareté et son degré de menace.

Alchemilla propinqua

Juzepczuk

1923, in Bot. Mater. Gerb. Glavn. Bot. Sada RSFSR 4 (23-24) : 184.

Ce taxon présente des affinités marquées avec le suivant; il s'en différencie surtout par la division peu marquée de ses feuilles basales internes (moins de 25%) et par ses

fleurs terminales de plus de 4 mm de diamètre à l'anthèse.

Son aire de répartition couvre essentiellement les massifs montagneux d'Europe du Nord et de l'Est. Il est méconnu en France, où sa présence a été révélée récemment dans les Vosges par HÜGIN (2006), puis dans le Jura par HÜGIN & FRÖHNER (2009). Ces populations, ainsi que celles de la Forêt-Noire, constituent un bastion disjoint de son aire principale et la limite absolue de son aire de répartition vers l'ouest. Dans le Jura, il est indiqué dans le sud de la Haute-Chaine entre le Reculet et le col de la Faucille (HÜGIN & FRÖHNER, 2009). D'après FRÖHNER (1990), il est lié à l'aile acidophile des prairies de fauches montagnardes, relevant notamment du *Meo athamantici - Festucetum rubrae* J. et M. Bartsch 1940, mais pénètre également dans les pelouses du *Mesobromion*, les pâtures du *Cynosurion cristati* Tüxen 1947, il apparaît plus rarement dans les mégaphorbiaies de l'*Adenostylion alliariae* Braun-Blanq. 1926 et très rarement dans les prairies humides du *Calthion palustris* Tüxen 1937. Compte tenu de sa rareté présumée et de son statut chorologique, l'ensemble de ses populations françaises serait à préserver dans l'attente d'investigations plus poussées.

Alchemilla monticola

Opiz

1838, in Berchtold & Opiz, Oekon.-Techn. Fl. Böhm. 2(1) : 13.

Il s'agit sans doute du taxon (*cf.* illustration de la couverture) le plus répandu dans les prairies de la montagne jurassienne avec *A. glabra*, notamment dans les pâtures, où il supporte bien l'eutrophisation et le piétinement. Il est variable en

fonction des conditions dans lesquelles il se développe, de l'âge de la plante et de son état phénologique. La pilosité des hypanthiums est souvent peu accusée (plus ou moins 10 poils par hypanthium), mais rarement totalement absente (observer plusieurs individus) et cette faible pilosité peut parfois engendrer des confusions avec des taxons à hypanthiums normalement glabres, comme *A. acutiloba* et *A. crinita*. La pilosité dense sur les tiges, les pétioles et sur les deux faces des feuilles, la forme parabolique des segments entaillant profondément (souvent jusqu'à 40%) les feuilles basales internes à sinus fermé et à lobes distaux se chevauchant (limbe $\geq 360^\circ$), les fleurs petites (toutes < 4 mm de diamètre y compris les terminales), portées par des pédicelles ≤ 1 mm et réunies en glomérules denses permettent normalement d'identifier cette espèce. *A. acutiloba* est une plante de grande taille, moins densément poilue, avec les segments des feuilles basales internes nettement triangulaires. Elle est également plus sylvatique, mais les deux espèces se rencontrent parfois en mélange le long des sentiers forestiers. En début de saison, en l'absence des feuilles internes basales bien caractéristiques, *A. monticola* et *A. crinita* présentent un *habitus* très semblable et, à ce stade, les individus d'*A. monticola* à hypanthiums glabres sont très difficilement discernables d'*A. crinita*. De plus, ces deux espèces croissent souvent en mélange dans les prairies. Dans ce cas, seule l'observation à une période optimale de développement, lorsque les feuilles basales internes sont bien développées, permettra de trancher. Les confusions possibles avec *A. filicaulis* ont été évoquées dans la note concernant ce taxon (*cf. supra*).

A. monticola est très répandue dans les systèmes montagneux de l'est, du centre et du nord de l'Europe; elle est également présente dans le sud de l'Europe jusqu'en Grèce. D'après KURTTO, FRÖHNER & LAMPINEN (2007), qui se basent sur des analyses moléculaires (SEPP *et al.*, 2000) montrant un polymorphisme génétique, il est probable que plusieurs taxons puissent être séparés. Elle atteint sa limite d'aire occidentale en France, mais reste abondante dans l'Est et le Nord-Est surtout en montagne dans les Vosges, le Jura et les Alpes et se retrouve beaucoup plus rarement jusque dans le Massif central. Elle est également connue à l'état spontané hors d'Europe, en Anatolie et en Sibérie, et elle a été introduite au Canada et dans plusieurs états du nord-est des Etats-Unis.

Elle est fréquente et abondante dans les systèmes agro-pastoraux du massif jurassien, depuis les plateaux jusqu'aux sommets. Son épicycle écologique est constitué par les prairies pâturées montagnardes mésotrophes à eutrophes de l'*Alchemillo xantochlorae* - *Cynosurelion cristati* Passarge 1969 et les prairies montagnardes fauchées eutrophes de l'*Alchemillo monticolae* - *Trisetenion flavescens* Ferrez 2007. Elle est également présente dans les pelouses calcicoles du *Mesobromion* montagnard, ainsi que dans celles acidicoles du *Violion caninae*. Compte tenu de son abondance et de son aptitude à supporter des pratiques agro-pastorales intensives, elle ne semble pas menacée à l'heure actuelle dans le Jura.

Alchemilla schmidelyana Buser

1891, *in* Bull. Soc. Dauphin. Échange Pl., sér. 2, 3 : 104.

Ce taxon (cliché n° 5 h. t.) bien individualisé et, la plupart du temps, assez facile à identifier, semble paradoxalement méconnu dans le Jura. PROST (2000) ne l'indique que sur le Salève; BOLOMIER & CATTIN (1999) et PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998) n'en font pas mention. Des confusions sont possibles entre ce taxon et *A. glomerulans*, car certaines populations d'*A. schmidelyana* présentent des individus avec de nombreux pédicelles glabres et, au contraire, des populations d'*A. glomerulans* peuvent présenter des individus à pédicelles velus. En cas de doute, il convient d'observer si les segments des feuilles basales internes atteignent plus ou moins 30% du rayon et d'étudier la face supérieure des limbes basaux (glabre chez *A. schmidelyana*, parsemée de poils apprimés argentés chez *A. glomerulans*). Par ailleurs, *A. schmidelyana* est une espèce plutôt sylvatique affectionnant les chemins forestiers et les lieux plus ou moins remués, alors qu'*A. glomerulans* est une plante héliophile et chionophile typique des dépressions à l'étage subalpin. Sa répartition est très restreinte en Europe, où elle occupe une aire limitée aux Vosges, au Jura et au nord-ouest des Alpes à cheval entre la France et la Suisse. En France, elle est rare en Haute-Savoie et dans le sud des Vosges, mais elle est probablement plus commune dans les départements de l'Ain, du Jura et du Doubs. Nous l'avons récoltée :

– au Crêt de Chalam le 24 juin 2010; elle y est omniprésente dans tous les biotopes. Cette abondance était déjà notée par BUSER (1903);

– dans la forêt du Massacre sur la commune de Lajoux le 7 juillet 2010 et dans la forêt de Lajoux dans un biotope secondaire à la gare de La Joux (commune de Supt) le 24 juin 2010, à une altitude de 740 mètres;

– dans le Doubs, E. Brugel l'a récoltée à Damprichard (27 août 2008), Belleherbe (11 septembre 2009), les Écorces (11 août 2010) et Fuans (14 août 2009). Nous l'avons récoltée également à Mouthe le 17 août 2009.

A. schmidelyana semblerait liée à des communautés d'ourlets internes montagnards relevant du *Knaution gracilis* Julve 1993 nom. inval., mais son écologie reste à étudier plus précisément. Compte tenu de sa répartition restreinte en Europe, elle présente un intérêt patrimonial indéniable dans le massif du Jura qui abrite vraisemblablement la plus grande partie de ses populations. Son degré de menace reste à préciser.

Alchemilla splendens Greml

1874, *in* Greml, Excursionsfl. Schweiz, ed. 2 : 179. (= *A. infravallesia* Buser)

Ce taxon (cliché n° 6 h. t.), parfois confondu avec le précédent, est facilement reconnaissable à son abondante pilosité appliquée sur les tiges, les pétioles et la face inférieure des feuilles, donnant un aspect argenté qui rappelle un peu la section *Alpinae*. La forme subcarrée de ses lobes foliaires et leur incisions profondes sont également caractéristiques. Son *habitus* rappelle en plus grand celui d'*A. veteri* (voir notule concernant cette espèce).

Il s'agit d'un taxon ouest-alpin présent depuis les Alpes autrichiennes jusqu'au Jura. En France, il est rare et très localisé en Haute-Savoie et dans le Jura.

Dans ce massif, il n'est indiqué par HÜGIN & FRÖHNER (2009) que dans un secteur très restreint centré sur la Dôle et le Risoux. Nous l'avons récolté le 20 juin 2009 au Creux du Crou (Arzier-Suisse), où il est disséminé au bord du chemin montant au Creux depuis Bois-d'Amont, puis dans les pelouses rocailleuses du sommet. Il est menacé dans cette station par le pâturage intensif des moutons. Compte tenu de sa rareté en France, il s'agit d'une espèce présentant un fort intérêt patrimonial, probablement menacée en raison de sa grande rareté. Ces aspects, ainsi que son écologie, seront à préciser dans les années à venir.

Alchemilla subglobosa

C.G. Westerlund

1907, Redog. Allm. Lârov. Norr.-Söderköping 1906-1907 : 28.

L'aspect de cette espèce (cliché n° 7 h. t.) se rapproche, par sa pilosité abondante et la forme parabolique des segments de ses feuilles basales internes, de celui d'*A. monticola*. Elle s'en distingue cependant facilement par ses hypanthiums, tous glabres, et surtout par les poils en majorité rétrorses de ses pétioles, alors que ceux d'*A. monticola* sont étalés.

C'est un taxon du nord et du centre de l'Europe qui présente une répartition morcelée et atteint sa limite occidentale absolue en France, où sa présence a été révélée récemment dans les Vosges et le Jura par HÜGIN (2006).

HÜGIN & FRÖHNER (2009) l'indiquent dans le Jura septentrional, le sud de la Haute-Chaîne (col de la Faucille) et le Jura méridional (Bugey). Il semble manquer dans toute la partie centrale du Jura. M. Farille l'a récolté dans deux localités du Bugey sur les communes du Grand-Abergement (20 juin 2004) et de Ruffieu (13 juillet 2006), où nous l'avons revu le 20 juillet 2010 en sa compagnie.

Nous ne disposons pas d'assez d'éléments pour préciser son écologie dans le Jura, mais, d'après FRÖHNER (1990), elle semblerait comparable à celle d'*A. propinqua*. Son intérêt patrimonial et son degré de menace sont vraisemblablement élevés mais restent à préciser.

Alchemilla gaillardiana

Buser

1907, in Mém. Soc. Fribourg, Sci. Nat., Bot. 2(4) : 67.

Cette alchémille (cliché n° 8 h. t.) a été décrite par BUSER (in JACQUET, 1907) à partir de matériel provenant de la corniche du Mont d'Or (Doubs), où le taxon a été découvert en 1900 par G. Gaillard, botaniste et professeur de gymnastique à Orbe (Suisse).

Elle est proche de la suivante, dont elle se sépare cependant par les critères énoncés dans la clef. Elle présente aussi des similitudes avec les formes d'*A. acutiloba* à poils antrorses (= *A. micans*) dont elle se distingue par les nervures paramédianes de ses feuilles basales internes insérées à plus de 90° ; les limbes sont normalement 11-lobés et $\geq 360^\circ$.

Elle n'est connue que de deux localités en Europe : celle du Mont d'Or, partagée entre la France (Doubs) et

la Suisse (canton de Vaud), et celle du sommet de Bifé, dans les Alpes fribourgeoises.

Nous l'avons observée à un unique endroit le 31 juillet 2010, au niveau des gradins herbeux dominant le cirque du Mont d'Or sur la commune de Jougne, où elle est difficile à repérer, car elle croît avec de nombreuses autres espèces d'alchémilles ayant un port assez proche (*A. subcrenata*, *A. controversa*, *A. glabra*). Il est donc possible qu'elle soit plus répandue ; il faut d'ailleurs l'espérer, sinon elle serait à classer parmi les taxons les plus menacés de la flore française.

Alchemilla subcrenata

Buser

1893, in Magnier, Scrin. Fl. Select. 12 : 285, no. 2992. (incluant *A. undulata* Buser)

Les critères indiqués dans la clef permettent de l'identifier sans trop de difficultés. Ses nervures paramédianes insérées à plus de 90° sur une grande majorité de feuilles basales internes évitent toute confusion avec *A. acutiloba* avec laquelle elle pourrait être confondue. Elle est généralement hétéropode et peut être également confondue avec *A. obscura*, les deux espèces ayant des *habitus* proches. Dans ce cas, seul le degré d'écartement des nervures paramédianes permet de les séparer. Un critère secondaire peut être utilisé sur le terrain pour distinguer les deux espèces : *A. obscura* est d'un vert sombre et ne se colore pas en fin de saison, alors qu'*A. subcrenata* (cliché n° 9 h. t.) est d'un vert assez clair un peu jaunâtre et se teinte de rouge en été.

A. undulata, décrit par BUSER (1893) du Salève, ne semble pas se dis-

**Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l.** Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison

Cliché 5 : *Alchemilla schmidelyana* ▶
Buser., forêt du Massacre



Jean-Marc Tison



Yorick Ferrez

◀ Cliché 6 : *Alchemilla splendens* Gremli,
Creux du Crou

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



Yorick Ferrez

◀ Cliché 7 : *Alchemilla subglobosa* C.G.
Westerlund , Ruffieu

Cliché 8 : *Alchemilla gaillardiana* Buser, ▶
limbe typiquement 11-lobé, Mont d'or



Yorick Ferrez

tinguer d'*A. subcrenata* si l'on se base sur la description initiale de l'auteur qui donne comme caractères « saillants » de l'espèce « la teinte et la distribution de l'indument par-dessus la plante entière (hétéropodie des pétioles) ; la configuration et l'ondulation du limbe ; la profondeur des lobes et la dentelure ; les fleurs étroites ; les pédicelles très courts ». L'ensemble de ces critères est tout à fait cohérent avec ceux observés chez *A. subcrenata*. De plus, la comparaison des *typus* d'*A. subcrenata* (G) et d'*A. undulata* (Z) permet de se rendre compte qu'il s'agit bien du même taxon.

A. subcrenata est une espèce euro-sibérienne commune dans presque tous les massifs montagneux européens et qui atteint sa limite d'aire occidentale en France où elle est présente dans les Vosges, le Jura et le Massif central. Les mentions des Pyrénées sont à confirmer.

PROST (2000) et BOLOMIER & CATTIN (1999) ne la mentionnent pas dans leur catalogue et PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998) la citent comme pouvant se rencontrer dans leur dition mais sans plus de précision. Elle est présente dans l'ensemble du massif du Jura au-dessus de 1 000 m (HÜGIN & FRÖHNER, 2009) et forme des colonies souvent importantes notamment dans les estives à l'étage subalpin. Elle est par exemple abondante au Crêt de Chalam, dans la Haute-Chaîne depuis le Col de la Faucille jusqu'au Reculet, au Mont d'Or, à la Dôle...

Compte tenu de sa répartition et de son abondance, elle n'est pas menacée dans la dition.

Alchemilla xanthochlora Rothm.

1937, *in* Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 42 : 167. (incluant *A. rhododendrophila* Buser)

Il s'agit probablement du taxon le plus connu de la section et de celui qui présente peut-être le moins de difficultés de détermination. Les critères de la clef suffisent généralement pour l'identifier. Des confusions sont toutefois possibles avec des individus peu poilus d'*A. vulgaris*. La comparaison de la forme des segments des feuilles basales internes, nettement triangulaires pour *A. acutiloba* et plus paraboliques pour *A. xanthochlora*, avec celle d'échantillons d'herbiers typiques dûment déterminés, permet, le cas échéant, de lever le doute.

A. rhododendrophila, décrit du Reculet par BUSER (1903), ne paraît pas séparable d'*A. xanthochlora*. La différence principale concerne la face inférieure des feuilles basales, normalement glabre chez *A. rhododendrophila*. Cependant, comme le souligne R. BUSER dans le protocole d'*A. rhododendrophila*, « l'indument de cette espèce varie beaucoup quantitativement ». C'est également le cas chez *A. xanthochlora*. Les recherches récentes sur le *locus typicus* d'*A. rhododendrophila* (rhododendraies du vallon de Narderant) n'ont permis de trouver qu'*A. xanthochlora* (PRUNIER, 2001).

Il présente une répartition centre-ouest européenne. C'est le taxon le plus répandu en France où on le rencontre communément, y compris en plaine dans le Nord et l'Est, ainsi que dans tous les massifs montagneux.

Il est présent partout et à toute altitude dans le massif du Jura où il est plus commun en montagne. Il fréquente différents biotopes, dont les plus fréquents sont les bords des chemins forestiers, les prairies fauchées mésophiles à mésohygrophiles et les mégaphorbiaies.

Alchemilla decumbens

Buser

1894, Bull. Herb. Boiss. 2 : 44.

Ce taxon est bien caractérisé et ne présente pas de difficulté de détermination. Son *habitus* est très semblable à celui d'*A. frigens*, mais la différence de pilosité entre les pétioles des feuilles basales internes et ceux des feuilles basales externes est tellement nette qu'aucune ambiguïté n'est possible (voir clef et cliché n° 10 h. t.), si ce n'est éventuellement pour les stades printaniers, lorsque les feuilles basales internes ne sont pas encore développées.

Sa répartition européenne est centrée sur l'arc alpin depuis l'Autriche jusque dans le massif du Jura. En France, cette plante est localisée dans le nord des Alpes et le Jura, où BUSER (1894) l'indiquait assez communément dans les creux à neige entre le Crêt de la Neige et la Faucille. HÜGIN (2006) la donne également dans le Jura septentrional. PROST (2000) la mentionne dans le Jura suisse au Val de Travers et au Creux du Van. BOLOMIER & CATTIN (1999) et PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998) n'en font pas mention. Nous l'avons recherchée dans les dolines autour du Crêt de la Neige, où nous l'avons trouvée une seule fois, en communauté avec *A. frigens* et *A. demissa*, le 20 août 2010.

Dans le Jura, elle est strictement subalpine et liée au fond des dolines où elle participe, avec les deux autres espèces citées plus haut, à des communautés chionophiles relevant de l'*Arabidion caeruleae* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et Jenny 1926.

Si l'on se réfère aux indications de BUSER (1894), qui semblait la considérer comme assez commune, il se pourrait qu'elle ait assez nettement régressé dans le Jura. Son statut de menace serait donc à étudier plus précisément dans ce massif.

Alchemilla heteropoda

Buser

1894, Ber. Schweiz. Bot. Ges. 4 : 73. (= *A. flaccida* Buser; incluant *A. lunaria* S.E. Fröhner, *A. tenuis* Buser, *A. rubristipula* Buser)

La taxonomie de cette espèce (cliché n° 11 h. t.) est particulièrement difficile, voire confuse, car plusieurs entités ont été séparées au rang spécifique sur la base de critères secondaires comme la présence d'anthocyanes au niveau des stipules (*A. rubristipula*, *A. tenuis*) et les variations de forme et de profondeur des segments foliaires (*A. lunaria*). Ces variations sont par ailleurs peu marquées et les classes données par les auteurs sont largement recouvrantes. Les critères utilisés pour distinguer ces « taxons » ne sont donc pas convaincants au regard de leur variabilité constatée, notamment en fonction des conditions écologiques et de l'âge des individus. Seule la culture simultanée de ces différentes entités, dans des conditions identiques et à partir de nombreuses souches d'origines géographiques différentes, permettrait de définir si certaines d'entre

elles sont effectivement de véritables espèces.

Même dans sa présente définition, *A. heteropoda* n'est pas facile à identifier et encore moins à repérer sur le terrain. Contrairement à la plupart des autres espèces, elle ne semble pas former de colonies, mais se rencontre par pieds isolés ou groupés en petites populations de quelques individus, le plus souvent en mélange avec d'autres espèces. Le seul critère facilement utilisable sur le terrain pour reconnaître ce taxon est l'hétéropodie des pétioles; or celle-ci est plus ou moins exprimée en fonction de paramètres encore obscurs (variations individuelles, âge de la plante, conditions du milieu, conditions climatiques au moment du développement des pétioles). Les individus peu hétéropodes peuvent donc être facilement confondus avec *A. vulgaris*. La profondeur des lobes (normalement beaucoup plus grande chez *A. vulgaris*) peut permettre de séparer les deux espèces. La comparaison avec des échantillons d'herbiers typiques se révèle d'une grande utilité dans ce cas.

A. heteropoda peut être confondu avec *A. subcrenata* qui est fréquemment hétéropode, mais la différence dans l'angulation des nervures paramédianes et les lobes paraboliques plus profonds chez *A. subcrenata* permettent normalement de les séparer sans trop de difficultés.

A. obscura est un taxon affine, mais paraissant plus nettement séparé par ses feuilles basales internes à limbe généralement subcirculaire, à segments paraboliques et plus profonds ($\geq 35\%$ du rayon).

Au sens où nous l'entendons, ce taxon est sud-ouest européen, connu de la Slovénie aux Pyrénées. En France, il semble rare dans les massifs des Vosges, du Jura, des Alpes et des Pyrénées.

D'après les publications de BUSER (1903) et de HÜGIN (2006), on peut déduire que cette alchémille présente une large répartition, à partir de l'étage montagnard supérieur et surtout dans le subalpin, depuis le Bugey jusqu'au Hasenmatt. Nous l'avons cependant rarement récoltée : le 20 juillet 2010 au Roc Passin à Virieux-le-Grand (01), le 1^{er} juillet 2009 au Mont Rond à Mijoux, le 23 juillet 2007 à la Dôle et le 24 juin 2007 au Reculet.

Son écologie est difficile à définir compte tenu du peu d'observations dont nous disposons.

Son étude est à poursuivre, notamment d'un point de vue taxonomique et écologique. Il semble que ce taxon, bien qu'assez largement répandu, soit globalement rare dans tout le massif et pourrait de ce fait être menacé.

Alchemilla obscura

Buser

1903, Bull. Soc. Nat. Ain 13 : 30. (= *A. tenuis* auct. p.p.)

Ce taxon (cliché n° 12 h. t.) est décrit par BUSER (1903) à partir de matériel provenant du Vuarne (canton de Vaud). Il est proche d'*A. heteropoda* et d'*A. subcrenata*, dont il se différencie par les critères énoncés dans la clef et dans les notules consacrées à ces deux espèces.

Sa répartition européenne est sans doute mal connue, car il apparaît fortement probable qu'une partie

**Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l.** Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison

Cliché 9 : *Alchemilla subcrenata* Buser,
Mont d'or ▶



Cliché 10 : *Alchemilla decumbens* Buser,
pétioles hétéropodes, Crêt de la Neige
▼



Yorick Ferrez

Yorick Ferrez

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison

◀ Cliché 11 : *Alchemilla heteropoda* Buser,
Mont Rond



Yorick Ferrez

Cliché 12 : *Alchemilla obscura* Buser,
le Vuarne ▶



Yorick Ferrez

du matériel de ce taxon ait été nommé *A. tenuis*. D'après KURTTO, FRÖHNER & LAMPINEN (2007) et HÜGIN (2006), il présenterait une répartition centrée sur le massif du Jura et les Alpes du Nord franco-suisse avec une irradiation jusqu'en Forêt Noire. Compte tenu des éléments indiqués précédemment, il est envisageable que sa répartition soit en réalité nettement plus large. Nous disposons par exemple d'échantillons des Pyrénées-Orientales (Capcir) paraissant inséparables de cette espèce.

On peut établir d'après BUSER (1903) et HÜGIN (2006) qu'il présente une large répartition dans le Jura depuis le sud de la Haute-Chaine jusqu'au Hasenmatt. Nous l'avons récolté une fois le 14 juillet 2010 au Vuarné où il pousse en abondance, comme l'indiquait déjà BUSER (1903).

Il semble présenter une écologie assez similaire à celle d'*A. subcrenata* et peut former des colonies importantes dans les estives en contexte relativement eutrophe. De ce fait, et compte tenu de sa répartition, il est peu probable qu'il soit menacé dans le massif jurassien.

Alchemilla acutiloba

Opiz

1838, in Berchtold & Opiz, Oekon.-Techn. Fl. Böhm. 2 (1) : 15. (= *A. vulgaris* auct.; incluant *A. micans* Buser)

Les principaux risques de confusion existants avec *A. monticola*, *A. xanthochlora*, *A. subcrenata* et *A. gaillardiana* ont été évoqués dans les notules concernant ces espèces.

A. micans se différencie théoriquement d'*A. acutiloba* par l'implan-

tation de ses poils, en majorité antrorses chez la première et plus ou moins étalés chez la seconde. Un critère concernant la répartition des poils à la face supérieure des feuilles (plus uniforme chez *A. micans*) est aussi évoqué par certains auteurs. Cependant, ces caractères ne sont pas corrélés et chacun donne lieu à de nombreux intermédiaires; les 2 taxons présentent une écologie et une chorologie parfaitement superposables et ne sont pas différenciables génétiquement (SEPP *et. al.*, 2000).

L'espèce (cliché n° 13 h. t.) présente une répartition eurosibérienne centrée sur l'Europe centrale et septentrionale. Elle atteint sa limite occidentale absolue dans l'est de la France, où elle est localisée et assez sporadique dans le Nord-Est, l'Est et le nord des Alpes. Elle est répandue, mais peu abondante, dans l'ensemble du massif du Jura, où elle présente une écologie essentiellement sylvatique. La plante affecte particulièrement les bords de chemins forestiers un peu argileux et humides, où elle croît souvent en compagnie d'*A. glabra* ou d'*A. flexicaulis*. Elle n'est pas menacée dans le massif jurassien.

Alchemilla strigosula

Buser

1893, Bull. Herb. Boiss. 1, App. 2 : 24.

Cette espèce (cliché n° 14 h. t.) est décrite par BUSER (1893) sur le Salève. Elle est bien caractérisée et assez peu variable et ne semble donc pas poser de problème particulier de détermination.

Elle présente une répartition sud et centre européenne et atteint sa limite d'aire occidentale en France

dans les massifs des Vosges, du Jura et des Alpes. Ses mentions dans le Massif central sont à contrôler d'après KURTTO, FRÖHNER & LAMPINEN (2007). D'après HÜGIN & FRÖHNER (2009), elle présente une répartition disjointe dans le Jura, avec un pôle de présence dans le Jura méridional (Bugey) et un dans le Jura suisse septentrional depuis le Creux du Van jusqu'au Hasenmatt. Elle semble absente du Jura central. Nous l'avons récoltée à plusieurs reprises le 19 juillet 2010 dans les pelouses du Grand Colombier et le 7 avril 2010 dans celles du Salève. Comme le notait BUSER (1893), c'est une plante thermophile, méso-xérophile à xérophile des pelouses buissonneuses relevant de l'aile la plus sécharde du *Mesobromion* (*Teucrio montani* - *Bromenion erecti* J.-M. Royer in J.-M. Royer *et al.* 2006) et du *Seslerio caeruleae* - *Xerobromenion erecti* Oberd. 1957. Bien qu'elle puisse être abondante, comme au Grand Colombier, il conviendrait de se pencher sur le statut de menace de ce taxon dans le massif du Jura.

***Alchemilla crinita* Buser**

1892, in Magnier, Scrin. Fl. Select. 11 : 256, no. 2732.

Cette espèce (cliché n° 15 h. t.) peut être facilement confondue avec *A. monticola*, surtout au début de la saison de végétation. Les critères permettant de les différencier sont évoqués dans la notule consacrée à *A. monticola*. Elle est surtout présente dans les massifs du sud et du centre de l'Europe, mais elle est également connue hors du continent en Anatolie. Elle atteint sa limite occidentale dans l'est de la France, où elle est présente dans les Vosges, le Jura, le nord des

Alpes et probablement le Morvan (à confirmer).

Ni PROST (2000), ni BOLOMIER & CATTIN (1999) ne la mentionnent. Seuls PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998) l'indiquent dans le canton de Neuchâtel. D'après HÜGIN & FRÖHNER (2009), elle est présente dans l'ensemble du massif jurassien. Nous l'avons récoltée dans les pâtures le 7 juillet 2009 au Mont Rond, le 1^{er} janvier 2009 au Chalet Gillard sur la commune du Crouzet (25) et au Mont d'Or, le 20 juin 2009 au Creux du Crou et le 7 juin 2010 au Salève.

Elle croît généralement avec *A. monticola*, surtout dans les prairies pâturées montagnardes mésotrophes à eutrophes de l'*Alchemillo xantochlorae* - *Cynosurenion cristati*. Compte tenu de sa répartition et de son écologie, elle n'est pas menacée dans le massif du Jura.

***Alchemilla incisa* Buser**

1892, in Magnier, Scrin. Fl. Select. 11: 255, no. 2730.

Cette espèce (cliché n° 16 h. t.), décrite dans le Jura, ne pose généralement pas de problème de détermination. Elle est bien caractérisée par ses lobes très marqués (≥ 40%) et très profondément incisés. C'est la seule alchémille jurassienne de la section *Alchemilla s.l.* ayant une majorité de feuilles basales palmatispartites (division > 50% du rayon); une division aussi profonde peut être rencontrée chez *A. splendens* et *A. demissa*, mais rarement, et alors seulement sur 1 ou 2 feuilles de la rosette.

Elle présente une répartition sud et centre européenne et atteint sa limite d'aire occidentale dans

l'est de la France, dans le Jura et les Alpes.

Dans le Jura, elle est surtout connue de sa localité type située entre le col de la Faucille et le Colomby de Gex. PROST (2000) et BOLOMIER & CATTIN (1999) l'indiquent du « chaînon du Colomby de Gex, du Pas de l'Échine au col de Crozet. Rare et localisée sur le Reculet ». Nous l'avons notée le 23 juillet 1997 au Grand Crêt d'Eau, le 24 juillet 1997 au col du Gralet et nous l'avons récoltée en juillet 1997 à la Maréchaude et en juillet 2007 à la Dôle. HÜGIN & FRÖHNER (2009) confirment sa répartition restreinte dans le massif jurassien. D'après nos observations, elle est liée aux dépressions peu marquées et aux ruptures de pente où la neige stagne longtemps, contribuant à décalcifier et à acidifier les horizons supérieurs, ce qui permet l'expression de communautés de pelouses acidiques relevant du *Violion caninae* ou du *Nardion strictae* Braun-Blanq. 1926. Compte tenu de sa répartition restreinte, de sa faible abondance et des milieux sensibles et en régression auxquels elle est liée, il est probable qu'elle soit assez fortement menacée dans le massif jurassien.

***Alchemilla frigens* Buser**

1902, in Mém. Soc. Fribourg. Sci. Nat., Bot. 1 : 129. (= *A. frigida* Buser, incluant *A. firma* Buser)

Cette petite espèce (cliché n° 17 h. t.) à tiges étalées-dressées croît généralement dans les creux à neige, en compagnie de la suivante avec laquelle on peut facilement la confondre. Lorsque leurs feuilles basales internes sont bien développées, *A. frigens* et *A. demissa* sont bien différenci-

bles par les critères indiqués dans la clef et par la forme des lobes foliaires (paraboliques chez *A. frigens*, en U à subrectangulaires chez *A. demissa*). Cependant, observées trop tôt en saison, elles présentent un aspect très similaire. Les feuilles basales internes caractéristiques se développant tardivement, il convient donc de rester très prudent dans les déterminations des plantes trop jeunes. Une comparaison avec des échantillons d'herbiers typiques pourra dans ce cas se révéler fort utile.

A. firma est censée se différencier d'*A. frigens* par ses pédicelles plus longs (> 1 mm) et par ses feuilles à lobes séparés par des longues incisions. Or ces caractéristiques n'apparaissent pas sur les types (G, Z), qui n'ont aucune différence visible avec les grands exemplaires d'*A. frigens*. En revanche, d'autres récoltes déterminées sous le nom *A. firma* par des spécialistes, y compris le descripteur, appartiennent clairement à *A. demissa*.

L'espèce présente une répartition restreinte centrée sur la partie ouest de l'arc alpin en Italie, Suisse et France.

PROST (2000), BOLOMIER & CATTIN (1999) et PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998) n'en font pas mention dans leur catalogue. BUSER (1894) l'indique dans tous les creux à neige depuis la montagne de Saint-Jean jusqu'au Mont Rond. D'après HÜGIN (2006) et HÜGIN & FRÖHNER (2009), elle présente deux pôles de répartition dans le Jura, l'un centré sur le sud de la Haute-Chaine entre le Reculet et la Dôle, l'autre dans le Jura suisse septentrional entre le Creux du Van et le Chasseral. Nous l'avons observée le 22 août 2010 dans le fond de plusieurs dolines environnant le Crêt de la Neige. Elle pré-

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison

Cliché 13 : *Alchemilla acutiloba* Opiz,
le Grand Taureau ▶



Yorick Ferrez



Yorick Ferrez

◀ Cliché 14 : *Alchemilla strigulosa* Buser,
le Grand Colombier

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison

Cliché 15 : *Alchemilla crinita* Buser,
Creux du Crou ▶



Yorick Ferrez

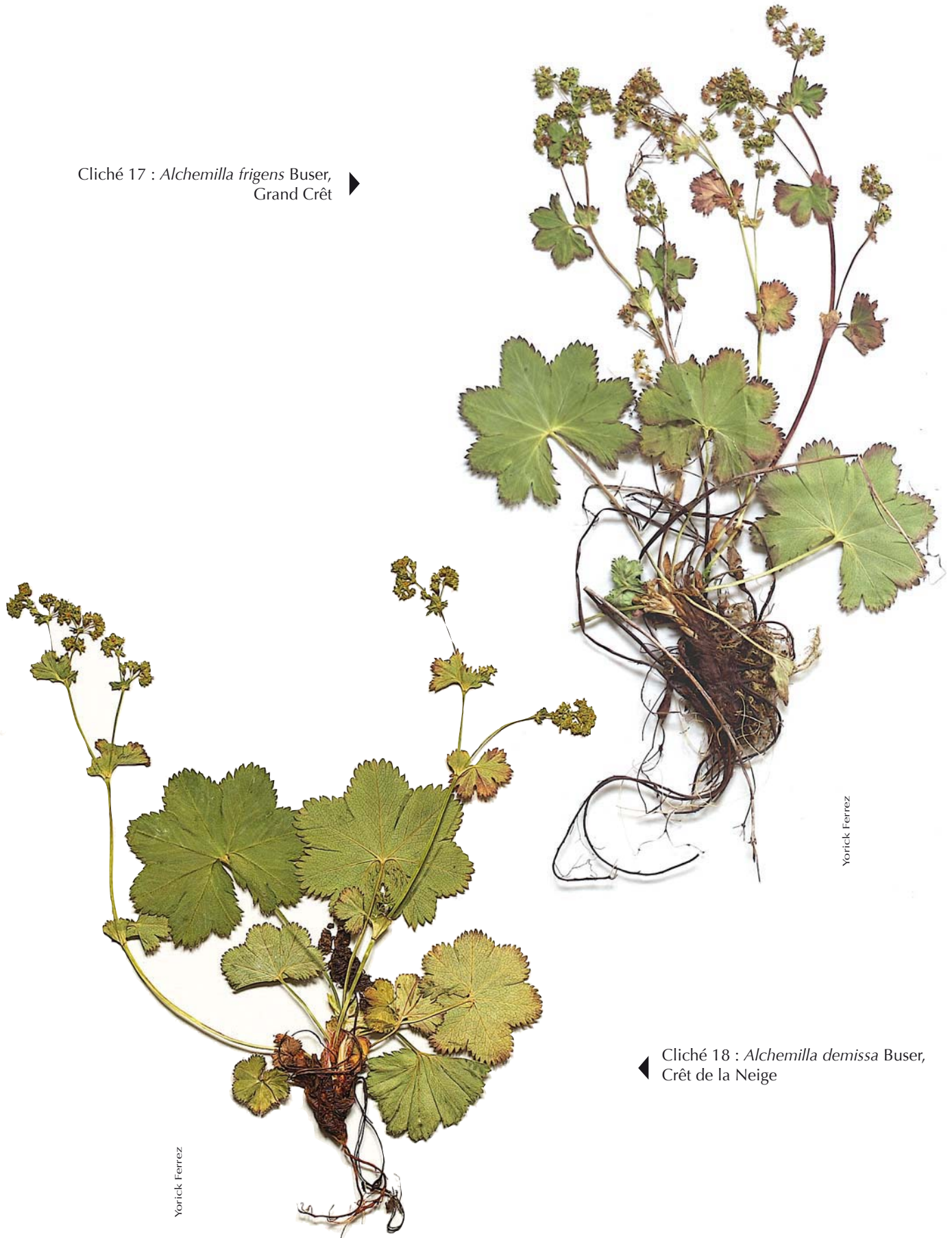


◀ Cliché 16 : *Alchemilla incisa* Buser,
détail des feuilles, Herbar général de
Genève

Yorick Ferrez

**Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l.** Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison

Cliché 17 : *Alchemilla frigens* Buser,
Grand Crêt ▶



Yorick Ferrez

◀ Cliché 18 : *Alchemilla demissa* Buser,
Crêt de la Neige

Yorick Ferrez

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



Yorick Ferrez

◀ Cliché 19 : *Alchemilla connivens* Buser,
Crêt de la Neige

Cliché 20 : *Alchemilla glomerulans* Buser,
Crêt de la Neige



Yorick Ferrez

sente une écologie et un niveau de menace probablement similaires à ceux d'*A. decumbens*.

Alchemilla demissa

Buser

1894, Bull. Herb. Boiss. 2 : 96. (incluant *A. semisecta* Buser)

Mises à part les confusions possibles déjà évoquées avec *A. frigens*, il est éventuellement possible de la confondre avec des *Alchemilla* du groupe « *glabra* » de taille réduite, mais les lobes très profonds et nettement incisés de ses feuilles basales internes permettent normalement de bien la caractériser.

A. semisecta différencierait théoriquement par ses feuilles d'été à face supérieure plus densément pubescente et à sinus plus ouvert. Ces variations s'observent sans corrélation au sein des populations d'*A. demissa*. La pubescence de la face supérieure des feuilles semble par ailleurs très liée à l'état phénologique des individus.

L'espèce (cliché n° 18 h. t.) présente une répartition sud-ouest européenne et se rencontre en France dans les Vosges, le Jura, les Cévennes et les Pyrénées.

Sa répartition dans le massif du Jura est semblable à celle d'*A. frigens* avec une irradiation dans le Jura central jusqu'au Mont Tendre. Son écologie et son degré de menace sont également identiques à ceux d'*A. frigens*.

Alchemilla connivens

Buser

1894, Bull. Herb. Boiss. 2 : 107. (incluant *A. multidentens* Buser, *A. versipila* Buser, *A. acutidentens* Buser)

Sous ce concept, nous rassemblons les clones caractérisés à la fois par des feuilles basales internes velues à la face supérieure (au moins sur les marges et dans les plis) et par les pétioles à poils abondants, mais faiblement appliqués à divergents, tendant à s'écarter nettement au séchage.

A. multidentens se différencierait par la couleur de la face supérieure de ses feuilles vert bleuté sombre et faiblement poilue.

A. versipila aurait des limbes vert sombre, des dents un peu plus marquées et des fleurs un peu plus grosses en moyenne.

A. acutidentens présenterait des feuilles à dents plus allongées. L'ensemble des critères utilisés pour différencier ces entités paraît mineur; cette impression est renforcée par les classes de variations données pour chaque paramètre qui sont systématiquement recouvrantes.

Dans le sens où nous l'entendons, *A. connivens* est une orophyte ouest-alpine présente dans les Alpes, le Jura et les Pyrénées en France.

Elle semble présente dans l'ensemble du massif jurassien depuis l'étage montagnard, mais de manière discontinue. Nous l'avons récoltée en août 2010 au Mont d'Or dans la pelouse sommitale et le 25 juillet 2010 dans les pelouses au Crêt de la Neige. Dans les deux cas, la plante était très disséminée. Elle a également été récoltée le 2 septembre 2010 par E. Brugel à Ville-du-Pont (25).

L'espèce (cliché n° 19 h. t.) paraît liée aux pelouses mésophiles relevant du *Seslerion caeruleae* et du *Mesobromion*. Elle pourrait être assez

menacée compte tenu des biotopes qu'elle fréquente et de sa rareté, si cette dernière est confirmée.

Alchemilla glomerulans

Buser

1893, Bull. Herb. Boiss. 1, App. 2 : 30.

Ce taxon (cliché n° 20 h. t.) est bien caractérisé morphologiquement. Les risques de confusion avec *A. schmidelyana* ont été abordés dans la notule consacrée à cette dernière.

Elle présente une large répartition centrée sur le nord de l'Europe et l'est de l'Amérique du Nord, et se retrouve dans les massifs montagneux du sud-ouest de l'Europe. Elle est connue en France dans le Jura, les Alpes et les Pyrénées où sa distribution est assez sporadique.

PROST (2000), BOLOMIER & CATTIN (1999) et PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998) n'en font pas mention dans leur catalogue. BUSER (1893) l'indique déjà sur le Salève et dans la Haute-Chaîne du Jura entre la montagne de Saint-Jean et le Vuarne. HÜGIN & FRÖHNER (2009) l'indiquent depuis le Grand Crêt d'Eau jusqu'au Hasenmatt, avec toutefois un hiatus entre le Mont Tendre et le Creux du Van. Elle est commune et abondante dans les dépressions et les creux à neige du Reculet et du Crêt de la Neige, où nous l'avons observée à de multiples reprises en juillet et août 2010. Nous l'avons également récoltée le 24 juin 2010 sur le Crêt de Chalam.

C'est une espèce qui affectionne les endroits frais et humides comme les dépressions chionophiles, les fonds de dolines, où on peut sou-

vent l'observer à proximité d'*A. frigens*, d'*A. demissa* et d'*A. decumbens*. Il est possible de la trouver également en bordure de mégaphorbiaie, dans des prairies fraîches et en bordure de ruisseaux. Elle ne semble pas directement menacée à l'heure actuelle.

Alchemilla controversa

Buser ex Jaquet

1903, Bull. Soc. Nat. Ain 13 : 25.

BUSER (1903) a décrit cette espèce (cliché n° 21 h. t.) à partir de matériel provenant du Mont d'Or, où elle a été découverte par F. Jaquet. R. Buser n'y voyant, au début, qu'une simple forme très velue d'*A. glabra*, cette alchémille fit l'objet d'une controverse entre les deux botanistes, d'où son nom.

Par l'abondance de ses induments, elle pourrait se confondre avec *A. glomerulans*, mais, outre les critères donnés dans la clef, l'*habitus* des deux espèces est bien différent. *A. glomerulans* est une plante à port ramassé et à tiges couchées-ascendantes, alors qu'*A. controversa* est une plante assez grande à tiges dressées. Le diamètre de ses pétioles, souvent proche de celui des tiges, est une autre singularité marquante d'*A. controversa*.

D'après ses descripteurs, elle présente une répartition très limitée dans l'ouest de l'arc alpin (Alpes suisses, Jura). Cependant, elle existe aussi dans les Pyrénées (sous *A. albinervia* S.E. Fröner) et a été récoltée récemment en plusieurs points des Alpes méridionales françaises par J. Van Es.

Dans le massif du Jura, elle est indiquée par BUSER (1903) depuis le sud de la chaîne au Crêt de Chalam

jusque dans le Jura central au Mont d'Or. Nous l'avons effectivement récoltée le 31 juillet 2010 dans cette dernière localité, où elle forme des populations denses au niveau des gradins herbeux surplombant le cirque, en compagnie d'*A. subcrenata*.

Ce taxon nous semble trop méconnu pour pouvoir préciser son écologie et son degré éventuel de menace.

Alchemilla flexicaulis

Buser

1893, Bull. Herb. Boiss. 1, App. 2 : 32.

Cette espèce (cliché n° 22 h. t.) se repère sur le terrain par ses inflorescences bien dégagées du feuillage et par ses fleurs relativement grandes. Elle présente également des pétioles assez fortement soyeux comme ceux d'*A. connivens*, mais à poils plus apprimés ; en outre, ses feuilles basales ont des dents plus grossières et une face supérieure toujours glabre.

Son aire est restreinte au nord-ouest de l'arc alpin en Suisse et en France, où elle semble rare, et dans le Jura, où elle paraît assez commune.

HÜGIN & FRÖHNER (2009) l'indiquent depuis l'extrémité sud de la Haute-Chaine jusqu'au Hasenmatt ainsi qu'au Salève. Nous l'avons récoltée le 25 juillet 2010 au Crêt de la Neige, le 22 août 2010 au Grand Crêt, le 14 juillet 2010 au Vuarne et le 7 juillet 2010 au Creux du Crou et dans la forêt du Massacre.

Elle s'observe au niveau des pelouses mésophiles montagnardes et subalpines du *Mesobromion* et du *Seslerion* ainsi que dans des our-

lets du *Knaution gracilis*. Elle ne semble pas menacée dans le massif du Jura.

ALCHEMILLA GLABRA s.l.

La taxonomie et la nomenclature des taxons présentés ci-dessous posent encore de nombreux problèmes non résolus, même au niveau synthétique où nous les admettons. Le type d'investigation que nous avons mené jusqu'à présent, basé essentiellement sur l'étude des populations sur le terrain, des *exsiccata* et de la bibliographie, ne semble pas suffisant pour appréhender ce groupe très complexe. Il conviendrait d'avoir recours à la mise en culture et à l'analyse génétique pour progresser réellement dans la connaissance de la taxonomie de ces espèces.

Alchemilla reniformis

Buser

1895, in Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. Gesamten Naturwiss. 34 : 127. (incluant *A. impexa* Buser)

Elle se distingue d'*A. glabra* à la fois par ses pétioles assez nettement soyeux, par ses feuilles basales réniformes à lobes toujours courts et arrondis, et surtout par ses stipules à oreillettes soudées sur plus de 7 mm au-dessus du pétiole. Ce dernier critère est difficile à observer sur les *exsiccata* et ne semble pas constant ; si tel était le cas, cela remettrait en question la valeur de ce taxon. Le problème reste à étudier.

A. impexa, décrite avec des feuilles à dents un peu plus larges, des stipules moins longuement soudées et/ou des feuilles basales plus velues à la face inférieure, ne semble pas

**Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l.** Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison

Cliché 21 :
Alchemilla
controversa Buser
ex Jaquet, Mont
d'Or ▶



Yorick Ferrez



Jean-Marc Tison

◀ Cliché 22 : *Alchemilla flexicaulis* Buser,
détail des fleurs, Creu du Crou

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



Yorick Ferrez

▲
Cliché 23 : *Alchemilla reniformis* Buser, Le Grand Abergement



Yorick Ferrez

▲
Cliché 24 : *Alchemilla glabra* Neygenf., Herbar général de Genève

correspondre à une entité perceptible en pratique.

L'espèce (cliché n° 23 h. t.) est présente dans les massifs montagneux d'Europe centrale et méridionale. Elle est localisée en France dans les Alpes du Nord et le Jura où elle semble commune, d'après HÜGIN & FRÖHNER (2009), depuis le Grand Colombier jusqu'au Hasenmatt. Une surestimation est possible, la détermination étant souvent faite d'après la forme des feuilles qui occasionne des confusions avec divers clones d'*A. glabra*. Nous ne pouvons personnellement confirmer que peu de localités : le Grand Abergement à la Combe de la Montagne (récolte de M. Farille du 24 juin 2004) et Ouhans à la source de la Loue (23 juin 2004).

***Alchemilla glabra*
Neygenf.**

1821, Enchir. Bot. Siles. : 67. (incluant *A. effusa* Buser, *A. obtusa* Buser, *A. lineata* Buser, *A. racemulosa* Buser)

Ce taxon (cliché n° 24 h. t.) est très commun et peut former d'importantes colonies notamment dans les biotopes frais à humides. Il rassemble les clones ayant pour points communs un port robuste, des pétioles à poils appliqués assez nombreux, formant souvent des lignes dans la moitié basale, une glabreté presque totale par ailleurs et des limbes à découpeure n'excédant guère 40% du rayon. Il présente une variabilité importante, notamment de la couleur des feuilles, qui peut être plus ou moins glauque, de la forme et de l'importance des lobes des feuilles basales. Sur cette base, plusieurs clones ont été décrits et nommés. En l'état actuel de nos connaissances, il ne nous paraît pas souhaita-

ble, ni utile, de maintenir ces entités au rang spécifique, leur écologie et leur chorologie se confondant la plupart du temps. De plus, certaines entités décrites sont plus probablement de simples morphoses et non des clones différents, en particulier *A. lineata*.

Il présente une large répartition en Europe et existe aussi au Groënland et dans le nord-ouest du Canada.

En France, il est présent dans tous les massifs et dans tout l'est et le nord-est. Il est commun dans tout le Jura à partir des premiers plateaux jusqu'à la Haute-Chaîne.

Il s'agit d'une espèce mésophile à mésohygrophile pouvant se rencontrer dans un nombre important de milieux comme les pelouses mésophiles du *Mesobromion* et du *Seslerion*, les prairies montagnardes du *Trisetum flavescens* - *Polygonion bistortae* Braun-Blanq. et Tüxen ex Marschall 1947, les chemins forestiers humides, les mégaphorbiaies, les sources et les suintements... Elle n'est pas menacée.

***Alchemilla trunciloba*
Buser**

1895, in Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. Gesamten Naturwiss. 34: 119.

Ce taxon (cliché n° 25 h. t.) est proche du suivant. Comme lui, il présente des pétioles glabres ou presque glabres. Il s'en distingue par la forme des lobes de ses feuilles basales internes qui sont nettement incisés. Nous maintenons ce taxon séparé du suivant car il semble bien individualisé à la fois sur les plans morphologique et écologique.

Son aire est centrée sur la partie ouest de l'arc alpin. Les mentions isolées en dehors de cette zone, par exemple dans le Massif central et les Pyrénées, sont probablement des erreurs. Il est disséminé dans le Jura depuis le Bugey jusqu'au Mont d'Or. Nous l'avons récolté le 24 juillet 2010 au Crêt de Chalam et le 25 juillet 2010 au Crêt de la Neige.

C'est une espèce oligotrophe des pelouses mésophiles du *Seslerion*. Son statut de menace est à préciser.

***Alchemilla coriacea*
Buser**

1891, in Bull. Soc. Dauphin. Échange Pl., sér. 2, 3 : 108. (incluant *A. aggregata* Buser, *A. straminea* Buser, *A. inconcinna* Buser)

Ce taxon (cliché n° 26 h. t.) rassemble les *Alchemilla* totalement glabres ou presque, à l'exception de l'apex des nervures à la face inférieure des limbes, qui est toujours poilu chez tous les taxons de la section *Alchemilla*; ces apex eux-mêmes ont été décrits comme glabres chez *A. aggregata*, mais cette morphologie n'a pas été retrouvée sur le terrain. À l'instar d'*A. glabra*, plusieurs clones proches sont classiquement distingués. Nous adoptons ici une position synthétique en raison d'un déficit d'information. Il est possible qu'*A. straminea* et *A. inconcinna* puissent être considérées comme des espèces distinctes à cause d'une certaine originalité morphologique et/ou écologique; toutefois, les différences généralement admises ne sont pas toujours exprimées et on rencontre donc de nombreuses plantes indéterminables dans l'état actuel des connaissances. Le problème est

donc à revoir à la lumière de nouvelles investigations.

Dans le sens large adopté ici, *A. coriacea* est présente dans les massifs sud-européens. Elle est commune en France dans tous les massifs. Elle se rencontre dans tout le Jura essentiellement à partir de l'étage montagnard. L'espèce au sens large est bien connue pour son caractère fortement hygrophile : elle affecte les sources et les bas-marais. Cependant, on trouve aussi des populations de pelouses ou landes mésophiles, attribuées à *A. inconcinna* (qui toutefois est également signalée en biotopes humides). Bien que nettement moins fréquente qu'*A. glabra*, *A. coriacea* ne semble pas particulièrement menacée dans le Jura.

Alchemilla mollis (Buser) Rothm. et *Alchemilla speciosa* Buser

Ces deux espèces sont caractérisées par leur gigantisme et par leurs fleurs à sépales nettement plus longs que l'hypanthium. *A. mollis* est d'origine pontique, *A. speciosa* d'origine caucasienne. D'après HÜGIN & FRÖHNER (2009), *A. mollis* est naturalisée en plusieurs points du Jura et du Salève, où nous l'avons effectivement récoltée le 7 juillet 2010. Les mêmes auteurs mentionnent aussi *A. speciosa* sur le Salève. Nous remercions chaleureusement Laurent Gaultier, Conservateur des herbiers des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, pour son aimable accueil, ainsi que Nicolas Fumeaux, Assistant de collection, pour son amabilité, sa disponibilité et les précieux conseils et renseignements divers qu'il nous a communiqués. Merci également à André Charpin pour son aide dans nos recherches bibliographiques.

☞ Nous remercions chaleureusement Michel Farille pour nous avoir guidés pendant deux jours dans le Bugey et pour l'abondant matériel qu'il nous a fourni, ainsi que Petra Bertram-Farille pour son accueil très apprécié.

Un grand merci à Lydia Grenier-Soliget pour son aide précieuse et toujours efficace dans la recherche de la bibliographie, à Pascale Nussbaum pour la relecture attentive du manuscrit, ainsi qu'à Christophe Hennequin qui a réalisé les dessins illustrant cet article.

Nous remercions également nos collègues du Conservatoire botanique national de Franche-Comté pour les échanges, conseils divers et dons d'échantillons.

Bibliographie

- BOLOMIER A.-C. & CATTIN P., 1999. *La flore du département de l'Ain, inventaire complet*. Connaissance de la flore de l'Ain, Bourg-en-Bresse, 335 p.
- BUSER R., 1893. Alchimilles nouvelles françaises distribuées en 1893 par la société pour l'étude de la flore française. *Bull. Herb. Boissier*, sér. 1, 1, Appendix II : 18-35.
- BUSER R., 1894. Sur les Alchimilles subnavales, leur ressemblance avec l'*A. glabra* Poir. (*fissa* Guenth. et Schum.) et leurs parallélismes avec les espèces des régions inférieures. *Bull. Herbier Boissier* 2 (1) : 34-48 (2) : 94-113.
- BUSER R., 1903. Les Alchimilles du Crêt de Chalam. *Bull. Soc. Nat. de l'Ain* : 21-37.
- BUSER R. in JACQUET F., 1907. Contribution à l'étude de la flore fribourgeoise avec des descriptions d'Alchimilles et une clef analytique pour les *Alpinae* fribourgeoises. *Mém. Soc. Frib. de Sci. Nat.* 2 (4) : 61-80.
- FERREZ Y. & TISON J.-M., 2009. Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Première partie *Alchemilla* section *Alpinae* Buser. *Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, 7 : 43-55.
- FRÖHNER S. in HEGI G. (BEGR.), 1990. *Alchemilla*, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Blackwell, Berlin, Wien, 2 Aufl. 4/2B (Lfg. 1-3) : 13-242.
- HÜGIN G., 2006. *Die Gattung Alchemilla im Schwarzwald und seinen Nachbargebirgen (Vogesen, Nord-Jura, Schäbische Alb)*. Beiheft 2, Karlsruhe, 89 p.
- HÜGIN G. & FRÖHNER S., 2009. Die Gattung *Alchemilla* im Französischen und Schweizer Jura. Verbreitungskarten, Neubeschreibungen, Abbildungen, Bestimmungs- und Merkmalstabellen. *Kochia* 4 : 47-134.
- KURTTO A., FRÖHNER S. & LAMPINEN R. (eds.) 2007. *Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe*, 14, Rosaceae (*Alchemilla* and *Aphanes*). The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, 200 p.
- PAROZ R. & DUCKERT-HENRIOD M.-M., 1998. *Catalogue de la flore du canton de Neuchâtel*. Édition du Club Jurassien, Neuchâtel, 559 p.
- PROST J.-F., 2000. *Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne*. Édition Société linnéenne de Lyon, Lyon, 428 p.
- PRUNIER P., 2001. *Inventaire des espèces végétales rares de la réserve naturelle de la haute chaîne du Jura*. Rapport d'études, Conservatoire botanique national de Gap-Charance, Réserve naturelle de la haute chaîne du Jura, 151 p.
- SEPP S., NAHTMAN T., MÖLS T. & PAAL J., 2000. Study of the multivariate structure of the Estonian *Alchemilla* L. (*Rosaceae*) microspecies : an example of the structural indices approach. *Proc. Estonian Acad. Scie. Biol. Ecol.*, 49 : 289-301.
- WELTEN M. & SUTTER R., 1982. *Atlas de distribution des Ptéridophytes et des Phanérogames de la Suisse*. Bâle, Birkhäuser, 2 vol., 716 + 698 p.

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



Yorick Ferrez

▲
Cliché 25 : *Alchemilla trunciloba* Buser, Herbarium général de Genève



Yorick Ferrez

▲
Cliché 26 : *Alchemilla coriacea* Buser, Mont d'Or

**Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Deuxième partie :
Alchemilla section *Alchemilla* s.l.** Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



Jean-Marc Tison

▲
Cliché 27 : *Alchemilla mollis* (Buser) Rothm., Salève