

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

Première partie *Alchemilla* section *Alpinae* Buser

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 première partie d'un article consacré au genre *Alchemilla* dans le massif du Jura. Celle-ci concerne les espèces de la section *Alpinae* Buser, pour lesquelles une clef de détermination est proposée. Chaque taxon évoqué fait l'objet d'une notule précisant ses critères de reconnaissance, sa répartition établie sur la base de la bibliographie, de la consultation d'herbiers (Genève en particulier) et de prospections de terrain, son écologie, son éventuel intérêt patrimonial et sa vulnérabilité.

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

Alchemilla est un genre réputé difficile et souvent délaissé dans les études botaniques récentes comme les catalogues, les flores régionales et plus largement les inventaires menés par les botanistes tant bénévoles que professionnels. Il suffit pour s'en persuader de consulter les inventaires récents, où toute *Alchemilla* à feuilles peu incisées est nommée « *A. vulgaris* » ou « *A. xanthochlora* » et l'ensemble des espèces de la section *Alpinae* est regroupé sous « *A. hoppeana* » ou « *A. conjuncta* » selon la période et la « mode » en vogue au moment des inventaires. Cette extrême prudence est justifiée par une situation commune à tous les genres apomictiques ou pseudo-apomictiques denses (*Alchemilla*, *Rubus*, *Hieracium*, *Taraxacum*, etc.) qui se traduit d'une part par une pulvéri-

sation taxonomique excessive, due à une volonté, souvent illusoire, de décomposition du genre en taxons monoclonaux et d'autre part par une littérature inutilisable en raison des clefs de détermination sommaires, aux caractères exagérés et imprécis, si tant est qu'il existe des clefs. Le découragement induit par cette situation est lourd de conséquences. En effet, parmi les nombreuses entités décrites, un certain nombre s'avère être de véritables taxons, à la fois tout à fait reconnaissables morphologiquement et présentant parfois un fort intérêt patrimonial, comme *A. hoppeana* Dalla Torre, *A. amphisericea* Buser et *A. pallens* Buser. Or ces espèces ne figurent pour l'instant sur aucune liste rouge, tant au niveau national que régional. Pourtant, compte tenu de leur rareté et des

menaces, essentiellement liées aux changements globaux, pesant sur elles, elles pourraient y apparaître en bonne place.

Le genre *Alchemilla* appartient à la famille des Rosacées. Il regroupe, selon les conceptions, entre 300 (WALTERS *in* TUTIN *et al.*, 1968) et plus de 400 espèces en Europe (KURTTO *et al.*, 2007). Dans le massif du Jura, ce genre est représenté uniquement par les sections *Alpinae* et *Alchemilla*.

La plupart des espèces sont apomictiques. Ce mode de reproduction asexué conduit à la formation de clones se comportant biologiquement comme des espèces. Certains présentent une vaste répartition, tandis que d'autres restent très localisés, certains probablement

sur quelques mètres carrés seulement. S'il paraît effectivement utile de décrire et de nommer les premiers, l'intérêt paraît moindre dans le second cas. C'est notamment la position adoptée par de nombreux batologues actuels qui ne décrivent et ne nomment que les clones de *Rubus* présentant une répartition sur une surface de plus de 50 km² (WEBER, 1996) et qui dans certains cas adoptent une position synthétique comme celle du groupe d'espèces (cas du groupe *R. hirtus*). Ce n'est pas la tendance actuelle en ce qui concerne *Alchemilla*, pour lequel les spécialistes tentent de décrire et de nommer tous les clones (cf. FRÖHNER, 1990 ; FRÖHNER, 1998 ; HÜGIN, 2006). Cette démarche, conduisant à la pulvérisation du genre, se heurte à de nombreuses difficultés, la première étant qu'il est probablement impossible de décrire tous les clones existants. Assez fréquemment, des noms désignant censément un clone unique sont finalement appliqués par défaut à d'autres clones qui s'en rapprochent plus ou moins. Il existe en effet un décalage inévitable entre la conception du descripteur, qui se réfère à un clone particulier qu'il connaît bien, et l'appréciation de l'utilisateur, qui ne connaît généralement pas ce clone de référence et est donc obligé de raisonner cladistiquement en appliquant les caractères selon un mode dichotomique. Lorsqu'on peut consulter les types des différents microtaxons d'un groupe donné, on constate souvent que la majorité des récoltes que l'on peut faire soi-même ne correspondent parfaitement à aucun d'entre eux. Ceci met l'accent sur les deux failles principales de ce système analytique : d'une part, les clones non décrits sont probablement plus nombreux que les clones décrits ; d'autre part, les

variations phénotypiques (morphoses) peuvent altérer les caractères marqueurs à tel point que les valeurs normalement attribuées à un taxon peuvent se manifester chez un autre, ce qui est particulièrement redoutable chez les *exsiccata* sortis de leur contexte.

Dans le cas des *Alpinae* du Jura, l'exemple le plus frappant est celui de *A. alpigena* Buser et de ses clones affines : *A. chirophylla* Buser, *A. flavovirens* Buser, *A. florulenta* Buser, *A. leptoclada* Jaquet et *A. petraea* Buser ex Maillefer (cf. *infra*). Ces taxons ont tous des aires et des écologies régionalement superposables et peuvent donc coexister sur une même station. En pratique, on rencontre probablement plus d'intermédiaires morphologiques dans ce groupe que d'exemplaires bien reconnaissables ; il est fréquent, par exemple, que des feuilles d'été compatibles avec plusieurs microtaxons s'observent sur une même rosette. Si même on s'en tient strictement aux plantes coïncidant bien avec l'un des taxons, par exemple *A. alpigena* s.s. à segment médian plus ou moins libre, la coexistence de plusieurs clones sous ce nom est flagrante, ce qui crée une incohérence dans un système où chaque clone devrait être nommé. Cette situation équivaut à vouloir donner une précision de deux décimales en disposant d'un outil capable de calculer seulement des nombres entiers. Il semble dans ce cas plus pragmatique de considérer *A. alpigena* comme une espèce collective (multiclonale) et d'y inclure l'ensemble des clones morphologiquement, écologiquement et chorologiquement semblables, qu'ils soient décrits ou non.

C'est dans cet état d'esprit que nous avons rédigé cette première

note sur les *Alchemilla* de la section *Alpinae* du massif du Jura. Les résultats sont présentés sous forme d'une clef de détermination, puis de notules concernant chaque taxon reconnu et précisant sa variabilité, son écologie, sa répartition dans le massif jurassien et son éventuel intérêt patrimonial.

Notre travail est basé sur des prospections réalisées sur le terrain pendant trois saisons de végétation. Nous avons plus particulièrement prospecté la haute chaîne du Jura, depuis le Chasseron (Suisse) jusqu'au Reculet (Ain), et l'ensemble du Jura franc-comtois. Ces prospections nous ont notamment permis de récolter de nombreux échantillons et de cerner plus précisément l'écologie des taxons rencontrés. Le matériel de nos herbiers personnels, ainsi que celui de J.-F. Prost, a aussi été mis à profit lors de cette étude. Nous avons également consulté les Herbiers de Genève (G) où, entre autres, de nombreux types sont déposés.

La section *Alpinae* est représentée dans le Jura uniquement par des taxons de la série *Hoppeanae* Buser. Les critères permettant de séparer les taxons des séries *Hoppeanae* et *Saxatiles* Buser sont les suivants :

- pédicelle ordinairement plus court que l'hypanthium, tégument de la face supérieure des feuilles vivantes brillant, hypanthium souvent fortement rétréci au sommet à maturité, fleurs toutes bractéolées : série *Saxatiles* ;
- pédicelle ordinairement plus long que l'hypanthium, tégument¹ de la face supérieure des feuilles vivantes mat, hypanthium peu ou non rétréci au sommet à maturité, fleurs

1. Attention à la présence de poils pouvant rendre l'aspect de la feuille luisant (*A. amphisericea* Buser), le tégument n'en restant pas moins mat.

en majorité non bractéolées : série *Hoppeanae*.

Le critère de soudure du segment médian utilisé pour séparer les espèces des deux sections est à l'origine de mentions erronées d'*A. alpina* L. (série *Saxatiles*) dans le massif du Jura par confusion avec certaines populations d'*A. alpigena* Buser qui présentent parfois un segment foliaire médian pratiquement libre. Au contraire, certaines espèces de la section *Saxatiles* peuvent présenter des segments connés, notamment *A. transiens* Buser. Ce critère doit donc être abandonné pour séparer les espèces de ces deux séries.

Clef des *Alchemilla* section *Alpinae* du Jura.

Les critères foliaires sont à observer sur des feuilles adultes des individus fleuris (feuilles d'été). Éviter les feuilles jeunes et celles développées en arrière-saison ; ces dernières présentent notamment des dents plus profondes. Il convient également d'observer plusieurs individus afin de tenir compte des conditions de développement et d'éviter les individus étiolés se développant à l'ombre.

Alchemilla amphisericea Buser

in Dörfler [1906, Herb. Normale, 37 : 206, n° 3614]

Ce taxon (cliché n°1), décrit dans les Alpes fribourgeoises, est facilement reconnaissable à la villosité de la face supérieure de ses

feuilles d'été. En dehors de ce critère, *A. amphisericea* présente sur le terrain un *habitus* particulier, dû à son port ramassé et à ses segments foliaires lancéolés à étroitement lancéolés, trois à cinq fois plus longs que larges, faiblement dentés à subentiers à l'apex, presque toujours légèrement connés y compris le médian. La plante forme des colonies denses.

Elle est connue des Alpes, du Jura, du Massif central et des Pyrénées. Le taxon du Massif central, distingué sous le nom *A. charbonneliana* Buser ex Charbonnel, ne semble pas séparable de *A. amphisericea* d'après FRÖHNER (1998).

A. amphisericea n'est pas indiquée par PROST (2000) dans la chaîne du Jura. Sa répartition dans ce

- | | |
|--|---|
| 1 - Toutes les feuilles velues sur leur face supérieure | <i>A. amphisericea</i> |
| 1' - Feuilles glabres (sauf parfois quelques feuilles vernaies ¹) à la face supérieure..... | 2 |
| 2 - Majorité de feuilles estivales à segment médian conné sur plus de 15%..... | 3 |
| 2' - Majorité de feuilles estivales à segment médian libre ou conné sur moins de 15%..... | 4 |
| 3 - Feuilles vivantes à face supérieure vert sombre, l'inférieure blanc-argenté à reflet métallique très marqué | <i>A. conjuncta</i> ² |
| 3' - Feuilles vivantes à face supérieure vert clair, l'inférieure gris-vert soyeux sans reflet métallique..... | <i>A. pallens</i> |
| 4 - Segments foliaires étroitement obcunéiformes, la plupart avec trois dents terminales en retrait | <i>A. hoppeana</i> |
| 4' - Segments foliaires lancéolés à oblongs, la plupart avec une seule dent terminale en retrait..... | 5 |
| 5 - Dents terminales généralement < 1,5 mm sur les plus grandes feuilles, non dépassées par les poils argentés ; majorité de feuilles estivales à 7 segments | <i>A. alpigena</i> s.l. |
| 5' - Dents terminales généralement > 2 mm sur les plus grandes feuilles, nettement dépassées par les poils argentés ; majorité de feuilles estivales à 7-9 segments..... | <i>A. petiolulans</i> s.l. |

1. Voir dans ce cas *A. petraea* Buser ex Maillefer, sous *A. alpigena* s.l., qui présente des feuilles de printemps pubérulentes à la face supérieure.

2. Si les faces inférieures ne sont pas nettement métalliques voir *A. leptoclada* Buser ex Jacquet, taxon inclus dans la variabilité d'*A. alpigena*.

massif semble limitée à quelques sommets du Jura central essentiellement situés en Suisse, depuis le Chasseron jusqu'au Mont d'Or. Plusieurs récoltes déposées à Genève attestent de sa présence au Chasseron (G. Gaillard, 2/8/1900), aux Aiguilles de Baulmes (A. Schmidely, 25/7/1896), au Suchet (G. Gaillard, 8/1900) et au Mont d'Or (R. Buser, 11/8/1901). Nous l'avons effectivement observée en abondance au Chasseron (15/07/2007) et au Suchet (10/08/08), ainsi qu'au Mont d'Or (16/08/08) en Suisse, sur la commune de Vallorbe, où elle est très abondante vers le chalet de la Gym, ainsi qu'en France, sur la commune de Jougne, où elle est rare et disséminée sur les rochers de la corniche. Cette dernière station est la seule connue à l'heure actuelle dans le massif du Jura français.

Dans la dition, elle semble plus particulièrement liée aux formes les plus séchardes des pelouses du *Seslerion* se développant sur les rochers ou les sols les plus superficiels.

Malgré sa large répartition, les stations de cette Alchemille semblent présenter un caractère relictuel marqué (sommets isolés, rochers escarpés). De ce fait, l'ensemble de ses stations est à préserver. Dans le massif du Jura, plusieurs localités sont menacées notamment par le surpâturage ou le tourisme (Chasseron, Mont d'Or). L'espèce serait, selon les critères de l'UICN, au moins à considérer comme vulnérable (Vu) dans le massif du Jura compte tenu de sa répartition localisée, du nombre réduit et de la fragmentation de ses stations et de la régression de son habitat. Cette cotation serait éventuellement à étendre aux autres régions de son aire où elle ne semble pas plus abondante.

Alchemilla conjuncta

Bab.

Mag. Nat. Hist. X. (1842) 25.

Il s'agit d'un taxon (cliché n°2) facilement identifiable par ses feuilles à segments ovales-lancéolés (seulement deux à trois fois plus longs que larges), fortement connés, y compris les médians (au minimum sur 15%, mais souvent jusqu'à 30% et plus) et présentant, à la face inférieure, un indument blanc à nets reflets métalliques, ne laissant pas apparaître la couleur du limbe.

Sa répartition générale, centrée sur l'ouest des Alpes et le Jura, est assez restreinte. Dans les Alpes, elle est essentiellement présente sur l'arc préalpin nord-ouest, jusqu'au Vercors, donc dans le prolongement du Jura, et sur calcaire jurassique. Les autres mentions dans les Alpes sont sujettes à caution.

Elle est indiquée par PROST (2000) comme commune dans la haute chaîne au-dessus de 1 200 mètres depuis le Grand Crédo au sud jusqu'au Chasseral, sommet qui semble constituer sa limite nord dans ce massif. Elle n'est effectivement pas indiquée plus au nord dans le Jura (HÜGIN, 2006). Nous l'avons observée essentiellement dans la partie sud de la haute chaîne entre le Grand Crédo et la Dôle ; elle se raréfie ensuite nettement vers le nord. Les localités indiquées sur le second chaînon et surtout sur les plateaux supérieurs du Jura et du Doubs sont sujettes à caution et probablement dues à des confusions avec *A. pallens* et surtout avec des formes à segments plus ou moins connés d'*A. alpigena*.

Elle constitue une bonne caractéristique du *Seslerion* jurassien.

Elle ne paraît pas immédiatement menacée dans le Jura compte tenu de son abondance dans le sud de la chaîne, mais elle est potentiellement menacée par les changements de pratiques agro-pastorales, comme le surpâturage ou, au contraire, l'abandon de ces pratiques.

Alchemilla pallens Buser

Not. Alchim. : 6 (XII-1891) [*in* Bull. Soc. Dauph. ech. pl., Ser. II. (1892) 95]

Dans le Jura, ce taxon à segments foliaires connés (cliché n°3) a pu être confondu avec le précédent, dont il se différencie par la couleur vert clair de la face supérieure de ses feuilles et par l'indument médiocrement soyeux de la face inférieure, laissant plus ou moins apparaître les téguments verts du limbe. L'indentation des segments est également plus profonde en moyenne chez *A. pallens* que chez *A. conjuncta*, bien que ce caractère ne soit pas parfaitement discriminant.

Cette espèce est largement répartie dans les massifs montagneux d'Europe occidentale sur tous substrats. Il s'agit entre autres de la seule espèce de la section *Alpinae* représentée dans le massif vosgien. Cependant, elle est toujours très localisée et peu abondante dans ses stations.

PROST (2000) la mentionne au Salève (Haute-Savoie) et à Môtiers (Suisse) dans les gorges de l'Areuse de même que PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998). HÜGIN (2006) l'indique dans le Jura septentrional au Hasenmatt. Elle est également signalée dans la partie sud de la haute chaîne du Jura par BUSER (1903) : « ...on y trouve, en outre,

A. pallens Bus., mais assez rare et sporadique. ». Deux échantillons provenant de ce secteur sont déposés dans les Herbiers de Genève : Reculet (*Reliquae Huetianae*, 7/1851, dét. R. Buser 07/1922) ; Crêt de la Neige (A. Schmidely, 26/9/1897). Un autre échantillon déterminé par R. Buser provient des « rocailles autour du fort des Rousses » (20/6/1856). Dans l'herbier de J.-F. Prost figure également un échantillon de cette espèce récolté dans la haute chaîne, « aux Arpines » (19/7/1982). Nous l'avons récoltée à deux reprises, sur des rochers, dans le Haut-Jura à Saint-Claude, au « Haut-Crêt » le 31/8/2007, ainsi qu'à Septmoncel, à « Sur les Grés ». L'expression « assez rare et sporadique » employée par BUSER (1903) pour qualifier la répartition de cette espèce dans le Jura semble donc tout à fait appropriée.

A. pallens est une espèce nettement rupicole participant à des communautés relevant du *Potentillion caulescentis* et, plus rarement, comme à Septmoncel, à des associations de pelouses écorchées sur rochers du *Globularietum punctato - cordifoliae* (Simeray 1976) Royer 1987 *nom. inedit.* (*Seslerio - Mesobromenion*).

Elle présente un intérêt patrimonial indéniable dû à sa rareté et à sa situation relictuelle sur des rochers isolés, mais semble peu menacée dans le Jura compte tenu de la localisation toujours escarpée de ses stations.

Alchemilla hoppeana **(Rchb.) Dalla Torre**

in Hartinger et al. [1882, Atlas Alpenfl., Text. : 94]

Le binôme « *Alchemilla hoppeana* » a été fréquemment utilisé dans un

sens large dans le Jura (et ailleurs) pour désigner n'importe quel taxon de la section *Alpinae* à segments foliaires plus ou moins connés, si bien que la plupart des données publiées sous ce nom sont inutilisables aujourd'hui. Ce phénomène a été induit par le fait que les anciens auteurs subordonnaient à *Alchemilla hoppeana* de nombreux taxons distingués actuellement comme des espèces. C'est notamment le cas d'*Alchemilla alpigena* Buser, qui était considérée comme une sous-espèce et qui était nommée *Alchemilla hoppeana* subsp. *asterophylla* (Tausch) Gams.

Au sens strict, *Alchemilla hoppeana* (cliché n°4) est facilement identifiable par la forme de ses segments, étroitement obcunéiformes, plus de 3 fois plus longs que larges (généralement 4 à 6 fois sur les exemplaires jurassiens observés) et, sur une majorité de feuilles, avec les trois dents terminales des segments plus courtes que les subterminales (cliché n°5).

Il s'agit d'une orophyte centre-ouest européenne rare et probablement en situation relictuelle dans les massifs des Vosges et du Jura (incluant le Salève).

La répartition et l'écologie indiquées par PROST (2000) et par BOLOMIER & CATTIN (1999) s'appliquent à *Alchemilla hoppeana sensu lato*, intégrant celles d'*A. alpigena* et d'*A. petiolulans*, y compris pour le taxon désigné sous *A. hoppeana* subsp. *hoppeana* dans BOLOMIER & CATTIN (1999).

Les stations confirmées de *A. hoppeana* s.s. sont en fait très peu nombreuses. Dans le Jura, elle se rencontre du Jura septentrional, depuis le Weissenstein (FRÖHNER, 1990 ;

HÜGIN, 2006), puis le Hasenmatt (*ibid.*), le Chasseral (FRÖHNER, 1990), le Creux du Van (PAROZ & DUCKERT-HENRIOD, 1998), jusque dans le Jura savoisien au Salève (74) (*ibid.*). Dans les Herbiers de Genève, plusieurs récoltes permettent de préciser un certain nombre de localités complémentaires notamment dans le Jura central. Sa présence est attestée sur cette base au Chasseron (G. Gaillard, 8/1900), aux Aiguilles de Baulmes (G. Gaillard, 21/7/1901), au Mont d'Or (H. Correvon, 8/7/1901), où elle est notée abondante par le récolteur, et à la Dent de Vaulion (G. Gaillard, 14/8/1900). De nombreuses récoltes attestent effectivement de sa présence au Salève, où elle semble cependant localisée, d'après une note manuscrite de J. Briquet, « depuis les 13 arbres jusqu'aux gorges ». Nous l'avons observée dans le Doubs, uniquement sur rocher, à Jougne au Mont d'Or (16/08/2008) et à Nods (30/06/2007), et dans le Jura à Chaux-du-Dombief au Pic de l'Aigle sur les rochers au bord de la route (07/2008) et à Septmoncel à la Roche Blanche (07/2001).

Alchemilla hoppeana est exclusivement rupicole. Dans le massif du Jura, elle peut être considérée comme une espèce caractéristique exclusive des végétations calcicoles montagnardes des parois froides et éclairées relevant du *Potentillion caulescentis*. Contrairement aux autres taxons de la section, nettement subalpins à l'exception de *A. pallens* à large amplitude altitudinale, il s'agit d'une espèce présentant son optimum à l'étage montagnard.

Son intérêt patrimonial est très élevé du fait de sa localisation restreinte et fragmentée à l'échelle mondiale (est de la France, nord-ouest de la

Suisse et sud-ouest de l'Allemagne) et du nombre réduit de sites existant en France (probablement moins de vingt). Mais, compte tenu de la nature escarpée de ses stations, elle subit peu de menaces directes. Par contre, elle est probablement menacée par le réchauffement climatique, ainsi que par la pollution, comme les retombées azotées et les pluies acides par exemple. L'effet de ces facteurs est double : affaiblissement de la plante elle-même et favorisation de la fermeture du biotope, le second point pouvant être amélioré par une gestion appropriée des sites.

Alchemilla alpigena Buser s.l.

Bull. Soc. Nat. Ain, Nov. 1903, 23.

= *A. plicatula* auct. non Gandoger
= *A. nitida* Buser

(inclus : *Alchemilla alpigena* Buser s.s., *A. chirophylla* Buser, *A. flavo-virens* Buser, *Alchemilla florulenta* Buser, *A. leptoclada* Buser ex Jaquet, *A. petraea* Buser ex Maillefer)

A. alpigena s.l. est une orophyte ouest-européenne fréquente dans le massif du Jura, du Grand Crêdo au Hasenmatt. Elle est indiquée par PROST (2000) sous *A. plicatula* Gand. Les données d'*A. hoppeana* (Rchb.) Dalla Torre dans cet ouvrage correspondent, selon toute vraisemblance et au moins en partie, à *A. alpigena* s.l. BOLOMIER & CATTIN (1999) la mentionnent aussi sous *A. hoppeana* subsp. *asterophylla* (Tausch) Gams ; de même, le taxon désigné sous *A. hoppeana* subsp. *hoppeana* dans cet ouvrage est probablement, compte tenu de la répartition indiquée, *A. alpigena* s.l. pour la grande majorité des stations. Nos observations confirment

la répartition généralement admise pour ce taxon dans le Jura. Il est très fréquent dans toute la haute chaîne sur les premier et second chaînons : Chasseron (15/07/2007), Suchet (10/08/2008), la Dôle (23/07/2007). Il est plus rare sur les hauts plateaux du Jura et du Doubs : Septmoncel (la Roche Blanche, 12/07/2007), les Bouchoux (07/1995) et Le Crouzet (16/09/2008). Sa répartition serait à étudier plus précisément en dehors de la haute chaîne.

Au moins cinq clones subordonnés et variations mineures sont signalés dans le massif du Jura :

– *A. alpigena* Buser s.s. (cliché n°6) présente typiquement des feuilles vert sombre à segment médian libre au moins d'un côté ou très faiblement conné. C'est l'un des deux morphotypes les plus fréquents avec le suivant.

– *A. chirophylla* Buser (cliché n°7) est décrite du Crêt de Chalam (Ain). Elle présente des feuilles vert d'herbe à segments plus ou moins connés, y compris les médians. Ce morphotype est commun et présente la même répartition qu'*A. alpigena* s.l. En pratique, il recouvre à la fois des clones ayant normalement cette morphologie et des populations mal développées d'*A. alpigena* qui peuvent avoir exactement la même apparence. Il est donc impossible, à moins de passer par la culture, de séparer à coup sûr le taxon lui-même des morphoses sans valeur taxonomique. Cette remarque est également valable au moins pour les trois suivants.

– *A. flavo-virens* Buser (cliché n°8) présente des feuilles fortement ondulées, vert-jaunâtre à l'état jeune, à segments médians non ou peu et irrégulièrement connés (BUSER, 1903). Ce clone est rare dans le Jura

et semble localisé entre la Faucille et le Reculet (*ibid.*).

– *A. florulenta* Buser (= *A. floribunda* Buser) est un clone très proche d'*A. alpigena* s.s., dont il se distingue par la forme plus allongée des segments et par leur couleur plus claire. Elle est décrite du sommet du Crêt de Chalam (Ain), qui est son unique localité connue à ce jour.

– *A. leptoclada* Buser ex Jaquet (cliché n°9) peut être définie comme une variation extrême du morphotype *chirophylla* à segment médian souvent conné sur 10%, voire plus d'un côté. La forme étroitement elliptique des segments reste caractéristique du complexe de *A. alpigena* et évite toute confusion avec *A. conjuncta*, qui a d'ailleurs un degré de soudure bien plus élevé et un indument argenté plus dense. Les dents sont assez marquées, surtout les latérales, mais les terminales restent nettement plus courtes que chez *A. petiolulans*. La présence de ce clone est attestée dans le Jura par plusieurs récoltes déposées aux Herbiers de Genève, une au Reculet (Vallon d'Ardran [= Narderant, ndlr], 21/8/1883, A.E. Ayasse, dét. S. Fröhner), plusieurs au Mont d'Or, notamment celle de G. Gaillard (1900), confirmée par R. Buser.

– *A. petraea* Buser ex Maillefer est un clone très proche d'*A. alpigena* s.s. présentant des feuilles de printemps pubérulentes à la face supérieure. Elle est décrite du Bugey (Ain).

Alchemilla
petiolulans Buser s.l.
Bull. Soc. Nat. Ain, Nov. 1903, 24.
(inclus : *Alchemilla nitida* auct.)

Nous proposons le nom *A. petiolulans* s.l. en remplacement de *A.*

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Première partie
***Alchemilla* section *Alpinae* Buser.** Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



Yorick Ferrez

◀ Cliché 1 : *Alchemilla amphisericea* Buser, corniche du Mont d'Or (Jougne).

Cliché 2 : *Alchemilla conjuncta* Bab., Grand Crédo (Confort). ▶



Yorick Ferrez

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Première partie
Alchemilla section *Alpinae* Buser. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



Yorick Ferrez

◀ Cliché 3 : *Alchemilla pallens* Buser, Haut-Crêt (Saint-Claude).

Cliché 4 : *Alchemilla hoppeana* (Rchb.) ▶
Dalla Torre, Nods.



Jean-Marc Tison

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Première partie
***Alchemilla* section *Alpinae* Buser.** Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



Jean-Marc Tison

◀ Cliché 5 : *Alchemilla hoppeana* (Rchb.) Dalla Torre, détail des segments, Nods, herbier privé, J.-M. Tison.

Cliché 6 : *Alchemilla alpigena* Buser s.s., la Chaux Sèche (Bellefontaine). ▶



Yorick Ferrez

Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Première partie
Alchemilla section *Alpinae* Buser. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



Jean-Marc Tison

◀ Cliché 7 : *Alchemilla chirophylla* Buser, Suchet (l'Abergement) herbier privé, J.-M. Tison.

Cliché 8 : *Alchemilla flavo-virens* Buser, ▶
 Herbier général de Genève.



Yorick Ferrez

nitida Buser in BUSER (1903), car le lectotype de *A. nitida* valablement désigné par FRÖHNER (1990) appartient à *A. alpigena* (étude en cours).

Ce taxon, morphologiquement très proche du précédent, s'en distingue essentiellement par la profondeur des dents apicales des segments. Celles-ci sont peu profondes chez *A. alpigena* et nettement plus profondes chez *A. petiolulans* (« dentelure fort ressemblante à celle de l'*A. pallens* » : BUSER (1903) sub *A. nitida*) ; pour cette raison, l'espèce a parfois été classée dans la section *Glaciales* (FRÖHNER, 1990). De plus, le nombre de segments est en moyenne plus élevé chez *A. petiolulans* s.l. (nombreuses feuilles à 8, parfois à 9 segments) que chez *A. alpigena* (feuilles à plus de 7 segments très minoritaires ou manquantes). Enfin, l'indument inférieur est un peu plus dense et plus métallique que chez *A. alpigena*. La séparation avec ce dernier est justifiée avant tout, à nos yeux, par la profondeur des dents apicales, qui semble être un bon marqueur taxonomique dans le genre (FRÖHNER, 1990 ; FRÖHNER, 1998).

A. petiolulans est une orophyte ouest-européenne présentant une répartition similaire à celle d'*A. alpigena* s.l. dans le Jura, mais nettement plus rare dans les Alpes, et ne semblant pas quitter l'arc alpin au sens large (les exemplaires des Causses que nous avons vus sous ce nom [herbier C. BERNARD] appartiennent à *A. alpigena*). BUSER (1903) indiquait *A. petiolulans* s.l. comme « l'espèce la plus commune dans la première chaîne du Crêdo à la Faucille ». Plus récemment, elle a été indiquée par PAROZ & DUCKERT-HENRIOD (1998) au Chasseron et au Crêt de la Neige, ainsi que par

HÜGIN (2006) dans le Jura septentrional. Elle n'est pas distinguée dans les ouvrages de PROST (2000) et de BOLOMIER & CATTIN (1999). Nous l'avons observée dans toute la haute chaîne depuis le Suchet (10/08/2008) jusqu'au Reculet (24/06/07), ainsi que sur les plateaux supérieurs aux Bouchoux (07/07/2009) et à la Pesse (07/07/2009), où elle semble rare.

Ce groupe paraît moins complexe que celui d'*A. alpigena*, non pas à cause du nombre de clones qui reste indéterminé, mais parce qu'il a fait l'objet de peu de descriptions. Un seul microtaxon est décrit du Jura : *Alchemilla petiolulans* Buser (cliché n°10), qui possède des feuilles d'été à segment(s) médian(s) libre(s), à base cunéiforme pouvant simuler un pétiole sous l'effet de la dessiccation. Ce clone a été décrit du Crêt de Chalam (Ain). Sa présence est également attestée dans le Jura par une récolte de R. Buser au Reculet (vallon d'Ardran, 13/08/1899). En pratique, il correspond morphologiquement aux *A. nitida* auct. observés couramment sur le Jura et sporadiquement jusqu'aux Alpes du Sud.

A. nitida Buser diffère théoriquement de *A. petiolulans* par ses feuilles d'été à segments tous connés, celles de printemps ayant un segment médian pratiquement libre (BUSER, 1903). Cependant, si cette définition s'applique bien au lectotype de *A. nitida*, qui provient des Aravis (Haute-Savoie) et appartient à *A. alpigena* s.l., elle n'est guère vérifiée chez les plantes connues comme *A. nitida* dans le Jura et les Alpes : chez ce taxon, les segments connés caractérisent généralement des plantes mal développées ou souffrantes. L'écologie d'*A. alpigena* s.l. et celle d'*A. petiolulans* s.l. semblent iden-

tiques : toutes deux participent à un grand nombre d'associations des *Festuco - Seslerietea* et vivent souvent en mélange. Compte tenu de leur fréquence et de leur abondance, elles ne sont pas menacées et ne constituent donc pas un enjeu patrimonial particulier.

☞ Nous remercions chaleureusement Monsieur Laurent Gaultier, Conservateur des herbiers des Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève, pour son aimable accueil, ainsi que Monsieur Nicolas Fumeaux, Assistant de collection, pour son amabilité, sa disponibilité et les précieux conseils et renseignements divers qu'il nous a communiqués.

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., 1903. Les Alchémilles du Crêt de Chalam. *Bull. Soc. Nat. de l'Ain* : 21-37.
- FRÖHNER S. in HEGI G. (BEGR.), 1990. *Alchemilla, Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Blackwell, Berlin, Wien, 2 Aufl. 4/2B (Lfg. 1-3) : 13-242.
- FRÖHNER S. in CASTROVIEJO S., 1998. *Alchemilla, Flora Iberica*. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, vol. VI (*Rosaceae*) : 195-357.
- HÜGIN G., 2006. *Die Gattung Alchemilla im Schwarzwald und seinen Nachbargebirgen (Vogesen, Nord-Jura, Schwäbische Alb)*. Beiheft 2, Karlsruhe, 89 p.
- 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*. Société linnéenne de Lyon, 428 p.

WEBER H.E., 1996. Former and modern taxonomic treatment of the apomictic *Rubus* complex. *Folia Geobot. Phytotax*, **31** : 373-380.



Contribution à la connaissance des *Alchemilla* du massif jurassien. Première partie *Alchemilla* section *Alpinae* Buser. Yorick Ferrez et Jean-Marc Tison



◀ Cliché 9 : *Alchemilla leptoclada* Buser ex Jacquet, Herbarium général de Genève.

Cliché 10 : *Alchemilla petiolulans* Buser, ▶
Herbarium général de Genève.



Yorick Ferrez

Yorick Ferrez

