

# Etude morphologique des populations de *Saxifraga Dactylites* Tausch suivant la méthodologie de Dominique LUIZET

Par Paul TAHMAZIAN

mis sur le site le 5 mars 2016

## Résumé

Cette étude est le résultat de 3 ans de recherche sur les *Saxifraga Dactylites* Tausch (Section *Saxifraga*). En suivant les concepts de D. Luizet, j'ai récolté, disséqué et mis en planche 71 *Saxifrages* issues de 12 stations drômoises et 2 stations hors Drôme. De là, j'ai créé 3 planches montrant les variations de formes des feuilles infra-basilaires (Fib), des feuilles basilaires (Fb) et des feuilles supra-basilaires (Fsb). Ensuite, j'ai dressé un tableau regroupant 15 autres caractères morphologiques. L'objectif de départ étant de mieux connaître le *Saxifraga delphinensis* Ravaud et à partir d'une méthodologie éprouvée, d'aboutir à une détermination précise des taxons rencontrés.

**Mots Clefs : *Saxifraga*, *Dactylites*, Drôme, *S. delphinensis* Ravaud, *S. exarata* Vill, D. Luizet**

## Etude comparative montrant les variations des Fsb, Fb et Fib : 1er caractère

Luizet a différencié 3 types de feuilles pour le « bouquet feuillé ».

Les Fb à l'aisselle desquelles prennent naissance la hampe florale et les nouvelles rosettes stériles (facilement repérables). On pourrait aussi les appeler feuilles matures.

Les Fib forment une rosette en dessous des Fb, En général, elles sont plus courtes. On pourrait les appeler aussi feuilles d'hiver.

Les Fsb correspondent aux feuilles des nouvelles rosettes qui naissent à l'aisselle des Fb. On pourrait aussi les appeler feuilles d'été.

Sur 14 stations que j'ai étudiées, 12 sont dans la Drôme, 1 au Col de l'Iseran (je voulais voir *S. exarata* Vill sans l'influence de *S. delphinensis* Ravaud) et 1 au sommet du Mont-Ventoux (je voulais voir les formes à petits pétales de *S. exarata* Vill dont parle B. Girerd dans sa Flore).

La première chose que l'on remarque en observant ces 3 planches, c'est le polymorphisme des Fsb et Fb, à la fois entre stations différentes mais aussi au sein d'une même station.

Pour les Fsb, elles peuvent être simples, 2/3/4/5 fides, courtes, longues, pétiolées, atténuées en pétiole, subsessiles, à lobes courts, longs, plus ou moins divergents, ...

Pour les Fb, elles peuvent être simples (rares), 3/4/5/6/7 fides, courtes, longues, pétiolées, atténuées en pétiole, subsessiles, à lobes courts, longs, plus ou moins divergents, ...

En conclusion, l'observation de la forme des feuilles, ne permet pas au premier abord de différencier des groupes distincts.

## Explication des différents caractères morphologiques observés (voir tableau)

Vu les différences observées au « coup d'œil » sur le terrain, associées aux variations morphologiques des 3 types de feuilles, j'ai décidé de suivre le même « programme primitif » préconisé par Luizet : « examiner chaque plante avec le plus grand soin, comme si aucun botaniste ne l'eut décrite antérieurement, apprécier ensuite les motifs légitimes que pourraient autoriser telle ou telle réunion spécifique » (Luizet 8ème article).

-Le premier caractère observé est la présence ou l'absence du **sillon foliaire**. Ce caractère observé par Villars dès 1779 et dont l'importance a été mise en évidence par Luizet semble fondamental.

-Le deuxième caractère est l'**odeur** que dégage la plante. C'est lorsque j'ai disséqué les saxifrages que j'ai remarqué qu'il existait 2 odeurs différentes et des variétés sans odeur. L'odeur est liée aux poils glanduleux et surtout à sa glande qui sécrète un liquide visqueux et aromatique (tous les poils glanduleux ne sont pas aromatiques).

J'ai nommé une première odeur « pin sucré ». Je pense que c'est la note sucrée (agréable) qu'il faut intégrer. J'ai nommé une deuxième odeur « népéta fétide ». Je pense que c'est la note fétide (désagréable) qu'il faut intégrer. Il me semble que cette odeur s'approcherait plus que la précédente, de l'odeur musquée.

-Les 5 caractères suivants correspondent au **type de poils glanduleux** (ou à l'absence) que l'on trouve respectivement sur le limbe, la base du pétiole, la hampe florale, le calice et les sépales. Comme l'odeur, la pilosité est rarement évoquée dans la bibliographie. Elle ne fait que rarement partie des caractères fondamentaux nécessaires pour la détermination des espèces. Pourtant c'est la pilosité qui donne aux touffes ces différences d'aspect que l'on observe au 1er coup d'œil. En observant de plus près, j'ai vu qu'il y avait différents types de poils glanduleux. Plutôt que de leur donner une taille (minimiser les phénomènes climatiques et de milieu), j'ai préféré établir un rapport entre la taille du pied et celle de la glande.

Le type 1 : le pied = la glande

Le type 2 : le pied = 2 fois la glande

Le type 3 : le pied = 3 fois la glande

Le type 4 : le pied = 4 (et plus) fois la glande

-Enfin j'ai défini 4 types pour différencier **la densité de cette pilosité** sur les organes concernés.

dho: dense homogène

eho: épars homogène

ehe: épars hétérogène

glb/sglb: glabre à sub glabre

-Pour **la hauteur de la hampe**, j'ai fait 3 classes : jusqu'à 4 cm; jusqu'à 6 cm et jusqu'à 8 cm et plus.

-Pour le **nombre de feuilles caulinaires**, je n'ai pas fait de classement car au sein d'une même touffe, le nombre de feuilles caulinaires varie trop d'une tige à l'autre.

-J'ai fait 4 classes pour le **nombre de fleurs/hampe** : 1 à (2); 2 à (3); 3 à 5; 6 à 8.

-**Le nombre de fleurs par pédoncule** ne me semble pas très important.

-Les 4 derniers caractères concernent le **pétale** : la taille; la forme; la couleur de fond; la couleur des nervures.

Pour moi, comme vous le verrez par la suite, je n'accorderais pas l'importance qu'ont accordés la majeure partie des auteurs au pétale.

La taille, la forme et la couleur des nervures varient trop au sein des populations, pour permettre une reconnaissance sûr et rapide.

-Je finis le tableau par des remarques spécifiques aux taxons, si il y a lieu.

## Analyse comparative des résultats et définition des groupes et sous groupes

J'ai utilisé des couleurs pour faire ressortir la constance de certains caractères et permettre les « réunions spécifiques » dont parle Luizet. Au départ, si j'avais attribué une couleur distincte à chaque caractère, je n'aurais pû aboutir à aucun regroupement mise à part le sillon foliaire. J'aurais 71 plantes réparties en 2 groupes : les asulcatae et les sulcatae. J'ai donc décidé d'abandonner momentanément la notion de densité du poil, caractère peut-être plus difficile à formaliser (sauf pour les plantes glabres à subglabres), et de conserver 2 types de poils en regroupant le 1 avec le 2 et le 3 avec le 4. A partir de là, j'ai obtenu le tableau que vous pouvez observer.

En faisant corrélérer le sillon foliaire, le type de poil et l'odeur, on voit se former des groupes distincts. On remarquera que l'on ne voit pas de corrélation évidente avec les caractères suivants.

### **Le premier groupe se caractérise par un poil de type $\frac{3}{4}$ (et plus) sur toutes ses parties. Il est sillonné. Il a une odeur sucrée agréable (photo 1)**

On reconnaît facilement ce groupe au 1er coup d'œil par l'aspect gris-verdâtre (glauque à glaucescent) de la touffe, dû essentiellement à la longueur et à la densité des poils glanduleux, sur le limbe et la base du pétiole, qui masquent le limbe. Il a principalement une écologie de falaises et rochers froids, chaos de bloc, en général ombragé (mesosciaphile à sciaphile).

Passer le coup d'œil, on observe que ce groupe peut être divisé en 3 sous groupe avec un niveau de corrélation satisfaisant.

**a)** un premier sous groupe se distingue par une densité importante de poils sur le limbe et des poils à base coalescentes à l'apex des lobes (lobes non chauves). Il a des tiges courtes (0,5 à 5cm), extrêmement fragiles et il est en général uniflore à biflore (4flore après 2 ans de culture).

Ses Fsb sont simples obovales à 2/3 fides, cunéiformes subsessiles ou atténuées en pétiole court, à lobes courts.

Ses Fb sont 3/5 fides, faiblement sillonnées, cunéiformes subsessiles ou atténuées en pétiole court, à lobes courts.

Ses feuilles caulinaires sont simples à trifides.

Ses pétales sont blancs, non contigus à L=3,5 mm et l=1,5 à 2 mm

Hab.: Eyzahut (PC), Saou (PC), Grimone (R). De 600 à 1600 m d'alt.

**b)** Le deuxième sous groupe se distingue par une densité plus ou moins importante sur le limbe mais est chauve à l'apex des lobes. Il a des tiges qui peuvent atteindre 10 cm et porter jusqu'à 8 fleurs. Ces hampes sont plus ou moins fragiles. C'est un sous groupe beaucoup plus polymorphe concernant ses feuilles et ses pétales (blanc, nervures incolores ou vertes, + ou – contigus).

Ses Fsb sont simples à 2/3 fides, ses Fb 3/5 fides et ses feuilles caulinaires simples à trifides.

Hab.: Eyzahut, Barret de lioure, Angèle, Raton, Valdrôme, Grimone, Haut bouffet, (cougoir), (Jocou). De 600 à 2000 m d'alt.

**c)** Le troisième sous groupe se distingue par sa pilosité plus ou moins dense sur le limbe, chauve à l'apex et à Fsb 3/5 fides, Fb 5/7 fides, Fcaul 3/5 fides et bractées 3 fides.

Hab.: Angèle, Valdrôme, Grimone et Haut bouffet. De 1600 à 2000 m d'alt.

Le sous groupe **a)** correspond à la diagnose que donne Luizet du *S. prostiana* (Ser) Luizet et plus précisément de la var *micrantha*. Je me permets d'utiliser le synonyme du *S. cebennensis* Rouy & E.G. Camus car après la diagnose très complète qu'il en donne, Luizet décrit 5 variétés, dont *micrantha*

Les plantes du sous groupe **b)** correspondent à la fois au *S. prostiana* (Ser) Luizet lorsqu'elles ont des Fsb simples, au *S. delphinensis* Ravaud lorsqu'elles ont des Fsb 3 fides, Fb 3/5 fides et Fcaul simples et à certaines formes du *S. iratiana* F.W Schultz lorsqu'elles ont des Fsb 3 fides, Fb 3/5 fides et Fcauli 3 fides.

Le sous groupe **c)** correspond à la diagnose que donne Luizet de certaines formes très caractéristiques du

*S. iratiana* F.W Schultz.

En conclusion, ce groupe semble représenter un continuum avec 2 extrêmes : *S. prostiana* (Ser) Luiz (600 à 1600 m) et *S. iratiana* F.W Schultz (1600 à 2000 m).

**Le deuxième groupe se caractérise par un poil de type ½ sur toutes ses parties. Il est sillonné. Il a ou pas une odeur et quand elle est présente, elle est fétide et désagréable (photo 2),**

La tige est résistante et rigide. On reconnaît ce groupe au coup d'œil par son aspect vert mat dû à la petite taille des poils qui laissent voir un peu du limbe.

Les saxifrages de ce groupe ont principalement une écologie d'éboulis (*Thlaspi rotundifolii*) et sont héliophiles.

On peut diviser ce groupe en 2 sous groupes :

**a)** Un premier sous groupe avec une odeur fétide désagréable, à Fsb simples à 2/3 fides, Fb 3 fides.

Hab : Lus, Combeau, (Jocou). De 1500 à 2100 m.

**b)** Un deuxième sous groupe sans odeur, à Fsb simples à 2/3 fides, Fb 3/5 fides.

Hab : Ventoux, servelle, col de l'Iseran et Font d'urle. De 1500 à 2800 m.

Ce groupe correspond au concept de *S. exarata* Vill.

Commun en Haute Tarentaise, peu commun dans la Drôme et rare en Vaucluse. Il semble aussi commun dans le 04, 05, 06 et 38 (observations faites sur différents herbiers). C'est certainement le groupe le plus représenté dans les Alpes françaises.

**Le troisième groupe se caractérise par l'absence de poils sur le limbe. Il est non sillonné et sans odeur (photo 3)**

On reconnaît facilement ce groupe au coup d'œil par l'aspect vert brillant de ses touffes, dû à l'absence de poils sur le limbe. Les Fsb sont simples à 2/3 fides, les Fb sont 3 fides (très rarement 5 fides) et les tiges peuvent atteindre 10 cm et sont résistantes.

Les saxifrages de ce groupe ont une écologie variable de rochers et falaises froides, chaos de blocs et éboulis. Ils sont héliophiles à mesosciaphiles.

Une observation plus précise nous permet de diviser ce groupe en 2 sous groupes :

**a)** un sous groupe caractérisé par la présence de poils de type ¾ sur la hampe, le calice et les sépales.

Hab.: Eyzahut, (Angèle). De 600 à 1600 m.

**b)** un sous groupe caractérisé par la présence de poils de type ½ sur la hampe et le calice avec les sépales glabres.

Hab.: Saou de 1300 à 1600 m.

Ce groupe, par la glabreté du limbe des feuilles et les pétales blancs du double de longueur par rapport au sépales, correspond au *S. lamottei* Luizet et non au *S. moschata* Wulfen.

Certaines formes à Fsb toutes simples correspondent à la var *integrifolia* Luizet.

## Conclusion

En utilisant les concepts de D. Luizet pour étudier différentes populations de *Saxifraga Dactylites* Tausch, je suis venu à mettre en évidence 2 caractères qui me semblent fondamentaux : le poil glanduleux et l'odeur potentielle spécifique que la glande peut répandre.

De là, j'ai pu isoler 3 groupes très caractéristiques :

**Le premier**, très homogène (sillonné, même poil, même odeur) dans lequel rentre le *S. delphinensis* Ravaud, mais aussi le *S. prostiana* (Ser) Luizet et le *S. iratiana* F.W Schultz.

**Le deuxième**, homogène (sillonné, même poil, avec ou sans odeur) qui correspond au *S. exarata* Vill.

**Enfin le troisième**, moins homogène (non sillonné, glabre à glabrescent sur le limbe) qui correspond au *S. lamottei* Luizet et non au *S. moschata* Wulfen.

## Remerciements

Je tiens à remercier Luc GARRAUD du Conservatoire Botanique National Alpin pour le temps qu'il m'a accordé.

## Références

- BOUCHARD J. 1946 – Saxifrages nouveaux. Bulletin de la Société Botanique de France 93: 214-219
- GARRAUD L. 2003 – Flore de la Drôme. Atlas écologique et floristique. Gap, Conservatoire Botanique National Alpin 925p
- GIRERD B. 1990. La flore du département de Vaucluse. Nouvel inventaire. Éd. A. Barthélemy, Avignon, Bull. Soc. Études Sci. Nat. Vaucluse, 391p.
- GUETROT M. 1931 – Plantes hybrides de France. Monographie des Hybrides de Saxifrages Dactyloides dits Dactyloides. Louis Jean, Gap, 181p.
- LUIZET D 1910b – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (2e article). Bulletin de la Société Botanique de France 57: 547-556.
- LUIZET D 1911a – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (4e article). Bulletin de la Société Botanique de France 58: 227-236.
- LUIZET D 1911b – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (5e article). Bulletin de la Société Botanique de France 58: 365-372.
- LUIZET D 1911e – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (8e article). Bulletin de la Société Botanique de France 58: 713-717.
- LUIZET D 1912a – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (9e article). Bulletin de la Société Botanique de France 59: 42-51.
- LUIZET D 1912b – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (10e article). Bulletin de la Société Botanique de France 59: 120-129.
- LUIZET D 1912d – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (12e article). Bulletin de la Société Botanique de France 59: 529-537.
- LUIZET D 1912e – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (13e article). Bulletin de la Société Botanique de France 59: 681-685.
- LUIZET D 1913b – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (15e article). Bulletin de la Société Botanique de France 60: 58-64.
- LUIZET D 1913d – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (17e article). Bulletin de la Société Botanique de France 60: 297-304.
- LUIZET D 1913e – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (18e article). Bulletin de la Société Botanique de France 60: 371-376.
- LUIZET D 1918c – Contribution à l'étude des saxifrages du groupe des dactyloides Tausch (24e article). Bulletin de la Société Botanique de France 65: 103-116.
- LUIZET D 1929 – Additions à l'étude des saxifrages de la section des dactyloides Tausch . Bulletin de la Société Botanique de France ? : 764-768.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014. – Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

	SB	B	IB.
Ventoux n°3.			
Ventoux n°4			
Eyzahut: n°7			
Eyzahut n°8			
Eyzahut n°9			
Eyzahut n°10			
Eyzahut n°11			
Eyzahut n°12.			
Eyzahut n°13			
Barret de Liouze n°14			
Barret de Liouze n°15			
Barret de Liouze n°16			
Stugèle n°17			
Stugèle n°19			
Stugèle n°20.			
Saou n°21			
Saou n°22.			
Saou n°23.			
Saou n°24			
Saou n°25			
Raton n°26			
Raton n°27			
Raton n°28			
Raton n°29.			

Planche 1 : © P.TAHMAZIAN

	SB	B	IB
Saou n°32			
Saou n°33			
Saou n°34			
Saou n°35			
Saou n°36			
Saou n°37			
Valdrome n°38			
Valdrome n°39			
Valdrome n°41			
Valdrome n°42			
Valdrome n°43			
Valdrome n°44			
Combeau n°45			
Combeau n°46			
Combeau n°47			
Combeau n°48			
Lac Lauzon n°49			
Lac Lauzon n°50			
Lac Lauzon n°51			
Grimone Serre des Têtes n°52			
Grimone Serre de Têtes n°53			
Grimone " " n°54			
Grimone " " n°55			

Planche 2 : © P.TAHMAZIAN

	SB	B	IB
Grimone Somme de têtes n°56			
Font d'Arde n°57			
Font d'Arde n°58			
Font d'Arde n°59			
Cal de l'Iserean n°60			
Cal de l'Iserean n°61			
Cal de l'Iserean n°62			
Cal de l'Iserean n°63			
Cal de l'Iserean n°64			
Lus haut Bouffet n°65			
Lus haut Bouffet n°66			
Lus haut Bouffet n°67			
Lus haut Bouffet n°68			
Lus haut Bouffet n°69			
Lus Maugibans n°70			
Lus Maugibans n°71			

Planche 3 : © P.TAHMAZIAN

n°	sulcatae	asulcatae	odeur	limbe	petiole	hampe	calice	sépale	h hamp	nb F caul	nb fleurs	nb fleur/ped	taille	forme	couleur	nervures	remarques
1 ventoux			?	1dho	1	1eho	1eho	1eho	4a5	1a2	2a3	1	3,5/1,2	obovales	blanc	verte	
2 ventoux			?	1dho	2	1dho	1dho	1dho	3a6	0a1	2a3	1	2/1	oblong	jaune		anthère apiculé
3 ventoux			?	1ehe	1	1ehe	1eho	1eho	4a5	0	3a4	1			blanc		
4 ventoux			?	1ehe	1	1ehe	1dho	1eho	3a5	0	3a5	1			blanc		
5 servelle			?	1ehe	1	1ehe	1ehe	1ehe	4a7	0a2	2a8	1a2			blanc	incolor	
6 angele			pin sucr	3dho	4	4dho	3dho	3dho	3a4	0a2	2a5	1a2			blanc		
7 eyzahut			nul	glb à sglb 2	4	4dho	3dho	3eho	6a10	1a2	3a4	1a2			blanc		
8 eyzahut			?	3eho	4	3eho	3dho	3dho	6a10	2a5	1a4	1			blanc	incolor	
9 eyzahut			?	3eho	4	3eho	3dho	3dho	6a8	1	6a8	2a3	2/1		blanc	incolor	
10 eyzahut			?	3eho	4	3eho			6a8	1a2	2		2/1		blanc	incolor	
11 eyzahut			pin sucr	3dho+apex	4	4dho	3dho	3dho	3a4	2a3	1a2	1	3,5/2	obov/oblo	blanc	incolor	
12 eyzahut			?	3ehe	4	4eho	3eho	3eho	8a10	1	3a4	1a2					
13 eyzahut			nul	glb	4				8a10	2							Innov axi sur rejet
14 barret lioure			?	3dho	4												
15 barret lioure			?	3dho	4	4dho	3dho	3dho	3a4	2	2	1					
16 barret lioure			?	1a2eho	2												
17 angele			pin sucr	3dho	4												innov axi sur rejet
18 angele			pin sucr	3dho	4	4dho	3dho	3dho	6	1	4	1a2			blanc	incolor	Fc5 brct5 FB7
19 angele			pin sucr	3dho	4	4dho	3dho	3dho	3	1	3a4	1			blanc		
20 angele			pin sucr	3dho	4	4eho	4dho	3dho	4a8	0a2	2a3	1	3,5/2	ovale	blanc	verte	
21 saou			nul	glb	2	1eho	1ehe	glb	6a7	2	4a6	1a2	filet sup+ /sepales				Aspect coriace epais
22 saou			nul	glb à sglb 2	4	2ehe			5a6	0	3a4	1					
23 saou			pin sucr	3dho+apex	4	4dho			1a2	1	1		3,5/2		blanc	incolor	
24 saou			nul	glb à sglb 1	3	1eho	1ehe	1ehe	4a7	0a2	1a6	1					
25 saou			nul	glb à sglb 1	4	1eho	1ehe	sglb	4a5	0a1	2a3	1					Filet sup+ sepales
26 raton			?	3eho	4												
27 raton			nul	glb à sglb 1	4												
28 raton				3dho	4	4dho	3dho	3dho	3	1a2	1a3	1					
29 raton			?	2eho	4	2eho	3eho	3dho	2a3	1	1	1					
31 saou			pin sucr	3dho+apex	4	4eho	3dho	3dho	3a6	0a3	1a2	1	3,5/1,5	obovales	blanc vert	incolor	
32 saou			pin sucr	3dho+apex	4	4dho	3dho	3dho	3	1	1	1	2,5/1,5	obovales	blanc	incolor	
33 saou			pin sucr	3dho+apex	4	4eho	3eho	3eho	2a3	1a2	1	1			blanc		
34 saou			nul	glb à sglb 2	4	2eho	2eho	2ehe	4a6	1a2	1a4	1a2			blanc	incolor	
35 saou			nul	glb à sglb 2	4	3eho	2eho	2ehe	6a7	1	3	1					
36 saou			pin sucr	3dho+apex	4	4eho	3eho	3eho	3a4	3	1	1			blanc	incolor	
37 saou			pin sucr	3dho+apex	4	4dho	3dho	3dho	3	0a2	1	1	3/1,5	obov/oblo	blanc vert	verte	
38 valdrome			pin sucr	3dho	4	4dho	3dho	3dho	4a6	1	1	1					
39 valdrome			pin sucr	3dho	4	3eho	3eho	3eho	4a6	0a2	2a3	1					
40 valdrome			pin sucr	3dho	4	4eho	3dho	3dho	6a8	1	2a3	1	5/2,5	obov/scircu	blanc	Verte +	
41 valdrome			?	1dho	3												F basi 7 fides
42 valdrome			pin sucr	3dho	4	3dho	3dho		3	4	1	1					
43 valdrome			?	1ehe	4	3ehe	2dho		4	1	1	1					innov axi sur rejet
44 valdrome			?	1dho	4	3eho	2eho	2eho	5a6	0a2	3	1			blanc	incolor	
45 combeau			nul	1ehe	1	1ehe	1eho	1ehe	4a5	0	2a3	1					
46 combeau			nepeta f	1eho	1	1ehe	1eho	1eho	8a10	3	3	1					
47 combeau			?	1ehe	1	1ehe	1eho	1eho	6a8	2	3a5	1a2					
48 combeau			?	1ehe	1	1eho	1eho	1eho	5a8	0a2	3a5	1					
49 Lauzon			?	1dho	1	1dho	1eho	1eho	7a9	1a2	4a6	1	3/1,5	oblong	blanc	verte	ramif basse
50 lauzon			?	1dho	1	1dho	1dho	1dho	7	2	5a6	1	3,5/1	obov/oblo	blanc	nul	
51 lauzon			nepeta f	1dho	1	1eho	1dho	1dho	5a6	1	5	1a2	3,5/1	oblong	blanc jaun	nul	
52 grimone			pin sucr	3dho	4	4eho	3dho	3dho	4a5	1	2	1					f basi 7 fides
53 grimone			pin sucr	3eho	4	2ehe	2eho	2eho	4	1	2	1					f basi 7 fides
54 grimone			pin sucr	3dho	4	3ehe	3dho	3dho	4	1a2	2a5	1					f basi 7 fides
55 grimone			?	3eho	4	4eho	2eho	2eho	4a6	1a2	2a3	1					
56 grimone			pin sucr	3ehe	4	4eho	3eho	3eho	4	1	3	1					
57 font durle			?	1ehe	1	1ehe	1ehe	1ehe	8a10	1a2	3a4	1					
58 font durle			?	1ehe	1	1ehe	1ehe	1ehe	8a10	0a1	2a3	1					
59 font durle			?	3ehe													
60 iseran			nul	1dho	1	1eho	1dho	1dho	7a8	0a1	8a9	1a2	3,5/1	obov/oblo	blanc vert	verte	
61 iseran			nul	1eho	1	1eho	1eho	1eho	8	2	3a5	1	4/3	obov/scircu	blanc vert	Verte +	
62 iseran			nul	1eho	1	1eho	1eho	1eho	8a10	1	3	1	4/1,5	obov/scircu	blanc	incolor	
63 iseran			nul	1eho	1	1eho	1eho	1eho	8	1	3	1	3/1	obov/oblo	blanc vert	verte	
64 iseran			nul	1eho	1												hygrophyte
65 ht bouffet			?	1ehe	4												innov axi sur rejet
66 ht bouffet			?	3dho	4												f basi 7 fides
67 ht bouffet			pin sucr	3dho	4	4dho	3eho	3eho	4	0	2	1					
68 ht bouffet			nepeta f	1ehe	1												
69 ht bouffet			pin sucr	3dho	4												f basi 7 fides
70 mougious			?	1ehe	4	3eho	3eho		6	1	2	1					
71 mougious			?	1eho	1												

Tableau récapitulatif des paramètres observés sur 71 Saxifraga dactyloides Tausch © P.TAHMAZIAN

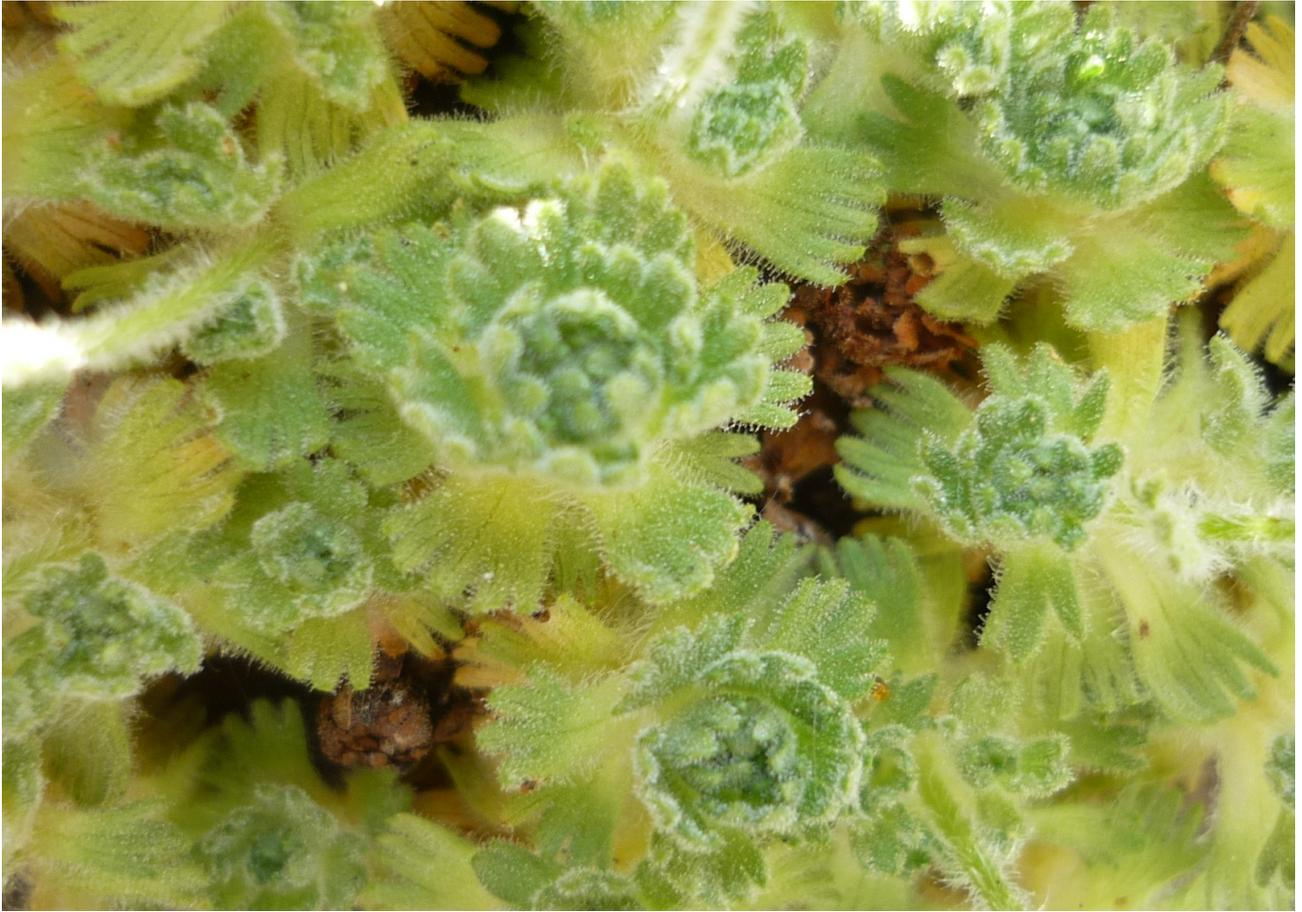


Photo 1 : Groupe 1 : Feuilles sillonnées, poils de type  $\frac{3}{4}$  et plus sur toutes ses parties © P. TAHMAZIAN



Photo 2 : Groupe 2 : Feuilles sillonnées, poils de type  $\frac{1}{2}$  sur toutes ses parties © P.TAHMAZIAN



Photos 3: Groupe 3 : Feuilles non sillonnées, limbe glabre à glabrescent © P. TAHMAZIAN