

| | |
|---------------------|---|
| Zeitschrift: | Boissiera : mémoires de botanique systématique |
| Herausgeber: | Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève |
| Band: | 23 (1974) |
| | |
| Artikel: | Recherches sur les liens de parenté entre la flore orophile des Alpes et celle des Pyrénées |
| Autor: | Küpfer, Philippe |
| Kapitel: | Observations cytologiques, morphologiques et taxonomiques |
| DOI: | https://doi.org/10.5169/seals-895454 |

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 18.01.2026

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

Observations cytologiques, morphologiques et taxonomiques

Dans l'exposé détaillé de nos résultats, nous suivrons un ordre systématique en abordant successivement les données concernant les Monocotylédones, puis celles relatives aux Dicotylédones. Au point de vue de la nomenclature, nous n'avons jamais cherché à épuiser la synonymie, tant s'en faut. Notre seul souci a été d'utiliser des binômes clairs pour chacun. Comme notre étude repose sur des taxons récoltés dans divers pays d'Europe, nous avons jugé utile de nous référer à "Flora Europaea" (Tutin & al., 1964, 1968, 1972) pour tous les genres parus. Pour les autres espèces, nous nous en tiendrons aux binômes les plus couramment utilisés. Sauf dans de rares exceptions où nous défendrons notre position, l'emploi d'un binôme n'implique nullement de notre part un jugement quelconque sur sa validité. Notre attitude vis-à-vis de la nomenclature est plutôt conservatrice. Chaque fois qu'une combinaison ou un binôme était contesté nous avons donné la priorité au nom consacré par l'usage. A notre avis, les changements de rangs et les nouvelles combinaisons que d'aucuns affectionnent ne devraient être proposés qu'avec une extrême circonspection et s'inscrire dans le cadre d'une révision de tous les taxons infraspécifiques d'une espèce collective et non pas ressortir d'une appréciation sommaire, fondée sur les seuls arguments bibliographiques. C'est toujours dans cette optique que nous avons été amené à procéder à quelques modifications de la taxonomie infraspécifique d'une espèce ou exceptionnellement de la définition d'un genre.

Dans notre travail, les problèmes cytologiques sont constamment liés aux questions phytogéographiques, aussi, lorsqu'une espèce offrait différentes valences chromosomiques (dysploïdes ou euploïdes) et que nous disposions d'un matériel assez abondant, nous avons porté nos résultats sur des cartes de distribution. Dans plusieurs cas, nous avons superposé les données cytologiques à l'aire totale de l'espèce. Cette dernière n'est en général qu'une approximation par défaut de l'aire réelle, sauf lorsqu'elle a été empruntée à l'ouvrage de phytochorologie de Meusel & al. (1965). Elles sont néanmoins suffisamment significatives pour indiquer la portée des observations cytologiques. On pourra ainsi apprécier les régions où la prospection mérite d'être poursuivie et celles où les données caryologiques sont assez nombreuses et constantes pour être extrapolées à l'ensemble des populations. Sur nos cartes, nous avons toujours utilisé les mêmes signes conventionnels. Les cercles représentent des sippes diploïdes ou les valences les plus basses d'une espèce collective, les carrés coïncident avec les races tétraploïdes et les étoiles avec les taxons hexaploïdes ou à degré de polyploidie plus élevé. Enfin les symboles +, X, V indiquent des stations isolées, n'ayant pas fait l'objet de vérifications cytologiques et pour lesquelles nous n'avons pas vu d'échantillons d'herbier.

Dans l'énumération des stations étudiées, nous respectons pour les indications géographiques l'ordre suivant: pays, province, localités, altitudes. Entre parenthèses, nous avons noté le numéro de l'exsiccatum témoin, précédé du sigle de l'herbier où il est conservé [dans la grande majorité des cas il s'agit de notre collection déposée à Neuchâtel (NEU)]. Lorsque ce matériel n'a pas été récolté par nous-mêmes, le nom de la personne ou de l'institution qui nous l'a procuré figure également entre

parenthèses. Afin de permettre de mieux situer les régions concernées, nous avons porté sur la figure 1 les principales localités citées dans le texte.

Les abréviations utilisées dans le texte ou dans les précisions géographiques sont les suivantes:

| | | | |
|---------|--|--------|---|
| A. | Autriche | MA | Madrid (Instituto "Antonio José Cavanilles", Jardin Botanico) |
| Al. | Province d'Almeria | Ma. | Province de Madrid |
| αmn | α-monobromonaphtalène | MAF | Madrid (Faculté de pharmacie) |
| AND. | Principauté d'Andorre | MARS | Marseille |
| Ar. | Département de l'Ariège | MPU | Montpellier |
| Av. | Province d'Avila | Na. | Province de Navarra |
| Ba. | Province de Barcelona | NEU | Neuchâtel, Institut de botanique, CH |
| B.-A. | Département des Basses-Alpes | Ov. | Province d'Oviedo |
| BC | Barcelone (Inst. bot.) | Pa. | Province de Palencia |
| BCF | Barcelone (Faculté de pharmacie) | P.-A. | Département des Pyrénées-Atlantiques |
| CH. | Suisse | P.-O. | Département des Pyrénées-Orientales |
| E. | Espagne | R.D.A. | République Démocratique Allemande |
| F. | France | R.F.A. | République Fédérale Allemande |
| G | Genève | Sa. | Province de Santander |
| Ge. | Province de Gerona | So. | Province de Soria |
| Gr. | Province de Granada | Te. | Province de Teruel |
| H.-A. | Département des Hautes-Alpes | TL | Toulouse (Lab. bot., Faculté des sciences) |
| H.-G. | Département de la Haute-Garonne | TLA | Toulouse (Lab. bot. appliquée) |
| H.-P. | Département des Hautes-Pyrénées | TSB | Trieste |
| Hu. | Province de Huesca | Va. | Département du Vaucluse |
| I. | Italie | Vs. | Canton du Valais |
| J. bot. | Graines récoltées par les soins du jardin botanique de | Za. | Province de Zaragoza |
| JCP | Centre de biologie pyrénéenne, Jaca, E. | | |
| Le. | Province de Lerida | | |
| Lo. | Département de la Lozère | | |
| M | Munich | | |

Les résultats cytologiques qui ne font pas l'objet d'une discussion détaillée sont consignés dans les tableaux 1 et 2.

Tableau 1. - Espèces pyrénées-alpines ou à aire plus vaste

| Numérations originales | | Numérations antérieures relatives au domaine alpin ¹ | | | |
|--|---|---|----|--------|--|
| Taxons | Localités | Témoins | 2n | 2n | Auteurs ² |
| <i>Trisetum spicatum</i> (L.) K. Richter subsp. <i>ovatipaniculatum</i> Hultén | F., H.-P., Pic du Midi de Bigorre, 2700 m | 69-1976 | 28 | - | |
| <i>Poa violacea</i> Bellardi | E., León, Mampodre, versant NE, 1500 m | K01763 | 14 | 14 | Gervais 1965 |
| | E., Ge., Nuria, S du Pico de Segre, 2550 m | K01765 | 14 | 14 | Tombal 1968 in H. ² |
| | F., P.O., Cambredase, versant N, 2200 m | K01764 | 14 | | |
| <i>Carex frigida</i> All. | F., H.-P., Port de Campbieilh, versant E, 2000 m | K01195 | 56 | 56 | Dietrich 1967 in H. |
| <i>Carex sempervirens</i> Vill. | E., Sa., Picos de Europa, Canal del Vidrio, 2100 m | K01223 | 30 | 30 | Dietrich 1967 in H. |
| <i>Luzula lutea</i> (All.) DC. | F., P.O., Cambredase, 2650 m | K01791 | 12 | | |
| <i>Luzula spicata</i> (L.) DC. | F., P.O., Pic Péric, 2400 m | K01805 | 24 | | |
| | AND., Port d'Envalira, 2450 m | K01807 | 24 | | |
| | E., Hu., Turbon, cirque glaciaire, 2150 m | K01795 | 24 | | |
| | F., Gard, Aigoual, versant S, 1500 m | K01800 | 24 | | |
| <i>Lychnis alpina</i> L. | AND., Port d'Envalira, crête S, 2450 m | K00386 | 24 | 24 | Rohweder 1939 in H., Böcher (1963 in H. |
| <i>Silene saxifraga</i> L. | F., H.-P., Vallée d'Ossoue, 1600 m | | 24 | | |
| <i>Silene rupestris</i> L. | E., Gr., Sierra Nevada, Picacho de Veleta, versant W, 2600 m | K00369 | 24 | 24 | Mattick in Tischler 1950 |
| <i>Silene pusilla</i> Waldst. & Kit. | F., H.-P., SW du cirque de Troumouse, 2100 m | K00367 | 24 | 24 | Mattick in Tischler 1950 |
| <i>Cerastium alpinum</i> L. | E., Gr., Sierra Nevada, versant W du Muhiacen, 3100 m | K00156 | 72 | 72 | Söllner 1954 in H. |
| <i>Cerastium arvense</i> L. | F., Gard, Aigoual, versant S, 1500 m | K03096 | 72 | 36, 72 | Söllner 1954 in H. |
| | F., P.O., Les Albères, Pic Noulous, 1250 m | K00172 | 72 | | |
| | F., P.O., Col de Jau, versant E, 1400 m | K00173 | 72 | | |
| | F., P.O., Massif du Coronat, E de la Tartère, 1700 m | K00162 | 72 | | |
| | F., P.O., Puig de la Palade, 1850 m | K00167 | 72 | | |
| | E., Ge., S du Pico de Segre, 2500 m | K00174 | 72 | | |
| | F., P.O., Pas de la Case, W du Cirque de Font Nègre, 2400 m | K00176 | 72 | | |
| | AND., Pic de Casamanya, versant E, 2650 m | K00175 | 72 | | |
| | F., H.-P., Tourmalet, versant W, 1800 m | K00177 | 72 | | |
| | F., H.-P., Vallée d'Ossoue, Fontaine de Tapou, 1850 m | K00179 | 72 | | |
| | E., Hu., Peña de Oroel, 1700 m | K03097 | 72 | | |
| | E., León, Peña Ubiña, versant SW, 1900 m | K00159 | 72 | | |
| | E., León, Mampodre, versant NE, 1850 m | K00160 | 72 | | |
| | E., León, Peña Ubiña, versant NW, 2000 m | K03101 | 72 | | |
| | E., So., Pico de Urbión, versant SE, 1950 m | K00170 | 72 | | |

¹ Les indications bibliographiques ne sont pas exhaustives. Nous nous contentons de donner les différents nombres chromosomiques décelés dans le domaine alpin. Ainsi lorsque pour une espèce donnée la même valence a été observée par de nombreux auteurs, nous avons renoncé en général à mentionner tous les travaux rapportant. De même, les résultats approximatifs ou sujet à caution ne sont pas rapportés, sauf rares exceptions.

² Dans le but d'alléger la liste des ouvrages consultés (p. 299), nous renvoyons le lecteur pour une partie des références à la bibliographie publiée par Hess & al. (1972) abrégée par H. dans ce tableau.

| | | | |
|---|---|---------|--------------|
| <i>Cerastium gr. arvense</i> L. | E., Za., Moncayo, 1850 m | K03092 | 72 |
| | E., Za., Moncayo, 1900 m | K03091 | 36 |
| | E., Za., Moncayo, 2000 m | K00169 | 36 |
| | E., Te., Peñarroya, 2000 m | K00166 | 36 |
| | E., Te., Javalambre, versant W, 1800 m | K00171 | 36 |
| | E., Av., Sierra de Gredos, E de la Laguna Grande, 2050 m | K00161 | 36 |
| <i>Arenaria multicaulis</i> L. | F., Ar., Llaurenti, 1950 m | K00141 | 40 |
| | F., P.-O., Vallée du Galbe, 1650 m | K00133 | 40 |
| | E., Hu., Port de Vámasque, versant S, 2300 m | K00135 | 40 |
| | F., H.-P., Pic du Midi de Bigorre, 2750 m | K00134 | 40 |
| | E., Na., Pic d'Orhy, crête SW, 1900 m | K00149 | 40 |
| | E., León, Mamподре, versant N, 1500 m | K00145 | 40 |
| <i>Minuartia villosa</i> (Balb.) Chenevard | E., León, Mamподре, versant N, 1900 m | K00246 | 26 |
| | F., Lo., Col de Finiels, versant NW, 1500 m | K00278 | 14 |
| <i>Paronychia polygonifolia</i> (Vill.) DC. | E., Ge., Massif du Puigmal, Pic du Pas dels Lladrés, 2500 m | K00280 | 14 |
| | F., P.-O., Osséja, 2050 m (J. bot. Versailles) | K00275 | 14 |
| | F., P.-O., Font Romeu (J. bot. Liège) | K00274 | 14 |
| | F., H.-G., extrémité W du Val d'Esquierry, 2130 m | K00277 | 14 |
| | E., Hu., S de Castanessa, Coll de Espiña | K00279 | 14 |
| <i>Telephium imperati</i> L. | E., Hu., Tozal de Guara, versant S, 1000 m | K00383 | 18 |
| <i>Aconitum anthora</i> L. | F., P.-O., Vallée du Galbe, 1700 m | K02507 | 32 |
| <i>Aconitum lamarckii</i> Reichenh. | E., Ge., Massif du Puigmal, Pic du Pas dels Lladrés, 2500 m | K02512 | 16 |
| <i>Aconitum cf. lamarckii</i> Reichenh. | E., Gr., Sierra Nevada, Alcazaba, aval des Siete Lagunas, 2800 m | K02510 | 16 |
| <i>Thalictrum alpinum</i> L. | E., Hu., Turbon, cirque glaciaire, 2300 m | K02563 | 14 |
| <i>Thalictrum gr. minus</i> L. | F., Va., Ventoux, versant SE, 1450 m | 70-1921 | 84 + 1A |
| | F., A.-M., Massif du Mounier, N de la Cotte, 1900 m | K02557 | 84 |
| | F., Ar., Llaurenti, 2000 m | 68-1461 | 84 |
| | F., H.-G., Val d'Esquierry, 1800 m | K02567 | 84 + 5A + 1B |
| <i>Thalictrum minus</i> L. subsp. <i>minus</i> | E., Hu., Turbon, 2490 m | K02566 | 42 |
| | F., P.-A., Col de Tordes, Arbaze, 1500 m | K02565 | 84 |
| | E., Hu., entre les Bordas de Castanesa et le Pico de Castañesa, 2100 m | K02560 | 82, 83 |
| | E., León, Loma del Mampodre, 1500 m | K02559 | 84 |
| <i>(Schleicher ex DC.) Rouy & Foucaud</i> | E., Gr., Sierra Nevada, Dornajo, 2100 m | K02548 | 84 |
| <i>Ranunculus seguieri</i> Vill. subsp. <i>seguieri</i> | I., Trento, Massif de la Marmolada, NW du Col de San Pellegrino, 2200 m | 72-1709 | 16 |
| | F., H.-A., Massif de l'Aurouze, au-dessus de La Cluse, 1300 m | 72-1386 | 16 |
| | F., Va., Ventoux, 1800 m (leg. L. Zeltner) | 16 | 16 |
| | E., León, Peña Ubiña, versant E, 2200 m | 16 | 16 |

(Favarger 1960 in H., 1963
1969, Titz 1965 in H.

Favarger 1959, 1962a

Tableau 1. - Espèces pyrénées-alpines ou à aire plus vaste (suite)

| Numérisations originales | | Numérisations antérieures relatives au domaine alpin | | | |
|--|---|--|----|----|--|
| Taxons | Localités | Témoins | 2n | 2n | Auteurs |
| <i>Ranunculus alpestris</i> L. | F., H.-P., Vallée d'Ossoue, Vignemale, 2700 m E., Sa., Picos de Europa, Peña Vieja, 2450 m | 16 16 | 16 | 16 | Larsen 1954a in H., Mattick in Tischler 1950 |
| <i>Ranunculus glacialis</i> L. | F., P.-O., Pic de Font Nègre, 2500 m F., H.-P., Vallée d'Ossoue, Vignemale, 2450 m E., Gr., Sierra Nevada, Picacho de Veleta, 3300 m (leg. J. Contandriopoulos) | 16 16 16 | 16 | 16 | Langlet 1932, Larsen 1954a in H. |
| <i>Anemone narcissiflora</i> L. | F., H.-G., Val d'Esquierry, 1700 m | K02517 | 14 | 14 | Larsen 1954a in H., Baumberger 1970 in H. |
| <i>Pulsatilla alpina</i> (L.) Delarb're subsp. <i>alpina</i> | E., Hu., Pico de la Garganta de Borau, versant S, 2000 m E., Ge., Massif du Puigmal, Pic du Pas dels Lladres, 2500 m F., A.-M., Col des Champs (leg. E. Collet) | K02541 K02506 16 | 16 | 16 | Rosenthal 1936 in H., Baumberger 1970 in H. |
| <i>Adonis pyrenaica</i> DC. | | | | | |
| <i>Aethionema saxatile</i> (L.) R. Br. | Liechtenstein, Plankener Rüte, 900-960 m (leg. H. Seitter) Yugoslavie, Insel Lokum bei Dubrovnik, 50-80 m (J. bot. Wroclaw) | 73-1254 K03250 | 24 | 24 | Favarger 1971 |
| | I., Palermo, Madone, Quacella (J. bot. Palermo) | K00784 | 48 | | |
| | I., Palermo, Madone, (J. bot. Palermo) | K00742 | 48 | | |
| | I., L'Aquila, Morrone, versant SW, 1150 m | K00782 | 48 | | |
| | I., L'Aquila, W de Sulmona, Galleria di Carrito, 1100 m | K00786 | 48 | | |
| | I., Macerata, Monti Sibillini, Mte Porche | K00783 | 48 | | |
| | I., Perugia, Forca di Cerro, versant W, 600 m | K00745 | 48 | | |
| | F., Ain, Fort de l'Ecluse (leg. R. Forisier) | K03246 | 48 | | |
| | F., Savoie, Termignon, 1400 m (leg. C. Favarger) | K00733 | 48 | | |
| | F., H.A., aval de La Grave, 1400 m | K00768 | 48 | | |
| | F., B.-A., aval des Scaffarels, Pont de la Dame Jeanne | K00741 | 48 | | |
| | F., A.-M., Col de Bleyne, 1500 m | K00746 | 48 | | |
| | F., Var, Chaîne de Notre-Dame-des-Anges (J. bot. Liège) | K00740 | 48 | | |
| | F., A.-M., Gourdon, 630 m | K00763 | 48 | | |
| | F., Gard, Gorges du Gardon | K00778 | 48 | | |
| | F., Loz., Vallée de la Jonte, 480 m | K00743 | 48 | | |
| | F., Aveyron, Le Monna (J. bot. Liège) | K00777 | 48 | | |
| | F., Aude, amont d'Usson-les-Bains | K00776 | 48 | | |
| | F., Aude, aval de Salvezines, 600 m | K00734 | 48 | | |
| | E., Hu., Peña de Oroel, 1740 m | K00764 | 48 | | |
| | F., P.-A., Vallée d'Aspe, entre Urdos et Etsaut, chemin de la Mâture, 730 m | K00764 | 48 | | |
| <i>Petrocallis pyrenaica</i> (L.) R. Br. | F., A.-M., Massif du Mounier, Col de Crous, 2600 m F., H.-P., Pic du Midi de Bigorre, 2500 m | K01101 70-18 | 14 | 14 | Favarger 1953 in H. |

| | | | | |
|---|------------------------|---|---------|---------------------------|
| <i>Kerneria saxatilis</i> (L.) Reichenb. in Moessner | Reichenb., in Moessner | A., Gaisbergtal, Wetterstein (J. bot. Innsbruck) | 70-1016 | 14 |
| | | I., Como, Grigna, Tedeschi, 2150 m | K01078 | 14 |
| | | CH., Grisons, entre le Lago Bianco et le Pizzo d'Arlas, 2300 m | K01077 | 14 |
| | | I., Cuneo, Mongioie, 2300 m | 70-985 | 14 |
| | | E., Hu., Torla, Santa Elena | K01081 | 14 |
| <i>Kerneria saxatilis</i> → <i>K. auriculata</i> (Lam.) Reichenb. in Moessner | Reichenb., in Moessner | F., Isère, W du Grand Veymont, 1750 m | K01080 | 14 |
| | | F., P.-O., Vallée du Galbe, 1650 m | 68-1231 | 14 |
| | | F., H.-G., Val d'Esquierry, 1600 m | 70-1818 | 14 |
| | | F., Ar., Port de Palhères, versant E, 1800 m | K00795 | 16 |
| | | E., Hu., Turbon, 2150 m | K00800 | 16 |
| <i>Alyssum montanum</i> L. | | E., Hu., Total de Guara, 1800 m | K00793 | 16 |
| | | E., Sa., Peña Prieta, NW du Portillo de las Yeguas, 1800 m | K03235 | 32 |
| | | E., Sa., Picos de Europa, Peña Olvidada, 1900 m | K00803 | 32 |
| | | E., León, Peña Ubiña, versant SE, 2200 m | K00802 | 32, 32 + 1A |
| | | I., Torino, C. della Finestre (J. bot. San Bernardino di Trana) | K00791 | 32 |
| <i>Alyssum montanum</i> L. subsp. <i>pedemontanum</i> Rupr. | Rupr. | I., Macerata, Monti Sibillini, Porche, 2100 m | K00818 | 48 |
| | | AND., Pic de Casamanya, 2200 m | K00813 | 16 |
| | | A., Gross Glockner, Hohe Tauern | K03378 | 66 |
| | | CH., Grisons, Albula pass, südlich der Passhöhe, 2400-2500 m (leg. H. Seitter) | 73-1260 | 66 |
| | | A., Alpes nord-orientales, Dachstein (J. bot. Linz) | 64-218 | 88 |
| <i>Alyssum serpyllifolium</i> Desf. | Desf. | A., Alpes orientales, Eisenziger Alpen, Reichenstein, 1900-2200 m (J. bot. Graz) | 73-361 | 154 |
| | | A., Alpes austro-orientales, N de Villach, Wöllaner Nock, 2000 m (leg. P. Correvon) | 69-1713 | 154 |
| | | CH., Bern, Schynige Platte, 1900 m (J. bot. Bern) | 71-1185 | 206, 214 |
| | | CH., Vs., Grand Chavalard, versant W, 2350 m | 68-34 | 210, 212 |
| | | CH., Vs., Val de Moiry, Lac des Autannes, 2700 m | K03339 | 210, 214, 220 |
| <i>Saxifraga androsacea</i> L. | | F., B.-A., Les Trois-Evêchés, versant S, 2300 m | 71-1773 | 206-212 |
| | | F., Cantal, Puy Mary, Pas de Roland | 71-1775 | 218 |
| | | F., P.-O., Cambredase, 2600 m | 68-48 | 210 |
| | | F., H.-A., Queyras, Lac Sainte-Anne | K02613 | 14 |
| | | AND., Pic de Casamanya, 2500 m | K02602 | 14 |
| <i>Potentilla brauniiana</i> Hoppe in Sturm | | E., Hu., Soum Blanc des Espécières, versant SE, 2600 m | K02612 | 14 |
| | | E., Hu., Pico de la Garganta de Borau, 2450 m | 14 | 14 |
| | | E., Sa., Picos de Europa, Jou Sint Tierr, 1800 m | K02614 | 14 |
| | | F., A.-M., Haut Boréon, Lac des Sagnes, 2200 m (leg. P. Correvon) | K02615 | 14 |
| | | F., Ar., Llaurenti, 1970 m | 68-1383 | 14 |
| <i>Potentilla fruticosa</i> L. | | F., P.-A., versant E de l'Aubisque, Arbaze, 1380 m | K02616 | 14 |
| | | F., P.-O., Vallée de Planès, 2200 m | K02617 | 14 |
| | | E., León, Peña Ubiña, au-dessus de Torre Barrio, 1900 m | K02619 | 14 |
| | | | | 14 |
| | | | | Tombal 1969, Ritter 1972b |

Tableau 1. — Espèces pyrénées-alpines ou à aire plus vaste (suite)

| Numérations originales | | Numérations antérieures relatives au domaine alpin | | | |
|---|---|--|----|------------------|--|
| Taxons | Localités | Témoins | 2n | 2n | Auteurs |
| <i>Trifolium thalii</i> Vill. | E., Sa., Picos de Europa, Jou Sin Tierri, 1960 m | K02098 | 12 | 16 | Bleier 1925 in H. |
| <i>Lotus alpinus</i> (DC.) Schleicher ex Ramond | F., Ar., Llaurenti, 2200 m | K02099 | 12 | 12 | { nombreux auteurs, cf. Hess & al. 1970, 1972 |
| | F., P.-O., Pic Peric, versant S, 2450 m | K02096 | 12 | | |
| | F., H.-P., Soum des Salètes, 2700 m | K02095 | 12 | | |
| | F., H.-P., Petit Pic de Tapou, Vallée d'Osoue, 2550 m | | | | |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | E., Sa., Picos de Europa, Jou Sin Tierri, 1940 m | K02101 | 24 | 24 | { nombreux auteurs, cf. Hess & al. 1970, 1972 |
| <i>Astragalus semperfervens</i> Lam. subsp. <i>semperfervens</i> | F., P.-O., Cambredase, versant W, 2500 m | K01982 | 16 | 16 | Ledingham & Rever 1963 in H. |
| | F., P.-O., entre la Porteille d'Orlu et le Pic de Terre, 2300 m | K01981 | 16 | | |
| <i>Astragalus semperfervens</i> Lam. subsp. <i>multi-</i> cicus (Pau) Rivas Goday & Borja | E., Te., Sierra de Javalambre, versant W, 1900 m | K01979 | 16 | | |
| <i>Astragalus monspessulanus</i> L. subsp. <i>mons-</i> <i>pessulanus</i> | F., P.-O., Cambredase, versant W, 2400 m | K01975 | 16 | 16 | Guinochet & Logeois 1962 |
| <i>Astragalus vesticarius</i> L. subsp. <i>vesticarius</i> . | E., Gr., Sierra Nevada, Dornajo, 2100 m | K01994 | 16 | 16 | Guinochet & Logeois 1962 |
| <i>Astragalus australis</i> (L.) Lam. | F., P.-O., Puig de la Pelade, versant SE, 1900 m | 68-486 | 32 | 32, 48 | Favarger 1959, 1965a, 1969 |
| | F., P.-O., Cambredase, 2400 m | K01964 | 32 | | |
| | AND., Pic de Casamanya, 2200 m | K01966 | 32 | | |
| | E., Hu., Pico de Castanosa, versant NW, 2780 m | K01962 | 32 | | |
| <i>Astragalus alpinus</i> L. subsp. <i>alpinus</i> | F., P.-O., Cambredase, 2600 m | K01960 | 16 | 16 | Favarger 1959, 1965a |
| | F., H.-P., Port de Campbieilh, versant E, 2400 m | K01959 | 16 | | |
| | E., Hu., Pico de Castanosa, versant NW, 2800 m | K01961 | 16 | | |
| <i>Oxytropis pyrenaica</i> Godron & Gren. . . | AND., Pic de Casamanya, 2600 m | K02136 | 16 | 16 | Favarger 1959 |
| | F., H.-P., Vallée d'Osoue, Petit Vignemale, 2500 m | K02137 | 16 | | |
| | E., Sa., Picos de Europa, Jou Sin Tierri, 1950 m | K02135 | 16 | | |
| <i>Lathyrus montanus</i> Bernh. | F., H.-G., Val d'Esquerry, 1700 m | K02093 | 14 | | |
| <i>Lathyrus laevigatus</i> (Waldst. & Kit.) Gren. subsp. <i>occidentalis</i> (Fischer & C. A. Meyer) Breistr. | F., H.-G., Val d'Esquerry, 1700 m | K02092 | 14 | | |
| <i>Linum perenne</i> L. subsp. <i>alpinum</i> (Jacq.) | AND., Pic de Casamanya, 2200 m | | | | |
| Ockendon | E., León, Peña Ubiña, versant E, 2100 m | | | | |
| | F., H.-G., Val d'Esquerry, 2000 m | | | | |
| <i>Primula hirsuta</i> All. | F., Hu., Port de Boucharo, versant S, 2200 m | K02480 | 62 | { 62, 63, 64, 67 | Wanner 1943 in H. Kress 1963 in H. |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|
| <i>Primula latifolia</i> Lapeyr. | F., P.-O., Cambredase, 2600 m | K02479 | 64 | 64, 65, 66, 67 | Kress 1963 in H. | |
| <i>Androsace villosa</i> L. | E., Hu., Totorla, versant E du Litro, 1700 m E., Sa., Picos de Europa, Jou Sin Tierr, 1950 m | K02472 K02473 | 20 20 | 20 | { Bonnet & Rousine 1967, Favarger 1958 in H., Ritter 1972b | |
| <i>Gentiana alpina</i> Vill. | E., Gr., Sierra Nevada, Picaicho de Veleta, 3150 m | K01383 | 36 | 36 | Favarger 1949c in H. | |
| <i>Gentiana lutea</i> L. | E., León, Sierra de Cabrera, au-dessus du Lago de la Baña, 1750 m | K01399 | 40 | (24, 48, 72, 70 | Grau 1964 in H. Blaise & Roux 1971 in H. | |
| <i>Myosotis alpestris</i> F. W. Schmidt | E., Hu., Pico de Castañesa, 2750 m E., Sa., Picos de Europa, W de la Peña Vieja, Los Pozos, 1950 m | 70-1840 | 24 | (24, 48 | | |
| <i>Teucrium montanum</i> L. | Pologne, Pienniny-Sokolica (J. bot. Wroclaw) A., Hainburg, 200-400 m (J. bot. Vienne) CH., Vs., Branson, 450 m F., B.-A., Cayolle, versant N, 1100 m F., A.-M., Col de Turini, versant W F., P.-A., Aubisque, 1350 m (J. bot. Rouen) | K01879 K01880 K01884 K01891 | 26 | 26 | Küpper 1969, Ritter 1973 | |
| <i>Scutellaria alpina</i> L. | E., Gr., Sierra Nevada, Alcazaba, S des Siete Lagunas, 2800 m F., P.-O., Portelle d'Orlu, 2250 m | K01829 K01828 | 22 | 22 | { Favarger 1959, Zickler 1968 in H. | |
| <i>Sideritis hirsutifolia</i> L. s. amplio | F., Drôme, S du tunnel de Rousset F., Ar., Port de Pailhères, 1850 m F., P.-O., Massif du Puigmal (J. bot. Versailles) F., P.-O., Vallée d'Eyne (J. bot. Rouen), 1850 m F., P.-O., Vallée d'Eyne, 2000 m (J. bot. Rouen) E., Ge., Puig d'Alp, versant NE, 2000 m E., Le., Val d'Arán, Puerto de la Bonaigua, versant N, 1600 m E., Hu., Port de Vénasque, 2300 m F., H.-P., Gavarne, 1400 m E., Hu., Totorla, versant E du Litro, 1700 m E., León, Peña Ubiña, 2000 m | K01837 K01855 72-882 K01840 K01853 K01854 K01846 K01862 K01864 K01865 K01870 | 30 30 + 18 30 + 38 30 30 28 32 32, 32 + 38 30 30 + 18 34 | 30 30 + 18 30 + 38 30 30 28 32 32, 32 + 38 30 30 + 18 34 | | |
| <i>Horminum pyrenaicum</i> L. | E., Hu., S du Pico de la Garganta de Boraú, 1980 m | K01811 | 12 | 12 | Favarger 1953 in H. | |
| <i>Veronica prostrata</i> L. s.l. | Veronica prostrata L. subsp. <i>scheerenii</i>) | Veronica prostrata L. subsp. <i>scheerenii</i>) | 16, 32 | 16, 32 | Brandt 1961 in H. | |
| Brandt | E., Hu., Pico de la Garganta de Boraú, 2280 m | | 32 | 32 | Brandt 1952 in H. | |
| <i>Veronica aphylla</i> L. | E., Sa., Picos de Europa, Jou Sin Tierr, 1950 m | K02901 | 18 | 18 | Brandt 1952 in H. | |
| <i>Veronica fruticulosa</i> L. | E., Ge., Massif du Puigmal, Pic du Pas dels Lladres, 2550 m | K02939 | 16 | | | |
| <i>Veronica fruticulosa</i> Jacq. | F., P.-O., Crête W du Pic de Font Nègre, 2550 m E., Za., Moncayo, 2180 m E., Gr., Sierra Nevada, W du Corral de Veleta, 3200 m | K02937 K02940 K02943 | 16 16 16 | 16 | { Matlick in Tischler 1950, Larsen 1954a in H., Fischer 1969 | |
| <i>Veronica alpina</i> L. | Frontière franco-andorrane, Sources de l'Ariège, 2400 m | K02899 | 18 | 18 | { Tischler 1950, Larsen 1954a in H., Fischer 1969 | |

Tableau 1. — Espèces pyrénées-alpines ou à aire plus vaste (fin)

| Numérations originales | | Numérations antérieures relatives au domaine alpin | | | |
|---|---|---|--|-----------------------------|--|
| Taxons | Localités | Témoins | 2n | 2n | Auteurs |
| <i>Scrophularia juratensis</i> Schleicher | CH., Neuchâtel, Creux du Van, 1100 m..... I., Macerata, Monti Sibillini, Porche, 1900 m..... F., B.-A., Col de Vars, 2100 m..... F., A.-M., Massif du Mounier, Col de Croux, 2000 m..... F., H.-P., Port de Campbieilh, versant NE..... E., Hu., N de Jaca, Collado de la Magdalena, 2050 m..... | K02861 K02851 K02859 K02858 68-1126 K02862 | 24 24 24 24 24 24 + 8 à 128 | 24, 26 | Väarama & Hiirsalmi 1967 in H. |
| <i>Pedicularis verticillata</i> L. | F., P.-O., Mt-Louis, La Liagone, 1700 m..... AND., Pic de Casamanya, 2400 m..... | K02843 K02837 | 12 12 | 12 | Favarger 1953 in H., 1969 |
| <i>Pedicularis foliosa</i> L. | E., Somiedo, Lagos de Saliciencia, N de la Cueva, 1640 m | K02849 | 16 | 16 | Witsch 1932 in H., Mattick in Tischler 1950 |
| <i>Pedicularis comosa</i> L. | F., P.-O., Puig d'Escoutou, 1700 m..... | K02836 | 16 | 18, 20', 21', 22, 23, 24 | Favarger & Küpfer 1970 |
| <i>Carduus gr. defloratus</i> L. | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| <i>Carduus carlinaefolius</i> Lam. | E., Hu., Peña de Orol, crête E, 1700 m .. E., Hu., Tozal de Guara, versant S, 1850 m .. | K00452 K00453 | 22 + 24 22 + 14 | ..... | ..... |
| <i>Jurinea humilis</i> (Desf.) DC. | E., Hu., Turbon, 2490 m .. E., Sa., Picos de Europa, Peña Olvidada, versant SW, 1900 m .. E., Ma., Sierra de Guadarrama, Peñalara 2250 m .. E., Gr., Sierra Nevada, SE du Muhiacén, El Chorillo, 2900 m .. | K00548 K00553 K00547 K00551 | 34 34 34 34 | c. 48 52 | Favarger 1957 Urbanska-Worytkiewicz in Löve 1968 |
| <i>Gnaphalium supinum</i> L. | F., P.-O., Cambredase, versant N, 2300 m .. | K00530 | 28 | ..... | ..... |
| <i>Leontopodium alpinum</i> Cass. | E., Hu., Soum Blanc des Espécières, versant S, 2550 m F., H.-P., cirque d'Estarubé, 1900 m .. I., Cuneo, Mongioie, 2300 m .. CH., Grisons, Alpe Stretta, 2800-2900 m .. | K00571 K00569 K00573 67-557 | 48 48 48 50 | ..... | ..... |
| <i>Anthemis gr. montana</i> L. | I., L'Aquila, Morrone, crête NW, 2000 m .. I., L'Aquila, Gran Sasso, Portella, 2150 m .. | K00411 K00408 | 36 36 | ..... | ..... |
| <i>Anthemis montana</i> L. subsp. <i>carpathica</i> | }) F., A.-M., Haut-Boréon, sous le refuge de Cougourde, 1950 m .. F., P.-O., Col Midja, 2400 m .. AND., Pas de la Case, 2230 m .. | K00423 68-1429 K00422 | 36 36 36 | ..... | ..... |

¹La taxonomie infraspécifique du limnéon *Anthemis montana* que nous avons adoptée ici est empruntée à Rouy (1903); elle nous paraît toutefois bien insuffisante.

| | | | |
|---|---|------------|---|
| <i>Anthemis montana</i> L. subsp. <i>saxatilis</i> DC. | F., H.-P., Pic du Midi de Bigorre, 2350 m | K00420 | 54 |
| E., Sa., Peña Prieta, Portillo de las Yeguas, 2000 m | K00418 | 66, 68, 70 | |
| <i>Artemisia mutellina</i> Vill. | F., Hérault, Espinouze, 1000 m | K00414 | 35, 36, 37, 38, 39 |
| F., Ar. Llaurenti, 1900 m | K00437 | 36 | |
| F., H.-P., Pic du Midi de Bigorre, 2800 m | K00440 | 36 | |
| F., H.-P., Vallée d'Ossoue, Petit Pic de Tapou, 2750 m . . . | K00439 | 36 | |
| <i>Artemisia petrosa</i> Baumgartner | F., A.-M., Haut-Béarn, entre le Lac des Sagnes et le Lac de l'Agnel, 2500 m | K00441 | 18 |
| F., Ar. Llaurenti, 1850 m | K00443 | 18 | |
| F., H.-P., Pic du Midi de Bigorre, 2750 m | K00445 | 18 | |
| F., H.-P., Vallée d'Ossoue, Vignemale, crête de la Hourquette, 2800 m | K00444 | 18 | |
| Roumanie, Monte Bucegi (J. bot. Cluj) | 70-1201 | 18 | |
| I., L'Aquila, Gran Sasso, Portella, 2300 m | 71-1572 | 18 | |
| <i>Crepis pygmaea</i> L. | I., L'Aquila, Gran Sasso, Portella, 2150 m | K00486 | 12 |
| F., H.-P., Pic du Midi de Bigorre, 2300 m | K00486 | 12 | |
| <i>Crepis blattarioides</i> (L.) Vill. | F., H.-G., Val d'Esquierry, 1700 m | K00482 | 8 |
| | | | 8 |
| | | | Delay 1970a in H. |
| | | | { Babcock 1947 in H., Favarger 1949 in H., Delay 1970a in H. |

Tableau 2. — Taxons orophiles d'Europe austro-occidentale vicariants ou pseudovicariants d'espèces alpines ou pyrénéennes

| Taxons | Localités | Témoins | 2n |
|--|---|---------|----|
| <i>Luzula hispanica</i> Chrtěk & Kriza | E., Gr., Sierra Nevada, W de la Laguna Caldera, 3100 m | K01790 | 24 |
| <i>Fritillaria pyrenaica</i> L. | E., Ov., Cueto de Arbas, versant E, 1850 m | K02308 | 24 |
| <i>Gagea nevadensis</i> Boiss. | E., Gr., Sierra Nevada, Picacho de Veleta, Laguna de las Yeguas, 3050 m | K02313 | 36 |
| <i>Crocus nevadensis</i> Amo & Campo | E., Gr., Sierra Nevada, au-dessus du Dornajo, 2250 m | 68-525 | 30 |
| <i>Silene foetida</i> Link ex Sprengel | E., León, Sierra de Cabrera, Picon, versant SW, 1970 m | K00296 | 24 |
| <i>Silene macrorhiza</i> Gay & Durieu ex Lacaita | E., Ov., Cueto de Arbas, 1900 m | K00294 | 24 |
| <i>Minuartia recurva</i> (All.) Schinz & Thell. subsp. <i>juressi</i> (Willd. ex Schlecht.) Mattf. | F., P.-O., E du Pic de Font Nègre, 2550 m | K00222 | 30 |
| <i>Aquilegia pyrenaica</i> DC. in Lam. & DC. | E., Ba., Peguera, versant N, 1900 m. | 70-1822 | 14 |
| <i>Aquilegia discolor</i> Levier & Leresche | E., Hu., Soum Blanc des Espécierres, versant S, 2300 m | K02531 | 14 |
| <i>Aquilegia guarensis</i> Losa | F., H.-P., Vallée de Pouey Aspé, Col des Sarradets, 1980 m | K02530 | 14 |
| <i>Aquilegia cazorlensis</i> Heywood | E., Sa., Picos de Europa, W de la Peña Vieja, Los Pozos, 1800 m | K02522 | 14 |
| <i>Anemone pavoniana</i> Boiss. | E., Hu., Tozal de Guara, versant N, 1950 m | K03331 | 14 |
| <i>Kernera boissieri</i> Reuter in Boiss. & Reuter | E., Jaén, Sierra del Pozo, Cerro Cabañas, 1950 m. | K02525 | 14 |
| <i>Aethionema monospermum</i> R. Br. subsp. <i>monospermum</i> (incl. <i>A. pyrenaicum</i> Bout.) | E., Pa., Peña Redonda, versant N, 1650 m. | K03332 | 16 |
| <i>Aethionema cf. monospermum</i> R. Br. subsp. <i>monospermum</i> | E., Gr., Sierra de la Sagra, versant NW, 2100 m | K01083 | 14 |
| <i>Aethionema monospermum</i> R. Br. subsp. <i>ovalifolium</i> (DC.) Rothm. | E., Hu., NE de Barbastro, aval du barrage de Barasona, 400 m | K00736 | 24 |
| <i>Aethionema monospermum</i> R. Br. subsp. <i>ovalifolium</i> (DC.) Rothm. | E., Le., Puerto de la Bonaigua, versant W, 1900 m | K00762 | 24 |
| <i>Aethionema monospermum</i> R. Br. subsp. <i>ovalifolium</i> (DC.) Rothm. | E., Pa., Peña Redonda, versant N, 1850 m | K00752 | 24 |
| <i>E., Gr., Sierra Tejeda, Maroma, versant N, 1860 m</i> | <i>K01953</i> | 24 | |
| <i>E., Gr., Sierra Nevada, au-dessous de l'auberge universitaire, 2350 m</i> | <i>K00759</i> | 24 | |
| <i>E., Jaén, Sierra del Pozo, Cerro Cabañas, 1950 m.</i> | <i>K00758</i> | 24 | |
| <i>E., Gr., Sierra de la Sagra, éboulis NW, 2250 m</i> | <i>K00757</i> | 24 | |
| <i>E., Al., entre Velez Rubio et Velez Blanco, NE de El Maimon, 1750 m.</i> | <i>K00755</i> | 24 | |
| <i>E., Hu., Tozal de Guara, versant S, 2000 m</i> | <i>K00754</i> | 24 | |
| <i>E., Hu., Ordesa, S. Elena, 1180 m</i> | <i>K00753</i> | 24 | |

| | | | |
|---|---|----------------------------|----------------|
| <i>Iberis contejeanii</i> Billot | E., Hu., Turbon, versant SE, 2400 m | K00737 | 24 |
| <i>Iberis intermedia</i> Guersent subsp. <i>prostii</i> (Soyer-Willemet ex Godron) Rouy & Fouc. | F., Hérault, Causse Noir, entre St-Jean-de-Balme et Montpellier-le-Vieux (J. bot. Versailles) | K01011 | 18 |
| <i>Iberis intermedia</i> Guersent subsp. <i>timeroyi</i> (Jordan) Rouy & Fouc. | F., Drôme, S du tunnel de Rousset | K01008 | 18 |
| <i>Iberis leptophylla</i> Jordan | F., Bouches-du-Rhône, Allauch (J. bot. Liège) F., Hérault, entre Bédarieux et Carlencaas, 400 m | K01108 | 18 |
| <i>Iberis linifolia</i> Loefl. subsp. <i>welwitschii</i> (Boiss.) Franco & P. Silva | Portugal, environs de Azeitao Junho (J. bot. Lisbonne) | K01015 | 14 |
| <i>Iberis lascana</i> DC. | E., Gr., Sierra de la Sagra, 1700 m E., Al., entre Velez Rubio et Velez Blanco, NE de El Maimon, 1750 m | K01024 | 14 |
| <i>Iberis petraea</i> Jordan | E., Jaén, Sierra del Pozo, Cerro Cabañas, 1950 m | K01072 | 14 |
| <i>Iberis cf. petraea</i> Jordan | E., Hu., Collado de la Magdalena, Val de l'Estarron, 2100 m | K01070 | 14 |
| <i>Iberis tenoreana</i> DC. | E., Sa., Picos de Europa, Collado de la Canalona, 2450 m | K01026 | 14 |
| <i>Iberis ciliata</i> All. | E., León, Peña Ubiña, versant SE, 1950 m | K01023 | 14 |
| <i>Iberis spathulata</i> J. P. Bergeret | I., L'Aquila, N de Sulmona, Morrone, 900 m I., L'Aquila, N de Sulmona, Morrone, 1400 m | K01059 | 14 |
| <i>Iberis pinnata</i> L. | F., A.-M., Plan du Var, 485 m (leg. P. Correvon) | K01060 | 14 |
| <i>Draba dedeana</i> Boiss. & Reuter subsp. <i>dedeana</i> | F., B.-A., aval des Scaffarels, Pont de la Dame Jeanne E., Hu., Castanesa, versant S de la Sierra Negra, 2550 m F., B.-A., Préalpes de Digne, entre Barles et Verdache | 72-1495 | 14 |
| <i>Draba dedeana</i> Boiss. & Reuter subsp. <i>zapateri</i> (Wilk.) P.W. Ball | E., Vizcaya, El Gorbea, Aldamin, 1270 m | K01014 | 14 |
| <i>Draba subnivalis</i> Br.-Bl. | E., Te., crête entre le Peñarroya et Los Monegros, 1900 m | K01033 | 14 |
| <i>Brassica gr. repanda</i> (Willd.) DC. [= <i>B. saxatilis</i> (DC.) Emberger & Maire var. <i>turbonis</i> P. Monts.] | F., Ar., Port de Paillères, 1950 m | K01043 | 14 |
| <i>Brassica repanda</i> (Willd.) DC. subsp. <i>repanda</i> | E., Hu., Turbon, Ermita de San Antonio, 1350 m E., Hu., Turbon, versant SE, 2400 m AND., Pic de Casamanya, Costa del Pou, 2500 m F., A.-M., Mt Mounier, 2550 m | K00948 K00917 | 32 32 |
| | | K00900 K00897 K00895 | 20 20 20 |

Tableau 2. — Taxons orophiles d'Europe austro-occidentale vicariants ou pseudovicariants d'espèces alpines ou pyrénéennes (fin)

| Taxons | Localités | Témoins | 2n |
|--|--|----------------------------|----------------|
| <i>Brassica repanda</i> (Willd.) DC. cf. subsp. <i>confusa</i> (Emberger & Maire) Heywood | E., Gr., Sierra Nevada, Trevenque, 1900 m E., Jaén, Sierra del Pozo, Cerro Cabañas, 1970 m | K00898 K00899 | 20 20 |
| <i>Brassica repanda</i> (Willd.) DC. subsp. <i>nudicaulis</i> (Lag.) Heywood | E., Te., entre Linares et Linares de Mora, 1650 m I., L'Aquila, Gran Sasso, Corno Grande, 2300 m | K00896 | 20 |
| <i>Saxifraga italica</i> D. A. Webb | E., Gr., Sierra Tejeda, Maroma, versant N, 1860 m | K01953 | 66 |
| <i>Anthyllis teyedensis</i> Boiss. | E., Gr., Sierra Nevada, Trevenque, versant SE, 1950 m | K01954 | 14 |
| <i>Geranium cinereum</i> Cav. | F., H.-P., Vallée d'Ossoue, Petit Pic de Tapou, 2500 m | K01433 | 14 |
| <i>Geranium cazorlense</i> Heywood | E., Na., Pic d'Orhy, crête SW, 1900 m | K01434 | 28 |
| <i>Geranium subargenteum</i> Lange in Willk. & Lange | E., Jaén, Sierra del Pozo, Cerro Cabañas, 1950 m E., Sa., Sierra de Cordel, versant S, 1900 m | K01431 K01438 | 28 28 |
| <i>Androsace carneae</i> L. subsp. <i>rosea</i> (Jordan & Fourr.) Rouy | F., P.-O., Serra de Maury, 2300 m | K02460 | 38 |
| <i>Vitaliana primuliflora</i> Bertol. subsp. <i>canescens</i> O. Schwarz | F., P.-O., Col Midja, 2400 m F., H.-P., Soum des Salètes, 2700 m F., H.-P., Petit Pic de Tapou, 2600 m | K02498 K02492 K02491 | 40 40 40 |
| <i>Vitaliana primuliflora</i> Bertol. subsp. <i>assoana</i> Laínz | E., Gr., Sierra Nevada, W de la Laguna Caldera, 3100 m | K02494 | 40 |
| <i>Lithodora diffusa</i> (Lag.) I. M. Johnston subsp. <i>diffusa</i> | E., Sa., Picos de Europa, Peña Olvidada, 1950 m | K00009 | 16 |
| <i>Lavandula angustifolia</i> Miller subsp. <i>pyrenaica</i> (DC.) Guineo | F., P.-O., Vallée de Llo, 1850 m E., Gr., Sierra Nevada, Dornajo, 2000 m | K01816 K01818 | 50 50 |
| <i>Lavandula lanata</i> Boiss. | Portugal, provenance naturelle (J. bot. Coimbra) | K01813 | 50 |
| <i>Lavandula latifolia</i> Medicus | F., Ar., Llaurenti, 2000 m | 68-1381 | 54 |
| <i>Veronica ponae</i> Gouan | AND., Pic de Casamanya, versant SE, 1950 m F., H.-G., Port de Vénaque, 1800 m | K02925 K02923 | 54 54 |
| <i>Veronica aragonensis</i> Stroh | E., Hu., Tozal de Guara, versant S, 1850 m | K02887 | 32 |

| | | |
|--|---------|----|
| E., Hu., Turbon, versant E., 2240 m | K02892 | 32 |
| E., Gr., Sierra de la Sagra, versant NE., 2300 m | K02890 | 32 |
| F., P.-O., Les Albères, Pic Noulou, 1250 m | K02848 | 16 |
| E., Sa., Picos de Europa, W du refuge d'Aliva, 1700 m | K02850 | 16 |
| F., A.-M., St-Dalmas de Tende, 720 m (leg. P. Correvon) | 72-1454 | 22 |
| F., P.-O., crête entre le Cambreàs et la Tour d'Eyne, 2600 m | K00430 | 36 |

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Aigoual 9 | Cabrera, Sierra de 29 |
| Albères, Les 12 | Cadi, Sierra de 14 |
| Alpes cottiennes 2 | Casamanya, Pic de 15 |
| Alpes de Provence 5 | Corbières, Les 11 |
| Alpes graies 1 | Cordel, Sierra de 23 |
| Alpes ligures 4 | Espinouze 10 |
| Alpes maritimes 3 | Estréla, Sierra da 36 |
| Arbas, Cueto de 28 | Grand-Veymont 6 |
| Barrossa, Port de 20 | Gredos, Sierra de 35 |
| Brezo, Sierra del 24 | Guadarrama, Sierra de 34 |
| Maimon, El 40 | Guara, Tozal de 18 |
| Mampodre 26 | Gudar, Sierra de 32 |
| Moncayo 31 | Javalambre, Sierra de 33 |
| Nevada, Sierra 41 | |
| Orhy, Pic d' 22 | |
| Oroel, Peña de 21 | |
| Picos de Europa 25 | |
| Pic du Midi de Bigorre 19 | |
| Plomb du Cantal 8 | |
| Pozo, Sierra del 39 | |
| Puigmal 13 | |
| Redonda, Peña 24 | |
| Sagra, Sierra de la 37 | |
| Segura, Sierra de 38 | |
| Tejeda, Sierra 42 | |
| Turbon 17 | |
| Ubiña, Peña 27 | |
| Urbion, Sierra de 30 | |
| Vénasque, Port de 16 | |
| Ventoux 7 | |

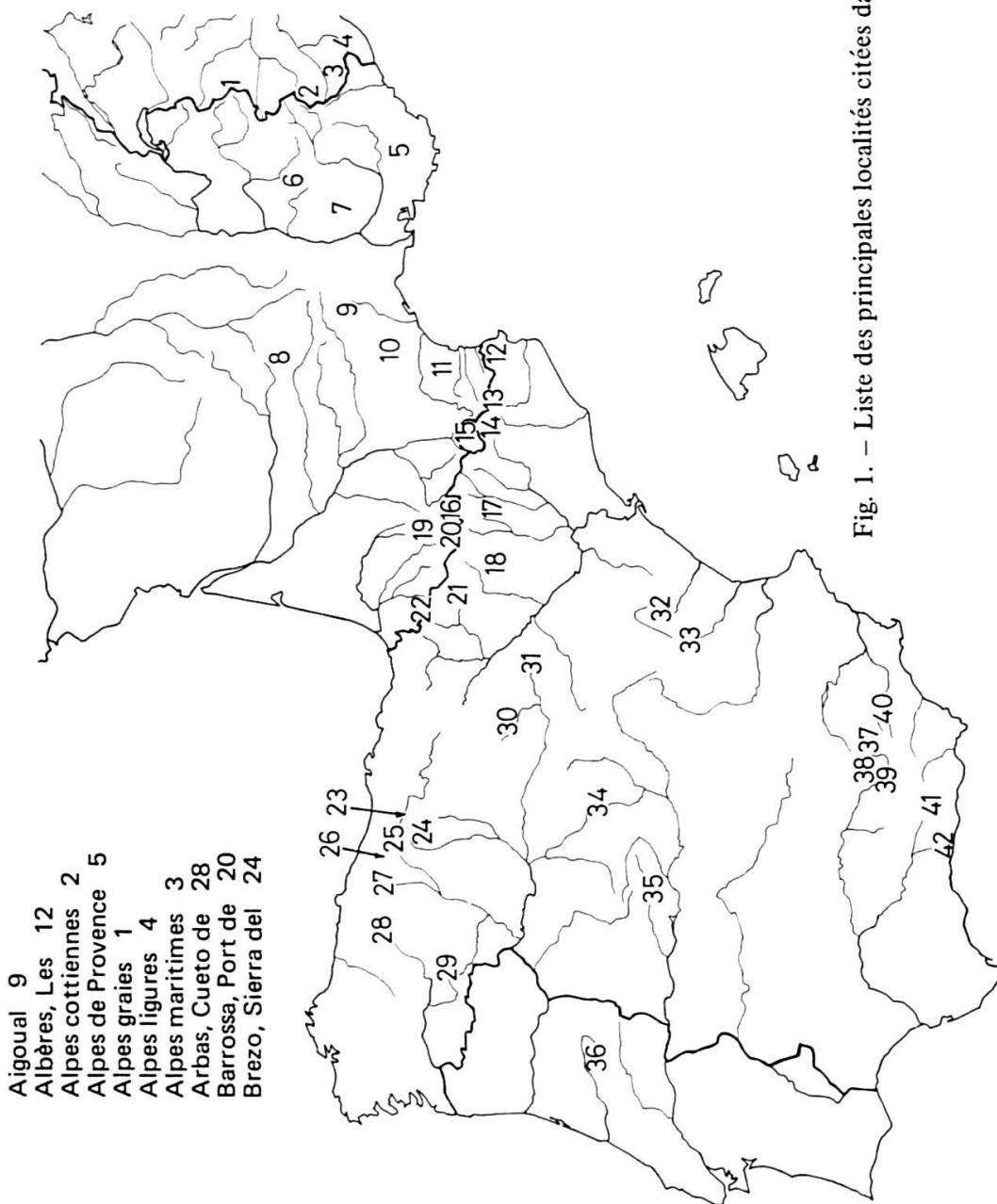


Fig. 1. – Liste des principales localités citées dans le texte.