

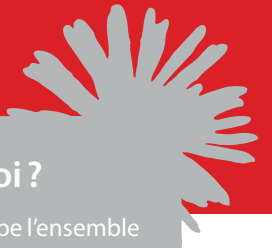


Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur





La flore vasculaire, c'est quoi ?

La flore vasculaire (trachéophytes) regroupe l'ensemble des plantes qui possèdent des racines et des vaisseaux permettant la circulation de sève (à la différence des mousses et des algues). **C'est la grande majorité des plantes aquatiques et terrestres.** Plusieurs ensembles peuvent être distingués: les plantes ne produisant pas de graines mais des spores, qui sont les fougères et plantes alliées autrefois regroupées sous la dénomination de « ptéridophytes »; les plantes produisant des graines, qui constituent les spermatophytes et se décomposent en angiospermes (plantes à fleurs) et gymnospermes (conifères).

La flore vasculaire est un groupe très diversifié, présent sur la quasi-totalité de la planète (hors zones glacées en permanence) dans presque toutes les conditions écologiques (milieux secs et humides, eaux douces et salées, etc.). Facilement observable, son étude est poursuivie de longue date, depuis au moins la fin de la Renaissance, et l'on dispose aujourd'hui d'une connaissance solide, certainement l'une des plus avancées au sein des différents compartiments de la biodiversité. Ces éléments en font un **indicateur de premier ordre pour mesurer l'état et l'évolution de la biodiversité**, en particulier face aux pressions anthropiques.

La répartition des espèces est fortement dépendante des conditions climatiques. On observe globalement une organisation des cortèges par ceintures latitudinales (de l'équateur aux pôles) et altitudinales (étages de végétation). **La flore vasculaire est un élément constitutif des paysages, fortement structurant pour les écosystèmes terrestres**, pouvant créer des conditions écologiques locales propres à sa présence (formation de sol, ombre, etc.). Elle **joue ainsi un rôle essentiel pour la présence d'autres groupes biologiques** (lieu de vie, ressource alimentaire principalement).



Genêt à feuilles de lin *Genista linifolia* subsp. *linifolia* - ©Jérémy Van Es

La responsabilité d'une biodiversité exceptionnelle

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) est une des régions de France métropolitaine les plus riches en termes de biodiversité. Située à l'interface de la zone tempérée et de la zone méditerranéenne, la région possède un relief contrasté, avec des altitudes s'étageant du niveau de la mer jusqu'à 4 102 m dans le massif des Ecrins, et des formations géologiques variées (massifs calcaires et cristallins). La forte hétérogénéité environnementale induite par ces caractéristiques climatiques et géomorphologiques, offre une grande variété de niches écologiques pour les végétaux. Ainsi, la diversité des plantes vasculaires est particulièrement élevée avec **près de 3400 espèces indigènes actuellement recensées, soit plus de 65 % de la flore vasculaire indigène de France.**

À l'échelle de l'Europe, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur présente une forte originalité floristique marquée par la présence de nombreuses espèces endémiques, dont la répartition est limitée à un territoire donné. 31 espèces sont strictement endémiques de la région, qui compte par ailleurs de nombreuses espèces subendémiques partagées avec des territoires voisins (Italie, îles méditerranéennes), aussi bien dans les Alpes sud-occidentales que sur le littoral (env. 95 espèces). La partie alpine de la région PACA, qui s'intègre aux Alpes sud-occidentales, héberge près de 70 % de la flore des Alpes et plus de 40 % de la flore endémique alpine. La présence de vastes refuges glaciaires situés sur les marges méridionales du massif explique cette diversité et cette originalité floristique. Dans ces secteurs, l'impact modéré des glaciations a permis la survie de plantes de l'ère tertiaire, tout en induisant parallèlement des processus dynamiques de spéciation.

Le constat des difficultés

Parallèlement, ce territoire est soumis à de fortes modifications environnementales, particulièrement drastiques depuis la seconde moitié du XX^e siècle. La démographie est galopante (augmentation de la population de 73 % depuis 1962) et la région se place aujourd'hui comme l'une des plus peuplées de France. La concentration des populations sur le littoral, les plaines, et certaines vallées alpines, accentue localement les effets néfastes du changement d'usage des terres (artificialisation, pollution, etc.) sur les écosystèmes. Aujourd'hui, 20 % du linéaire côtier sont artificialisés. La situation régionale est donc particulièrement contrastée avec de grands ensembles de moyenne et haute montagne peu impactés par les activités humaines (en dehors des excès locaux du pastoralisme intensif) et un littoral sous forte pression d'urbanisation.

Face aux fortes menaces qui pèsent sur cette diversité exceptionnelle, il est urgent de se doter d'outils pour asseoir des stratégies de conservation de la flore vasculaire. L'établissement de la liste rouge UICN de la flore vasculaire de la région PACA est une contribution importante à cette démarche.



La démarche d'évaluation

La liste rouge régionale de la flore vasculaire a été établie selon la méthode préconisée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. L'UICN a développé la méthodologie de référence pour l'élaboration des listes rouges d'espèces menacées, permettant la définition des listes aux niveaux mondial et national. Le comité français de l'UICN a apporté les recommandations spécifiques à son application à l'échelle des régions administratives de France métropolitaine.

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, les travaux ont été coordonnés par les Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen, s'appuyant sur l'expertise des botanistes régionaux. Le résultat a ensuite été validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et labellisé par l'UICN.

Le groupe taxonomique évalué correspond à l'intégralité de la flore vasculaire (Trachéophytes), qui intègre les « Ptéridophytes » (Monilophytes et Lycopodiophytes) et les Spermatophytes.

Les espèces ont été classées en neuf catégories selon leur risque de disparition :

- **Disparue au niveau régional (RE)** : espèces ayant disparu de la région mais subsistant ailleurs.
- **En danger critique (CR), En danger (EN) et Vulnérable (VU)** : espèces dites « menacées de disparition ». Ces espèces sont

confrontées à un risque très élevé (CR), élevé (EN) ou relativement élevé (VU) de disparition.

- **Quasi menacée (NT)** : espèces proches de franchir les seuils propres aux espèces menacées, et qui pourraient devenir menacées si des mesures spécifiques de conservation n'étaient pas prises.
- **Préoccupation mineure (LC)** : espèces qui présentent un faible risque de disparition de la région considérée.
- **Données insuffisantes (DD)** : espèces pour lesquelles les meilleures données disponibles sont insuffisantes pour déterminer directement ou indirectement leur risque de disparition.
- **Non applicable (NA)** : espèces présentes sur le territoire pour lesquelles la méthodologie n'est pas applicable et qui ne sont donc pas soumises au processus d'évaluation, en raison de statuts biologiques ou taxonomiques particuliers (p. ex. espèces introduites ou espèces visiteuses occasionnelles).
- **Non évaluée (NE)** : espèces qui n'ont pas encore été confrontées aux critères de la liste rouge en raison de leur présence douteuse ou à confirmer sur le territoire.

Les catégories **Éteinte au niveau mondial (EX)** et **Éteinte à l'état sauvage (EW)** concernent une évaluation sur l'aire totale de présence historique des espèces et ne s'appliquent donc pas à l'échelle régionale.



Butome en ombelle *Butomus umbellatus* - ©Héloïse Vanderpert

Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Selon la méthodologie UICN, chaque espèce est analysée au regard de plusieurs critères :

- le déclin de leurs populations : **critère A**,
- la répartition géographique restreinte des populations, ajoutée à un autre critère défavorable (fragmentation de la population, déclin de l'espèce ou de son habitat) : **critère B**,
- la taille réduite et le déclin de leurs populations : **critère C**,
- la taille très petite ou restreinte de leurs populations : **critère D**.

Des adaptations méthodologiques validées par l'UICN concernant les seuils d'occupation ont été apportées afin de les rendre pertinents à l'échelle de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

L'analyse de ces critères permet ensuite de classer les espèces dans l'une des catégories décrites.

Afin de considérer au mieux la diversité taxonomique qui caractérise la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, toutes les espèces et sous-espèces, lorsque le niveau de connaissance le permet, ont été évaluées. Les rangs inférieurs (variétés, formes) n'ont pas été retenus sauf exceptionnellement lorsqu'ils font l'objet de débats et de propositions régulières d'élévation à des rangs supérieurs. Pour le cas particulier où seule la sous-espèce autonome est présente dans la région, celle-ci n'est pas précisée. La liste des taxons traités correspond à la dernière version de la liste de référence pour la région PACA, établie par les deux Conservatoires : Catalogue de la flore vasculaire de la région PACA v 2.1.

Exemples d'application des critères

Parmi les espèces dont la **population régionale a très fortement décliné (critère A)**, l'Azalée naine *Kalmia procumbens* a vu son aire régresser de plus de 30 %, disparaissant de secteurs des Alpes (Col du Lautaret, Col de Vars, Ubaye), vraisemblablement sous les effets du surpâturage. L'espèce a été classée VU (vulnérable).

Parmi les espèces dont l'**aire de répartition est restreinte et en déclin continu et/ou sévèrement fragmentée (critère B)**, citons la Sécurigère en forme de hachette *Securigera securidaca*, dont l'aire de répartition régionale se localise à la zone littorale située à l'est de Cannes. Son habitat (terres cultivées, particulièrement les oliveraies, les friches, etc.) a été fortement impacté (destruction et altération) sous les effets d'une urbanisation importante. Ce déclin de l'habitat a entraîné une diminution du nombre d'individus et une fragmentation des populations. Cette espèce comptant à ce jour moins de 5 localités, a été cotée EN (en danger).

Parmi les espèces dont la **population régionale est très restreinte ou petite (critère D2)**, citons la Vesce des Pyrénées *Vicia pyrenaica*, qui totalise moins de 1 000 individus, localisés à quelques pelouses rocaillieuses du massif du Dévoluy. Cette vesce été classée VU (Vulnérable).

Catégories de l'UICN (d'après les Guides UICN 2001 & 2003)

Les acronymes standards correspondent à la dénomination des catégories en anglais et sont utilisés tels quels dans toutes les langues :

RE = Regionally extinct

CR = Critically endangered

EN = Endangered, VU = Vulnerable

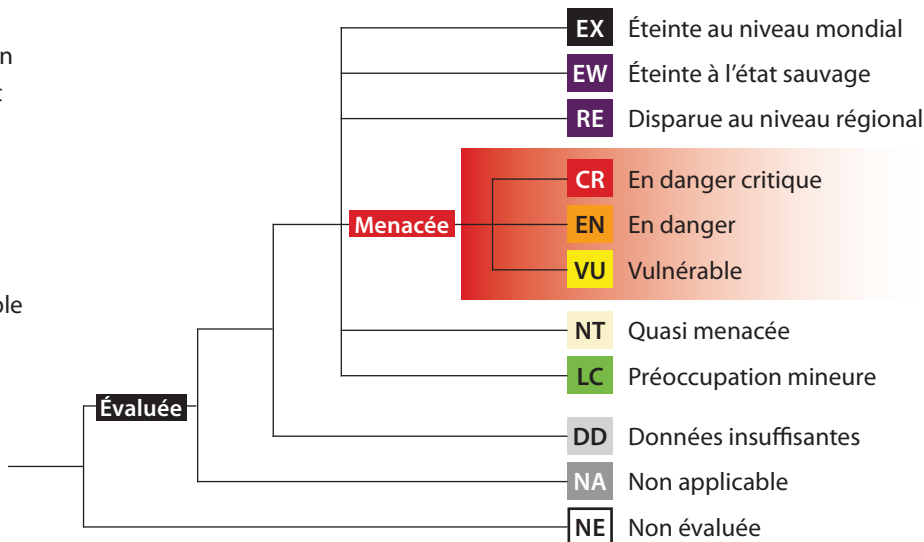
NT = Near threatened

LC = Least concern

DD = Data deficient

NA = Not applicable

NE = Not evaluated





Chardon d'Aurouze *Carduus aurosicus* - ©Jérémy Van Es

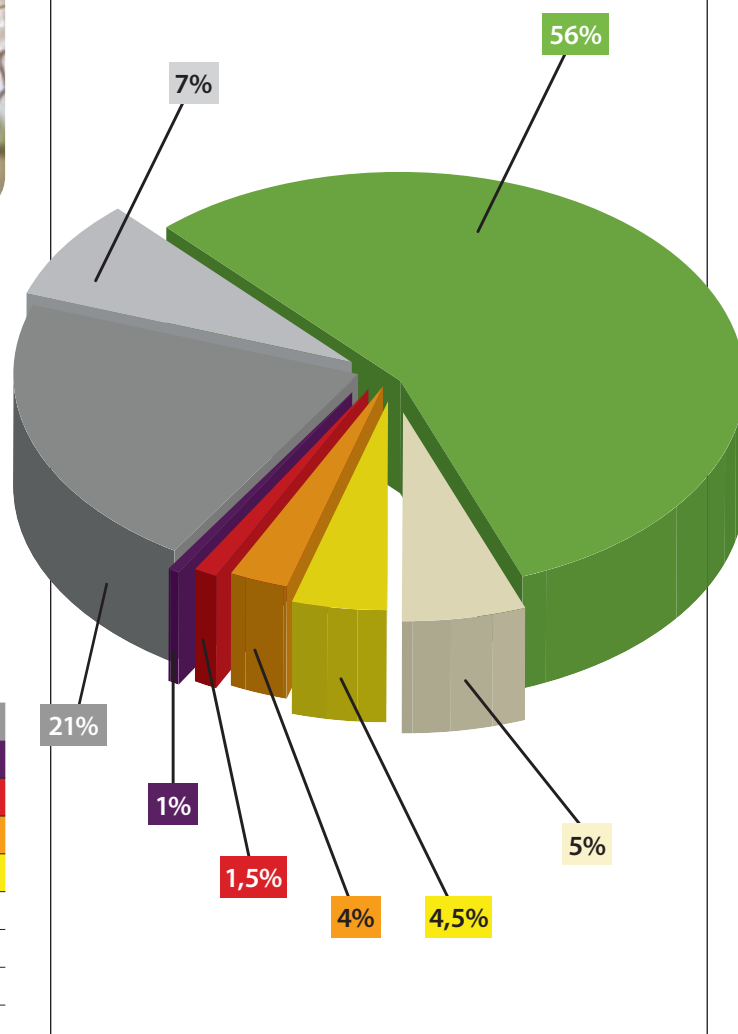
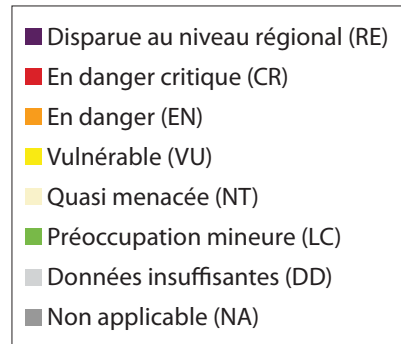
Résultats pour les espèces de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Sur les **4 313 espèces recensées** en PACA, 3 397 espèces ont été passées au crible des critères de la Liste Rouge (la méthodologie n'étant pas applicable pour les autres)

Nombre d'espèces en Provence-Alpes-Côte d'Azur par catégorie

Catégories de l'UICN	Nombre d'espèces
Disparue au niveau régional (RE)	26
En danger critique (CR)	49
En danger (EN)	118
Vulnérable (VU)	200
Quasi menacée (NT)	243
Préoccupation mineure (LC)	2422
Données insuffisantes (DD)	339
Non applicable (NA)	916

Répartition des 4 313 espèces évaluées en Provence-Alpes-Côte d'Azur en fonction des différentes catégories de la liste rouge



Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Aethionéma de Thomas *Aethionema thomasianum* - ©Jérémie Van Es



Matthiolo à trois pointes *Matthiola tricuspidata* - ©Jérémie Van Es

Les catégories d'espèces les plus menacées (CR, EN et VU) représentent 10.8 % de la flore indigène de PACA, soit 367 espèces, et 12 % si l'on projette sur les espèces évaluées DD. Enfin, seules **26 espèces (soit 0.7 % des espèces indigènes) sont considérées comme disparues** ce qui apparaît faible au regard des bouleversements, tant historiques que contemporains, sur l'usage des terres en PACA.

243 espèces sont « quasi-menacées » (NT), ne répondant qu'à une partie des critères permettant de classer une espèce dans l'une des trois catégories menacées.

Il est à noter que **339 espèces (soit environ 10 %) ne bénéficient pas d'une connaissance suffisante pour qu'une catégorie leur soit attribuée**, et sont classées « DD » (deficient data). Il s'agit principalement d'espèces dont l'approche taxonomique est problématique. Cela se traduit par des difficultés d'identification et surtout par un manque de données d'observation fiables. Pour quelques espèces découvertes récemment, le recul pour statuer sur leur degré de rareté ou leur vulnérabilité manque encore. 916 espèces ont donc été classées dans la catégorie « Non applicable » (NA). Il s'agit d'espèces exogènes, c'est-à-dire dont l'aire de répartition naturelle est externe à la région PACA ou, plus marginalement, d'espèces ne présentant pas de populations stables dans la région.

Si l'on examine l'ensemble des espèces menacées de la région PACA au regard de leurs affinités biogéographiques, on observe que 46 % des espèces menacées sont affiliées à l'élément méditerranéen, 35 % à l'élément eurasiatique (dont 13 % d'espèces orophytes), 12 % à l'élément boréal, le reste (7 %) intégrant des espèces à vaste répartition mondiale (élément cosmopolite).

Si la zone méditerranéenne concentre la plus grande partie des espèces menacées, ce qui est cohérent avec une pression anthropique plus forte, cette fraction n'est paradoxalement pas significativement plus élevée que la proportion de l'élément méditerranéen au sein de l'ensemble de la flore indigène de la région. Cela illustre indirectement la forte capacité de résilience de la flore méditerranéenne dont l'histoire est de longue date associée aux impacts répétés de l'homme. Inversement l'élément boréal est surreprésenté au sein de la flore menacée. Caractérisé par des espèces des régions froides de l'hémisphère nord, il regroupe en PACA un lot d'espèces présentant dans le massif alpin des populations isolées et relictuelles des dernières périodes froides interglaciaires. L'avenir de cette flore, témoin du passé climatique, semble aujourd'hui très incertain au regard des prévisions faites sur le réchauffement global de la planète.

Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Orchis à bourse *Anacamptis collina* - ©Y. Morvant

RE Orchis à bourse *Anacamptis collina*

Cette orchidée méditerranéenne, observée historiquement en France dans le Var entre Hyères et Pierrefeu, a vu sa dernière localité disparaître à la fin des années 1980. Elle n'a, depuis, jamais été retrouvée malgré les multiples prospections réalisées dans ce secteur. Elle se trouve aujourd'hui classée comme éteinte au niveau régional.



Benoîte à fruits variables *Geum heterocarpum* - ©Jérémie Van Es

CR Benoîte à fruits variables *Geum heterocarpum*

Cette benoîte, distribuée sur le pourtour méditerranéen et au Moyen-Orient, ne compte en France qu'une seule localité, près de Gap. Les nombreuses récoltes historiques de parts d'herbier (« centuries ») faite dans le cadre de sociétés botaniques d'échanges, et plus récemment le pâturage ont failli, à plusieurs reprises, faire disparaître la population aujourd'hui estimée à 250 individus. Elle est considérée comme en danger critique d'extinction en PACA.

Quelques exemples



Potentille à divisions nombreuses *Potentilla multifida* - ©Jérémy Van Es



Mérendère à feuilles filiformes *Merendera filifolia* - ©B. Huynh-Tan

CR Potentille à divisions nombreuses *Potentilla multifida*

Cette potentille arctico-alpine comptait jusque dans les années 1950, d'assez nombreuses stations dans le secteur du col du Lautaret. Le pâturage intensif a conduit cette espèce au bord de l'extinction. Il ne reste à ce jour qu'une unique station de quelques mètres carrés de cette potentille considérée comme en danger critique d'extinction en PACA.

EN Mérendère à feuilles filiformes *Merendera filifolia*

Malgré des effectifs conséquents, l'unique localité de cette espèce en France, sur la Côte Bleue près de Martigues, est sévèrement menacée par une fréquentation non maîtrisée et l'artificialisation croissante de son biotope. Elle est considérée comme en danger d'extinction en PACA.

Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Serratule à feuilles de chanvre d'eau *Serratula lycopifolia* - ©Jérémy Van Es

VU Serratule à feuilles de chanvre d'eau *Serratula lycopifolia*

La serratule à feuilles de chanvre d'eau présente, dans le Sud-Est de la France, des populations nettement excentrées du reste de son aire de distribution plus orientale. Étroitement liée aux prairies de fauche semi-naturelles, la destruction de ces milieux par leur mise en culture ou leur artificialisation a considérablement fragmenté et fragilisé les populations françaises. Cette espèce est considérée comme vulnérable en PACA.



Épervière subnivale *Hieracium subnivale* - ©Jérémy Van Es

DD Épervière subnivale *Hieracium subnivale*

Comme beaucoup d'autres épervières, cette espèce du Sud-ouest des Alpes a souvent été mal notée par les générations successives de botanistes, par confusion avec des espèces proches plus répandues (*H. piliferum* et *H. glanduliferum*). Cette espèce, qui occupe les crêtes rocheuses calcaires de l'étage alpin, semble aujourd'hui assez rare mais les données actuellement disponibles ne permettent pas d'estimer son degré de vulnérabilité.



Résultats pour les sous-espèces de Provence-Alpes-Côte d'Azur

En supplément des 3 397 espèces traitées, 789 taxons infraspécifiques (sous-espèces et variétés principalement) ont été pris en compte au cours du travail parmi lesquels 215 taxons ont été classés « DD » (déficient data) souvent par manque de connaissance sur leur répartition. Au préalable, 86 taxons infraspécifiques ont été classés dans la catégorie « Non applicable » (NA).

En première analyse, 37 sous-espèces et une variété sont classées en espèces menacées. Pour 19 d'entre elles, le taxon infraspécifique est le seul connu pour l'espèce dans la région. La cotation est alors identique à celle de l'espèce. Conformément à la méthodologie de l'UICN, la liste de ces taxons est représentée dans des tableaux distincts.

Nombre de taxons infra-spécifiques par catégorie

Catégories de l'UICN	Nombre de taxons infra-spécifiques
Disparue au niveau régional (RE)	1
En danger critique (CR)	6
En danger (EN)	7
Vulnérable (VU)	24
Quasi menacée (NT)	33
Préoccupation mineure (LC)	504
Données insuffisantes (DD)	215
Non applicable (NA)	86



Geranium argenté *Geranium argenteum* L. - ©Jérémy Van Es

Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Liste des espèces de Provence-Alpes-Côte d'Azur

La liste rouge des plantes vasculaires de la région PACA s'appuie sur la base nomenclaturale du référentiel TAXREF (Version 5) produit par le Muséum national d'Histoire naturelle.

Espèce	LR PACA (2015)	LR France (2010 (orchidées) et 2012)
<i>Achillea ligustica</i> All., 1773	RE	NE
<i>Aldrovanda vesiculosa</i> L., 1753	RE	DD
<i>Anacamptis collina</i> (Banks & Sol.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	RE	RE
<i>Botrychium matricariifolium</i> (A.Braun ex Döll) W.D.J.Koch, 1846	RE	VU
<i>Carpesium cernuum</i> L., 1753	RE	CR
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.Beauv., 1812	RE	NE
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L., 1753	RE	NE
<i>Cyperus flavidus</i> Retz., 1788	RE	CR
<i>Cyperus laevigatus</i> L., 1771	RE	RE
<i>Fimbristylis bisumbellata</i> (Forssk.) Bubani, 1850	RE	NE
<i>Hypocoum procumbens</i> L., 1753	RE	NT
<i>Lathyrus inconspicuus</i> L., 1753	RE	CR
<i>Linaria chalepensis</i> (L.) Mill., 1768	RE	NE
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch., 1866	RE	NE
<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840	RE	LC
<i>Lythrum thesioides</i> M.Bieb., 1808	RE	EN
<i>Lythrum virgatum</i> L., 1753	RE	NE
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC., 1815	RE	NE
<i>Nigella arvensis</i> L., 1753	RE	CR
<i>Pilularia minuta</i> Durieu, 1838	RE	VU
<i>Rumex tuberosus</i> L., 1762	RE	RE
<i>Sideritis fruticulosa</i> Pourr., 1788	RE	NE
<i>Silene conoidea</i> L., 1753	RE	NE
<i>Silene muscipula</i> L., 1753	RE	CR
<i>Sisymbrium supinum</i> L., 1753	RE	LC
<i>Valantia hispida</i> L., 1759	RE	VU
<i>Allium siculum</i> Ucria, 1793	CR	VU
<i>Allium tenuiflorum</i> Ten., 1815	CR	CR
<i>Androsace elongata</i> L., 1763	CR	EN
<i>Armeria belgenciensis</i> Donad. ex Kerguélen, 1987	CR	CR
<i>Artemisia insipida</i> Vill., 1779	CR	CR
<i>Arundo micrantha</i> Lam., 1791	CR	NE
<i>Asperula tinctoria</i> L., 1753	CR	NE
<i>Asplenium marinum</i> L., 1753	CR	NE
<i>Astragalus epiglottis</i> L., 1753	CR	CR
<i>Bellevalia trifoliata</i> (Ten.) Kunth, 1843	CR	CR
<i>Botrychium simplex</i> E.Hitchc., 1823	CR	NE
<i>Brassica elongata</i> Ehrh., 1792	CR	NE
<i>Carex atrofusca</i> Schkuhr, 1801	CR	VU



Espèce	LR PACA (2015)	LR France (2010 (orchidées) et 2012)
<i>Cistus crispus</i> L., 1753	CR	NE
<i>Cynoglossum germanicum</i> Jacq., 1767	CR	NE
<i>Cyperus capitatus</i> Vand., 1771	CR	NE
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link, 1827	CR	NE
<i>Draba incana</i> L., 1753	CR	EN
<i>Elatine alsinastrum</i> L., 1753	CR	NE
<i>Geum heterocarpum</i> Boiss., 1838	CR	EN
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753	CR	NE
<i>Inula helenioides</i> DC., 1815	CR	VU
<i>Jacobaea paludosa</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	CR	NE
<i>Jacobaea persoonii</i> (De Not.) Pelsler, 2006	CR	CR
<i>Lycopodium clavatum</i> L., 1753	CR	NE
<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb, 1967	CR	NE
<i>Medicago doliata</i> Carmign., 1810	CR	DD
<i>Onosma arenaria</i> Waldst. & Kit., 1812	CR	NE
<i>Onosma helvetica</i> (A.DC.) Boiss., 1849	CR	VU
<i>Onosma pseudoarenaria</i> Schur, 1859	CR	NE
<i>Pinguicula lusitanica</i> L., 1753	CR	NE
<i>Potentilla multifida</i> L., 1753	CR	EN
<i>Primula halleri</i> J.F.Gmel., 1775	CR	CR
<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	CR	NE
<i>Ranunculus thora</i> L., 1753	CR	NE
<i>Ridolfia segetum</i> Moris, 1842	CR	NE
<i>Romulea arnaudii</i> Moret, 2000	CR	CR
<i>Scolymus maculatus</i> L., 1753	CR	LC
<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L., 1762	CR	NE
<i>Silene laeta</i> (Aiton) Godr., 1847	CR	LC
<i>Silene viridiflora</i> L., 1762	CR	NT
<i>Stachys maritima</i> Gouan, 1764	CR	CR
<i>Tanacetum annuum</i> L., 1753	CR	CR
<i>Teucrium massiliense</i> L., 1762	CR	LC
<i>Trifolium cernuum</i> Brot., 1816	CR	DD
<i>Trifolium sylvaticum</i> Gérard ex Loisel., 1809	CR	NT
<i>Verbena supina</i> L., 1753	CR	EN
<i>Vicia pisiformis</i> L., 1753	CR	NE
<i>Zostera marina</i> L., 1753	CR	NE
<i>Achillea maritima</i> (L.) Ehrend. & Y.P.Guo, 2005	EN	NE
<i>Acis nicaeensis</i> (Ardoino) Lledo, A.P.Davis & M.B.Crespo, 2004	EN	EN
<i>Adonis vernalis</i> L., 1753	EN	NT
<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertn., 1770	EN	NE
<i>Alkanna lutea</i> Moris, 1845	EN	EN
<i>Allium angulosum</i> L., 1753	EN	NE
<i>Allium nigrum</i> L., 1762	EN	VU

Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Espèce	LR PACA (2015)	LR France (2010 (orchidées) et 2012)
<i>Anarrhinum bellidifolium</i> (L.) Willd., 1800	EN	NE
<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812	EN	NE
<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel, 1874	EN	LC
<i>Artemisia molinieri</i> Quézel, M.Barbero & R.J.Loisel, 1966	EN	VU
<i>Arundo donaciformis</i> (Loisel.) Hardion, Verlaque & Vila	EN	NE
<i>Asplenium balearicum</i> Shivas, 1969	EN	VU
<i>Asplenium foreziense</i> Legrand, 1885	EN	NE
<i>Astragalus tragacantha</i> L., 1753	EN	VU
<i>Bupleurum longifolium</i> L., 1753	EN	NE
<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Spreng., 1813	EN	EN
<i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roem. & Schult., 1819	EN	NE
<i>Carex brachystachys</i> Schrank, 1789	EN	NE
<i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb., 1803	EN	EN
<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	EN	NE
<i>Carex hordeistichos</i> Vill., 1779	EN	NT
<i>Centaurium favargerii</i> Zeltner, 1970	EN	EN
<i>Cephalaria transylvanica</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818	EN	VU
<i>Circaea alpina</i> L., 1753	EN	NE
<i>Cirsium rivulare</i> (Jacq.) All., 1789	EN	NE
<i>Cutandia maritima</i> (L.) Barbey, 1885	EN	NE
<i>Cynanchum acutum</i> L., 1753	EN	NE
<i>Cynoglossum pustulatum</i> Boiss., 1838	EN	VU
<i>Cyperus serotinus</i> Rottb., 1773	EN	VU
<i>Dianthus superbus</i> L., 1755	EN	NE
<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub, 1975	EN	NE
<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	EN	NE
<i>Dryopteris tyrrhena</i> Fraser-Jenk. & Reichst., 1975	EN	NT
<i>Elatine hydropiper</i> L., 1753	EN	VU
<i>Ephedra negrii</i> Nouviant, 1993	EN	CR
<i>Eriophorum vaginatum</i> L., 1753	EN	NE
<i>Erodium laciniatum</i> (Cav.) Willd., 1800	EN	VU
<i>Euphorbia peplis</i> L., 1753	EN	VU
<i>Galium rubioides</i> L., 1753	EN	EN
<i>Garidella nigellastrum</i> L., 1753	EN	EN
<i>Geranium bohemicum</i> L., 1756	EN	CR
<i>Geranium divaricatum</i> Ehrh., 1792	EN	VU
<i>Gnaphalium norvegicum</i> Gunnerus, 1772	EN	NE
<i>Helianthemum ledifolium</i> (L.) Mill., 1768	EN	NE
<i>Heliotropium supinum</i> L., 1753	EN	VU
<i>Impatiens noli-tangere</i> L., 1753	EN	NE
<i>Isatis alpina</i> Vill., 1779	EN	EN
<i>Isoetes histrix</i> Bory, 1844	EN	NE
<i>Jasonia tuberosa</i> (L.) DC., 1836	EN	NE



Espèce	LR PACA (2015)	LR France (2010 (orchidées) et 2012)
<i>Juncus fontanesii</i> J.Gay, 1827	EN	EN
<i>Lactuca quercina</i> L., 1753	EN	EN
<i>Lathyrus palustris</i> L., 1753	EN	NE
<i>Legousia scabra</i> (Lowe) Gamisans, 1985	EN	VU
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich., 1817	EN	VU
<i>Loeflingia hispanica</i> L., 1753	EN	VU
<i>Malcolmia ramosissima</i> (Desf.) Gennari, 1878	EN	NE
<i>Medicago ciliaris</i> (L.) All., 1785	EN	VU
<i>Melilotus segetalis</i> Ser., 1825	EN	NE
<i>Melilotus siculus</i> (L.) B.D.Jacks., 1895	EN	VU
<i>Merendera filifolia</i> Cambess., 1827	EN	VU
<i>Minuartia viscosa</i> (Schreb.) Schinz & Thell., 1907	EN	DD
<i>Molineriella minuta</i> (L.) Rouy, 1913	EN	LC
<i>Mutellina adonidifolia</i> (J.Gay) Gutermann, 2006	EN	NE
<i>Myosotis speluncicola</i> (Schott ex Boiss.) Rouy, 1881	EN	VU
<i>Nonea echioides</i> (L.) Roem. & Schult., 1819	EN	VU
<i>Nymphoides peltata</i> (S.G.Gmel.) Kuntze, 1891	EN	NE
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir., 1798	EN	NE
<i>Omphalodes linifolia</i> (L.) Moench, 1794	EN	VU
<i>Ophrys bombyliflora</i> Link, 1800	EN	NT
<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	EN	NE
<i>Orobanche salviae</i> F.W.Schultz ex W.D.J.Koch, 1833	EN	DD
<i>Orobanche serbica</i> Beck & Petrovic, 1885	EN	NE
<i>Pedicularis palustris</i> L., 1753	EN	NE
<i>Phedimus stellatus</i> (L.) Raf., 1817	EN	NE
<i>Phelipanche camphorosmae</i> Carlón, G.Gómez, M.Laínez, Moreno Mor., Ó.Sánchez & Schneew., 2008	EN	NE
<i>Phelipanche olbiensis</i> (Coss.) Carlón, G.Gómez, M.Laínez, Moreno Mor., Ó.Sánchez & Schneew.	EN	NE
<i>Poa palustris</i> L., 1759	EN	NE
<i>Polycnemum arvense</i> L., 1753	EN	EN
<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile, 1813	EN	NE
<i>Potamogeton praelongus</i> Wulfen, 1805	EN	EN
<i>Potentilla fruticosa</i> L., 1753	EN	VU
<i>Potentilla prostrata</i> Rottb., 1770	EN	NE
<i>Pseudorhiza pumila</i> (L.) Grande, 1925	EN	NT
<i>Pulicaria sicula</i> (L.) Moris, 1843	EN	VU
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791	EN	NE
<i>Ranunculus lateriflorus</i> DC., 1817	EN	EN
<i>Ranunculus velutinus</i> Ten., 1825	EN	NE
<i>Rhaponticoides alpina</i> (L.) M.V.Agab. & Greuter, 2003	EN	EN
<i>Ruscus hypoglossum</i> Mill., 1768	EN	NE
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L., 1753	EN	NE
<i>Salix repens</i> L., 1753	EN	NE

Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Espèce	LR PACA (2015)	LR France (2010 (orchidées) et 2012)
<i>Saussurea discolor</i> (Willd.) DC., 1810	EN	VU
<i>Schoenoplectus pungens</i> (Vahl) Palla, 1888	EN	NE
<i>Securigera securidaca</i> (L.) Degen & Dörf., 1897	EN	VU
<i>Sedum villosum</i> L., 1753	EN	NE
<i>Sison segetum</i> L., 1753	EN	NE
<i>Sisymbrium polyceratium</i> L., 1753	EN	EN
<i>Sium latifolium</i> L., 1753	EN	NE
<i>Sparganium minimum</i> Wallr., 1840	EN	NE
<i>Spergularia diandra</i> (Guss.) Boiss., 1867	EN	VU
<i>Stachys brachyclada</i> Noe ex Coss., 1854	EN	EN
<i>Stachys ocymastrum</i> (L.) Briq., 1893	EN	VU
<i>Succowia balearica</i> (L.) Medik., 1792	EN	VU
<i>Teucrium aristatum</i> Pérez Lara, 1889	EN	VU
<i>Teucrium pseudochamaepitys</i> L., 1753	EN	VU
<i>Thymelaea tartonraira</i> (L.) All., 1785	EN	NE
<i>Trifolium ornithopodioides</i> L., 1753	EN	NE
<i>Trifolium patens</i> Schreb., 1804	EN	NE
<i>Triglochin maritimum</i> L., 1753	EN	NE
<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753	EN	NE
<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC., 1805	EN	VU
<i>Viola arborescens</i> L., 1753	EN	VU
<i>Viola pumila</i> Chaix, 1785	EN	EN
<i>Viscaria alpina</i> (L.) G.Don, 1831	EN	NE
<i>Vulpia sicula</i> (C.Presl) Link, 1833	EN	NE
<i>Zannichellia obtusifolia</i> Talavera & al., 1986	EN	VU
<i>Zostera noltii</i> Hornem., 1832	EN	NE
<i>Achillea ptarmica</i> L., 1753	VU	NE
<i>Acis fabrei</i> (Quézel & Girerd) Lledo, A.P.Davis & M.B.Crespo, 2004	VU	VU
<i>Aegilops biuncialis</i> Vis., 1842	VU	NE
<i>Aethionema thomasianum</i> J.Gay, 1845	VU	VU
<i>Agrostis tenerrima</i> Trin., 1824	VU	VU
<i>Allium lineare</i> L., 1753	VU	VU
<i>Allium savii</i> Parl., 1857	VU	LC
<i>Allium victorialis</i> L., 1753	VU	NE
<i>Althenia filiformis</i> Petit, 1829	VU	VU
<i>Alyssum flexicaule</i> Jord., 1846	VU	NE
<i>Alyssum orophilum</i> Jord. & Fourr., 1868	VU	NE
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	VU	VU
<i>Anarrhinum laxiflorum</i> Boiss., 1838	VU	VU
<i>Anchusa undulata</i> L., 1753	VU	NE
<i>Androsace alpina</i> (L.) Lam., 1779	VU	NE
<i>Anemone palmata</i> L., 1753	VU	VU
<i>Anthericum ramosum</i> L., 1753	VU	NE



Espèce	LR PACA (2015)	LR France (2010 (orchidées) et 2012)
<i>Artemisia atrata</i> Lam., 1783	VU	VU
<i>Asperula arvensis</i> L., 1753	VU	NE
<i>Asplenium sagittatum</i> (DC.) Bange, 1952	VU	VU
<i>Astragalus echinatus</i> Murray, 1770	VU	NT
<i>Atractylis cancellata</i> L., 1753	VU	NE
<i>Bassia laniflora</i> (S.G.Gmel.) A.J.Scott, 1978	VU	VU
<i>Bellevalia romana</i> (L.) Rchb., 1830	VU	NT
<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	VU	NE
<i>Campanula albicans</i> (Buser) Engl., 1897	VU	VU
<i>Campanula thyrsoides</i> L., 1753	VU	NE
<i>Cardamine plumieri</i> Vill., 1779	VU	LC
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	VU	NE
<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq., 1776	VU	NE
<i>Carex acuta</i> L., 1753	VU	NE
<i>Carex diandra</i> Schrank, 1781	VU	NE
<i>Carex grioletii</i> Roem., 1806	VU	VU
<i>Carex hartmanii</i> Cajander, 1935	VU	DD
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh., 1784	VU	NE
<i>Carex limosa</i> L., 1753	VU	NE
<i>Carex microglochin</i> Wahlenb., 1803	VU	VU
<i>Carex praecox</i> Schreb., 1771	VU	NE
<i>Catapodium hemipoa</i> (Delile ex Spreng.) Láinz, 1966	VU	NT
<i>Centaurea stoebe</i> L., 1753	VU	NE
<i>Cerastium alpinum</i> L., 1753	VU	NE
<i>Ceratophyllum submersum</i> L., 1763	VU	NE
<i>Chaerophyllum nodosum</i> (L.) Crantz, 1767	VU	VU
<i>Chenopodium foliosum</i> Asch., 1866	VU	VU
<i>Cneorum tricocon</i> L., 1753	VU	NE
<i>Consolida hispanica</i> (Costa) Greuter & Burdet, 1989	VU	VU
<i>Convolvulus siculus</i> L., 1753	VU	LC
<i>Corispermum gallicum</i> Iljin, 1929	VU	VU
<i>Cotoneaster delphinensis</i> Châtenier, 1923	VU	VU
<i>Cotoneaster raboutensis</i> Flinck, Fryer, Garraud, Hylmö & Zeller, 1998	VU	NE
<i>Cressa cretica</i> L., 1753	VU	LC
<i>Crocus ligusticus</i> Mariotti, 1988	VU	VU
<i>Crucianella maritima</i> L., 1753	VU	NE
<i>Cytisus lotoides</i> Pourr., 1788	VU	NE
<i>Damasonium alisma</i> Mill., 1768	VU	NE
<i>Daphne striata</i> Tratt., 1814	VU	EN
<i>Delphinium pictum</i> Willd., 1809	VU	VU
<i>Delphinium staphisagria</i> L., 1753	VU	VU
<i>Doronicum austriacum</i> Jacq., 1774	VU	NE
<i>Draba nemorosa</i> L., 1753	VU	NT

Espèce	LR PACA (2015)	LR France (2010 (orchidées) et 2012)
<i>Dracocephalum austriacum</i> L., 1753	VU	VU
<i>Echium calycinum</i> Viv., 1804	VU	VU
<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv., 1818	VU	NE
<i>Equisetum sylvaticum</i> L., 1753	VU	NE
<i>Erodium rodiei</i> (Braun-Blanq.) Poirion, 1964	VU	VU
<i>Euphorbia villosa</i> Waldst. & Kit. ex Willd., 1799	VU	NE
<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel, 1886	VU	NE
<i>Fritillaria orientalis</i> Adams, 1805	VU	VU
<i>Fumaria densiflora</i> DC., 1813	VU	NE
<i>Gagea mauritanica</i> Durieu ex Coss., 1875	VU	VU
<i>Gagea polidorii</i> J.M.Tison, 2004	VU	VU
<i>Gagea x luberonensis</i> J.M.Tison, 1998	VU	VU
<i>Galatella linoisyris</i> (L.) Rchb.f., 1854	VU	NE
<i>Galium minutulum</i> Jord., 1846	VU	VU
<i>Gasparrinia peucedanoides</i> (M.Bieb.) Thell., 1926	VU	NE
<i>Genista linifolia</i> L., 1762	VU	VU
<i>Genista radiata</i> (L.) Scop., 1772	VU	VU
<i>Geranium argenteum</i> L., 1756	VU	VU
<i>Geropogon hybridus</i> (L.) Sch.Bip., 1844	VU	VU
<i>Globularia nudicaulis</i> L., 1753	VU	NE
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753	VU	NE
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	VU	VU
<i>Hedysarum boveanum</i> Bunge ex Basiner, 1846	VU	NE
<i>Hedysarum spinosissimum</i> L., 1753	VU	NE
<i>Helianthemum lunulatum</i> (All.) DC., 1805	VU	EN
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br., 1813	VU	VU
<i>Hierochloa odorata</i> (L.) P.Beauv., 1812	VU	VU
<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753	VU	NE
<i>Hormathophylla spinosa</i> (L.) P.Küpf., 1974	VU	NE
<i>Hyoseris scabra</i> L., 1753	VU	VU
<i>Hypocoum pendulum</i> L., 1753	VU	VU
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1767	VU	LC
<i>Hypochaeris uniflora</i> Vill., 1779	VU	VU
<i>Iberis intermedia</i> Guers., 1803	VU	NE
<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Rausch., 1797	VU	NE
<i>Inula britannica</i> L., 1753	VU	NE
<i>Juncus littoralis</i> C.A.Mey., 1831	VU	VU
<i>Kalmia procumbens</i> (L.) Gift, Kron & P.F.Stevens, 2002	VU	NE
<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench, 1794	VU	NE
<i>Lappula deflexa</i> (Wahlenb.) Ces., 1844	VU	NT
<i>Lens lamottei</i> Czefr., 1971	VU	VU
<i>Leonurus cardiaca</i> L., 1753	VU	NE
<i>Lepidium squamatum</i> Forssk., 1775	VU	NE



Espèce	LR PACA (2015)	LR France (2010 (orchidées) et 2012)
<i>Lotus conimbricensis</i> Brot., 1800	VU	NE
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott, 1817	VU	NE
<i>Lunaria rediviva</i> L., 1753	VU	NE
<i>Lycopodium annotinum</i> L., 1753	VU	NE
<i>Lythrum junceum</i> Banks & Sol., 1794	VU	NE
<i>Malcolmia nana</i> (DC.) Boiss., 1867	VU	EN
<i>Matthiola tricuspidata</i> (L.) R.Br., 1812	VU	LC
<i>Medicago scutellata</i> (L.) Mill., 1768	VU	NE
<i>Medicago tenoreana</i> Ser., 1825	VU	VU
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753	VU	NE
<i>Mentha cervina</i> L., 1753	VU	LC
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L., 1753	VU	NE
<i>Moehringia lebrunii</i> Merxm., 1965	VU	VU
<i>Myosotis minutiflora</i> Boiss. & Reut., 1852	VU	NT
<i>Myosotis pusilla</i> Loisel., 1809	VU	LC
<i>Neotinea lactea</i> (Poir.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	VU	VU
<i>Nepeta nuda</i> L., 1753	VU	NE
<i>Nigella gallica</i> Jord., 1852	VU	VU
<i>Odontites glutinosus</i> (M.Bieb.) Benth., 1846	VU	VU
<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753	VU	NE
<i>Oenanthe globulosa</i> L., 1753	VU	NE
<i>Ophioglossum azoricum</i> C.Presl, 1845	VU	NT
<i>Ophrys funerea</i> Viv., 1824	VU	DD
<i>Ophrys philippii</i> Gren., 1859	VU	EN
<i>Orobanche sanguinea</i> C.Presl, 1822	VU	VU
<i>Panicum repens</i> L., 1762	VU	LC
<i>Papaver pinnatifidum</i> Moris, 1837	VU	VU
<i>Paronychia argentea</i> Lam., 1779	VU	NE
<i>Pedicularis ascendens</i> Schleich. ex Gaudin, 1810	VU	NE
<i>Pedicularis cenisia</i> Gaudin, 1829	VU	NE
<i>Phalaris brachystachys</i> Link, 1806	VU	VU
<i>Phelipanche arenaria</i> (Borkh.) Pomel, 1874	VU	NE
<i>Phelipanche lavandulacea</i> (F.W.Schultz) Pomel, 1874	VU	VU
<i>Phleum subulatum</i> (Savi) Asch. & Graebn., 1899	VU	VU
<i>Phyteuma cordatum</i> Balb., 1809	VU	VU
<i>Picris rhagadioloides</i> (L.) Desf., 1804	VU	VU
<i>Pinguicula longifolia</i> Ramond ex DC., 1805	VU	LC
<i>Plantago albicans</i> L., 1753	VU	NE
<i>Poa hybrida</i> Gaudin, 1808	VU	NE
<i>Polygala rupestris</i> Pourr., 1788	VU	LC
<i>Potamogeton alpinus</i> Balb., 1804	VU	NE
<i>Potamogeton gramineus</i> L., 1753	VU	NE

Espèce	LR PACA (2015)	LR France (2010 (orchidées) et 2012)
<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	VU	NE
<i>Potentilla alba</i> L., 1753	VU	NE
<i>Potentilla delphinensis</i> Gren. & Godr., 1848	VU	VU
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop., 1771	VU	NE
<i>Pteris cretica</i> L., 1767	VU	VU
<i>Quercus cerris</i> L., 1753	VU	DD
<i>Quercus crenata</i> Lam., 1785	VU	EN
<i>Ranunculus circinatus</i> Sibth., 1794	VU	NE
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	VU	NE
<i>Ranunculus garganicus</i> Ten., 1830	VU	VU
<i>Reseda alba</i> L., 1753	VU	NE
<i>Roemeria hybrida</i> (L.) DC., 1821	VU	VU
<i>Romulea assumptionis</i> Garcias Font, 1953	VU	VU
<i>Romulea florentii</i> Moret, 2000	VU	VU
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds., 1778	VU	NE
<i>Saxifraga adscendens</i> L., 1753	VU	NT
<i>Saxifraga muscoides</i> All., 1773	VU	LC
<i>Saxifraga valdensis</i> DC., 1815	VU	VU
<i>Scandix stellata</i> Banks & Sol., 1794	VU	VU
<i>Schoenoplectus litoralis</i> (Schrad.) Palla, 1888	VU	NT
<i>Schoenoplectus triqueter</i> (L.) Palla, 1888	VU	NE
<i>Scorzonera parviflora</i> Jacq., 1776	VU	VU
<i>Sedum litoreum</i> Guss., 1826	VU	VU
<i>Serratula lycopifolia</i> (Vill.) A.Kern., 1872	VU	VU
<i>Silene inaperta</i> L., 1753	VU	NE
<i>Silene neglecta</i> Ten., 1826	VU	VU
<i>Silene nicaeensis</i> All., 1773	VU	NE
<i>Silene noctiflora</i> L., 1753	VU	NE
<i>Silene petrarcae</i> Ferrarini & Cecchi, 2001	VU	VU
<i>Silene portensis</i> L., 1753	VU	NE
<i>Silene sedoides</i> Poir., 1789	VU	VU
<i>Smyrniium perfoliatum</i> L., 1753	VU	VU
<i>Sorbus legrei</i> Cornier, 2009	VU	NE
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman, 1871	VU	NE
<i>Spergularia segetalis</i> (L.) G.Don, 1831	VU	NE
<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp., 1825	VU	NE
<i>Teucrium dunense</i> Sennen, 1925	VU	NE
<i>Thalictrum lucidum</i> L., 1753	VU	NE
<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	VU	NE
<i>Thesium pyrenaicum</i> Pourr., 1788	VU	NE
<i>Tofieldia pusilla</i> (Michx.) Pers., 1805	VU	VU
<i>Trifolium hirtum</i> All., 1789	VU	NE
<i>Trifolium micranthum</i> Viv., 1824	VU	NE



Espèce	LR PACA (2015)	LR France (2010 (orchidées) et 2012)
<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq., 1767	VU	VU
<i>Trifolium saxatile</i> All., 1773	VU	VU
<i>Trifolium strictum</i> L., 1755	VU	NE
<i>Utricularia minor</i> L., 1753	VU	NE
<i>Ventenata dubia</i> (Leers) Coss., 1855	VU	NE
<i>Veronica acinifolia</i> L., 1762	VU	NE
<i>Veronica montana</i> L., 1755	VU	NE
<i>Veronica scutellata</i> L., 1753	VU	NE
<i>Vicia altissima</i> Desf., 1799	VU	NT
<i>Vicia laeta</i> Ces., 1838	VU	VU
<i>Vicia pyrenaica</i> Pourr., 1788	VU	NE
<i>Viola pinnata</i> L., 1753	VU	VU
<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh., 1800	VU	NE



Adonis de printemps *Adonis vernalis* - ©Jérémie Van Es

Liste rouge de Provence-Alpes-Côte d'Azur

Liste des sous-espèces de Provence-Alpes-Côte d'Azur ayant fait l'objet d'une évaluation particulière

La liste rouge des plantes vasculaires de la région PACA s'appuie sur la base nomenclaturale du référentiel TAXREF (Version 5) produit par le Muséum national d'Histoire naturelle.

Taxon	LR PACA (2015)	LR France (2012)
<i>Cyperus laevigatus</i> subsp. <i>distachyos</i> (All.) Maire & Weiller, 1957	RE	RE
<i>Androsace elongata</i> subsp. <i>breistrofferi</i> (Charpin & Greuter) Molero & P.Monts., 1983	CR	EN
<i>Brassica elongata</i> subsp. <i>integrifolia</i> (Boiss.) Breistr., 1942	CR	CR
<i>Onosma arenaria</i> subsp. <i>pyramidata</i> Braun-Blanq., 1917	CR	EN
<i>Onosma pseudoarenaria</i> subsp. <i>delphinensis</i> (Braun-Blanq.) P.Fourn., 1937	CR	VU
<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC. subsp. <i>alpina</i>	CR	NE
<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>ramosissima</i> (Loisel.) Bonnier & Layens, 1894	CR	VU
<i>Agropyron cristatum</i> subsp. <i>pectinatum</i> (M.Bieb.) Tzvelev, 1970	EN	EN
<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>borealis</i> (Pall.) H.M.Hall & Clem., 1923	EN	VU
<i>Elatine hydropiper</i> subsp. <i>macropoda</i> (Guss.) O.Bolòs & Vigo, 1990	EN	VU
<i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort. subsp. <i>vernus</i>	EN	NE
<i>Potentilla prostrata</i> subsp. <i>floccosa</i> Soják, 1989	EN	VU
<i>Sedum villosum</i> subsp. <i>nevadense</i> (Coss.) Nyman, 1879	EN	VU
<i>Thymelaea tartonraira</i> (L.) All. subsp. <i>tartonraira</i>	EN	VU
<i>Achillea ptarmica</i> L. subsp. <i>ptarmica</i>	VU	NE
<i>Brassica repanda</i> subsp. <i>saxatilis</i> (DC.) Heywood, 1964	VU	VU
<i>Centaurea jordani</i> subsp. <i>balbisiana</i> (Soldano) Kerguélen, 1998	VU	VU
<i>Centaurea leucophaea</i> subsp. <i>controversa</i> (Briq. & Cavill.) Kerguélen, 1987	VU	VU
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>articulatus</i> (Desf.) Laínz, 1974	VU	NE
<i>Damasonium alisma</i> Mill. subsp. <i>polyspermum</i> (Coss.) Maire	VU	NE
<i>Delphinium pictum</i> subsp. <i>requienii</i> (DC.) Arcang., 1882	VU	VU
<i>Euphorbia seguieriana</i> var. <i>minor</i> (Duby) Jauzein, 2010	VU	VU
<i>Fritillaria tubiformis</i> subsp. <i>moggridgei</i> (Baker) Rix, 1978	VU	NE
<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>actinocalyx</i> Polidori, 2008	VU	NE
<i>Hedysarum boveanum</i> subsp. <i>europaeum</i> Guitt. & Kerguélen, 1991	VU	VU
<i>Hedysarum spinosissimum</i> L. subsp. <i>spinosissimum</i>	VU	NE
<i>Helichrysum italicum</i> subsp. <i>serotinum</i> (Boiss.) P.Fourn., 1939	VU	NE
<i>Iberis intermedia</i> subsp. <i>violletii</i> (Soy.-Will. ex Godr.) Rouy & Foucaud, 1895	VU	NE
<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>montanum</i> (Pers.) Hayek, 1929	VU	NE
<i>Leucosium aestivum</i> L. subsp. <i>aestivum</i>	VU	NE
<i>Ononis viscosa</i> L. subsp. <i>viscosa</i>	VU	EN
<i>Paeonia officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	VU	VU
<i>Pinguicula longifolia</i> subsp. <i>reichenbachiana</i> (Schindl.) Casper, 1962	VU	VU
<i>Reseda alba</i> subsp. <i>hookeri</i> (Guss.) Arcang., 1882	VU	NE
<i>Rhaponticum helenifolium</i> subsp. <i>bicknellii</i> (Briq.) Greuter, 2003	VU	VU
<i>Saxifraga exarata</i> subsp. <i>delphinensis</i> (Ravaud) Kerguélen, 1993	VU	LC
<i>Smyrniolum perfoliatum</i> subsp. <i>perfoliatum</i>	VU	NE
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>purpurascens</i> (Benth.) S.Puech, 1976	VU	VU



La liste rouge régionale de la flore vasculaire de PACA est un travail collectif

La liste rouge régionale de la flore vasculaire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) a pu être réalisée grâce au travail coordonné des Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen, en lien avec un groupe d'une cinquantaine d'experts régionaux, s'appuyant sur les données de la base de données SILENE-Flore.



Le Conservatoire botanique national méditerranéen (CBNMED), créé en 1979, est administrativement un service du Parc national de Port-Cros (établissement public). Agréé par le ministère de l'écologie (MEDDE) depuis 1990, il intervient sur l'ensemble des régions méditerranéennes continentales françaises.



Le Conservatoire botanique national alpin (CBNA), créé en 1991, est un syndicat mixte. Agréé par le ministère de l'écologie (MEDDE) depuis 1993 il intervient sur l'ensemble de la région alpine française.

Bénéficiant d'une reconnaissance législative depuis la loi portant engagement national pour l'environnement dite loi Grenelle II du 12 juillet 2010 (article L414-10 du code de l'environnement), les Conservatoires botaniques nationaux (CBN) exercent des missions de connaissance de l'état et de l'évolution de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels, d'identification et de conservation de la flore et des habitats rares et menacés, de concours scientifique et technique auprès des pouvoirs publics (État, collectivités territoriales) et de sensibilisation du public. Ils participent à l'élaboration et à la mise en œuvre de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN). Dans le cadre de leur mission de service public, et à partir de leurs travaux d'inventaire de terrain, ils priorisent la conservation d'espèces rares ou menacées sur leur territoire d'agrément. En appui à cette stratégie, ils gèrent, en cas de besoin, des banques de graines et des cultures conservatoires. Ils mènent leurs actions de conservation en partenariat avec de nombreuses structures institutionnelles ou associatives.

L'analyse effectuée repose sur les observations disponibles dans les bases de données floristiques du Conservatoire botanique national méditerranéen et du Conservatoire botanique national alpin. Ces deux bases sont regroupées, pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans la base de données SILENE (<http://silene.eu>). Les bases de données utilisées comprennent de manière presque exhaustive toutes les références bibliographiques (historiques et récentes) traitant de la flore vasculaire dans la région et un grand nombre d'observations inédites réalisées par les personnels des deux Conservatoires ainsi que par un important réseau de botanistes amateurs et professionnels. Près de 4 000 000 d'observations floristiques ont été extraites et utilisées pour la réalisation de la liste rouge. Plus de 78 % de ces observations sont postérieures à l'année 1990.



SILENE est le portail public des données naturalistes de faune, de flore et d'habitats en région PACA. C'est la plateforme régionale du Système d'Information Nature et Paysages (SINP) développé sur tout le territoire.

Pour en savoir plus : www.silene.eu

• **Experts régionaux :** Marcel BARBERO (Conseil scientifique régional du patrimoine naturel PACA), Julien BARET (Bureau d'étude BIODIV), Christophe BONNET (Association INFLOREALHP), Nicolas BOREL (bureau d'étude Nicolas Borel Consultant), Christian BOUCHER (Association INFLOREALHP), Matthieu CHARRIER (bureau d'étude BIOTOPE), Édouard CHAS, Nicolas CROUZET (bureau d'étude ÉCOSPHÈRE), Cédric DENTANT (PN Écrins), Rolland DOUZET (Laboratoire d'Écologie Alpine), Lionel FERRUS (SAPN), Denis FILOSA (SAPN), Sébastien FLEURY (bureau d'étude ECOMED), Laurence FOUCAULT (Observatoire de l'Environnement et des Politiques de Protection), Jean-Christophe Gattus (ONF), Hervé GOMILA (bureau d'étude ÉCOSPHÈRE), Johan GOURVIL (Fédération des CBN), Patrick GRILLAS (Tour du Valat), Françoise HOMAND (Association Arnica Montana), Franck LEDRIANT (SAPN), Frédéric MEDAIL (Aix-Marseille Université), Laurent MICHEL (PNR du Luberon), James MOLINA (CBN méditerranéen), Yves MORVANT (Association INFLOVAR), Bernard OVERAL (Association INFLOREALHP), Samuel PAUVERT (DREAL PACA), Daniel PAVON (Aix-Marseille Université), Monique PERFUS (PN du Mercantour), Jean-Louis POLIDORI, Lionel QUELIN (CEN PACA), Claude REMY (Association Arnica Montana), Jean-Pierre ROUX (CBN méditerranéen - retraité), Pierre SALOMEZ (PN des Écrins - retraité), Sébastien SANT (Conseil scientifique régional du patrimoine naturel PACA), Ludovic THEBAULT, Jean-Marc TISON, Héloïse VANDERPERT (CEN PACA), Errol VELA (Université de Montpellier), Marc VERLAQUE (Institut Méditerranéen d'Océanologie - Aix-Marseille Université), Agnès VIVAT (Animation 05 Natura 2000), Nicole YAVERCOVSKI (Tour du Valat).

• **Coordination, compilation des données et pré-évaluations :** CBNA et CBNMED

• **Labellisation :** cette liste rouge a été validée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel le 3 octobre 2014 et labellisée par l'UICN (avis du 20 mars 2015).



Liste rouge régionale réalisée selon la méthodologie et la démarche de l'UICN

• **Rédaction :** Virgile Noble (CBNMED), Jérémie Van es (CBNA), Julie Delauge (CEN PACA), Dorothée Meyer (DREAL PACA) et Céline Hayot (Région PACA)

• **D'après le document de référence :** NOBLE V., VAN ES J., MICHAUD H., GARRAUD L. (coordination), 2015. Liste Rouge de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Version mise en ligne. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement & Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 14 pp.

• **Les actualisations ultérieures seront disponibles en ligne sur le site de la DREAL PACA :**

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/listes-rouges-regionales-a7296.html>

ainsi que sur

<http://flore.silene.eu/index.php?cont=accueil&args=conservatoires>

Avec le soutien du Conseil Régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur et de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur.



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



Qu'est-ce qu'une liste rouge ?

La liste rouge des espèces menacées est l'outil de référence pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Elle a été développée au niveau mondial par l'**Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)**, pour répondre au problème majeur de dégradation de la biodiversité que représente la disparition des espèces.

Une liste rouge vise à dresser un bilan objectif du degré de menace à l'échelle du territoire considéré et pour le groupe taxonomique étudié (plantes vasculaires, libellules, papillons de jour, oiseaux, etc.). Son élaboration repose sur une démarche scientifique, conduite par les experts, qui utilisent l'ensemble des connaissances disponibles sur chaque espèce. Elle s'appuie sur une série de critères précis décrits dans la méthodologie, qui peut se décliner selon plusieurs échelles géographiques, jusqu'au niveau régional. Le respect de la méthode apporte la garantie d'une qualité permettant la comparaison entre régions et avec les listes nationale et mondiale. Les listes rouges nécessitent une actualisation régulière afin d'intégrer l'évolution de la connaissance des espèces d'une part, et l'évolution de la dynamique de leurs populations d'autre part.



Un outil pour agir et partager les enjeux

Les listes rouges permettent de hiérarchiser les espèces en fonction de leur risque de disparition. Elles constituent donc un outil fondamental pour guider les politiques publiques, identifier les priorités de conservation et définir les actions nécessaires.

Elles fournissent des indicateurs précieux et sont très utiles pour communiquer et sensibiliser sur l'état de la biodiversité au niveau régional. En mettant en valeur les enjeux régionaux grâce à des informations chiffrées, elles permettent de mobiliser l'attention du public et des responsables politiques sur l'urgence et l'étendue des problèmes de conservation.

Précisons qu'une liste rouge n'est pas le seul outil d'évaluation de la biodiversité. Ce n'est pas non plus un état des lieux de la rareté des espèces (une LR évalue le risque de disparition et non l'état de rareté), ni une liste de priorité d'action (c'est un document scientifique qui peut être traduit en plan d'actions), ni une liste d'espèces protégées (elle n'a pas de portée réglementaire mais peut servir de base à l'élaboration de listes d'espèces protégées). Néanmoins c'est un outil de référence indispensable pour la pertinence des politiques de conservation en faveur des espèces menacées.

La réalisation d'une liste rouge est également un projet stimulant permettant de mobiliser les experts et de créer une émulation d'acquisition de connaissance. Cette dynamique peut contribuer à l'atteinte d'objectifs plus larges, comme l'amélioration des connaissances par des prospections de terrain ciblées, ainsi que la mise à disposition d'informations structurées sur les espèces (données en ligne, atlas, listes commentées, etc.).

Les listes rouges permettent de répondre à des questions telles que :

- > Combien y a-t-il d'espèces menacées sur le territoire ?
- > Dans quelle mesure telle ou telle espèce est-elle menacée ?
- > Quelles sont les causes de disparition de cette espèce ?

Une évaluation régionale, complémentaire de la liste nationale

Depuis 2007, le Muséum national d'Histoire naturelle et le Comité français de l'UICN se sont associés pour réaliser la liste rouge des espèces menacées en France. La déclinaison régionale, pour chaque groupe traité, permet de préciser les enjeux au niveau du territoire.

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, région dont la biodiversité exceptionnelle requière une politique de conservation ambitieuse, c'est une action collective, sous l'impulsion de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et du Conseil Régional, qui a pour projet de traiter progressivement l'ensemble des groupes taxonomiques le nécessitant.



Adonis de printemps *Adonis vernalis* - ©Jérémy Van Es

©Avril 2016 - Crédit photos couverture : Avoine odorante *Hierochloa odorata* - ©Héloïse Vanderpert, Mérendère à feuilles filiformes *Merendera filifolia* ©B. Huynh-Tan

Conception et réalisation : Le naturographe - Imprimé par l'Imprimerie de Haute-Provence (La Brillanne), sur papier cyclus print.