



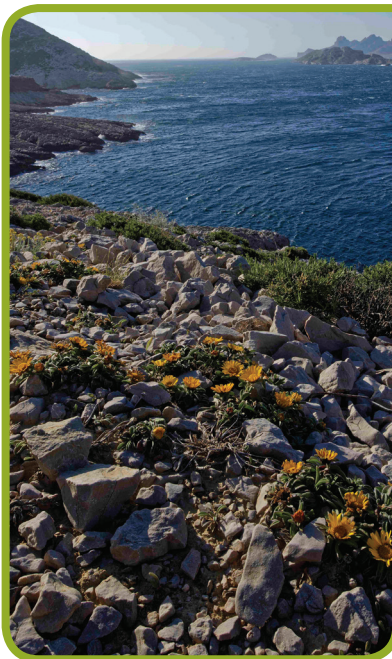
GUIDE DE RECONNAISSANCE ET DE BONNES PRATIQUES

**Les espèces végétales
exotiques envahissantes
sur le littoral provençal**

Projet européen Life Habitats Calanques



INTRODUCTION



Ce document a été produit dans le cadre du projet LIFE Habitats Calanques. L'instrument financier pour l'environnement (LIFE) cofinance des projets de préservation de l'environnement et de la nature en Europe.

Le projet LIFE Habitats Calanques vise à préserver les milieux naturels menacés du littoral terrestre des Calanques et leurs espèces végétales. Il mobilise les compétences et connaissances de nombreux partenaires pour la mise en œuvre de 24 actions sur 5 ans.

Un des objectifs du projet est d'agir sur les espèces végétales exotiques envahissantes ou "EVEE" qui menacent les plantes littorales dont la gestion est possible à travers leur arrachage sur certains sites et la plantation de plantes locales.



Ce guide "clef-en-main" vise à fournir des informations essentielles sur ces plantes et à donner les bonnes astuces pour adopter les bons gestes chez soi.

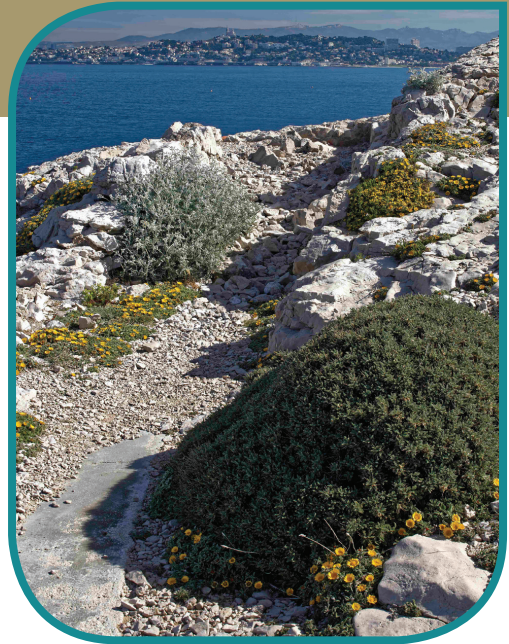


CONTEXTE

LE LITTORAL PROVENÇAL

Le littoral provençal fait partie du bassin méditerranéen qui est l'une des **régions les plus riches en biodiversité**. Cette région, qui ne couvre que 2% de la surface du globe, abrite **10% des plantes connues dans le monde**, et bon nombre d'entre elles y sont endémiques ou rares. Les plantes ne sont pas les seules à apprécier les conditions de vie sur le littoral provençal ; l'Homme y a en effet depuis longtemps implanté ses activités.

Cette "cohabitation" a entraîné de **profondes altérations des écosystèmes littoraux** : urbanisation, pollutions, consommation des ressources, modification des paysages et l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (ou "EEE").



Phrygane à astragale de Marseille

LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Les **espèces exotiques envahissantes**, animales ou végétales, sont reconnues comme une **cause majeure de l'érosion de la biodiversité mondiale**.

À ce titre, agir sur ces EEE apparaît aujourd'hui comme une nécessité écologique et citoyenne, *a fortiori* sur le littoral provençal où se rencontrent tous ces enjeux (écologiques et notamment socio-économiques). Ce guide traite des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) plus communément appelées plantes exotiques envahissantes ou plantes invasives.



Opuntia engelmannii-EVEE

CONCEPTS ET DÉFINITIONS

ESPÈCE VÉGÉTALE EXOTIQUE

Bien qu'étant des êtres vivants enracinés, **les végétaux sont capables de se déplacer.**

Naturellement grâce aux vents, aux masses d'eau (pluies et cours d'eau) et aux animaux qui peuvent disperser leurs graines, **mais aussi "artificiellement"** du fait des activités humaines, volontaires ou accidentelles.

Une espèce exotique est une espèce qui a été introduite par les activités humaines sur un nouveau territoire hors de son aire de répartition naturelle après le XV^e siècle.

Cette époque correspond aux débuts de la mondialisation des échanges commerciaux suite à la découverte du continent américain.

La définition de plantes exotiques s'oppose à celle des espèces indigènes, autochtones ou locales, qui sont présentes sur un territoire donné uniquement grâce à des processus naturels.



Opuntia stricta-EVEE

CARACTÈRE ENVAHISSANT

Toute espèce exotique ne devient pas forcément envahissante. Elle doit tout d'abord s'acclimater à ce nouveau territoire, croître, se reproduire puis se disperser. Ce n'est qu'une fois toutes ces barrières franchies, et seulement si ses capacités de reproduction et de dispersion surpassent celles des autres plantes présentes localement, que l'on peut qualifier une plante d'envahissante. On estime ainsi que pour 1000 espèces végétales introduites sur le territoire méditerranéen, seulement une seule deviendra une plante exotique envahissante.

IMPACTS DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

UNE MENACE POUR NOTRE BIODIVERSITÉ

Les EEE peuvent présenter une réelle menace pour la biodiversité : compétition avec des espèces indigènes, transmission de maladies, hybridation (croisement) avec les espèces locales et perte de l'identité génétique, modification des milieux naturels et des propriétés physico-chimiques des sols, etc.

Elles peuvent également occasionner des impacts négatifs sur les activités sociales ou économiques (agriculture notamment) voire sur la santé humaine (allergies, dermatoses).

Finalement, l'impact des EEE sur les services que nous offre la nature (nourriture, régulation du climat local, loisirs, etc.) est réel.

Les menaces peuvent se mesurer et, dans certains cas, être réversibles. Cependant certaines espèces exotiques envahissantes sont utilisées en horticulture et plantées dans les espaces verts des villes et jardins pour leurs qualités ornementales et leur capacité d'adaptation aux conditions climatiques difficiles (ex: sécheresse).

Le programme de renaturation de l'île de Bagaud porté par le parc national de Port-Cros est un exemple de gestion en voie de réussite d'éradication d'une plante exotique envahissante par arrachage manuel, la griffe de sorcière (*Carpobrotus spp.*), sur le littoral méditerranéen et provençal.



Illustration d'un secteur de l'île de Bagaud envahi par les griffes de sorcières en 2010 (à gauche), EEE qui a été arrachée pour laisser se réexprimer la végétation locale et la faune associée. Six ans plus tard (à droite), l'opération est un succès.

LÉGISLATION

CADRE LÉGISLATIF

Une réglementation pour limiter les effets négatifs de certaines espèces exotiques envahissantes est entrée en vigueur en France en 2018. Elle définit **une liste de 66 EEE dont 30 espèces animales et 36 espèces végétales.**

Une liste des plantes les plus problématiques est présentée dans ce guide. Elle est évolutive au gré des menaces identifiées.

Pour vous tenir informés de l'ajout de nouvelles espèces, **consultez régulièrement la page dédiée** du site du ministère de la transition écologique et solidaire :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/especes-exotiques-envahissantes>.

Pour toutes celles identifiées par arrêté ministériel en France, il est interdit de les introduire, de les détenir, de les utiliser, de les échanger, de les transporter ou de les commercialiser.



Oxalis pes-caprae-EVEE

Vous détenez une EVEE inscrite sur la liste ?

Vous êtes invités à la détruire en prenant soin d'éviter sa propagation.

Vous observez dans la nature une EEE inscrite sur la liste ?

Signalez vos observations sur la plate-forme INVMEDE : www.invmed.fr.



Opuntia ficus-indica-EVEE

LES PRINCIPALES EVEC SUR LE LITTORAL PROVENÇAL

UN TRAVAIL DE HIÉRARCHISATION

Toutes les espèces exotiques ne deviennent pas forcément envahissantes. Il est possible de distinguer des plantes plus problématiques que d'autres, selon l'endroit où elles poussent, la surface qu'elles recouvrent et leurs caractéristiques biologiques propres. **Un travail de hiérarchisation produit** par les Conservatoires botaniques nationaux alpins et méditerranéens pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le cadre de la stratégie régionale de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes a permis de classer près de 300 espèces selon plusieurs catégories tenant compte de leur répartition sur le territoire de la région PACA, de leur recouvrement dans les zones envahies et de leur niveau de risque : MAJEUR/ÉMERGENT/PRÉVENTION puis MODÉRÉ/ALERTE.

Les émergentes, majeures, modérées et les populations envahissantes de la catégorie "alerte" sont prioritaires pour la gestion dans les espaces naturels protégés du territoire. Dans les secteurs plus influencés par l'homme et sans enjeu de biodiversité, la priorité de gestion est donnée aux EVEC émergentes.

Notice des fiches :



Description générale de la plante, aspect, particularités anatomiques et biologiques



Conditions et milieux de vie préférentiels pour la plante



Niveau de risque et principaux problèmes engendrés par la plante



Préconisations de gestion de la plante pour limiter ses impacts

DES FICHES ESPÈCES POUR LES IDENTIFIER

Sur les pages suivantes, des fiches espèces vous donnent **les clefs pour reconnaître et agir** sur les 5 plantes exotiques envahissantes les plus problématiques sur le littoral calanquais : l'agave d'Amérique, les oponces, la griffe de sorcière, la luzerne arborescente et l'oxalis pied de chèvre.

Document téléchargeable, sous forme de listes et fiches détaillées consultables sur le site www.invmed.fr

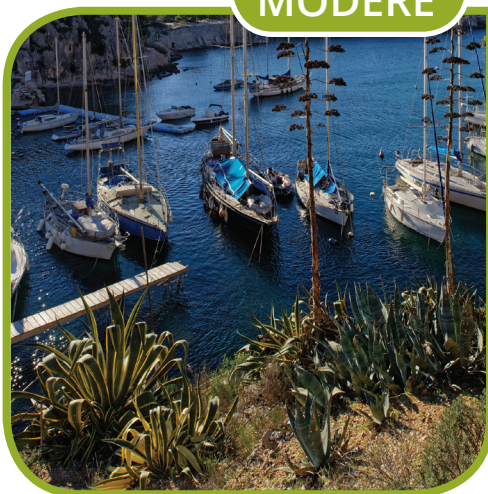
AGAVE D'AMÉRIQUE

(*Agave americana*-Famille des *Asparagaceae*)

Risque
MODÉRÉ



Agave americana-EVEE



Agave americana var. *marginata*-EVEE



Plante grasse avec des rosettes basales de longues feuilles (jusqu'à 2 mètres de long) glauques, charnues et épineuses. Hampe florale jusqu'à 10 mètres de haut apparaissant généralement en fin d'été après plusieurs années et annonçant la mort de la plante (= vivace monocarpique).



Divers milieux secs et drainants, du littoral à l'intérieur des terres (rochers, garrigues, remblais, etc.). Originaire d'Amérique centrale (XVI^e siècle).



MODÉRÉ : concurrence avec la flore indigène, plante vulnérable (fortes épines) et irritante (sève provoquant des dermatites).



Coupe préalable des feuilles à l'aide d'une bêche ou pelle aiguisée puis dessouchage des cœurs et extraction du système racinaire. Evacuation a minima des cœurs et systèmes racinaires qui risquent de repousser s'ils sont laissés sur le sol.

OPONCES-FIGUIERS DE BARBARIE

(*Opuntia* spp-Famille des *Cactaceae*)

Risque
MAJEUR



Opuntia stricta en fleur-EVEE



Opuntia stricta en fruit-EVEE



Buissons au sens large, les oponces ont des rameaux élargis en "raquettes" charnues et porteuses d'aiguilles en amas plus ou moins denses suivant les espèces. La plus fréquente dans les calanques est *Opuntia stricta*, aux aiguillons généralement absents et remplacés par de minuscules épines semblables à de petites échardes (= glochides). Floraison de mai à juillet.



Divers milieux secs et drainants préférentiellement en situation littorale, parfois totalement verticaux (falaises du bec de l'Aigle par exemple). Originaire d'Amérique centrale (XVI^e siècle).



MAJEUR : concurrence avec la flore indigène, plante vulnérante (épines plus ou moins denses suivant les espèces).



Coupe préalable des parties aériennes à l'aide d'une bêche ou pelle aiguisée puis extraction du système racinaire. Evacuation de toutes les parties de la plante, capable de repousser à partir du moindre fragment, et stockage dans une déchetterie agréée.

GRIFFES DE SORCIÈRE

(*Carpobrotus spp.*-Famille des *Aizoaceae*)

Risque
MAJEUR



Carpobrotus edulis-EVEE



Carpobrotus edulis-EVEE



Plantes grasses vivaces rampantes formant des tapis d'épaisses feuilles (5 à 11 cm de long) à section triangulaire. Grandes fleurs (5 à 12 cm de diamètre) solitaires, roses pourpres ou blanches jaunâtres, apparaissant d'avril à juin.



Divers milieux secs et drainants préférentiellement en situation littorale (rochers, sables, remblais, etc.). Originaire d'Afrique du sud (XIX^e siècle).



MAJEUR : concurrence avec la flore indigène, modification des propriétés du sol et des interactions de pollinisation, consommation et dispersion de ses fruits par le rat.



Arrachages manuels uniquement. Evacuation des rémanents conseillée car risque de repousse, ou bien roulage des "tapis" en andains sur les sites pentus pour stabiliser le sol.

LUZERNE ARBORESCENTE

(*Medicago arborea*-Famille des *Fabaceae*)

Risque
MAJEUR



Medicago arborea-EVEE



Medicago arborea-EVEE



Buisson pouvant atteindre 3 à 4 mètres de haut, portant des feuilles caduques à 3 folioles (semblables aux trèfles) et des grappes de 5 à 20 fleurs jaune-orangé (mars à juin) donnant ensuite naissance à des gousses rondes et plates en spirale qui, tombées, forment un tapis dense au pied de la plante.



Divers milieux secs et drainants, du littoral à l'intérieur des terres (rochers, sables, garrigues, remblais, etc.). Originaire de la Méditerranée aride et semi-aride orientale, présent jusqu'en Grèce et Turquie. Introduite dans tout le sud-est de la France, la Corse et de part et d'autre de la Gironde. Introduction dans les Calanques durant les années 1950.



MAJEUR : concurrence avec la flore indigène, modification des interactions faune-flore et des propriétés du sol (enrichissement en azote).



Coupe puis dessouchage de préférence dès la floraison, avec récupération d'un maximum de litière de gousses sous les plants pour limiter les futures germinations et prévoir son isolement. Évacuation des racines et des gousses, capables respectivement de repousser ou de germer rapidement, dans une déchetterie agréée.

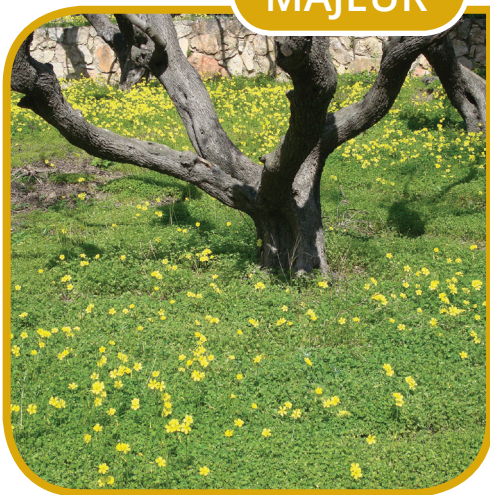
OXALIS PIED DE CHÈVRE

(*Oxalis pes-caprae*-Famille des *Oxalidaceae*)

Risque
MAJEUR



Oxalis pes-caprae-EVEE



Oxalis pes-caprae-EVEE



Petite plante herbacée aux feuilles rappelant celles des trèfles et aux grandes grappes de fleurs jaunes rayonnantes apparaissant au milieu de l'hiver. Forme de nombreuses petites bulbilles souterraines capables de disperser la plante au moindre mouvement de terre.



Sur terrains calcaires, préfère les milieux pourvus d'un minimum de sol, plus ou moins frais (lisières, fonds de vallons, remblais et décombres à proximité d'habitations). Originaire d'Afrique du sud (XIX^e siècle).



MAJEUR : concurrence avec la flore indigène et toxique pour le bétail.



Espèce très difficile à contrôler : l'arrachage et le retournement du sol dynamisent l'espèce via ses bulbilles. La pose de bâches opaques semble fonctionner, tout comme la plantation dense autour pour contenir sa progression.

UNE VIGILANCE ÉLARGIE

AUTRES ESPÈCES À SURVEILLER

D'autres EVEC méritent d'être signalées dans cet ouvrage.

Elles ne sont, à l'heure actuelle, pas aussi problématiques sur les écosystèmes littoraux de Provence que le sont celles présentées précédemment, mais peuvent l'être dans d'autres contextes ou pourront l'être dans un avenir plus ou moins proche. Elles doivent à ce titre être surveillées en raison de leur apparition récente sur ce territoire et/ou de leurs impacts négatifs sur d'autres secteurs du bassin méditerranéen français.

Il peut s'agir aussi bien d'espèces herbacées "ornementales" que d'espèces ligneuses utilisées pour structurer des haies.

Comment évacuer vos déchets verts issus d'EVEC ?

Adressez-vous en priorité aux gestionnaires d'espaces naturels les plus proches, sinon aux services municipaux pour connaître les capacités d'accueil de vos déchets verts par les sites de stockage et déchetteries agréées.



Yucca spp.-EVEC



Ailanthus altissima-EVEC

Signalez vos observations

Vous observez dans la nature
une espèce végétale inscrite
sur la liste ?

Signalez vos observations
sur la plate-forme INVMEDE :
www.invmed.fr.

MODÉRÉ



Arroche halime (*Atriplex halimus*)

MAJEUR



Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*)

ALERTE



Mûrier à papier (*Broussonetia papyrifera*)

ALERTE



Ficoïde (*Aptenia cordifolia x haeckeliana*)

MAJEUR



Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*)

ÉMERGENT



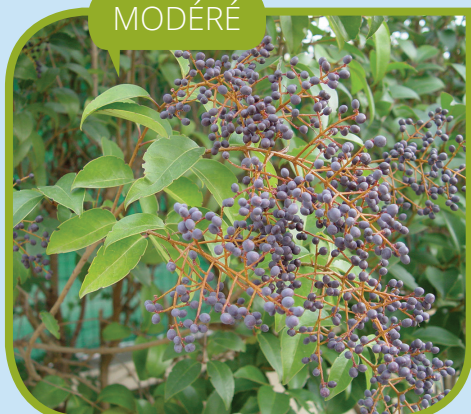
Freesia blanc (*Freesia alba*)

MODÉRÉ



Pittosporum du Japon (*Pittosporum tobira*)

MODÉRÉ



Troène luisant (*Ligustrum lucidum*)

ÉMERGENT



Muguet des pampas (*Salpichroa origanifolia*)

ÉMERGENT



Sénéçon anguleux (*Senecio angulatus*)

MAJEUR



Chèvrefeuille du Japon (*Lonicera japonica*)

COMMENT AGIR ?

GESTIONNAIRES D'ESPACES NATURELS

Si la gestion des **problèmes que causent les EVEC est l'affaire de tous**, elle requiert bien souvent des connaissances et compétences propres aux gestionnaires d'espaces naturels.

Ces professionnels bénéficiant d'années d'études scientifiques et de travaux sur le sujet, sont en effet les plus à même de :

- Dresser un diagnostic de la dangerosité d'une plante en fonction du site considéré ;
- Connaître les enjeux et contraintes du site, évaluer la faisabilité d'une opération de gestion (arrachage, coupe, etc.) et hiérarchiser les priorités d'intervention ;
- Mobiliser les méthodes et moyens humains et techniques pour traiter le problème efficacement et durablement.

Sur le littoral provençal, ces professionnels sont le plus souvent des agents de parcs nationaux (Calanques et Port-Cros), de collectivités (ville de Marseille, La Ciotat, Cassis, Toulon Provence Méditerranée, Métropole d'Aix-Marseille Provence etc.) ou d'autres établissements publics (Conservatoire du littoral, Conservatoire botanique national méditerranéen). **Il est nécessaire de se tourner vers ces structures pour toute question relative à la gestion des EVEC** en espaces naturels ainsi que vers la plate-forme www.invmed.fr. Ce site est à la fois une base de données complète et régulièrement mise à jour mais aussi un espace d'échanges pour les gestionnaires d'espaces naturels qui peuvent y trouver des conseils et des retours d'expériences.

VAL'HOR

VAL'HOR est l'Interprofession française de l'horticulture, de la fleuristerie et du paysage, et rassemble les 53 000 entreprises de la filière. **VAL'HOR a publié en 2015 un code de conduite professionnel** relatif aux plantes exotiques envahissantes. Celles-ci sont réparties en deux listes : la première dite de consensus regroupe les espèces que tous les acteurs concernés souhaitent ne plus voir produites, vendues, prescrites ou utilisées

sur l'ensemble du territoire. La seconde liste propose des recommandations, notamment des restrictions partielles d'utilisation en fonction des milieux. L'une des particularités du code de conduite est de tenir compte des usages professionnels et des spécificités horticoles des végétaux : cultivars stériles, greffage...

Pour en savoir plus :

www.codeplantesenvahissantes.fr/accueil/

EN BREF

Agir à votre échelle c'est...

Vous avez un jardin et souhaitez l'aménager, effectuer des plantations ?

Consultez les listes de restriction éditées par VAL'HOR et celles disponibles sur le site www.invmed.fr pour savoir quelles plantes doivent être évitées par chez vous ;

Rapprochez-vous d'un fournisseur de végétaux labellisé «Végétal local» pour vous procurer des plantes adaptées à votre terrain, au climat et ne présentant aucun danger pour les écosystèmes alentour.

Vous possédez déjà dans votre jardin une des plantes exotiques envahissantes listées par VAL'HOR et www.invmed.fr ?

Comme conseillé précédemment, détruisez-la : consultez les méthodes de gestion sur les fiches espèces www.invmed.fr pour savoir la meilleure façon de procéder

Comblez rapidement l'espace vacant par de nouvelles plantations d'origine locale tout en continuant de surveiller les repousses éventuelles de la plante traitée.



// Renseignez-vous auprès de votre commune pour l'évacuation des EVEC //

Vous constatez la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes en zones naturelles ou péri-urbaines ?

Signalez votre observation aux gestionnaires concernés, à votre commune ou sur la plateforme www.invmed.fr qui se chargera de relayer l'information.

COMMENT AGIR ?

MARQUE «VÉGÉTAL LOCAL»

La Fédération des Conservatoires botaniques nationaux, l'Afac Agroforesteries et Plante & Cité ont créé en 2014 la marque "Végétal local", marque à ce jour sous la responsabilité de l'AFB. Les producteurs labellisés garantissent pour chaque plante, arbre et arbuste sauvage concerné : leur provenance locale avec une traçabilité complète ; la prise en compte de la diversité génétique dans les lots de plantes et d'arbres porteurs du signe de qualité ; une conservation de la ressource (plantes et arbres mères) dans le milieu naturel, par des collectes soumises à autorisation. **Pour en savoir plus :** www.fcbn.fr/vegetal-local-vraies-messicoles

Des végétaux issus du paysage local auront bien plus de chances de résister aux aléas climatiques tout en nécessitant moins d'entretien courant. Et la biodiversité naturelle de la région offre une multitude de possibilités. **Les plantes locales ne doivent pas être récoltées en espaces naturels.**



Ciste cotonneux (*Cistus albidus*)



Immortelle (*Helichrysum stoechas*)



Pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*)





Astérolide maritime (*Pallenis maritima*)



Frankénie hirsute (*Frankenia hirsuta*)



Ciste à feuilles de sauge (*Cistus salvifolius*)



Asphodèle-cerise (*Asphodelus cerasifer*)



Orpin à pétales dressés (*Sedum anopetalum*)



Orpin blanc (*Sedum album*)



Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement



Janvier 2022 • Mise en page Naturoscope • © Photos : Annie ABOUCAYA ; Lorraine HELLWIG ; Bernadette HUYNH TAN ;
Elise KREBS ; James MOLINA ; Loïc PANZANI ; Mathias PIRES ; Philippe RICHAUD ; Julien UGO.

Imprimé avec des encres végétales sur papier recyclé, écolabellisé, sans chlore par une imprimerie labellisée Impim'Vert.