

Compléments à la flore vasculaire du cap Lardier, (La Croix-Valmer, Provence, France)

Pierre LACOSSE

Parc national de Port-Cros, secteur du cap Lardier, 1412 boulevard de Gigaro, 83420 La Croix-Valmer, France.

Contact : pierre.lacosse@portcros-parcnational.fr

Résumé. L'inventaire des plantes vasculaires du cap Lardier s'enrichit de 47 espèces nouvelles, portant le total connu à 664. Plusieurs taxons sont précisés au rang de sous-espèce et nous mettons à jour l'inventaire avec le retrait d'un taxon douteux. De même nous relatons la découverte de *Solenopsis laurentia*, *Spiranthes aestivalis* et *Carex punctata* dans une composition originale de l'*Isoetion*. Enfin, l'état des plantes patrimoniales et exotiques est mis à jour, ces dernières représentant 9 % de la flore connue.

Mots-clés : flore, embryophytes vasculaires, cap Lardier, espèces patrimoniales, espèces exotiques, inventaire.

Abstract. Complements to the vascular flora of the cap Lardier (La Croix-Valmer, Provence, France). 47 new plant species were added to the inventory of cap Lardier's vascular plants, bringing the established total to 664 plant species. Several taxa are defined as subspecies and we have updated the inventory by removing one questionable species. On the other hand, we have included the discovery of *Solenopsis laurentia*, *Spiranthes aestivalis* and *Carex punctata* in an original composition of *Isoetion*. Finally, the state of heritage and exotic plants has been updated, these plant species representing 9 % of the acknowledged flora.

Keywords : plants, vascular embryophytes, cap Lardier, remarkable species, aliens species, inventory.

Introduction

Le site du cap Lardier est une propriété du Conservatoire du littoral (CdL) gérée par le Parc national de Port-Cros (Barcelo et Boudouresque, 2012) et par la commune de la Croix-Valmer, situé sur le littoral du massif des Maures en Provence. Il a subi, pendant l'été 2017, un incendie important qui a parcouru 525 hectares de végétation dont 314 sur les terrains du CdL, en incluant ceux du cap Taillat.

La végétation du site a été l'objet d'un inventaire régulier depuis le rachat des terrains par le CdL (Lavagne, 1984 ; Lacosse et Aboucaya, 2003, 2005 ; Lacosse *et al.*, 2016, 2017). La mise à jour récente de ces inventaires nous avait permis de comptabiliser 618 taxons d'embryophytes vasculaires pour la flore du cap Lardier (Lacosse *et al.*, 2017).

Les gros travaux de remise en état du site incendié ont laissé place, dès 2018, à plusieurs protocoles d'évaluation des conséquences environnementales et de suivis de la recolonisation naturelle. Ces protocoles de suivis ont été l'occasion de découverte de taxons nouveaux qui nous permettent d'enrichir les inventaires (Gombault, 2019). De même, la mise à disposition de données cartographiées et expertisées, par le Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBNMed) sur la base de données 'Silene flore', ainsi que les prospections de terrain conduites au cours de l'année, ont permis la découverte de nouvelles espèces. De nouvelles stations de plantes rares parfois non revues depuis plusieurs décennies ont aussi été trouvées et viennent enrichir la connaissance sur les enjeux de gestion du site. Nous ajoutons donc à l'inventaire de la flore du cap Lardier les plantes trouvées lors de ces différentes missions botaniques, qu'elles aient été découvertes par les agents du CBNMed, par des botanistes amateurs ayant visité le site ou par notre équipe de gestion. Nous rapportons également la découverte d'un habitat humide original associant le spiranthes d'été (*Spiranthes aestivalis*) et le solenopsis de Laurenti (*Solenopsis laurentia*) dans le vallon de Beaucourt (La Croix-Valmer).

Matériel et méthode

Les données nouvelles ont été acquises par trois moyens : les relevés de terrains effectués lors de l'évaluation des mesures de gestion post-incendie (Gombault, 2019), les données issues de la base de données du CBNMed accessibles par le système d'information de l'Établissement (2008 à 2019) et les prospections opportunistes de terrain par l'équipe de gestion (2016 à 2021).

La base de données de relevés floristiques cartographiés du CBNMed (SI CBNMed) nous a permis de procéder à des recherches géo-référencées sur la zone d'étude incluant les propriétés du CdL sur le cap Lardier et sur quelques terrains limitrophes. Cet outil permet de faire apparaître les relevés floristiques validés par expert sur la zone souhaitée et de les consulter. Les relevés cartographiés ont été consultés à l'aide d'une liste de taxons émise au moment de la recherche d'où nous avons exclu les espèces douteuses ou manifestation notées à tort, malgré le tri déjà effectué par les botanistes du CBNMed. Les recherches de taxons nouveaux pour la zone d'étude sur cette base de données ont été complétées par des prospections de terrain, menées tout au long des années 2018 à 2021 en divers endroits du site. Pour la nomenclature, nous avons suivi la flore de la France méditerranéenne continentale (Tison *et al.*, 2014).

Résultats

Les prospections de terrain, les observations mentionnées dans la base de données du CBNMed ainsi que la reprise de taxons douteux à travers la bibliographie permettent de classer les découvertes en trois catégories :

- 1^{ère} catégorie : les plantes nouvelles ou déjà connues remplaçant des taxons proches, mentionnés probablement par erreur,
- 2^{ème} catégorie : les plantes déjà connues présentant un certain polymorphisme ayant permis le classement au rang de sous-espèces,
- 3^{ème} catégorie : les plantes nouvelles pour la flore du cap Lardier.

1^{ère} catégorie

Parietaria judaica L. remplace l'espèce ***P. officinalis*** L., notée à tort. Très présente sur Gigaro dans des milieux nitrophiles [P. Lacosse, 04/05/2015].

Tragopogon angustifolius Bellardi ex Willd. remplace l'espèce ***T. crocifolius*** L., calcicole et probablement notée à tort. Présente mais assez rare dans les pelouses et prairies de Gigaro vers les locaux du Conservatoire du littoral [P. Lacosse, 13/05/2017].

Viola arvensis Murray remplace l'espèce ***V. tricolor***, à affinités plus montagnardes et notée à tort. Relevée dans les pelouses et milieux ouverts sur les crêtes et le fer à cheval [H. Michaud, P. Lacosse, M. Bastianelli, 08/06/2018].

Senecio lividus L. déjà répertorié remplace ***S. viscosus*** L. uniquement connu dans le nord-est du département du Var (Provence) en zone pré-montagneuse et que nous retirons de l'inventaire du site. ***S. lividus*** présente au cap Lardier deux formes distinctes ayant pu mener à la confusion avec ***S. viscosus*** : une forme "classique" grêle en maquis et cistaies et une forme "trapue" en milieux plus forestiers et en zones rudérales.

2^{ème} catégorie

Chenopodium album L. subsp. ***album*** : espèce des milieux rudéraux (bord de piste, zone de travaux) sur l'entrée du site à Gigaro [P. Lacosse, 20/09/2019].

Euphorbia peplus L. subsp. ***peplodes*** (Gouan) Vis. : vue sur le sentier du littoral vers l'îlot du crocodile, probablement la sous-espèce du site [E. Terrin, M. Pires, B. Huynh-Tan, 19/04/2019 *in SI CBNMed*].

Juniperus phoenicea L. subsp. ***turbinata*** (Guss.) Arcang. : un pied sur l'arête sommitale du cap Lardier [P. Lacosse, 14/01/2021].

Lysimachia arvensis L. subsp. ***latifolia*** (L.) Peruzzi : découverte sur le sentier du littoral vers l'îlot du crocodile [E. Terrin, M. Pires, B. Huynh-Tan, 19/04/2019 in SI CBNMed].

Lysimachia arvensis L. subsp. ***parviflora*** (Hoffmanns. & Link) Peruzzi : se développe dans les suintements sur la piste d'Aiguebonne [E. Terrin, M. Pires, B. Huynh-Tan, 19/04/2019 in SI CBNMed].

Stellaria media (L.) Vill. subsp. ***pallida*** (Dumort.) Asch. & Graebn. : découverte à l'entrée du site sur Gigaro [E. Terrin, M. Pires, B. Huynh-Tan, 19/04/2019 in SI CBNMed].

3^{ème} catégorie

47 nouveaux taxons intègrent cette catégorie. Les espèces précédées d'un astérisque sont patrimoniales et les espèces précédées de deux astérisques sont des espèces exotiques.

Aira tenorei Guss. : cette plante a été découverte sur le flanc nord des rochers des Gâches en amont de Gigaro [P. Lacosse, 28/05/2020].

Asplenium obovatum Viv. : espèce non revue depuis 2004, découverte sur le sentier du littoral entre Gigaro et le Brouis [Sant et Follet, 30/05/2004 in SI CBNMed].

Avellinia michelii (Savi) Parl. : taxon découvert dans le vallon du fer à cheval (piste supérieure, pente sud des sommets des Gâches) [H. Michaud, P. Lacosse, M. Bastianelli, 07/06/2018 ; P. Lacosse et C. Gombault, 15/05/2019].

Ballota nigra L. : cour des bâtiments du Conservatoire du littoral, devant le bureau [P. Lacosse, 25/08/2019].

Borago officinalis L. : une centaine de pieds fleuris en bordure de chemin dans le premier virage en montant vers la villa enterrée « Octopus », au nord de la propriété « Moelmann » [P. Lacosse, 30/03/2018].

Bunium bulbocastanum L. : rocaille et pelouses sur le haut du vallon du fer à cheval le long de la piste et sur le versant nord des sommets des Gâches [P. Lacosse et C. Gombault, 07/05/2018].

Callitriche stagnalis Scop. : occupe quelques vasques en eau dans le vallon de Beaucourt [P. Lacosse, 24/06/2020].

****Carex punctata*** Gaudin : quelques pieds trouvés dans l'oued de Beaucourt sur les berges rocheuses [P. Lacosse, 20/06/2020].

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce : suintements stagnant l'hiver sur la plateforme supérieure en arrière-plage des Brouis [P. Lacosse, 03/06/2018].

Cirsium arvense (L.) Scop. : petite population découverte après le passage de l'incendie en amont de l'intersection entre la piste du cap Lardier et le sentier du littoral [P. Lacosse, 06/07/2018].

Clematis vitalba L. : taxon découvert au niveau du petit col des 'pins blancs' en exposition nord, colonisant une vieille yeuseraie incendiée [P. Lacosse, 24/06/2020].

Convolvulus arvensis L. : quelques pieds sur la plateforme inférieure en arrière-plage des Brouis [P. Lacosse, 20/08/2019].

Crepis foetida L. subsp. ***rhoeadifolia*** (M. Bieb.) Čelak. : pentes dans le haut du vallon du fer à cheval, sous la piste, au milieu des fascines ; un seul pied [H. Michaud, P. Lacosse, M. Bastianelli, 08/06/2018].

Epilobium angustifolium L. : quelques pieds épars sur les sols calcinés anciennement forestiers vers le carrefour entre la piste du cap Lardier et le sentier du littoral au cap Lardier et sur les crêtes au débouché du chemin venant du fer à cheval. Espèce à affinités nettement montagnardes, éphémère sur le site et probablement introduite par les travaux ou transportée par le vent [P. Lacosse, 29/06/2018].

*****Eucalyptus camaldulensis*** Dehnh. : Gigaro assez répandu [P. Lacosse et E. Terrin, 26/01/2018].

*****Eucalyptus dalrympleana*** Maiden : Gigaro, en amont des bâtiments du Conservatoire du littoral [P. Lacosse et E. Terrin, 26/01/2018].

*****Eucalyptus delegatensis*** R. Baker : Gigaro, en amont des bâtiments du Conservatoire du littoral [P. Lacosse et E. Terrin, 26/01/2018].

*****Eucalyptus gunnii*** Hook. f. s.l. : Gigaro, un pied repéré en aval de la propriété de la 'Ségurane' [P. Lacosse et E. Terrin, 26/01/2018].

Festuca rubra L. subsp. ***trichophylla*** Gaudin : vue dans les pare-feux en aval de la piste forestière des Brouis versant Tourraque et en haut de la piste du fer à cheval [H. Michaud, P. Lacosse, M. Bastianelli, 07/06/2018 ; P. Lacosse 02/06/2019].

Genista monspessulana (L.) L. A. S. Johnson : belle petite population trouvée à l'ouest de la citerne incendie du Carrefour de la cuisinière, dans le pare-feu de crête ; quelques pieds ont aussi été vus sur la piste des pins parasols au nord de Jovat [P. Lacosse, 20/06/2020].

Hainardia cylindrica (Willd.) W. Greuter : sols tassés et piétinés sur la plateforme inférieure en arrière-plage des Brouis [H. Michaud, P. Lacosse, M. Bastianelli, 07/06/2018].

Juncus hybridus Brot. : petite population dans les fissures de rochers et sur les plaquettes dans l'oued de Beaucourt [P. Lacosse, 20/06/2020].

Lotus corniculatus L. subsp. ***delortii*** (F.W.Schultz) Nyman : maquis en limite des plantations de vignes de la famille Brun à l'Huissière [M. Pires, E. Terrin, B. Huynh-Tan, 19/04/2019 in *SI CBNMed*].

****Lythrum thymifolia*** L. : plante patrimoniale assez rare ; se développe dans les suintements sur la piste d'Aiguebonne [H. Michaud, P. Lacosse, M. Bastianelli, 07/06/2018].

Malva nicaeensis All. : plante non revue depuis 2008 ; présente à l'entrée du site à Gigaro [Y. Morvant et A. Aboucaya, 22/04/2008 in *SI CBNMed*].

Mentha aquatica L. : Aiguebonne, vers la 'vasque aux cistudes' [A. Aboucaya, 21/04/2016 in *SI CBNMed*].

Pallenis spinosa (L.) Cass. : cour des bâtiments du Conservatoire du littoral, devant le bureau [P. Lacosse, 25/08/2019].

*****Paraserianthes lophantha*** (Willd.) I. C. Nielsen : un individu en lisière d'incendie en amont du bassin de la tortue [Q. Casteran, 10/01/2021].

*****Phytolacca americana*** L. : un pied vu et arraché dans le bassin de la tortue [P. Lacosse, 19/08/2019].

Rosa agrestis Savi : découvert en lisière de maquis en aval de la barrière de Descheemacker [H. Michaud, P. Lacosse, S. Lochon-Menseau, 22/05/2020].

Rubus idaeus L. : trois pieds en développement vers le carrefour entre la piste du cap Lardier et le sentier du littoral dans l'ancien massif forestier incendié [P. Lacosse, 21/07/2018]. Plante montagnarde probablement introduite par les déjections humaines.

Rumex acetosa L. subsp. ***acetosa*** : vue sur la plage de Gigaro [E. Terrin, M. Pires, B. Huynh-Tan, 12/04/2019 *in SI CBNMed*].

Rumex conglomeratus Murray : colonise les berges de l'oued de Beaucourt en faible quantité [P. Lacosse, 20/06/2020].

Rumex crispus L. : plante découverte en bordure des vignobles de l'Huissière vers la propriété 'Moelmann' [A. Aboucaya, P. Lacosse, B. Berger 27/04/2016].

Sanguisorba verrucosa (G. Don.) Ces. : sentier côtier vers l'îlot du crocodile [E. Terrin, M. Pires, B. Huynh-Tan, 19/04/2019 *in SI CBNMed*].

Scrophularia provincialis Rouy : quelques pieds sur le sommet arrondi en haut du vallon du fer à cheval et en bordure de la piste forestière des Brouis sur les crêtes [P. Lacosse, 02/06/2018].

*****Setaria parviflora*** (Poir.) Kerguelen : quelques touffes en fruits sur la piste menant à la propriété 'la Ségurane' en amont de Gigaro [P. Lacosse, 12/10/2019].

*****Solanum lycopersicum*** L. : quelques pieds çà et là favorisés par le printemps humide. Subspontané et d'origine anthropique sur Gigaro, pins parasols, pinède du cap Lardier [P. Lacosse, 21/07/2018].

****Solenopsis laurentia*** (L.) C. Presl. : belle population dans les fissures de rochers de l'oued de Beaucourt [P. Lacosse, 20/06/2020].

****Spiranthes aestivalis*** (Poir.) Rich. : seuls deux pieds vus avec le solenopsis de Laurenti, également dans l'oued de Beaucourt [P. Lacosse, 20/06/2020].

*****Tetragonia tetragonoides*** (Pallas) Kuntze : quelques pieds en arrière-dune le long du cheminement partant de la plage de Briande vers les vignes de l'Huissière [P. Lacosse, 20/07/2019].

Valerianella dentata (L.) Pollich : espèce peu commune dans le département du Var, vue dans les pelouses proches des suintements sur le chemin d'Aiguebonne [A. Aboucaya, P. Lacosse, B. Berger 27/04/2016].

Vicia hirsuta (L.) Gray : relevée dans le bois incendié de pins et de chênes au carrefour de la piste du cap Lardier et du sentier du littoral [E. Terrin et M. Pires, 09/04/2019 *in SI CBNMed*].

Vicia lutea L. : un pied trouvé dans la zone d'expérimentation d'arrachage d'*Acacia dealbata* en haut du vallon d'Aiguebonne, non loin de sa connexion avec la piste forestière de Gigaro [P. Lacosse et M. Hamon, 07/05/2020].

Vicia sativa L. subsp. ***segetalis*** (Thuill.) Čelak. : dunes de Gigaro, bords de la piste forestière en amont de Gigaro [P. Lacosse, 07/06/2018].

*****Vitis riparia*** Michx : quelques pieds mélangés au taxon suivant sur le replat des crêtes au nord de la vigie, sur la propriété Neyrinck [H. Michaud, P. Lacosse, S. Lochon-Menseau, 22/05/2020].

*****Vitis rupestris*** Scheele : quelques pieds mélangés au taxon précédent sur le replat des crêtes au nord de la vigie, sur la propriété Neyrinck [H. Michaud, P. Lacosse, S. Lochon-Menseau, 22/05/2020].

Discussion

Un habitat humide temporaire original

Au cours du mois de juin 2020, et alors que celui-ci avait été pluvieux tardivement, nous avons découvert, dans le vallon de Beaucourt, sur la commune de la Croix-Valmer, un habitat typique des mares temporaires méditerranéennes. Cet habitat présente des faciès rocheux ainsi que des berges terreuses associés sur quelques décimètres carrés. Le lieu était encore en eau (suintement dans le lit principal de l'oued) le 20 du mois et nous y avons relevé notamment *Solenopsis laurentia*, *Spiranthes aestivalis*, *Carex punctata*, *Blackstonia perfoliata*, *Radiola linoides*, *Briza minor*, *Rumex conglomeratus*, *Isolepis cernua*, *Cyperus badius*, *Hypericum australe*, *Mentha pulegium*, *Lotus parviflorus*, *Juncus articulatus*, *Juncus hybridus*, *Gladiolus dubius*, *Samolus valerandi*, *Polypogon maritimus* et *Trifolium lappaceum*. Une visite sur la station en février 2021 nous a permis d'ajouter à cette liste *Isoetes duriei*, signant la particulière richesse de cet habitat de l'*Isoetion*. Le solenopsis de Laurenti n'avait pas été revu dans la presque île tropézienne depuis les observations de l'abbé Squivet de Carondelet en 1928 (part d'herbier du Muséum national d'histoire naturelle, Paris) et de Camus à Ramatuelle (Camus et Camus, 1912 ; Jahandiez, 1922). C'est donc un cortège particulièrement riche de 6 espèces protégées qu'il convient de préserver. Il est d'ailleurs probable que des prospections conduites au printemps prochain ajouteront d'autres espèces intéressantes à ce cortège.

Les plantes patrimoniales

Nous avons répertorié sur le site du cap Lardier 52 espèces patrimoniales, dont 38 protégées. Nous ajoutons donc à cette liste *Lythrum thymifolia*, *Carex punctata*, *Solenopsis laurentia* et *Spiranthes aestivalis*, toutes inféodées à des milieux humides temporaires typiques de l'*Isoetion*. Ainsi le nombre de plantes patrimoniales s'élève à 56 espèces, dont 42 protégées.

Il convient de signaler aussi la réintroduction, sur les plages de Gigaro et des Brouis, de plants d'*Eryngium maritimum* dont le dernier exemplaire avait disparu en 2010. Ces plants sont issus de la banque de graines récoltées *in situ* détenue par le CBNMed. Cette opération, conduite avec les autorisations nécessaires à la manipulation et à la réintroduction d'espèces protégées, souligne l'intérêt de ces récoltes conservatoires.

Les relevés de terrain après l'incendie survenu en juillet 2017 ont permis de constater une régénération intéressante de certaines populations végétales, et notamment des phryganes à Barbe-de-Jupiter (*Anthyllis barba-jovis*) du cap Lardier qui ont vu les effectifs de cette espèce très fortement augmenter. Il en est de même pour une espèce beaucoup moins commune sur le site et dont la régénération est partout visible entre le cap Lardier et la plage de Briande à l'est : *Thymelaea hirsuta*, la Passerine hérissée. Nous connaissons l'appétence de certaines plantes à la mise en lumière, en voici un bon exemple. Il convient de signaler aussi la présence d'une nouvelle station de *Genista linifolia*, découverte en amont de Gigaro, en limite de la propriété de la Ségurane et présentant une cinquantaine de pieds. Cette station, en lisière de suberaie, est la deuxième connue sur la commune et se situe en intégralité sur les terrains du Conservatoire du littoral.

Les plantes exotiques

Les espèces végétales exotiques recensées sur le site du cap Lardier sont surtout concentrées à l'entrée du site à Gigaro, ainsi que le long des axes de communication ou dans certains lieux aménagés et bâtis à cause des transformations opérées par les activités humaines pendant les années 1950 à 1980. Il faut noter que la survenue de l'incendie en 2017 a permis aux espèces exotiques de pouvoir coloniser de nouveaux territoires. Ainsi, *Acacia dealbata*, *Acacia retinodes*, *Araujia sericifera*, *Cortaderia selloana*, *Phytolacca americana* et *Paraserianthes lophantha* ont pu s'implanter dans des zones dont ils étaient exempts grâce au transport de graines. Nous avons recensé 49 espèces végétales exotiques en 2017 et nous portons ce total à 60 espèces,

ce qui représente 9 % de la flore connue du site. La majorité de ces espèces est encore présente (Lacosse *et al.*, 2017), certaines se manifestant épisodiquement. Si la plupart n'entrent pas en concurrence avec la flore indigène, certaines posent de vrais problèmes de gestion.

Conclusion

L'inventaire de la richesse spécifique cumulée sur de longues périodes constitue un exercice incontournable. Toutefois, il est important de noter que la richesse spécifique cumulée sur de longues périodes, qui additionne des espèces 'accidentelles', des espèces présentes lors d'un stade particulier et daté d'une succession, et des espèces présentes de façon permanente, ne doit pas être confondue avec la richesse spécifique à une période donnée, bien que cette dernière soit souvent difficile à évaluer. Il est également important de noter qu'une richesse spécifique élevée n'est ni bonne ni mauvaise ; la 'bonne' richesse spécifique est la richesse naturelle, faible dans certains habitats, élevée dans d'autres (Boudouresque, 2014).

La flore du site comporte 664 taxons pour une superficie prospectée d'environ 350 hectares ce qui nous semble représenter une richesse spécifique élevée, même s'il faut en déduire les espèces exotiques. Ainsi, sur l'ensemble des taxons répertoriés, 29 n'ont pas été revus depuis plus de 30 ans (4,4 % de la flore totale), 58 n'ont pas été revus depuis plus de 20 ans (intervalle de 20 à 30 ans), représentant 8,7 % de la flore répertoriée et 46 taxons n'ont pas été revus depuis plus de 10 ans (intervalle de 10 à 20 ans), représentant 6,9 % du total répertorié. Ces espèces non revues représentent donc 20 % de la flore répertoriée. L'incendie de 2017 n'a pas transformé les cortèges floristiques, même si l'on a pu remarquer une augmentation du nombre d'espèces dans les maquis et les milieux forestiers en raison de la mise en lumière et de la disponibilité alimentaire, les perturbations pouvant accroître la richesse spécifique (Boudouresque, 2014). Le site du cap Lardier confirme donc son importance dans la flore de la presqu'île de Saint-Tropez. Il sera intéressant à l'avenir, dans l'objectif d'un plan de gestion commun aux sites des caps Lardier, Taillat et Camarat, de mettre cet inventaire en perspective avec celui des deux caps les plus orientaux (Taillat et Camarat). En effet, ces deux sites du Conservatoire du littoral abritent une flore globalement similaire à celle du cap Lardier, mais où s'observent néanmoins des espèces intéressantes supplémentaires pour lesquelles il faudra pouvoir proposer des mesures éventuelles de gestion spécifiques (*Ophioglossum lusitanicum* L., *Senecio leucanthemifolius* Poir.), bien que ces mesures soient l'objet d'un sérieux débat dans le cadre d'une approche écosystémique (Boudouresque *et al.*, 2020, 2021).

Remerciements. Nous tenons à remercier les botanistes ayant parcouru le site et consigné leurs différentes observations sur la base de données du CBNMed. Ainsi, Éléonore Terrin, Mathias Pires, Bernadette Huynh-Tan, Clémentine Gombault, Annie Aboucaya, Yves Morvant, Benoît Berger, Mélina Bastianelli, Quentin Casteran ainsi que Messieurs Sant et † Follet pourront trouver ici le témoignage de notre gratitude. Nous remercions également Louisiane Bouvier pour sa traduction du résumé et enfin nous remercions particulièrement Henri Michaud pour ses observations, ses déterminations de taxons difficiles, ses conseils et sa disponibilité, et Charles-François Boudouresque pour sa relecture critique et constructive du manuscrit.

Références

- BARCELO A., BOUDOURESQUE C.F., 2012. - Rôle de la recherche dans un parc national : 50 ans de recherche dans le Parc national de Port-Cros. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 137 (1-4) : 11-24.
- BOUDOURESQUE C.F., 2014. - Insights into the diversity of the biodiversity concept. *Sci. Rep. Port-Cros Natl. Park*, 28: 65-86.
- BOUDOURESQUE C.F., ASTRUCH P., BĂNARU D., BLANFUNÉ A., CARLOTTI F., FAGET D., GOUJARD A., HARMELIN-VIVIEN M., LE DIRÉACH L., PAGANO M., PASQUALINI V., PERRET-BOUDOURESQUE M., ROUANET, RUITTON S., SEMPÉRÉ R., THIBAUT D., THIBAUT T., 2020. - Global change and the management of Mediterranean coastal habitats: a plea for a socio-ecosystem-based approach. *In: Evolution of marine coastal ecosystems under the pressure of global change. Proceedings of Coast Bordeaux Symposium and of the 17th French-Japanese Oceanography Symposium*. Ceccaldi J.H., Hénocque Y., Komatsu T., Prouzet P., Sautour B., Yoshida J. (éds.). Springer nature Switzerland publ.: 297-320.
- BOUDOURESQUE C.F., MÉDAIL F., PONEL P., ASTRUCH P., BARCELO A., BLANFUNÉ A., CHANGEUX T., CHEVALDONNÉ P., CHEYLAN G., LE DIRÉACH L., MARTIN G., MOUSSAY C., PEIRACHE M., PERRET-BOUDOURESQUE M., RUITTON S., TAUPIER-LETAGE I., THIBAUT T., 2021. - Species-based or ecosystem-based approaches to conservation practices: lessons from the Port-Cros National Park (south-east France, Mediterranean Sea). *Vie Milieu* (in press).
- CAMUS E.-G., CAMUS A., 1912. - Florule de Saint-Tropez et de ses environs immédiats, *Librairie Paul Lechevalier, Paris*, 38 p.
- GOMBAULT C., 2019. - Étude de la régénération de la végétation après les incendies de l'été 2017 au cap Lardier (La Croix-Valmer, Var, France). *Rapport final Année 1 - Parc national de Port-Cros & Aldrovandia consulting* : 23 p.
- JAHANDIEZ E. 1922. - Additions à la flore du Var. Première partie. Plantes nouvelles, rares ou peu observées. *Ann. Soc. Hist. Nat. Toulon*, 7 : 1-39
- LACOSSE P.A., ABOUCAYA A., 2003. - Petite florule du site du cap Lardier - La Croix-Valmer. *Sci. Rep. Port-Cros Natl. Park*, 19: 19-40.
- LACOSSE P.A., ABOUCAYA A., 2005. - Additions à la flore des magnoliophytes, pinophytes et filicophytes du cap Lardier (Provence, France). *Sci. Rep. Port-Cros Natl. Park*, 21: 193-202.

- LACOSSE P., ABOUCAYA A., CASTERAN C., FOSSET A., 2016. - Additions à la flore vasculaire du cap Lardier (Var, France). *Sci. Rep. Port-Cros Natl. Park*, 30: 273-277.
- LACOSSE P., ABOUCAYA A., BERGER B., 2017. - Flore des embryophytes vasculaires du cap Lardier : mise à jour critique des inventaires (La Croix-Valmer, Var, France). *Sci. Rep. Port-Cros Natl. Park*, 31: 135-171.
- LAVAGNE A., 1984. - Etude du milieu naturel - Flore, phytosociologie et cartes de végétation - Aire du cap Lardier, cap Mimosa. *Parc national de Port-Cros*. 29 p. 3 cartes h.-t., rapport inédit.
- Système d'Information du Conservatoire botanique méditerranéen de Porquerolles : si.cbnmed.fr.
- TISON J.-M., JAUZEIN P., MICHAUD H., 2014. - Flore de la France méditerranéenne continentale. *Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles*. Naturalia Publications, Turriers, 2078 p.