



**HAL**  
open science

## Mise à jour de la liste des plantes vasculaires du département des Bouches-du-Rhône.

Daniel Pavon, Mathias Pires

► **To cite this version:**

Daniel Pavon, Mathias Pires. Mise à jour de la liste des plantes vasculaires du département des Bouches-du-Rhône.. Bulletin de la Société Linnéenne de Provence, 2020, 71, pp.151-179. hal-03533206

**HAL Id: hal-03533206**

**<https://amu.hal.science/hal-03533206v1>**

Submitted on 14 Jan 2025

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Mise à jour de la liste des plantes vasculaires du département des Bouches-du-Rhône

par Daniel PAVON\* et Mathias PIRES\*\*

\*Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale (IMBE), Aix-Marseille Université, UMR CNRS IRD Avignon Université. Technopôle Arbois-Méditerranée, bât. Villemin, BP 80, FR—13545 AIX-EN-PROVENCE cedex 04, France. Courriel : daniel.pavon@imbe.fr

\*\*Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, 34 avenue Gambetta, FR—83400 HYÈRES. Courriel : m.pires@CBNMED.fr

**Résumé:** Corrections et nouvelles données pour la liste des plantes vasculaires du département des Bouches-du-Rhône.

**Abstract :** New data and update for the list of vascular plants of the Bouches-du-Rhône county.

**Resumo:** Korektoj kaj novaj donitaĵoj pri la listo de la vaskulplantoj en la departemento Bouches-du-Rhône.

**Resumen:** Actualización y corrección de la lista de plantas vasculares de la provincia de Bouches-du-Rhône.

### Introduction

Cet article fait suite aux diverses publications qui constituent la liste des plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône (VÉLA et al., 1999; HILL et VÉLA, 2000; CROUZET et al., 2009). Il fait le point sur les modifications à apporter à ces documents compte tenu de publications récentes ou d'observations inédites de nombreux botanistes et naturalistes. Ces nouveautés ont été intégrées dans la récente *Flore des Bouches-du-Rhône* de PAVON et PIRES (2020) mais sans aucune précision, vide comblé ici.

Il se présente une fois de plus comme un travail de compilation dont les informations sont regroupées selon quatre parties : (1) additions et confirmations de taxons considérés comme potentiellement autochtones, (2) additions et confirmations d'allochtones présumés, échappés ou naturalisés (incl : archéophytes), (3) nouvelles stations de plantes sans incidence sur la liste existante et (4) radiations et rétrogradations.

La nomenclature, sauf exceptions, est conforme à la *Flore des Bouches-du-Rhône* (PAVON et PIRES, 2020). Cette flore départementale s'inspire toutefois largement des ouvrages de références nationaux que sont la Flore de la France méditerranéenne continentale (TISON et al., 2014) ou encore *Flora Gallica* (TISON et DE FOUCAULT, 2014), en particulier pour le traitement de certains genres difficiles (*Hieracium* et *Taraxacum*). Ce dernier ouvrage est d'ailleurs celui qui sert à l'élaboration du référentiel national officiel *TaxRef* (<https://inpn.mnhn.fr>).

L'indigénat des plantes se base sur le catalogue de la Paca (NOBLE et al., 2016) dans lequel sont considérés comme allochtones les néophytes avérés et les archéophytes présumés. À ce propos, un effort particulier a été fait pour tenter de synthétiser les observations récentes de nombreuses plantes allochtones échappées ou naturalisées en milieu naturel ou urbain, bien souvent sous la forme de stations uniques dont le devenir est probablement incertain. Nous pensons, qu'en cas de complète naturalisation, il peut sembler intéressant dans le futur de

disposer de données historiques pouvant aider à retracer leur histoire de colonisation du territoire.

Pour faciliter la lecture, les mentions bibliographiques figurent entre parenthèses alors que les données d'observation figurent entre crochets. Lorsque l'observateur indiqué est la SLP (Société linnéenne de Provence) ou bien le CBNMED (Conservatoire botanique national méditerranéen), il s'agit d'observations réalisées lors de sorties collectives.

Toutes les localités mentionnées dans cet article sont ou seront consultables à terme dans la base de données en ligne Silène-flore (<http://flore.silene.eu/>).

### Additions ou confirmations de plantes présumées indigènes (occasionnelles incluses)

*Achillea millefolium* L. subsp. *collina* (Wirtg.) Oborný—Ce taxon, parfois controversé car plus ou moins difficile à séparer du subsp. *millefolium*, semble bien présent dans le département comme le pressentaient les anciens (nombreuses mentions anciennes). On note des observations récentes à Rognes [J.-P. CHABERT, 28/06/2008] et à Vauvenargues au Grand Sambuc [J.-P. CHABERT, 28/06/2008], sur la crête de Sainte-Victoire, vers le pic des Mouches [D. PAVON, 15/06/2017] ou encore le baou Nègre [M. PIRES, D. PAVON et P. MARCHETTI, 20/06/2019].

*Aira caryophyllea* L.—Selon VÉLA *et al.* (1999), la présence de cette espèce dans le département méritait une confirmation. Elle a été récemment observée à plusieurs reprises : Eyguières, à la Jasse [N. BOREL et H. GOMILA, 2009]; Martigues, à Carro [H. VANDERPERT, 2007]; Fos-sur-Mer, au mas des Bannes et à la Fenouillère [N. CROUZET et H. MICHAUD, 2008]. Enfin, une observation à Sainte-Victoire, dans le secteur des Cabassols [D. PAVON, 26/05/2017], mérite une vérification.

*Alcea biennis* Winterl—Taxon observé récemment dans le secteur de Cadarache [J. VOLANT, 2015], à Trets [J.-M. TISON, 2020] et à Marseille [N. CROUZET et P. D'ONOFRIO, 2020]. L'espèce avait déjà été mentionnée dans le département en 1935 par LE BRUN à Rousset et Meyreuil. Il semble seulement accidentel, excepté peut-être dans le nord du département où il est en continuité avec les populations varoises.

*Allium sphaerocephalon* L. var. *deseglisei* (Boreau) Martrin-Donos—Taxon à rajouter à l'inventaire départe-

mental. Observé et récolté au Puy-Sainte-Réparate [J.-M. TISON, juillet 1998]. À retrouver.

*Allium subhirsutum* L.—Malgré diverses mentions anciennes, cette espèce n'avait pas été revue récemment. Elle a été observée récemment à Trets, vers l'Ermitage Saint-Jean-du-Puy [E. ASPORD, 20/05/2013], mais aussi à Aix-en-Provence, au Petit Arbois, dans un milieu secondaire (friche) où elle est certainement arrivée avec des terres rapportées suite à la création d'un parking [D. PAVON, 03/05/2018]. C'est une espèce méditerranéenne à large répartition géographique, qui affectionne habituellement les pelouses calcaires, et dont l'extrême rareté locale est plutôt surprenante. Elle pourrait présenter dans le département des populations parfaitement naturelles (hors station du Petit Arbois) car on la retrouve par exemple à proximité dans le Var (collines entre Toulon, Bandol, Six-Four-les-Plages, Évenos, etc.).

*Alopecurus geniculatus* L.—Présence confirmée récemment avec une observation dans la commune de Jouques, au lieu-dit Couloubleau [J. BARET, juillet 2014].

*Arrhenatherum elatius* (L.) J. & C. Presl subsp. *bulbosum* (Willd.) Schübl. & G. Martens—Observé récemment dans un jardin en friche à Peynier [N. GEORGES, mars 2020]. Taxon à préciser, car le groupe présente des problèmes taxonomiques importants (voir notamment TISON et DE FOUCAULT, 2014).

*Asphodelus macrocarpus* Parl.—Cette espèce, jamais mentionnée auparavant car sans doute confondue avec *A. cerasiferus* J. Gay [– *A. ramosus* auct. p. p.], semble bien présente dans le département, où elle cohabite parfois dans ses stations avec cette dernière. Elle est présente par exemple dans les Alpilles, au vallon des Opies [D. PAVON, 10/04/2011], au vallon de la Vallongue [D. et H. HAMARD, 2015], au Grand Calan [D. et H. HAMARD, 2016], à Orgon, au vallon de l'Oule [N. CROUZET, H. MICHAUD et Y. MORVANT, 2007], à Saint-Rémy-de-Provence, au Gaudre de la Pistolle [D. et H. HAMARD, 2016]), à Saint-Étienne-du-Grès, aux Traversières [D. et H. HAMARD, 2016], à Gémenos et Auriol, entre les dents de Roqueforcade, le vallon des Crides et la falaise de Cugens [Y. MORVANT, H. MICHAUD, N. CROUZET, M. PIRES, B. REBAUDO et B. HUYNH-TAN, 2007–2008–2010–2015], ou bien encore à Auriol au baou Rouge [H. MICHAUD, Y. MORVANT et P. AUDA, 2009]. Du côté de Sainte Victoire, elle a été observée autour du Prieuré et de la Croix de Provence [H. MICHAUD, V. NOBLE et F. BOILLOT, 2003] et dans le vallon des Masques et

de Séouves [H. MICHAUD, Y. MORVANT, L. DIXON et E. TERRIN, 2002–2004–2014]. La détermination n'est facilitée que par l'observation de l'espèce encore en boutons. On observe d'ailleurs de nombreux intermédiaires formant un gradient de coloration des bractées dans les stations mixtes avec *A. cerasiferus*.

*Asplenium trichomanes* L. subsp. *pachyrachis* (H. Christ) Lovis & Reichst.—Diverses observations récentes semblent attester de la présence de cette sous-espèce dans le département sur une grande partie des massifs. Une confirmation par le suivi de la sporulation semble indispensable car elle semble probablement surévaluée dans sa présence et facilement confondue avec des morphes prostrés du subsp. *quadrivalens* D. E. Mey, taxon de même niveau de ploïdie et de taille de spores (J.-P. CHABERT, comm. pers.).

*Astragalus echinatus* Murray—Une importante population en milieu naturel a été observée au cours de l'évènement des « 24 h naturalistes » de Sainte-Victoire, les 28–29 mai 2016, sur les pentes d'argiles rouges de la réserve naturelle géologique de Sainte-Victoire (voir ABADIE *et al.*, 2016). D'autres sous-populations ont été observées depuis, toujours dans le même secteur, mais aussi à Rognac [R. BARTHELD, 2018]. Autrefois, l'espèce n'était signalée qu'à Marseille, entre les Olives et la Valentine, où elle n'a jamais été revue récemment et a probablement disparu par suite de l'urbanisation.

*Avena barbata* Link subsp. *lusitanica* (Tab.—Morais) Romero Zarco—Ce taxon « à rechercher » a été trouvé au col de l'Espigoulier [D. PAVON, 02/05/2016] puis revu au vallon des Crides [D. PAVON et E. VÉLA, 15/05/2016], soit toujours dans le secteur de la Sainte-Baume.

*Bidens cernua* L.—Cette espèce, plutôt medio-européenne, a été observée dans cinq localités au bord du Petit Rhône, du Grand Rhône et en amont d'Arles [M. ROBICHON, E. KREBS, H. MICHAUD, M. PIRES et N. BOREL, 2016]. Les effectifs dans chaque station sont toujours faibles. Elle n'avait jamais été signalée auparavant dans le département.

*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla—Dans le groupe difficile des scirpes maritimes, trois taxons sur les cinq présents en France ont récemment été mis en évidence dans le département. Les données sur la répartition globale des espèces ainsi que la détermination se basent sur l'article de HROUDOVÁ *et al.* (2007). Leur détermination, délicate, nécessite la coupe des graines pour regarder leur forme et la largeur des couches de cellules (exocarpe, mésocarpe, endocarpe). Ainsi, le département semble

accueillir à ce jour les taxons suivants (quelques exemples de localités) :

- subsp. *macrostachys* (Willd.) Soják—Présence confirmée en bord de Durance du Puy-Sainte-Réparate à Châteaurenard [divers observateurs, 2004–2017] mais aussi à Arles, à la mare de Lanau en plaine de Crau [M. PIRES, 2015], et au marais du Sagnas à Berre-l'Étang [SLP, 2017];

- subsp. *maritimus* (L.) Palla—Taxon le plus commun sur le littoral et présent dans tout le département. Il semble être le seul halophile mais fréquente aussi les eaux douces et doit donc être potentiellement présent sur les bords de Durance;

- subsp. *planiculmis* (F. Schmidt) D. Pavon & M. Pires—Présence confirmée en Camargue, le long du Rhône, au mas d'Alivon [J. MOLINA, 2014]; au nord du Sambuc, au Verdier, dans une rizière [M. PIRES, H. MICHAUD, B. HUYNH-TAN, D. et H. HAMARD 08/2016]; aux Saintes-Maries-de-la-Mer, au mas des Jonquières [J. MOLINA, 2014].

Ces répartitions sont bien évidemment incomplètes. Il est recommandé d'identifier rigoureusement ces taxons à l'automne à l'aide des akènes mûrs dont il faut réaliser des coupes transversales. De plus, des doutes demeurent sur l'identité exacte de certaines populations cartographiées comme *B. maritimus* subsp. *macrostachys* en Durance. Il semble bien qu'à minima deux morphes soient présents dans ce secteur mais des observations complémentaires sont encore à mener localement.

*Brachypodium hybridum* Catalán *et al.* [– *B. distachyon* p. p.]—Suite au démembrement récent du groupe de « *Brachypodium distachyon* » en trois espèces distinctes (CATALÁN *et al.*, 2012), ce taxon récemment nommé semble en fait très commun. Voici quelques exemples non exhaustifs de localités : Roquevaire au Grand Vallon du Garlaban [E. VÉLA]; Marseille, à l'Estaque [T. CROZE], à Orgon au Vallon de l'Oule [M. PIRES, H. MICHAUD D. et H. HAMARD 2015], à Marseilleveyre et à Pastré [M. PIRES, H. MICHAUD, D. et H. HAMARD, B. HUYNH-TAN et D. PAVON, 2015], à Arles à la Pissarotte [M. PIRES, D. PAVON, H. MICHAUD, B. HUYNH-TAN et A. BLASCO, 2015], à La Ciotat sur l'île Verte et aux falaises Soubeyranes [M. PIRES, D. PAVON, H. MICHAUD, N. CROUZET, 2016], à Beaucueil à la réserve Sainte-Victoire [H. MICHAUD, D. PAVON, N. GEORGES et M. PIRES, 2016], à Sausset-les-Pins au Grand Valat [D. PAVON, 2015], à Marseille sur l'île de Ratonneau [D. PAVON, 2015], à Ceyreste au vallon du Gendarme [D. PAVON, 2015], etc.

C'est sans doute le taxon le plus commun dans les massifs littoraux et globalement en situation plus ou moins rudérale ou dans les rocailles et falaises, parfois même sur les trottoirs. *Brachypodium distachyon* (L.) P. Beauv. (au sens de CATALÁN *et al.*, 2012) est, quant à lui, un taxon des pelouses sèches oligotrophes argilo-calcaires, commun lui aussi et dispersé dans tout le département à l'intérieur des massifs. Le troisième taxon de ce groupe, *Brachypodium rigidum* (Roth) Link [= *B. stacei* Catalán *et al.*], n'a encore pas été observé dans les Bouches-du-Rhône (très facilement reconnaissable à ses feuilles à marges ondulées et non ciliées; à rechercher en situation thermophile dans des balmes de falaises par exemple).

*Brassica tournefortii* Gouan—Après plus d'un siècle sans observation, cette espèce vient d'être trouvée à nouveau dans le massif de la Nerthe, à La Redonne [N. GEORGES, 13/03/2016], puis en Camargue, au niveau du Grand Radeau, dans la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer [H. MICHAUD et S. TRACLET, 20/04/2016].

*Bromus hordeaceus* L.—Complexe de micro-taxons pour lesquels les deux suivants sont localement confirmés (voir aussi dernier chapitre) :

- subsp. *hordeaceus* : observé à Aix-en-Provence dans un champ [M. PIRES, 2016] et en Camargue à la Tour du Valat [H. MICHAUD et U. FONTES 2019], au Clos de la Royale [M. PIRES et J. UGO, 2019], à la Cure [H. MICHAUD et U. FONTES, 2019] et aux caves de la Pinède [J. MOLINA, M. PIRES, J.-C. ARNOUX et J. BARET, 2017];

- subsp. *pseudothominei* (P.M. Sm.) H. Scholz : présence confirmée avec une observation à Éguilles [J.-M. TISON, 19/05/2010]. Il est possible que ce taxon méconnu soit plus largement répandu;

- subsp. *thominei* (Hard.) Br.-Bl. : semble être le taxon dominant localement, aussi bien poilu que glabre, grand ou petit, avec divers écotypes (de xérophiles à hygrophiles) et à inflorescences plus ou moins grandes mais toujours à épillets portés par de courts pédicelles [J.-M. TISON, comm. pers.].

*Buglossoides arvensis* (L.) I. M. Johnst. [(*Lithospermum arvense* L.)—Groupe difficile et à travailler dans le département, au sein duquel deux taxons supplémentaires ont été détectés récemment en plus du subsp. *arvensis* (ce dernier apparaît comme étant le plus commun mais est peut-être cité par excès). Il s'agit des :

- subsp. *splitgerberi* (Guss.) Giardina & Raimondo [— subsp. *sibthorpiatum* auct. gall.]—Observé à Vauvenargues au vallon des Seauves [CBNMED, 14/16/2002],

à Éguilles [F. ANDRIEU, 09/06/2015], à Lamanon aux anciennes carrières de Verdelet [CBNMED et SLP, 07/05/2017] ainsi qu'à Lançon-de-Provence dans le secteur des Toirs [D. PAVON, 11/03/2020]. On note aussi des observations dans les Calanques (voir CROUZET, 2020, présent bulletin). Probablement assez largement répandu;

- subsp. *permixta* (Jord.) R. Fern. : taxon « montagnard » robuste et à grandes corolles bleues, découvert récemment à proximité des crêtes du Mont Olympe [H. MICHAUD et J. ABADIE, 24/05/2017].

*Callitriche obtusangula* Le Gall—Espèce non signalée dans les travaux précédents (VÉLA *et al.*, 1999; HILL et VÉLA, 2000; CROUZET *et al.*, 2009) ni dans ceux de MOURONVAL et BAUDOIN (2010), ces derniers ne concernant que la Crau et la Camargue. Cette espèce a sans doute été longtemps confondue avec *C. platycarpa* Kützing dont la présence dans le département reste donc à confirmer à ce jour (voir PAVON et PIRES, 2020). Ainsi, les observations récentes et confirmées de *C. obtusangula* ont été faites à Marignane à l'Estéou [D. PAVON, 14/05/2009], à Noves à l'ouest de Verquières au lieu-dit les Mules [M. PIRES, 31/07/2018] ainsi qu'à Barbentane à Massaudy [J. GIVORD, 14/04/2015].

*Carex viridula* Michx.—Des quatre taxons présents dans ce groupe en France, deux sont présents dans les Bouches-du-Rhône :

- subsp. *brachyrrhyncha* (Celak.) B. Schmid [= *C. lepidocarpa* Tausch] : confirmé localement par une observation récente dans la commune de Ventabren à Roquefaour [M. PIRES, avril 2014];

- subsp. *viridula* : le plus commun des deux, surtout le long de la Durance ainsi qu'en Crau humide, beaucoup plus rare et dispersé ailleurs.

*Carex remota* L.—L'espèce a été observée au marais des Chanoines [J. GIVORD, 2012] ainsi qu'à proximité du ravin des Encanaux [E. ASPORD, 2013]. Taxon simplement occasionnel ou bien très rare et méconnu?

*Cerintho minor* L.—Observé en à Belcodène aux lieux-dits de la Pomme et de la plaine de Beaumont [B. REBAUDO, 2013 et 2014]. Il s'agit du subsp. *auriculata* (Ten.) Rouy., seul taxon présent en région Paca.

*Coincya monensis* (L.) Greuter & Burdet subsp. *cheiranthos* (Vill.) Aedo, Leadlay & Munoz Garmendia—Taxon nouveau pour le département découvert à Gémenos dans le vallon de la Galère et à Auriol au col de Roussargue [S. YOUSSEF, 2009], ainsi que sur l'adret

de la Sainte-Baume à Cuges-les-Pins [H. MICHAUD, 2012] et sur l'ubac nord-est du Plan-des-Vaches, dans la commune d'Auriol [V. NOBLE, juillet 2013].

*Cynoglossum dioscoridis* Vill.—Revu récemment dans sa seule localité départementale autrefois mentionnée par Gabriel TALLON, à Cadarache, dans la commune de Saint-Paul-lès-Durance [D. PAVON et A. AURIÈRE, 15/06/2016].

*Cyperus rotundus* L.—Observé en plusieurs localités des quartiers sud de Marseille au Redon, à Mazargues et au Prado [Y. MORVANT, 2013, 2014 et 2015], à Luminy [D. PAVON, 2018] ainsi qu'à La Ciotat [H. MICHAUD et Y. MORVANT, 2015 et 2016]. Sans doute plus largement distribué en zone urbaine littorale.

*Cystopteris fragilis* (L.) Berhn.—Cette espèce n'avait pas été revue récemment dans le département. Une station a été découverte dans les vires nord rocheuses du plan des Vaches, dans la commune d'Auriol [M. PIRES, 2018], où elle pousse en compagnie de *Milium montianum* Parl. [– *M. vernale* subsp. *scabrum* auct. prov.]. Elle est située à proximité immédiate d'autres stations découvertes précédemment dans le Var, dans ce même secteur mais sur la commune du Plan-d'Aups-Sainte-Baume [H. MICHAUD, 2008; A. CALIGARIS, 2013; J. BARET, 2017]. Cette fougère reste à retrouver à l'Étoile (N.–D. des Anges) et à Sainte-Victoire (pic des Mouches) où elle était anciennement mentionnée, ainsi qu'à la Sainte-Baume, à Roussargues, où elle a été autrefois observée par Honoré ROUX.

*Dactylis glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman var. *capitellata* (Link) Domin—Réputé littoral il a été noté récemment en Camargue à la Tour du Valat vers les Cerisières [J. MOLINA, 19/01/2020] et possiblement sur les îles du Frioul à Marseille [D. PAVON, 19/03/2015, à confirmer par des observations complémentaires]. Il s'agit d'un taxon décrit à partir de populations marseillaises, et donc sans doute plus largement distribué localement.

*Daucus carota* L. subsp. *maximus* (Desf.) P. W. Ball—Une importante population a été observée au le lido du Jaï, dans la commune de Marignane [D. PAVON, 30/05/2020].

*Echinops sphaerocephalus* L.—La seule observation récente de ce taxon a été faite à la Roque-d'Antheron à proximité de l'abbaye de Sylvacane [J.–F. LÉGER et P. AUDA, 2006]. Cette station n'a pas été revue en 2016 malgré des recherches ciblées et l'espèce, tout comme à l'époque déjà, semble seulement occasionnelle dans notre département.

*Eleocharis quinqueflora* (F. X. Hartmann) O. Schwarz—Noté dans des mares temporaires de Crau, dans la commune d'Arles, au mas de la Cour des Bœufs, en 2011, et au mas Laval en 2014 [H. MICHAUD]. Ce sont actuellement les deux seules stations connues dans le département.

*Erodium cicutarium* (L.) L'Hérit. subsp. *bipinnatum* (Cav.) Tourlet—Ce taxon est bien représenté dans les dunes de Camargue depuis le Gard jusqu'au golfe de Fos-su-Mer [divers observateurs, 1996–2019]. C'est sans doute à lui qu'il faut rapporter une grande partie des mentions anciennes du var. *arenarium* (Jord.) Rouy.

*Erodium moschatum* (L.) L'Hérit.—Noté comme « à rechercher » dans la liste de VÉLA *et al.* (1999) puis confirmé ensuite dans le secteur de La Ciotat (CROUZET *et al.*, 2009). Il semble en fait peu fréquent dans le département mais a fait l'objet de nombreuses mentions récentes (non listées ici). Ainsi, il s'avère assez commun en Crau, en particulier dans le sud de la coustière, vers la Pissarotte, tandis qu'il a été noté aussi ça et là dans cette plaine. On note aussi de nombreuses mentions récentes dans le pays marseillais, voire jusqu'à Peypin et la Bouilladisse, mais aussi dans le pays d'Aix, de la Barben à Éguilles. Pour de plus amples renseignements sur le secteur des Calanques, voir CROUZET (2020, présent bulletin). En expansion ou méconnu et sous-observé auparavant?

*Erysimum montosicola* Jord.—Première mention départementale : Gémenos, au col du Cros [H. GOMILA et J. DUMOULIN, mars 2010]. À confirmer compte tenu de la grande variabilité locale d'*E. nevadense* Reut. subsp. *collisparsum* (Jord.) P. W. Ball.

*Fallopia dumetorum* (L.) Holub—Cette plante n'avait jamais été mentionnée dans le département. Elle a été observée dans le massif de la Trévaresse [J.–P. CHABERT, 2008], au Redon à Marseille [Y. MORVANT, 2015], à la ferme d'Angèle à Aubagne [N. CROUZET, D. HAMARD et A. SAATKAMP, 2008] ainsi qu'au vallon des Masques à Vauvenargues [N. CROUZET et Y. MORVANT, 2008]. Elle est peut-être passée inaperçue, à moins qu'elle ne soit localement en progression.

*Filago lutescens* Jord.—Taxon récemment réhabilité, anciennement mentionné puis pendant longtemps « oublié » par les botanistes locaux. Il a été noté récemment en Camargue, dans la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer, vers le mas de Pioch [H. MICHAUD et B. HUYNH-TAN, 15/05/2019], et au radeau de Redouière [L. MARIE et M. PIRES, 27/05/2020], puis

en coustière de Crau, dans la commune d'Arles où il est dispersé depuis le mas de Côte Neuve jusqu'au Coucou [J. MOLINA, 2019], mais aussi dans le pays marseillais (voir CROUZET, 2020 dans le présent bulletin).

**Genre *Fumaria* L.**—Les observations et études récentes sur ce genre difficile (PAVON et PIRES, 2019) confirment la présence de ces deux taxons dans les îles du Frioul :

*F. flabellata* Gasp. : voir PAVON (2018c).

*F. munbyi* Boiss. & Reut. : voir PAVON (2018d).

***Gagea lusitanica* Terrac.**—Il s'agit de la première mention en France de cette espèce de gagee, découverte dans le secteur de la Sinne à Vauvenargues en 2010 par J.-P. CHABERT (dét. J.-M. TISON). Par la suite, l'espèce a été observée jusqu'à la Citadelle toujours dans ce même secteur (pour une synthèse récente voir MICHAUD, 2018a). Dans ces localités, elle présente un port robuste et des pédicelles ultimes restant verts alors qu'une population, très récemment trouvée aux Griou à Vernègues, aux individus, moins robustes et à pédicelles rougissants, semble toutefois plus proche morphologiquement des populations typiques de péninsule ibérique [D. PAVON, 11/03/2020, confirmation et détermination J.-M. TISON sur la base de coupes de feuilles].

***Galium verum* L. subsp. *wirtgenii* (F.W. Schultz) Oborny**—En plus de la sous-espèce nominale, commune, le département semble héberger aussi le subsp. *wirtgenii*, rare et méconnu. Il a été récemment découvert dans la commune d'Aix-en-Provence, aux abords du pôle d'activité d'Aix-les-Milles [N. GEORGES, 26/04/2017]. À rechercher ailleurs.

***Genista provincialis* Coulot, Rabaute & Rebufel**—Ce genêt a été décrit très récemment (COULOT et RABAUTE, 2016) et serait un hybride fixé entre *G. lobelii* et *G. pulchella*. On retrouve ce taxon à plus basse altitude que le genêt de Lobel et en général dans des coteaux marneux. La distinction entre tous ces genêts est toutefois toujours très délicate. *G. provincialis* a été noté à Saint-Paul-lès-Durance, au niveau du vallon de la Neuve [J. VOLANT 2014; M. PIRES et H. MICHAUD, 2016] et de la Teissonnière [J. VOLANT, 2011; M. PIRES et H. MICHAUD, 2016] ainsi qu'à l'Arbois à Aix-en-Provence [H. MICHAUD, M. PIRES, D. PAVON, L. DIXON et K. DIADEMA, 2013; M. PIRES et D. PAVON, 2016]. Il se pourrait que ce soit aussi ce taxon qui fréquente le plateau de la Caume à Saint-Rémy-de-Provence [H. MICHAUD, M. PIRES, D. HAMARD, B. HUYNH-TAN et J. BARET, 2016].

**Genre *Hieracium* L.**—À la suite de récentes observations et d'après les indications de botanistes confirmés et des spécialistes du genre (en particulier J.-M. TISON), il nous est possible de proposer ici une revue des épervières présentes dans le département. Le traitement s'inspire de celui de la *Flore de France méditerranéenne continentale* (TISON *et al.*, 2014) :

#### Section *Amplexicaulia* (Griseb.) Scheele

***H. amplexicaule* L.**—Présence confirmée initialement par J.-M. TISON. Taxon observé récemment presque toujours à proximité des crêtes élevées, sur les massifs de la Sainte-Baume, du mont Olympe et de Sainte-Victoire [divers observateurs].

***H. cossonianum* Arv.—Touv. & Gaut.** [– *H. pulmonarioides* auct. p.p.]—Taxon nouveau pour le département, récemment trouvé sur les crêtes de la Sainte-Victoire dans le secteur de pic des Mouches-Garagäi, ce qui représente sa première confirmation à l'est du Rhône [M. PIRES et D. PAVON, 22/06/2019, dét. J.-M. TISON]. L'observation d'une plante passée sur les crêtes de l'Étoile à proximité du col Sainte-Anne pourrait aussi correspondre à ce taxon [D. PAVON, 13/10/2010—J.-M. TISON comm pers.].

#### Section *Hieracium*

***H. cinerascens* Jord.** [= *H. osmoides* Fries subsp. *sancetae-balmae* (Arvet-Touvet) Zahn]—Présence confirmée initialement par J.-M. TISON. Taxon assez bien représenté dans le département mais dispersé et souvent en mélange avec le suivant, mais bien plus rare et préférant des ambiances nettement plus forestières et fraîches.

***H. jaubertianum* Timb.—Lagr. & Loret** [– *H. murrum* auct. p.p., *H. pallidum*, *H. hypochoeroides*, *H. praecox* et *H. wiesbaurianum* auct.]—Présence confirmée initialement par J.-M. TISON. Il s'agit de l'épervière la plus commune localement, mais aussi la plus variable.

***H. stelligerum* Frolich** [incl. : ?*H. girerdii* Gottschlich]—Taxon trouvé à Orgon sur les rochers très proches de N.-D. de Beauregard [B. GIRERD, 2010], puis revu par la suite, toujours dans les Alpilles, sur les escarpements nord du plateau de la Caume [M. PIRES, H. MICHAUD, B. HUYNH-TAN et J. BARET, octobre 2016].

#### Section *Lanatella* (Arv.—Touv.) Zahn

***H. farinulentum* Jord.** [– *H. pictum* auct.]—Non revu depuis sa mention à Sainte-Victoire, entre le col des Portes et le pic des Mouches, par CHARLES (1989). Occasionel ou erreur?

**Section *Glutinosa* W. D. J. Koch**

*H. humile* Jacq.—Présence confirmée sur les vires et petites falaises exposées au nord à proximité des crêtes de Sainte-Victoire, en particulier dans le secteur du pic des Mouches [L. GARRAUD, J.-M. TISON; revu D. PAVON, 2017 et 2018], mais aussi de la Sainte-Baume, à Gemenos, vers les pas de Cugens [CBNMED, 18/05/2016] ainsi qu'à Auriol dans les falaises exposées au nord du plan des Vaches [M. PIRES, 20/05/2015].

**Section *Andryaloidea* Monnier**

*H. liotardii* Vill. [– *H. lanatum*, *H. andryaloides*, *H. kochianum* et *H. tomentosum* auct.]—Présence confirmée actuellement à Sainte-Victoire, dans le secteur du pic des Mouches [D. PAVON, M. PIRES, 2018–2019, conf. J.-M. TISON]. À retrouver à la Sainte-Baume (présent côté Var à proximité) et dans le massif de l'Étoile où il a été anciennement signalé.

**Section *Hieracioides* Dumort**

*H. taurinense* Jord. [– *H. sabaudum* auct. p. p.; – *H. umbellatum* auct. p. p.; *H. virgultorum* auct.; incl. : *H. vasconicum* Jord.]—Présence confirmée à Vernègues [J.-P. CHABERT, 2006] ainsi qu'au pont de Rhaud à Cornillon-Confoux [D. et M. HAMARD, 13/09/2014]. Taxon de floraison tardive à tige très feuillée, facilement reconnaissable. À rechercher en automne dans les ourlets forestiers du nord du département.

*Hippocrepis comosa* L. subsp. *scorpioides* (Benth.) O. Bolòs et al. [– *H. glauca* auct.]—Présence confirmée récemment au moins dans les Alpilles, çà et là de Fontvielle à Aureille, ainsi qu'à la Montagnette à Graveson [divers observateurs, 2017–2019].

*Hordeum murinum* L. subsp. *glaucum* (Steud.) Tzvelev—Cette sous-espèce d'orge a été notée récemment à plusieurs reprises dans le département : aux falaises de Cugens à Gemenos [V. NOBLE et H. MICHAUD, 2016], au site archéologique de Saint-Blaise à Saint-Mitre-les-Remparts [J. GIVORD, 2015], à l'aire de repos du Merle à Salon-de-Provence [J. MOLINA, 2008], dans les Alpilles, à Saint-Rémy-de-Provence et à Maussane-les-Alpilles [J. GIVORD, V. NOBLE, E. TERRIN et G. DEBARROS, 2015], et à Mouries [J. GIVORD, 2015]. De nombreuses populations de Crau sèche (coussoul) sont à revoir car elles semblent aussi appartenir à ce taxon [D. PAVON, obs. pers.]. De plus amples observations, voire des comptages chromosomiques ou des données de cytométrie de flux semblent nécessaires.

*Hornungia procumbens* (L.) Hayek var. *pauciflorus* (W. D. J. Koch) B. Bock—Taxon retrouvé sous une balme et dans un suintement au dessus de la chapelle de Notre-Dame des Anges, dans le massif de l'Étoile où il avait été anciennement mentionné mais pas revu récemment [M. PIRES, mai 2014].

*Hottonia palustris* L.—Cette espèce nettement réfractaire au climat méditerranéen a récemment été trouvée dans le marais des Chanoines [N. BOREL, 03/07/2014].

*Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf.—Au vu des problèmes récurrents de délimitations, il paraît utile de confirmer ici la présence des 2 taxons dans le département :

- subsp. *hirta*—À ce jour, observé uniquement dans des friches (anciennes terrasses de cultures) du secteur des plaines Baronnes à La Ciotat [H. MICHAUD, 2011] et à Marseille, dans le quartier du Verduron [H. MICHAUD et J.-C. ARNOUX 2017]. Il s'agit d'un taxon robuste nettement rudéral;

- subsp. *pubescens* (Andersson) Paunero [= *H. sinaica* (Delile) G. López]—Taxon le plus commun du département [divers observateurs, 2001–2019]. Il fréquente les garrigues rocailleuses essentiellement sur les chaînes littorales, depuis Le Rove jusqu'à La Ciotat, mais est plus rare et dispersé à l'intérieur des terres, toujours dans le sud-est du département, comme à Marseille, Roquevaire ou Ceyreste par exemple. Il préfère les milieux primaires mais s'aventure dans les rocailles de bords de route ou de chemin.

*Inula bifrons* (L.) L.—Cette composée qui n'avait pas été observée pendant un siècle dans le département semble dispersée dans le nord-est des Bouches-du-Rhône. Plusieurs observations récentes confirment sa présence : à Gréasque, au lieu-dit des Euves [B. OFFERHAUS, K. DIADEMA, B. HUYNH-TAN et G. GOURVIL, 2014; E. KREBS, 2015], autour du lac Bimont à Vauvenargues [S. DARREY, 2015], à l'Arbitelle à Venelles [J. BARET, 2014], à au pas de l'Étroit à Meyrargues [M. PIRES et D. PAVON, 2014; S. DARREY, 2015], autour du camp Chinois [J. BARET, 2014; D. et M. HAMARD, 2014] et au château de Cadarache à Saint-Paul-lès-Durance [J. BARET, 2013].

*Inula helenioides* DC.—Présence confirmée récemment dans le département par une observation à Lamanon [D. et M. HAMARD, 2013]. La population du Montaignet, commune d'Aix-en-Provence, n'a jamais été retrouvée malgré plusieurs sessions de prospection. L'espèce y avait été observé jusqu'en 1953 (Abbé Joseph TERRÉ).



*Inula salicina* L.—Présence confirmée récemment dans le département par plusieurs observations, dans la commune de Rognes, au nord de Caïre Val [M. PIRES, 20/05/2019; J.-P. CHABERT, 2019], ainsi que sur la colline du Foussa [M. PIRES, 2020] à Saint-Paul-lès-Durance, dans le secteur Cadarache-Roque Rouge [D. PAVON, D. et M. HAMARD, 08/06/2017], à Meyrargues, à la Manueye [CBNMED, 2020], et à Eygalière [J.-P. CHABERT, 2008].

*Juncus rechingeri* Snogerup—Taxon méconnu et décrit en 1971, trouvé à La Barben, au nord du Puits de Madame [J.-M. TISON, 2014], et observé aussi à Saint-Rémy-de-Provence, entre le Mourre de la Justice et la plaine de Pouscardon [J.-P. CHABERT, 2015]. Une population observée en Crau humide vers le mas d'Icard pourrait lui correspondre, mais les graines n'ont pas été contrôlées [D. PAVON, 5/06/2015]. À rechercher dans tous les milieux d'eaux douces temporaires du département.

**Genre *Koeleria*** Pers.—Ce genre difficile car historiquement chargé d'erreurs, mérite que l'on s'y attarde :

*K. valesiana* (Honck.) Gaud. subsp. *valesiana*—Espèce commune, aussi bien en Crau que dans toutes les collines (absent de Camargue).

*K. pyramidata* (Lam.) P. Beauv.—Çà et là dans les collines où il fréquente en particulier les coteaux marneux des secteurs frais.

*K. macrantha* (Ledeb.) Schultes—Observé uniquement dans la commune de Saint-Martin-de-Crau, au coussoul de Crau (où abonde d'ailleurs *K. valesiana* avec lequel il cohabite!), au coussoul d'Ase [D. PAVON, 09/05/2012 dét. J.-M. TISON], aux abords de Peau de Meau [D. PAVON, 19/05/2014] ainsi qu'à Chambonnet [R. JAUNÂTRE, 14/05/2019]. Il s'agit d'un taxon controversé et de plus amples observations sont nécessaires.

*Lamarckia aurea* (L.) Moench—Très intéressante découverte à Marseille, dans le massif de Marseilleveyre, au vallon de l'Agneau [B. REBAUDO, 16/03/2018 et 21/05/2019]. Il s'agit d'une espèce thermophile commune plus au sud mais auparavant jamais mentionnée dans le département.

*Lamium garganicum* L.—Des observations récentes confirment sa présence dans le département : à Sainte-Victoire, dans le secteur du refuge Baudino et du pas de la Torque [J. BARET, 23/05/2014; D. et M. HAMARD et D. PAVON, 14/03/2015], ainsi qu'à Trets, vers

le sommet du mont Olympe [V. NOBLE, J. GIVORD, K. DIADEMA, J.-C. ARNOUX et C. BOSSARD, 14/05/2014].

*Lycopsis arvensis* L. subsp. *orientalis* (L.) Kunz.—En plus du subsp. *arvensis* (psammophile et plutôt silicicole), le département semble héberger ce taxon calcicole, localement faiblement typé. Il a été observé à Marseille, aux Goudes [D. PAVON, 28/04/2009], et à Vitrolles, à Valba-col [F. LE DRIANT, 22/05/2015], tandis que des populations photographiées à Aix-en-Provence, à Roquefavour [J.-P. CHABERT, 17/05/2019], ou encore à La Barben [J.-P. CHABERT, 15/05/2013] semblent lui correspondre. De plus amples observations restent à faire.

*Lysimachia arvensis* (L.) Manns & Anderb. [(*Anagallis arvensis* L.)—Les deux taxons à fleurs bleues de cette espèce ont été récemment confirmés et sont certainement localement sous évalués par confusion avec *L. foemina* (Mill.) Manns & Anderb. (rappelons que l'observation des poils marginaux des pétales est le seul critère déterminant permettant de distinguer ces deux espèces). Ainsi, au sein de *L. arvensis* on distingue les taxons suivants :

- subsp. *arvensis*—Taxon commun, largement répandu, à corolles de taille intermédiaire entre les deux précédents et localement généralement rouges. Une forme à pétales d'un rose pâle a été observée à Riou, mêlée au type à fleurs rouge vif [D. PAVON, 22/04/2015];

- subsp. *latifolia* (L.) Peruzzi—La Ciotat, sur l'île Verte [D. PAVON, F. MÉDAIL, 21/03/2013] et au bec de l'Aigle [D. PAVON, 01/05/2013]; Marseille, sur l'île de Ratonneau [D. PAVON, 29/03/2013] et dans la calanque de Morgiou [D. PAVON, le 15/04/2013]. Taxon à grandes corolles généralement bleues, sans doute plus largement répandu et sous-mentionné du fait notamment de confusions avec *L. foemina* (Mill.) Manns & Anderb.;

- subsp. *parviflora* (Hoffmanns. & Link) Peruzzi—Voir CROUZET (2020) dans le présent bulletin pour les stations marseillaises. Nous signalons ici une station supplémentaire en Camargue, au niveau de Cabane Rouge [M. PIRES, S. TRACLET et N. YAVERCOVSKI, 13/04/2016].

*Malva neglecta* Wallroth—La présence de cette espèce a été confirmée récemment par diverses observations : Sainte-Victoire [J.-P. CHABERT, 20/05/2014; D. PAVON, 12/06/2014], plateau du Cengle [B. REBAUDO, 2000], la Keyrié [J.-P. CHARLES, 1998], Port-Saint-Louis-du-Rhône [H. MICHAUD, Y. MORVANT et H. GOMILA, mai 2005] et enfin Riou [F. MÉDAIL, 1998].

*Malva olbia* (L.) Alef. [(*Lavatera olbia* L.)—L'espèce a été observée à Meyreuil au Pont-de-Bayeux [M. PIRES, 2016]. Un seul individu, sûrement occasionnel, était présent!

*Medicago doliata* Carmign.—Cette luzerne a été revue en dessous du col de l'Espigoulier à Gémenos [F. LE DRIANT, 2013]. À rechercher ailleurs car il existe de nombreuses citations anciennes.

*Melica minuta* L. subsp. *major* (Parlat.) Trab.—Le subsp. *minuta* est commun dans les rocailles calcaires et les falaises de l'ensemble du département. À l'inverse, le subsp. *major* est plus rare et affectionne généralement des milieux préforestiers et décalcifiés. Présence confirmée à La Ciotat, sur l'île Verte [F. MÉDAIL et D. PAVON, 01/06/2012], mais aussi sur la façade continentale, à Marseille, aux abords de N.-D. de la Garde [D. PAVON, 2016] et aux Camoins [N. CROUZET, juin 2013], à Belcodène, au vallon de l'Homme Mort [F. ANDRIEU, juin 2015], à Vernègues, au niveau de Roque Rousse [J. UGO, mai 2011], à Mallemort, au moulin de Vernègues [F. ANDRIEU, juin 2015], et à N.-D. du Château à Saint-Étienne-du-Grès [F. ANDRIEU, septembre 2013].

*Melilotus italicus* (L.) Lam. [(*Trigonella italica* (L.) Coulot & Rabaute)—Voir CROUZET (2020, présent bulletin).

*Melilotus siculus* (Turra) B. D. Jackson [(*Trigonella sicula* (Turra) Coulot & Rabaute; = *M. messanensis* (L.) All.]—Récemment découvert en Camargue, à la Tour du Valat, à proximité des « mares du CNRS », à 500 m du lieu-dit le Tonneau [H. FONTES, 13/04/2018]. Elle y fréquente, comme à son habitude dans le Var ou le Languedoc, des terrains salés probablement naturels.

*Misopates calycinum* Rothm.—Observé à Martigues, à Carro, au cours d'une excursion de la Société linnéenne de Lyon [G. BOTTI et C. CASIEZ, 26/05/2015]. Simple occasionnel?

*Muscari baeticum* Blanca *et al.*—Taxon du groupe de *M. neglectum* récemment décrit d'Espagne. Il est probable que de nombreuses populations de milieux primaires lui soient attribuables. Observé par exemple à la Sainte-Baume, au col de Bertagne, à cheval entre le Var et les Bouches-du-Rhône [E. VÉLA et D. PAVON, 15/05/2016], de même que sur les crêtes de Sainte-Victoire [D. PAVON, 22/05/2019] et de l'Étoile [D. PAVON, 12/04/2017], au Petit Arbois à Aix-en-Provence, où il cohabite avec *M. neglectum* Gus. ex Ten. [D. PAVON, 12/04/2019], ainsi que dans les Calanques (voir CROUZET, 2020, présent bulletin). Sans doute largement

réparti dans les milieux primaires et rocaillieux des grands massifs.

*Muscari matritense* Ruiz Rejon *et al.*—Ce taxon, proche de *M. comosum* (L.) Miller et récemment décrit d'Espagne, est bien présent dans le département où il n'est sans doute pas rare. Il fréquente les milieux rocaillieux en situation primaire et semble de floraison plus tardive que *M. comosum* à conditions de milieu égales. Il a d'ores et déjà été noté dans les Calanques, de Marseille à Cassis (voir CROUZET, 2020, présent bulletin), à Sainte-Victoire, vers les crêtes [M. PIRES, juin 2014] et à Roques-Hautes [N. GEORGES, H. MICHAUD et D. PAVON, 29/05/2016], ainsi qu'au vallon des Crides à la Sainte-Baume [N. CROUZET, juin 2013]. Enfin, il a été vu dans les Alpilles, à Maussane [J. GIVORD, V. NOBLE, E. TERRIN et G. DEBARROS, mai 2014]. Sans doute plus largement distribué et à rechercher ailleurs.

*Muscari olivetorum* Blanca *et al.*—Autre taxon du groupe de *M. neglectum* récemment décrit d'Espagne. Des mesures de cytométrie de flux semblent avoir permis de détecter un taxon pentaploïde au vallon de la Vache à Allauch et pouvant donc correspondre à cette espèce [E. VÉLA, comm. pers.]. D'autre part, des populations d'individus robustes et dont les caractéristiques morphométriques lui correspondent existent aux abords du village de Vernègues et pourraient bien lui appartenir [D. PAVON, avril 2019]. Des comptages chromosomiques ainsi que des données supplémentaires de cytométrie de flux sont nécessaires pour statuer sur la présence probable de ce taxon cryptique. Ajout, mais avec la mention « à confirmer ».

*Myosotis ramosissima* Rochel subsp. *lebelii* (Nyman) Blaise—En plus du commun subsp. *ramosissima*, le département héberge ce taxon méconnu, observé récemment en Camargue, dans les secteurs de Brasinvert et du Radeau des deux pins [O. ARGAGNON, J. MOLINA et V. GAUDILLAT, 21/04/2010], et un peu plus anciennement en Crau coustière vers Negreiron [J. MOLINA, 03/04/1992].

*Myosotis stricta* Roem. & Schult.—Ce taxon, jusqu'ici considéré comme absent (occasionnel ancien non revu en Camargue), a été découvert très récemment à Sainte-Victoire, entre le col des Portes et le pic des Mouches, dans la commune de Vauvenargues [F. LE DRIANT, 21/05/2018]. Sa présence dans ce massif nous semble peu surprenante et il doit y être plus largement recherché.

*Nigella nigellastrum* (L.) Willk. [(*Garidella nigellastrum* L.)—Messicole en forte régression et devenue très

rare en France dont les dernières observations locales avaient été faites à Aubagne [J.-M. TISON, 1991]. Des populations originales par leur écologie (friches et pelouses sèches) ont été très récemment découvertes à Rognac [R. BARTHELD, 07/06/2018], Venelles [J. BARET, 2020] et à Berre-l'Étang [M. CHARRIER, 07/08/2018].

*Nonea echioides* (L.) Roem. & Schult.—Observé récemment dans le dans le secteur du Tonkin du golfe de Fos-sur-mer, [M. CHAMBOULEYRON, mai 2008].

*Oenanthe silaifolia* M. Bieb.—Ce taxon a bien été observé par René MOLINIER et Gabriel TALLON dans les années 60 et 70 mais ne figure pas (oubli!) dans le catalogue des Bouches-du-Rhône de MOLINIER (1981) ou encore dans la récente liste départementale de VÉLA *et al.* (1999) et ses mises à jour postérieures. Il a été revu récemment en Camargue, dans la commune d'Arles, à la Capelière [N. BOREL, 01/06/2016].

*Ononis spinosa* L. subsp. *spinosa*—Ce taxon semble bien présent dans le département où, très localisé, il caractérise surtout les marais de Crau et ceux plus ou moins saumâtres du golfe de Fos-sur-mer [D. PAVON et D. et M. HAMARD, 2007–2014]. En dehors de ce territoire, il a fait l'objet d'une observation dans la plaine de la Durance, à Saint-Estève-Janson [M. PIRES, 31/07/2018]. Les deux autres taxons fréquentant le département sont les subsp. *antiquorum* (L.) Arcang. et subsp. *procurrens* (Wallr.) Briquet.

*Ophrys tenthredinifera* Willd.—Taxon localement occasionnel et récemment observé. Deux micro-taxons semblent avoir été vus :

- subsp. *tenthredinifera*—En Camargue, dans la commune d'Arles, à la Tour du Valat [2015], et dans le massif de la Nerthe, à Ensues-la-Redonne, au Petit Sui [L. PELLOLI, 15/02/2018] ;

- subsp. *ficahoana* (J.A. Guim.) M.R. Lowe & D. Tyteca—Martigues, au lieu-dit le Gour, vers Figuerolles [J. HALLOT, revu par M. PIRES, B. HUYNH-TAN, D. et M. HAMARD et H. MICHAUD, 16/04/2015].

*Orobanche picridis* F. W. Schultz—Cette espèce avait été ajoutée à l'inventaire lors de l'établissement de la liste départementale de VÉLA *et al.* (1999) avec la mention « à rechercher ». Elle a été vue récemment à trois reprises dans quart nord-est du département, sur *Picris hieracioides* : en limite ouest de la commune du Puy-Sainte-Réparate, dans une friche au bord de la D561 [D. PAVON, 25/05/2011, non revu par la suite] ; dans la commune de La Roque-d'Anthéron, en bordure de la D561 dans le

secteur de Saint-Christophe [D. PAVON, 06/06/2014] ; à Rognes, vers la font du Garri, toujours à proximité du bassin de Saint-Christophe [D. PAVON, 02/06/2020]. En dehors de ce secteur, elle a été observée en particulier en Camargue, dans un jardin privé au Sambuc [N. YAVERCOVSKI, 2014], aux Saintes-Maries-de-la-Mer, vers le pont de Sylveréal [J. SCHLEICHER, 03/06/2009] et vers le mas des Bannes dans le golfe de Fos-sur-mer [J. MOLINA et H. MICHAUD, 16/05/2019]. Pour finir, on note une observation à Roquefort-la-Bédoule au niveau des Barles [Y. MORVANT, 22/06/2012]. Il s'agit jusque-là des seules mentions certaines de ce taxon dans le département. Pour de plus amples renseignements voir PAVON (2015).

*Orobanche staehelinae* Pavon *et al.*—Espèce décrite récemment, connue uniquement dans le massif des Calanques et initialement trouvée dans le secteur Gardiole-En Vau-Puget (PAVON *et al.*, 2015). Elle a été découverte plus à l'ouest très récemment, sur la crête de Morgiou [J. UGO, 21/06/2018].

*Parietaria offinalis* L.—Récemment confirmé dans la commune d'Arles, avec une importante population dans la ripisylve de la grande île de Saxy sur le Rhône [M. PIRES et A. CARROUÉE, 18/10/2018].

*Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball & Heywood subsp. *nanteuilii* (Burnat) Bolòs & Vigo—Ce taxon, jamais mentionné auparavant, a été découvert récemment en Camargue, dans le golfe de Fos-sur-Mer [M. PIRES, juin 2018], ainsi qu'aux Saintes-Maries-de-la-Mer, vers la baisse de Pioch [J. UGO, 18/09/2018]. Plutôt silicicole et psammophile, il doit certainement être rare dans le département mais sans doute aussi sous-observé.

*Phalaris arundinacea* L.—Cette espèce collective englobe deux taxons qui semblent présents dans le département. Le subsp. *oehleri* Pilger est peut être le plus commun [divers observateurs], tandis que le subsp. *arundinacea* a été noté en bord de Durance [J. BARET, 2008], à Lambesc [F. ANDRIEU, 2015], à Jouques [Y. MORVANT, 2016] et à Eygalières [E. VÉLA, 2016].

**Genre *Phelipanche*** Pomel—Trois taxons à signaler ici :

- P. bohémica* (Čelak.) Holub & Zázvorka—Taxon méconnu, récemment confirmé dans le département à Fos-sur-Mer, à la Ménudelle (PAVON *et al.*, 2013). À rechercher ailleurs dans le secteur du golfe de Fos. Pour de plus amples renseignements voir PAVON (2015).

*P. cernua* Pomel [= *Phelipanche inexpectata* Carlón *et al.*]—La présence actuelle de cette espèce, rajoutée avec la mention « à rechercher » lors de la précédente mise à jour l'inventaire départemental, est confirmée (voir CROUZET *et al.*, 2009). Cette orobanche existe donc toujours aux Baux où elle a été retrouvée aux abords du château et de la chapelle des Trémaïé [D. PAVON, 15/05/2011]. Elle a ensuite été revue, toujours à côté de cette chapelle [M. PIRES, H. MICHAUD, Y. MORVANT, D. et H. HAMARD, 03/06/2016; D. PAVON, 09/05/2019]. Elle a également été observée dans les Calanques de Marseille au plateau de l'Homme Mort [D. PAVON, 20/05/2014], toujours sur le même hôte (*Lactuca viminea* (L.) J. & C. Presl. subsp. *chondrilliflora* (Boreau) Bonnier). Pour de plus amples renseignements voir PAVON (2015).

*P. purpurea* (Jacq.) Soják.—Taxon localement très rare dont la présence a été confirmée (voir PAVON, 2015).

*Phyteuma charmelii* Vill.—Découverte très intéressante faite aux confins du département, dans la commune d'Auriol, à l'ubac du plan des Vaches, à l'est des dents de Roque Forcade [A. CALIGARIS, 01/06/2014; M. PIRES, 20/05/2016].

*Picris rhagadioloides* (L.) Desf. [= *P. altissima* Delile; –*P. sprengerana* auct.]—Voir CROUZET (2020) dans le présent bulletin.

**Genre *Pilosella*** Hill.—C'est sous ce genre que l'on range actuellement les épervières suivantes et qui sont conues à ce jour dans le département :

*P. officinarum* F. W. Schultz & Schultz Bip. [= *Hieracium pilosella* L., *H. saussureoides* Arvet–Touvet, *H. tardans* Peter *et H. niveum* (Müll.–Arg.) Zahn; –*H. pseudopilosella* auct.]—Il s'agit de la piloselle la plus commune du département (J.–M. TISON comm. pers.).

*P. anchusoides* Arvet–Touvet [– *Hieracium cymosum* auct. p. p.]—Présence confirmée par J.–M. TISON, notée par exemple vers le pic des Mouches à Sainte–Victoire [D. PAVON, 05/05/2018] ainsi qu' au vallon du Sarraire à Jouques [SLP, 02/06/2018].

*P. ziziana* (Tausch) F. W. Schultz & Schultz Bip. [= *Hieracium zizianum* Tausch]—Présence confirmée par J.–M. TISON, notée par ailleurs au pied nord de la Vautubière [D. PAVON, 17/05/2014].

*Pimpinella saxifraga* L.—Comme supposé dans la liste de VÉLA *et al.* (1999), ce taxon est encore présent dans le département et a été observé récemment dans la commune de Vauvenargues, entre le puits d'Auzon et le pic des Mouches [L. GARRAUD, 2010], ainsi qu'à

Jouques dans le secteur du vallon de Sarraire [CBNMED et SLP, 02/06/2018].

*Polycnemum arvense* L.—Observé à Vernègues dans le Grand Puech [H. MICHAUD, G. REBUFFEL et J. DHENNIN, 17/09/2015]. La seule mention de cette espèce datait de 1945, par Castagne « aux environs de Marseille ».

*Polypodium interjectum* Schivas—Taxon « à confirmer » dans la liste de VÉLA *et al.* (1999). Plusieurs observations récentes [divers observateurs, 2009–2018] confirment bien l'existence de ce taxon dans le département, toutefois rare et très dispersé dans les grands massifs de la moitié est, depuis la chaîne des Côtes et la Trévaresse jusqu'aux Calanques (pour de plus amples détails sur ce dernier secteur voir CROUZET, 2020, présent bulletin).

*Polystichum* × *bicknellii* (H. Christ) Hane—Taxon triplöïde d'origine hybride [*P. aculeatum* × *P. setiferum*] récemment trouvé dans un puits de Crau sur le site de Cossuro (BIGOTTE *et al.*, 2017).

*Potentilla* × *clementei* Jord. [–? *P. puberula*, *P. pusilla*, *P. cinerea* p. p., *P. gaudinii* et *P. filiformis* auct.]—Taxon problématique, au statut mal défini, qui a porté un grand nombre de noms. Très probablement d'origine hybridogène et de conception taxonomique mal circonscrite. Observé par exemple à la Teissonnière [M. PIRES et H. MICHAUD, 2016], dans la réserve géologique de Sainte–Victoire [M. PIRES, H. MICHAUD, N. GEORGES et D. PAVON, 2016] et à Roquehaute [M. PIRES et B. OFFERHAUS, 29/04/2019], à Font–Blanche à Roquefort–la–Bédoule [H. MICHAUD et F. ANDRIEU, 2011] et à Lambesc [J.–P. CHABERT, 1995], etc. Attention à ne pas le confondre avec *Potentilla velutina* Lehm., longtemps nommé *P. cinerea* par les botanistes provençaux (voir MOLINIER, 1981), ce dernier étant un taxon commun sur les crêtes provençales (feuilles tomenteuses grisâtres et en majorité à 3 folioles).

**Groupe de *Portulaca oleracea***—De nombreuses récoltes et observations restent à faire sur ce complexe. D'ores et déjà, deux microtaxons sont actuellement confirmés à ce jour dans le département :

*P. granulatostellulata* (Poelln.) Ricceri & Arrigoni.

*P. oleracea* L. sensu stricto.

*Pulicaria odora* (L.) Rchb.—Espèce nettement silicicole, notée au bec de l'Aigle [D. PAVON, H. MICHAUD et M. PIRES, 2014; H. MICHAUD et Y. MORVANT, 2016]. Ce sont les seules données récentes pour les Bouches–du–Rhône.

*Prospero pulchellum* (Munby) Speta—Présence confirmée dans la commune de Martigues entre Ponteau et le cap Couronne (TISON, 2012). Le taxon local mérite des études complémentaires car il semble tétraploïde et non diploïde comme est censé l'être *P. pulchellum* (E. VÉLA, comm. pers.).

*Ranunculus acris* L. subsp. *friesianus* (Jord.) Syme—En plus du subsp. *acris*, le département héberge aussi ce taxon. Il a été noté à Aix-en-Provence, à la Calade [F. ANDRIEU, 09/06/2015], ainsi qu'à Lambesc, au Cannet [F. ANDRIEU, 08/06/2015]. Localement méconnu il doit être systématiquement recherché.

*Rhamnus cathartica* L.—Plusieurs observations récentes confirment sa présence dans le département. Dans le massif de l'Étoile [J.-P. CHABERT, 29/05/2005], à Charleval [N. CROUZET, octobre 2007] et à Eyguières, au Gros Calan [H. GOMILA, avril 2011].

*Rhinanthus alectorolophus* (Scop.) Pollich—Observé à Aix-en-Provence, dans le secteur du Petit Arbois [L. DIXON, H. MICHAUD, D. PAVON et M. PIRES, 11/06/2013]. Il s'agit de la seule population connue dans les Bouches-du-Rhône, située à presque 100 km au sud des populations les plus proches de Haute-Provence.

*Reseda alba* L. subs. *hookeri* (Guss.) Arcang.—Le département héberge, en plus du subsp. *alba*, ce taxon méconnu et rare. Il a récemment été noté à Marseille, dans l'île Maïre [H. MICHAUD, V. NOBLE, 2004; T. BAUMBERGER et T. CROZE, 2008], aux Goudes [H. MICHAUD, P. DELAUMONE et F. ANDRIEU, 2011; T. BAUMBERGER, 2007], à Ratonneau [H. MICHAUD et P. DELAUMONE, 2011], à Riou [F. MÉDAIL, 1998; T. CROZE et T. BAUMBERGER, 2008], à La Ciotat, à l'île Verte [A. ABOUCAYA et F. MÉDAIL, 1999], à Arles (Salin-de-Giraud), dans le domaine de la Palissade, en Camargue [N. BOREL, 2003]. Dans la ville de Marseille, un petit individu récolté dans une jardinière aux abords de la faculté de Saint-Charles, a révélé  $2n = 20$  chromosomes (L. HARDION *in* VERLAQUE et ABOUCAYA, 2012). Des prospections complémentaires doivent être menées dans le département, notamment sur la côte sableuse, pour rechercher ce taxon littoral pas toujours facile à distinguer de la sous-espèce type (observation de graines mûres nécessaire).

*Rorippa palustris* (L.) Besser—Cette espèce n'avait jamais été signalée dans le département. Elle a été vue aux abords de la mare de Lanau en Crau [H. VANDERPERS, 03/06/2014, conf. J.-M. TISON], à l'étang d'Entressen

[M. PIRES, H. MICHAUD, D. PAVON, D. et H. HAMARD, 2016] et à l'étang du Luquier [B. REBAUDO, 2016].

*Rumex pulcher* L. subsp. *woodsii* (De Not.) Arcangeli—Ce taxon est bien présent çà et là dans tout le département où il semble assez largement distribué [divers observateurs, 2010–2020].

*Sagina subulata* (Swartz) C. Presl subsp. *subulata*—Plante vivace des pelouses humides permanentes, nouvelle pour le département, observée à Barbentane, dans le secteur Pierre Dounéou—les Carrières [S. DELLA CASA, 01/05/2010]. Simple occasionnel?

*Salvia verbenaca* L.—Il est temps de confirmer ici que le département abrite bien deux taxons, le subsp. *verbenaca* et le subsp. *clandestina* (L.) Batt., dont la distinction est localement assez aisée contrairement à ce qui s'observe dans des régions plus méridionales de la Méditerranée où des intermédiaires sont fréquents.

*Schoenoplectus triquetus* (L.) Palla—Découvert pour la première fois au bord du Petit-Rhône, vers les Saintes-Maries-de-la-Mer [N. YAVERCOVSKI, juin 2016], il a été ensuite très abondamment noté le long du Petit-Rhône, entre le lieu-dit Baumelles et le port de l'Amarée, ainsi que sur le Grand-Rhône en plusieurs points entre le bac de Barcarin et le domaine de la Palissade [divers observateurs, 2016]. Pour de plus amples renseignements sur cette espèce, voir BOREL (2018b).

*Scleranthus annuus* L.—Ce taxon n'avait pas été revu depuis de nombreuses décennies dans le département. Il a été récemment observé dans les tonsures du secteur de la Pissarote dans le golfe de Fos-sur-Mer [T. CROZE, 27/05/2015].

*Scorzonera hispanica* L. subsp. *asphodeloides* (Wallr.) Arcang.—La présence de ce taxon dans le département méritait une confirmation. Il a été noté vers Roquefavour [H. MICHAUD, J. MOLINA et F. ANDRIEU, 05/09/2005] ainsi qu'à Trets, à l'est du jas de Monsieur Dumont [N. CROUZET et A. SAATKAMP, 27/06/2008]. Également observé à Sainte-Victoire, au pic des Mouches [L. GARRAUD, 2010] et sur le sentier des Plaideurs [M. PIRES, B. OFFERHAUS, E. TERRIN, K. DIADEMA et L. DIXON, 2014].

*Senecio lividus* L.—Espèce plutôt silicicole, confirmée à l'île Verte [A. ABOUCAYA, F. MÉDAIL et D. PAVON, 2013] et à Sainte-Frétoise, à La Ciotat [B. REBAUDO, 2018], mais aussi dans le Concors [H. MICHAUD, M. PIRES, D. et H. HAMARD, B. HUYNH-TAN, 2014] et à la montagne des Ubacs [M. PIRES, 2018], ainsi qu'à

Cuges-les-Pins, aux barres de Castillon [N. CROUZET, 2013] et à font Blanche [L. MARIE et J. UGO, 2020].

*Serapias neglecta* De Not.—Simple occasionnelle ou bien en progression, cette orchidée a été vue récemment dans la commune de Saint-Martin-de-Crau, à l'étang des Aulnes [M. LEPLEY, avril 2015], dans la Nerthe, au vallon de Valtrède à Ensues-la-Redonne [A. et M. PINAUD, 2011], et dans le secteur du Mugel à La Ciotat [S. HOVAUGUIMIAN, 2004]. Maintien à confirmer dans le temps.

*Silene badaroi* Breistr. [= *S. tyrrhenia* Jeanmonod & Bocquet]—Voir CROUZET (2020) dans le présent bulletin.

*Spergularia diandra* (Guss.) Boiss.—Revu dans le massif des Calanques de Marseille, au pied de la paroi des Toits à Sugiton, les 16/04/2010 et 15/04/2012 (voir CROUZET, 2013 et 2018), et plus récemment dans des « jardins suspendus » au cœur des falaises du Devenson toujours dans ce même massif [M. PIRES, 22/04/2019].

*Spergularia tangerina* P. Monnier—Une récolte à Marseille, à l'Estaque [J. MOLINA, 9/07/1996], et une observation aux Saintes-Maries-de-la-Mer, vers la baisse du Radeau [J.-F. LÉGER, juin 2011].

*Stellaria ruderalis* Lepší *et al.*—Taxon du groupe de « *Stellaria media* », récemment décrit (voir LEPŠÍ *et al.*, 2019). Noté à Salon-de-Provence dans le quartier des Mouldas, en bord de route, dans la plaine à prairies de foin de Crau [D. PAVON, 14/04/2020]. Il est très certainement plus largement répandu mais il recherche chez nous des secteurs humides.

*Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit.—Espèce nouvelle pour le département, découverte en 2018 à la Sainte-Baume, dans la commune de Cuges-les-Pins, vers le col du Fauge par J.-C. TEMPIER (voir PIRES, 2018).

*Symphytum bulbosum* K. F. Schimp.—Des populations de cette espèce, auparavant inconnue dans le département, ont été récemment observées à Gemenos, le long du Fauge, entre la fin des habitations de cette commune et la zone industrielle des Paluds, en contexte agricole [L. CHARBONNIER, avril 2020]. Il s'agit d'une espèce plutôt rare et clairement autochtone dans le sud-est de la France. Malgré son « apparition récente », qui pourrait nous faire douter de son indigénat local, cette espèce pourrait tout aussi bien être parfaitement indigène mais restée longtemps inaperçue. Pour de plus amples rensei-

gnements sur cette espèce voir par exemple OFFERHAUS (2011).

*Tanacetum annuum* L. [(*Vogtia annua* (L.) Oberpr. & Sonboli)]—La seule observation récente de cette espèce concerne une unique population trouvée dans les Alpilles, dans la commune de Maussane, entre les Gypières et le Castellas [B. REBAUDO, 2014; A. CARROUÉE, D. et M. HAMARD, 12/10/2018] et un peu plus à l'est, au Fangas [A. CARROUÉE, D. et M. HAMARD, 12/10/2018].

*Taraxacum section Celtica* A. J. Richards—Section à morphologie intermédiaire entre celle des sections « *Ruderalia* » et « *Palustria* ». Encore méconnue, elle englobe très certainement diverses lignées réunies à ce jour sous le nom de *T. mediterraneum* Soest. Ce taxon a été observé essentiellement en Camargue et dans le golfe de Fos-sur-Mer [CBNMED, 2012-2015] mais aussi à Mimet [CBNMED et SLP, 24/02/2017] ou encore à La Barben [CBNMED et J.-M. TISON, 14/05/2014].

*Taraxacum section Erythrosperma* (Lindberg f.) Dahlstedt—Section reconnaissable à ses bractées externes cuculées et ses feuilles généralement finement découpées. Quatre microtaxons de cette section ont été trouvés à ce jour :

*T. erythrospermum* Besser—Commun dans le département.

*T. nitidorum* Soest—Une seule observation, en Camargue, vers le mas de Pioch [M. PIRES, B. HUYNH-TAN et H. MICHAUD, 2018].

*T. oxoniense* Dahlst.—Observé dans les pelouses de la Timone à Marseille [M. PIRES, 2020], au prieuré de Sainte-Victoire à Vauvenargues [M. PIRES, 2015], à Tresquemoure à Lambesc [M. PIRES et L. MARIE, 2020, et à Vernègues [D. PAVON, 2020].

*T. rubicundum* (Dahlst.) Dahlst.—Présent dans tout le département mais dispersé.

*Taraxacum section Palustria* (H. Lindberg) Dahlstedt—Section reconnaissable par les bractées involucrales non corniculées, les externes étant plus ou moins appliquées aux internes. Deux microtaxons de cette section ont été trouvés à ce jour dans le département :

*T. aginnense* Hofstra—Régulièrement observé en Crau, par exemple dans la commune d'Arles, au mas Laval [H. MICHAUD, N. BOREL, J. MIEUSSET, juin 2014], au marais du Coucou [N. YAVERCOVSKI, L. WILLM, juin 2003; H. MICHAUD, N. YAVERCOVSKI, avril 2013] et au mas des Bœuf [N. YAVERCOVSKI et L. WILLM, juillet 2003], mais aussi dans la commune de Saint-Martin-

de-Crau, à l'étang des Aulnes [J.-P. MATYSIAK, avril 2006], ou encore dans celle de Fos-sur-Mer, aux marais de l'Audience [N. YAVERCOVSKI, H. MICHAUD, A. ABOUCAYA, avril 2005]. En dehors de la Crau il a été noté à Vauvenargues [J. UGO et M. PIRES, 2019].

*T. ciliare* Soest.—Une seule observation dans le département, à Berre-l'Étang, au lieu-dit les Cabanes [SLP, 04/04/2017]. À vérifier!

*Taraxacum section Scariosa* Hand.—Mazz.—Section reconnaissable à sa floraison d'automne à hivernale et à ses bractées externes à large marge blanche. Trois microtaxons de cette section sont connus à ce jour dans le département :

*T. autumnale* Castagne—Caractérisé par ses akènes rouges et ses feuilles à segments triangulaires réguliers, très commun (abonde en Crau).

*T. gaditanum* Talavera—Caractérisé par ses akènes brun clair; assez commun mais dispersé.

*T. minimum* (Guss.) N. Terrac.—Caractérisé par ses akènes rouges et ses feuilles à segments de forme très variable sur une même feuille; plus rare et dispersé (Crau, golfe de Fos, pays marseillais...).

*Teucrium campanulatum* L.—Découverte très intéressante car cette espèce est nouvelle pour le département et pour la France. Observée dans une zone humide temporaire du bois de Chambremont, au nord de la Crau. Pour de plus amples renseignements voir OULES (2018).

*Teucrium polium* L. subsp. *clapae* S. Puech—Présence confirmée ça et là en Crau sèche [H. MICHAUD et J. MOLINA, 16/05/2019]. Ce taxon doit être recherché dans les plaines chaudes de l'ouest du département.

*Teucrium × ochroleucum* Jord.—Cet hybride entre *T. montanum* et *T. aureum* a été observé à Marseille, à Carpiagne [H. MICHAUD, D. et M. HAMARD, 2016], mais aussi dans le massif de l'Étoile [N. GEORGES, 2020] et à Sainte-Victoire, au pic des Mouches [L. GARRAUD, L. BUNGE et A. SELVAGGI, 2010].

*Torilis japonica* (Houtt.) DC.—Diverses observations récentes confirment la présence de ce taxon de floraison tardive et méconnu. Cette ombellifère a été observée dans la commune du Paradou, au marais de l'Illon [N. YAVERCOVSKI et L. WILLM, 17/06/2003], à Saint-Paul-lès-Durance [M. PIRES et H. MICHAUD, 2016], à Noves [H. MICHAUD, M. PIRES, D. et H. HAMARD et B. HUYNH-TAN, 12/10/2016], à La Barben, à proximité de la Touloubre, près de la limite communale avec Saint-Cannat [Y. MORVANT et H. MICHAUD,

novembre 2016] et à Saint-Rémy-de-Provence, vers la Grazille [CBNMED, 31/08/2017].

**Genre *Trifolium* L.**—Quatre taxons à mentionner ici :

*T. dubium* Sibth.—Taxon sans doute très rare, voire occasionnel, longtemps confondu avec *T. micranthum* Viv. (absent du département!) car nommé, lui aussi, d'une manière ambiguë « *T. filiforme* ». Ce trèfle semble bien présent et a été récemment noté en coustière de Crau dans la commune d'Arles, vers le marais du Retour [N. BOREL, 2014], à Fos-sur-Mer, au sud du mas des Platanes [D. et M. HAMARD, 26/05/2010], mais aussi à Sainte-Victoire, à l'ubac du pic des Mouches, dans la commune de Vauvenargues [L. GARRAUD, 30/06/2010].

*T. ornithopodioides* L.—Redécouvert en Camargue, dans le domaine de la Tour-du-Valat, au niveau de l'emprunt des Cerisière nord [D. COHEZ et N. YAVERCOVSKI, juin 2014]. Pour de plus amples informations, voir GEORGES (2018).

*T. striatum* L.—Cette espèce n'avait jamais été mentionnée dans le département où elle semble toutefois bien présente. Elle a été notée au cœur de la Camargue, depuis la presqu'île de Mornes jusqu'à la Gacholle [N. YAVERCOVSKI, 1992–1993], ainsi qu'en Crau humide, à la mare de Lanau et au Vigueirat [M. CHAMBOULEYRON, 2007], puis à Aix-en-Provence, aux Grandes Terres [H. MICHAUD et H. SIGNORET, 2006].

*T. vesiculosum* L.—Une intéressante découverte pour le département, à ce jour uniquement aux Saintes-Maries-de-la-Mer, au marais de la Sigoulette [N. BOREL, 05/07/2018].

*Utricularia bremii* Köll.—L'identité exacte des plantes aujourd'hui en place dans le marais de l'Audience à Fos-sur-Mer et encore récemment nommées *U. minor* L., a été confirmée [J.-F. CHRISTIANS, comm. pers.].

**Genre *Verbascum* L.**—Deux taxons méritent d'être signalés ici :

*V. chaixii* Vill.—La présence de ce taxon est confirmée par diverses observations récentes, à Vauvenargues, au vallon des Seauves [CBNMED, 13/05/2014], à Jouques, au vallon du Saraire [CBNMED et SLP, 02/06/2018], à Trets, vers la chapelle de Valvaine [N. GEORGES, 30/05/2020], mais aussi à Istres, à Réganas [D. et M. HAMARD, 04/04/2014], et à Saint-Rémy-de-Provence, à Romanin [D. et M. HAMARD, 17/10/2014].

*V. phlomoides* L.—Noté à deux reprises dans le golfe de Fos-sur-Mer, vers le mas des Bannes [M. Chambouleyron, 27/05/2008] et vers le carrefour du Flamant, dans

l'usine sidérurgique [M. CHAMBOULEYRON, 16/06/2008]. Simple accidentel ?

**Genre *Veronica* L.**—Trois taxons à discuter ici :

*V. chamaedrys* L.—Observé à Saint-Paul-lès-Durance, à Cadarache [D. et M. HAMARD, 2007], à Saint-Chamas, au vallon de la Sambre [D. et M. HAMARD, 2010], à Fos-sur-Mer, aux Errares [SLP, 2016], et à Lançon-de-Provence, vers le lieu-dit des Guiennas [J. UGO, 2010].

*V. hederifolia* L.—Il est temps de rappeler la présence confirmée [divers observateurs] des deux sous-espèces (cytotypes) : subsp. *triloba* (Opiz) Celakovsky et subsp. *hederifolia*. Le type est un taxon commun toujours rudéral, y compris en milieu urbain, tandis que le subsp. *triloba* fréquente aussi bien les champs cultivés et les friches que les pelouses sèches ;

*V. praecox* L.—Cette espèce précoce (mars-avril) vient d'être nouvellement et récemment découverte dans département, dans le secteur du Petit Arbois à Aix-en-Provence [M. CHARRIER, 2013]. À rechercher ailleurs.

**Genre *Vicia* L.**—Quatre taxons à discuter ici :

*V. sativa* L. subsp. *sallei* (Timb.-Lagr.) Kerg.—Taxon réhabilité par AMIET et GIRERD (2012). Il est présent çà et là dans les pelouses à annuelles des collines, comme par exemple à Mouriers [H. MICHAUD et Y. MORVANT, 2016], au Défens de Lamanon [D. et M. HAMARD, 2016], au Grand Puech de Vernègues [D. et M. HAMARD, 2015], au Cuou de Peyrou à Charleval [D. et M. HAMARD, H. MICHAUD, M. PIRES et E. TERRIN, 2014], à Lançon [D. PAVON, 13/04/2014], au Rué à Lambesc [F. ANDRIEU, 2015] et au col d'Aubignane à Aubagne [H. MICHAUD, L. DIXON, S. LOCHON-MENSEAU et B. HUYNH-TAN, 2014]. Sans doute sous-observé.

*V. villosa* Roth subsp. *ambigua* (Guss.) Kerg. [= *V. pseudocracca* Bertol.]—Un unique individu a été observé sur le lido du Jaï, dans la commune de Marignane, au milieu des milliers d'individus de *V. villosa* subsp. *villosa* que compte ce secteur [D. PAVON, 30/05/2020]. Sans doute un simple occasionnel mais qui mérite toutefois d'être mieux recherché localement car le lido du Jaï constitue pour lui un habitat idéal.

*V. villosa* Roth subsp. *elegantissima* (Rouy) G. Bosc. & Kerg.—Espèce méconnue, avec uniquement de vieilles mentions locales dans le Catalogue de MOLINIER (1981 ; sous *V. ambigua* ou *V. pseudocracca*), tandis qu'elle était mentionnée « À rechercher » dans VÉLA *et al.* (1999). Cette vesce a été observée à Martigues, à Ponteau [D.

PAVON, 17/05/2007], à Sainte-Croix [J.-P. CHABERT, 2015], à Carro [J.-P. CHABERT, 2013], mais aussi au nord de la Couronne [D. et M. HAMARD et D. PAVON, 2016], en Camargue, aux Saintes-Maries-de-la-Mer [CBMED, 2017], et à La Ciotat, à Sainte-Frétoise [N. CROUZET et G. RANNOU, 16/04/2017]. Pour de plus amples renseignements, voir MICHAUD (2018b).

*V. villosa* Roth subsp. *eriocarpa* (Hauskn.) P. W. Ball—Cette vesce à fruits velus, du groupe de « *V. villosa* », existe bien dans le département où elle a été vue par exemple à Rognes et à Calas [J.-P. CHABERT, 2006], mais aussi à Martigues, à la Couronne [D. et M. HAMARD et D. PAVON, 2016], à Gignac-la-Nerthe, au niveau de la Loubatière [B. REBAUDO, 2016], à Aix-en-Provence, sur le plateau de l'Arbois [M. PIRES, 2013], à Saint-Cannat, à la Bourdonnière [D. et M. HAMARD, 2014], à Salon-de-Provence [D. et M. HAMARD, 2012], à Orgon, au vallon de Mestre [H. MICHAUD et D. et M. HAMARD, 2016], ainsi qu'aux Baux-de-Provence, à Baumeyrane [M. PIRES, H. MICHAUD, D. et H. HAMARD et Y. MORVANT, 2016]. Elle ne semble pas rare, mais sa détermination nécessite l'observation de fruits, même très jeunes.

*Zannichelia palustris* L. sensu stricto—Présence confirmée mais uniquement en Camargue où elle semble assez commune au sud du parc ornithologique de Pont-de-Gau, dans la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer [U. FONTES et L. WILLM, 2019]. Elle a été vue, toujours dans cette commune, également aux caves de la Pinède [J. MOLINA, 10/05/2017], mais aussi dans la commune d'Arles, à la Tour du Valat, dans le secteur Campoucéou-Ferigoulet [SLP, 22/04/2017].

### Additions et confirmations de néophytes échappés ou naturalisés (incl. archéophytes)

*Achillea filipendulina* Lam.—Échappé à Eygalières [M. PIRES, 2016], Saint-Paul-lès-Durance [Y. MORVANT, 2016] et Peynier [N. GEORGES, 2016].

Genre *Agave* L.—Trois taxons supplémentaires s'échappent dans la région marseillaise, *A. fourcroydes* Lem. au Frioul, sur l'île de Ratonneau [J. UGO, 2018–2019 ; M. PIRES, 2018], où il est d'ailleurs planté dans le village, *A. salmiana* Otto ex Salm-Dyck au Frioul, dans l'île de Ratonneau [M. PIRES, 2018], et aux Baumettes [N. CROUZET, 2015], et *A. sisalana* Perrine



dans les Calanques de Marseille à la Lègue [N. CROUZET, 2019].

*Albizia julibrissin* Durazz.—S'échappe le long de l'Huveaune à Marseille, vers le parc Borély [Y. MORVANT, 2015–2016].

*Allium cyrilli* Ten.—Cet ail méconnu a longtemps été confondu avec *A. nigrum* L. et n'a été mis en évidence que par J.–P. CHABERT (site internet : <http://jeanpierre.chabert.free.fr/>). Selon J.–M. TISON, le nom correct à appliquer à ce taxon est *A. cyrilli*. Ainsi, les populations des stations du bassin d'Aix (secteur de Saint-Cannat—Éguilles notamment) doivent lui être rapportées (voir par exemple CROUZET *et al.*, 2009). Cette espèce a aussi été observée à Aix-en-Provence, à Entremont [D. et M. HAMARD, 1991], à Ensues-la-Redonne, au pas de la Fos [N. BOREL, 2012], à Septèmes-les-Vallons, à la Haute Bédoule [B. BUI, 2009], à Gémenos, à Coupier [H. MICHAUD, 2001], à Belcodène, à la plaine de Beaumont [B. REBAUDO, 2014], et à Saint-Savournin [E. ASPORD, 2012]. C'est cette même espèce que l'on retrouve à Mérindol (Vaucluse) dans la parcelle agricole dédiée à la conservation des plantes messicoles gérée par le CEN-Paca (Conservatoire des espaces naturels). Archéophyte probable.

*Allium multibulbosum* Jacq.—Proche du groupe d'*A. nigrum* et *A. cyrilli*, cette espèce s'est échappée à La Ciotat, dans le secteur de La Garde-Espignon [Y. MORVANT, 16/05/2014; Y. MORVANT et H. MICHAUD, 08/05/2015].

*Allium trifoliatum* Cirillo—Plante horticole échappée à Marseille, au mont Rose [E. SELIER, 27/04/2013; Y. MORVANT, mars 2016], et dont l'éventuelle naturalisation est à surveiller.

*Aloisia citriodora* Paláu—Échappé en zone urbaine à Marseille, entre Mazargues et Bonneveine [Y. MORVANT, 22/07/2014].

Genre *Aloe* L.—Deux taxons commencent à s'échapper dans le pays marseillais :

*A. maculata* All.—Au fortin des Goudes [B. REBAUDO, 2018], Endoume [Y. MORVANT, 2018], Malmousque [Y. MORVANT, 2018] et île de Ratonneau [M. PIRES et J. UGO, 2019].

*A. mitriformis* Mill.—À proximité de la crête de Morgiou, au dessus de Sormiou [N. CROUZET, 2019].

*Amelichloa caudata* (Trin.) Arriaga & Barkworth—Observé à Marseille, aux Dévots, entre Saint-Henri et

Verduron [H. MICHAUD, 30/04/2017], ainsi qu'à Peynier [N. GEORGES, 04/06/2017].

*Ammania coccinea* Rottb.—À ce jour bien implanté et largement distribuée en Camargue et en Crau humide, ainsi que le long du Rhône [divers observateurs, 1972–2019].

*Ammannia robusta* Heer & Regel—Nouvelle espèce allochtone, découverte récemment dans les rizières de Camargue (GEORGES, 2014). À ce jour beaucoup plus rare que la précédente et notée à Arles, au mas d'Alivon [J. MOLINA, J.–C. ARNOUX et C. BOSSARD, 2014], et au mas de Sénébier [J. MOLINA, H. MICHAUD et P. JAUZEIN, 2002; J. MOLINA, F. ANDRIEU et N. GEORGES, 2005].

*Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. [= *Chaerophyllum cerefolium* L.]—Le cerfeuil semble en cours de naturalisation rapide en bordure de l'Arc à Velaux, à la Bastide Neuve, avec quelques individus observés dès l'année 2007 puis d'importantes populations revues en mai 2016 [SLP]. Des individus ont également été observés à Ventabren, au niveau de Roquefavour [D. et H. HAMARD, 2003] et au lieu-dit la Thérèse [B. REBAUDO, 2015 et 2016], ainsi que dans la commune de Velaux, aux lieux-dits du Moulin-du-Pont et de la Crau [B. REBAUDO, 2016].

*Arbutus adrachne* L.—Cette espèce orientale semble naturalisée aux environs de Notre-Dame de Nazareth à Saint-Marcel à Marseille [Y. MORVANT et H. MICHAUD, 2016].

*Bunias orientalis* L.—Une observation récente dans la commune de Peyrolles-en-Provence, dans le secteur de Pierrefiche [SLP, 06/06/2015].

*Cyclosporum leptophyllum* (Pers.) Sprague ex Britton & Wilson—Adventice nouvelle assez commune aux abords du palais Longchamps à Marseille [E. VÉLA, 2001; J.–C. MOURAILLE, 2015; R. ROUX, 2015].

*Campanula poscharskyana* Degen—Noté à Roquefort-la-Bédoule, au lieu-dit les Barles [Y. MORVANT, mai 2016], et en bordure du ruisseau des Aygalades à Marseille [D. PAVON, 12/05/2016].

*Canna indica* L.—Échappé à La Ciotat, dans le secteur Arène Cros [Y. MORVANT, 03/11/2018].

*Caragana arborescens* Lam.—Échappé à La Roque-d'Anthéron [A. MAGNE, 2007].

*Cenchrus clandestinus* (Chiov.) Morrone [(*Pennisetum clandestinum* Chiov.)—Nouvel allochtone échappé à La Ciotat, vers N.–D. de la Garde [H. MICHAUD, E. KREBS et N. GEORGES, 2016].

*Cenchrus setaceus* (Forssk.) Morrone [(*Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.)—Échappé à La Ciotat, à proximité du vieux port [N. CROUZET, 20/11/2016].

*Centaurea napifolia* L.—Récemment observé entre les pistes de décollage et d'atterrissage de l'aéroport Marseille-Provence [M. CHARRIER, avril 2014]. Maintien et naturalisation à confirmer.

*Centaurea sicula* (L.) Soják—Une nouvelle observation par M. CHARRIER, en mai 2014, dans l'aéroport Marseille-Provence, à proximité de la station déjà vue par J.-P. CHABERT et J.-P. ROUX en 1999 et par J.-M. TISON en 1997, montre le maintien de cette plante dans ce secteur.

*Ceratonia siliqua* L.—On note quelques observations de ce taxon localement non autochtone. Il a été aperçu dans le golfe de Fos à Port-Saint-Louis-du-Rhône aux Enfores [T. CROZE, 28/09/2011], à La Fare-les-Oliviers au vallon de Vautubière [P. AUDA, 24/04/2015] ainsi qu'à La Ciotat au Mugel [H. MICHAUD, 27/02/2004].

*Ceratostigma plumbaginoides* Bunge—Observé à Marseille, entre le quartier Sainte-Anne et l'hippodrome [B. REBAUDO, 27/01/2019].

*Charybdis maritima* (L.) Speta—Taxon de plus en plus fréquemment planté, noté comme échappé en divers point des Calanques de Marseille, entre le Redon et Vaufrèges [N. CROUZET, 16/02/2016], sur la route de Luminy [P. D'ONOFRIO, 22/01/2016] ainsi que sur la crête de Morgiou [N. CROUZET, 26/01/2019]. Maintien et naturalisation éventuelle à surveiller.

*Convolvulus sabatius* L.—Observé récemment à Vauvenargues [H. SIGNORET, 24/06/2010] et à Marseille, au bord de l'Huveaune, à proximité du parc Borély [Y. MORVANT, 18/05/2017].

*Convolvulus tricolor* L.—Une observation récente à Marseille à la Barasse [N. CROUZET et V. PIOZIN, 29/04/2016].

*Cullen americanum* (L.) Rydb.—Semble se maintenir dans sa localité du golfe de Fos-sur-Mer, entre les darses 1 et 2 où il a été trouvé récemment [N. GEORGES, 07/06/2003; N. BOREL, 20/05/2011; C. CASIEZ, 06/07/2016].

*Cyclamen hederifolium* Aiton—Taxon en voie de naturalisation, notamment aux abords de l'Arc, dans le secteur de Roquefavour [D. PAVON, automne 2012], mais aussi à Tarascon, vers la chapelle Saint-Gabriel [B. SUDAN, 2016], ainsi qu'à Marseille, à Saint-Marcel [N.

CROUZET et P. D'ONOFRIO, 2017] et à la Cayolle [N. CROUZET, 2017].

*Cyclamen repandum* Sm.—Échappé à Cuges-les-Pins, à Pinval [N. CROUZET, 2013], et à Marseille, à la campagne Pastré [Y. MORVANT, 2015 et 2016].

*Cyperus involucratus* Rottb.—On note des observations récentes en contexte urbain à Marseille, à Saint-Giniez [Y. MORVANT, 2015], au parc Salvator [Y. MORVANT, 2016] et à Malmousque [Y. MORVANT, 2018], mais aussi au cœur du massif de Carpiagne à la source des eaux vives [P. D'ONOFRIO, 14/10/2015]. En dehors du pays marseillais, cette espèce a été vue à Martigues, au Grand Vallat [CBNMED, 26/05/2007], à Marnagnane, aux Beugons [J. BARET, 05/07/2017], ainsi qu'à La Ciotat, vers Saint-Louis [Y. MORVANT, 08/11/2018].

*Dichondra micrantha* Urb.—Naturalisé dans des pelouses artificielles et urbaines à Marseille, à la faculté de Saint-Jérôme [N. CROUZET, 2009], à la gare SNCF Saint-Charles [B. BUI, 2009] et au parc Borély [Y. MORVANT, 2013 et 2015].

*Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler—On note une récolte en bord de rizière en Camargue à Villeneuve [J. MOLINA, 1994].

*Diplachne fusca* (L.) Roem. & Schult.—Présence confirmée à ce jour uniquement en Camargue, en bordure des rizières. D'abord récolté à la Petite Porcelette, dans la commune d'Arles [D. et M. HAMARD 18/09/2010, dét. N. BOREL et J.-M. TISON], revu ensuite très abondant dans des rizières à la Campanie dans la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône [D. et M. HAMARD, 02/09/2012]. Noté aussi au Grand Passon, toujours dans la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône, au sud de la Porcelette [D. PAVON et A. SAATKAMP, 30/08/2015]. Il semble bien installé et sans doute aussi en expansion.

*Echinophora tenuifolia* L.—Une importante population se maintient depuis sa découverte à Casquet, dans la commune Beaucueil [N. GEORGES, 2017-2018].

*Eichornia crassipes* (Mart.) Solms—Cette jacinthe d'eau semblait localisée aux marais du Vigueirat, dans la commune d'Arles [M. CHAMBOULEYRON, 2007], mais elle a été observée ensuite à Marseille dans un bassin de la campagne Pastré [B. REBAUDO, 2017].

*Egeria densa* Planch.—Première observation de cette espèce exotique dans les Bouches-du-Rhône au marais des Chanoines, à Arles [H. MICHAUD, N. BOREL et J. MIEUSSET, 2014].

*Elodea nuttallii* (Planch.) St.-John—Naturalisé en particulier dans le Rhône depuis les abords de la ville d'Arles jusqu'aux embouchures des deux bras (Petit et Grand Rhône). Diverses observations entre 2009 [L. CATALA–MALKAS] et 2019 [M. PIRES et M. LE BERRE].

*Epilobium brachycarpum* C. Presl—Taxon en cours de naturalisation rapide en France. Il a été observé, localisé mais abondant, dans la commune de Saint-Martin-de-Crau immédiatement à l'ouest de l'étang des Aulnes, au niveau de son « déversoir » [CBNMED et SLP, 07/09/2016].

*Eragrostis pectinacea* (Michx.) Nees—Actuellement bien implanté sur les bords du Rhône, en pays d'Arles, du mas de Ranchier au nord à Franconi au sud [M. PIRES, 2018–2019] et donc aux abords des îles de Saxy. On note en outre une observation à Bouc-Bel-Air, vers les Chabauds, à l'est de l'A51 [E. VÉLA, 2012].

*Ervilia sativa* Link [(*Vicia ervilia* (L.) Willd.)—Notée à Peynier à Casaquet [N. Georges, 09/05/2018].

*Ferula glauca* L.—Ce taxon, bien connu en Languedoc, a été observé récemment dans le département dans les Alpilles, en bord de route, au gaudre de N.-D. de Laval, dans la commune de Saint-Rémy [D. et M. HAMARD, 2016] où sa présence pourrait être naturelle (en expansion vers l'est?).

*Fumaria kralikii* Jord.—Plus de 150 ans après sa description, cette espèce vient d'être revue à Marseille aux Trois-Ponts, dans un parc, et au Puy-de-Paul, près de sa localité type de « Sainte-Marguerite » [B. REBAUDO, février 2016]. Elle a été notée également dans de nombreuses localités des piémonts ouest et sud du complexe du massif de Carpiagne, depuis le Redon jusqu'à Valbarrelle [divers observateurs], ainsi que dans le massif des Calanques, au vallon Ricard, à Luminy [C. GUIDAT, 2018 et 2019]. Bien qu'il ait été décrit de Marseille, ce taxon n'y semble que naturalisé selon l'avis de LIDÉN (1986). Son aire d'origine est plutôt nord-est méditerranéenne, avec des présences çà et là depuis la péninsule balkanique et les îles égéennes jusqu'à la mer Noire. Pour de plus d'informations voir PAVON et PIRES (2019).

*Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pavon—Abondait par place dans les rues du centre ville d'Aix-en-Provence [D. PAVON, janvier 2014], tandis qu'il a été noté aussi à Marseille, au Parc Borély [B. REBAUDO, 2013] et au parc Bertoli [Y. MORVANT, 2014]. Cette nouvelle espèce, allochtone dans le département, semble en extension, au moins en zone urbaine.

*Heteranthera reniformis* Ruiz & Pavon et *H. rotundifolia* (Kunth) Griseb.—Ces deux espèces sont assez bien implantées çà et là en Camargue (surtout dans les rizières) ainsi que dans les marais de Crau [divers observateurs, 2002–2019].

*Humulus japonicus* Siebold & Zucc.—Abondait au bord de l'Huveaune, à Marseille, lors de son observation [J.-C. MOURAILLE et Y. MORVANT, septembre 2015].

*Hyacinthoides hispanica* (Mill.) Rothm.—L'observation de ce taxon, échappé à Mouriès, vers le mas du Gourgonnier [E. VÉLA et J. VIGLIONE, 07/04/2003], n'avait pas été reprise dans les mises à jour antérieures.

*Hypericum calycinum* L.—Notée comme échappé à Cadarache, dans la commune de Saint-Paul-lès-Durance [J. BARET, 10/06/2013].

*Iris albicans* Lange—S'échappe çà et là ou se maintient longtemps, en particulier dans les chaînes littorales [divers observateurs].

*Lampranthus* sp.—En cours de naturalisation sur les îles du Planier et l'archipel du Frioul [L. BERVILLE]; taxon et maintien à préciser ultérieurement.

*Lathyrus incurvus* (Roth) Willd.—Ce taxon est présent à ce jour au cœur de la Camargue, avec des observations vers le mas de Rousty [J. MOLINA, 1993; P. JAUZEIN, 1998; E. DUHOIX, 06/09/2017] et un peu plus à l'ouest, vers Albaron et le mas de Broglie [C. CASIEZ, 30/07/2016]. On le retrouve ensuite dans le golfe de Fos-sur-Mer, vers le carrefour de la Fous [N. GEORGES, 07/06/2003], et entre les darses 1 et 2 [N. CROUZET, 23/07/2008].

*Lathyrus odoratus* L.—Une observation à Lambesc, vers le Cannet [F. ANDRIEU, 08/06/2016], et une autre manifestation fugace en bordure de la route des Quatre Termes, à la sortie du village de Coudoux, où il n'a pas été revu par la suite [D. PAVON, 01/05/2011].

*Lavandula dentata* L.—Fréquemment planté et échappé à La Ciotat, au Mugel [SLP, 17/02/2007], ainsi qu'à Marseille, au bord de la « Corniche », au sud de la pointe du Roucas-Blanc [Y. MORVANT, 2015].

*Leucojum aestivum* L. subsp. *pulchellum* (Salisb.) Briq.—Taxon localement non indigène, échappé dans la vallée de l'Huveaune, à Aubagne, vers la Muscatelle [H. MICHAUD, 25/02/2004].

*Magyaris pastinacea* (Lam.) Paol. & Bég.—On note une seule observation de cette espèce, à Aix-en-Provence, dans le quartier Saint-Eutrope [J. BARET, 02/06/2017].

*Micromeria graeca* (L.) Benth. ex Rchb.—Aujourd'hui naturalisé dans deux secteurs du département : le golfe de Fos-sur-Mer, dans la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône, aux abords du Caban et du Mât de Ricca [D. PAVON 28/04/2010; R. PRUNIER, 2014; F. ANDRIEU, 2017]; à Marseille, aux abords de la route de la Gineste, au niveau du Logisson [divers observateurs, 2011-2019].

**Genre *Morus* L.**—Trois espèces introduites dans le département et dont le degré de naturalisation et la fréquence d'observation varie :

*M. alba* L.—Taxon le plus fréquemment échappé, voire naturalisé, dans de nombreux secteurs du département.

*M. kagayamae* Koidz.—Çà et là.

*M. nigra* L.—Très rarement observé.

*Myriophyllum aquaticum* (Velloso) Verdcourt—Cette espèce est essentiellement présente dans la commune d'Arles, au marais des Chanoines [N. BOREL, 2014] ainsi que ça et là entre Mas-Thibert et le marais du Coucou [J. MOLINA, 1993; H. MICHAUD, 1997; H. MICHAUD, J. BIGOTTE, L. DIXON et Y. MORVANT, 2015; M. PIRES, J. BIGOTTE et H. MICHAUD, 2015]. Elle existe aussi, en bord de Durance, au Puy-Sainte-Réparate [M. PIRES, 2018], tandis qu'elle a été vue de façon plus anecdotique dans un bassin artificiel de la calanque de Port-Miou à Cassis [M. PIRES, 2017].

*Najas indica* (Willd.) Cham.—Cette espèce a été vue aux Saintes-Maries-de-la-Mer, au mas de la Cure [G. LANDRU, H. MICHAUD et N. BOREL, 2009], ainsi qu'au mas de Sénébier [J. MOLINA, 1993; J.-C. ARNOUX, J. MOLINA et C. BOSSARD, 2014].

*Narcissus pseudonarcissus* L. subsp. *major* (Curtis) Baker—Taxon semblant en cours de naturalisation, noté comme échappé à Peynier [N. GEORGES, 20/03/2016], à proximité de la crête de Morgiou dans les Calanques de Marseille [N. CROUZET, 26/02/2019] ainsi qu'en coudrière de Crau, à Tenque, dans la commune d'Arles [A. BLASCO, 06/03/2020].

**Genre *Oenothera* L.**—Le traitement de ce genre varie selon les auteurs, en fonction de leur approche pulvérisatrice ou réunificatrice. Les noms qui se trouvent dans les bases de données dépendent du concept suivi ou de la flore utilisée pour la détermination, sans forcément que cela y soit précisé. Les données sont donc à prendre avec précautions :

**Groupe d'*O. parviflora***—Dans ce groupe, seul *O. parviflora* L. a été signalé dans le département des

Bouches-du-Rhône, à Beauduc en Camargue [J. MOLINA, 1993], et au domaine de la Palissade [N. YAVERCOSVKI, 1995; L. CATALA-MALKA, 2013].

**Groupe d'*O. biennis***—Dans ce groupe, le nom d'*O. biennis* L. est régulièrement mentionné dans tout le département, mais il peut inclure divers autres taxons. C'est notamment le cas d'*O. stuchii* Soldano qui semble assez facilement reconnaissable (présence confirmée en particulier au bord du Rhône avec des taxons affines dans le golfe de Fos et en Crau; hybrides?). *O. pycnocarpa* G.F. Atk. & Barlett, plus délicat à distinguer, a été mentionné récemment le long de la Durance et du Rhône. De plus amples recherches et observations sont nécessaires.

**Groupe d'*O. villosa***—Seul *O. villosa* Thunb. est mentionné localement dans de nombreuses localités le long de la Durance, ainsi que de manière dispersée dans le reste du département.

*O. glazioviana* Micheli—Observé de manière assez régulière dans tout le département.

**Genre *Opuntia* Mill.**—De nombreux taxons sont à mentionner ici :

*O. engelmannii* Salm-Dyck ex Engelm.—Largement naturalisé dans le département, mais apparemment uniquement sous la var. *lindheimeri* (Engelm.) B. D. Parfitt & Pinkava.

*O. ficus-indica* (L.) Mill.—Rarement naturalisé mais largement planté sur le littoral.

*O. imbricata* (Haw.) DC.—À ce jour, connu uniquement sur le littoral : à Ceyreste, au Maougavi [B. REBAUDO, 2016]; à Notre-Dame de la Garde, à La Ciotat [C. CASIEZ, 2017]; dans les Calanques, à Sormiou [P. D'ONOFRIO et N. CROUZET, 2017]; au mont Rose [divers observateurs, 2012-2018]; à Ensues-la-Redonne [H. VANDERPERS, 2007].

*O. microdasys* (Lehm.) Pfeiff.—Noté principalement à Marseille, au Frioul [J. UGO, 2018], à Vaufrèges [N. CROUZET, 2016], au col de la Candelle [P. D'ONOFRIO, 2019] et à Morgiou [N. CROUZET, 2019], ainsi qu'à La Ciotat, à Sainte-Frétoise [J. UGO, M. ROBICHON, B. HUYNH-TAN et M. PIRES, 2018].

*O. robusta* H. L. Wendl. ex Pfeiff.—Rarement naturalisé à Marseille, au Frioul [M. PIRES et J. UGO, 2019] et à la pointe d'Endoume [Y. MORVANT, 2018], et à La Ciotat, à Sainte-Frétoise [H. MICHAUD, E. AMY, M. ROBICHON et P. SOTTEAU, 2016] et au Mugel [H. MICHAUD et Y. MORVANT, 2016].

*O. scheerii* F. A. C. Weber : Quelques individus sur le littoral, à Notre-Dame de la Garde [B. REBAUDO, 2019], au col de la Gineste [P. D'ONOFRIO, 2018], à Sormiou [N. CROUZET, 2019] et au mont Rose [P. D'ONOFRIO, J. BOISSEAU et N. CROUZET, 2016].

*O. stricta* (Haw.) Haw.—Très largement naturalisé sur le littoral de La Ciotat mais plus rare et dispersé dans le reste du département.

*O. subulata* Engelm.—Présent en milieu naturel uniquement à Sormiou [N. CROUZET, 2019].

**Genre *Oxalis*** L.—Trois taxons nouveaux à signaler :

*O. debilis* Kunth—Noté récemment à Martigues, à la Coudoulière [J. VOLANT, 16/06/2010], et à Eyguières [T. BAUMBERGER, 03/04/2013].

*O. dillenii* Jacq.—Observé au coussoul d'Ase, à Saint-Martin-de-Crau [D. et H. HAMARD, octobre 2014], et au Puy-Sainte-Réparate [S. PAUVERT, avril 2014].

*O. latifolia* Kunth—Noté récemment à Marseille, vers le Redon [Y. MORVANT, 29/08/2014], et à Bouc-Bel-Air, au jardin d'Albertas [N. GEORGES, 03/09/2017].

**Genre *Panicum*** L.—Deux taxons à mentionner ici :

*P. capillare* L. subsp. *barbipulvinatum* (Nash) Tzvelev—Outre la sous-espèce type (subsp. *capillare*), le département héberge aussi ce taxon présent tout le long du Rhône [divers observateurs, 2016–2019] et trouvé également dans le lac du Bimont, lors de son curage [SLP, 2018].

*P. dichotomiflorum* Michx.—Taxon considéré comme simple adventice par VÉLA *et al.* (1999), mais maintenant bien présent dans le département, en particulier au bord de la Durance et du Rhône [divers observateurs, 1995–2019].

*Persicaria orientalis* (L.) Spach—Observé à Château-neuf-les-Martigues aux Courrens [SLP, 14/10/2006].

*Physalis peruviana* L.—Observé dans un fossé de la D41a à Roquefort-la-Bédoule, au lieu-dit des Barles [Y. MORVANT, mai 2016].

*Plumbago auriculata* Lam.—Semble s'échapper à Saint-Étienne-du-Grès, à la chapelle de Notre-Dame du Château [F. ANDRIEU, 16/09/2013], ainsi qu'à La Ciotat, à l'Arène Cros [Y. MORVANT, 03/11/2018].

*Pontederia cordata* L.—À ce jour une unique observation, en Camargue, dans la commune d'Arles, au mas de Saint-Bertrand [J. VINCENT-CARREFOUR, 02/09/2007].

*Reynoutria* × *bohémica* Chrtek & Chrtkova—Observé en plusieurs points des communes de Plan-d'Orgon,

Mollégès, Eygalières et Saint-Rémy-de-Provence ; le long de la route départementale D99 [E. TERRIN, V. NOBLE, S. PAUVERT, M. PIRES, J. GIVORD, L. DIXON et G. DEBARROS, 2014]. De nouvelles stations ont été découvertes en septembre et en octobre 2016 : à Saint-Rémy-de-Provence, au mas Neuf et à la hauteur du mont Gaussier au bord de la route départementale 5 ; à Verquières, à la hauteur du mas de Cruvely ; à Eyguières, à l'entrée nord du village [M. PIRES, H. MICHAUD, B. HUYNH-TAN et D. HAMARD]. Également vu à Istres [J. BARET, 2020], au bord du Rhône à Barbentane [J. BARET, 2012] et à Noves [M. PIRES, 2018]. C'est la seule espèce du genre *Reynoutria* présente dans les Bouches-du-Rhône. Les mentions de *R. japonica* Houtt. ou de *R. sachalinensis* (F. Schmidt) Nakai doivent lui être rapporté.

*Rubus armeniacus* Focke—Cette ronce semble en voie de naturalisation et reste à surveiller. Elle a été vue pour la première fois dans le département au lieu-dit les Barles à Roquefort-la-Bédoule [Y. MORVANT, 2016].

*Sagittaria latifolia* Willd.—Déjà observé, à la fontaine Mary-Rose, à Grans, en 1997 [J.-P. CHABERT], cette espèce allochtone originaire d'Amérique du Nord a été vue par la suite au bord de la Durance, au Puy-Sainte-Réparate [J. BARET, 25/05/2015]. Elle semble en cours de naturalisation.

*Satureja hortensis* L.—Deux observations récentes au nord-est du département en bordure de la Durance, à Peyrolles-en-Provence [G. GUENDE, 20/08/2012] et à Jouques au sud-est de Mirabeau [H. MICHAUD, 09/10/2018]. L'espèce est peut-être durablement installée dans ce secteur.

*Sedum sexangulare* L.—Espèce autochtone en Europe mais manifestement pas dans le département. Elle a été observée à Marseille à Saint-Marcel [P. D'ONOFRIO, 25/04/2017].

*Setaria parviflora* (Poiret) Kerguelen—Noté au sud de Marseille, en zone urbaine, en plusieurs points [divers observateurs, 2015–2017], mais également au bord de la voie ferrée à Marseille (en 2012), en bordure de l'autoroute A7 à Salon-de-Provence [N. CROUZET], au pôle d'activité d'Aix-en-Provence [N. GEORGES, 2016], et dans le lit de la Durance à Mallemort [G. GUENDE, 2006].

*Silene dichotoma* Ehrh.—Récemment revu à Saint-Gilles, à la limite entre le Puy-Sainte-Réparate, Rognes et Aix-en-Provence [M. PIRES, mai 2015].

**Genre *Solanum* L.**—Quatre taxons dont l'éventuelle naturalisation ou expansion sont à surveiller :

*S. chacoense* Bitter—Naturalisé sur les bords de l'Huveaune à Marseille [J.-C. MOURAILLE et Y. MORVANT, septembre 2015].

*S. laciniatum* Aiton—Noté à Coudoux [P. ROCHETTE, 2008] et aux abords du lycée de Marseilleveyre à Marseille [CBNMED et SLP, 18/05/2015].

*S. sarachoides* Sendtn.—Observé à Peynier [N. GEORGES, 2016]. Il se reconnaît à ses 4 granules pierreux et à ses sépales largement accrescents sur la baie.

*S. sisymbriifolium* Lam.—Observé aux abords de l'étang de Berre, dans une friche de l'aéroport de Marignane [M. CHARRIER, 2016].

*Stipa parviflora* Desf. [(*Stipellula parviflora* (Desf.) M. Röser & H.M. Hamasha)]—Observé à Marignane, dans des friches aux abords de l'aéroport [M. CHARRIER, 2014].

*Styphnolobium japonicum* (L.) Schott. [(*Sophora japonica* L.)—On relève de nombreuses observations dans la moitié est du département, à Marseille, Cassis, La Ciotat, Ceyreste, Peypin, Rousset, Châteauneuf-le-Rouge ou encore à Saint-Paul-lès-Durance [divers observateurs, 2010–2016].

*Thapsia garganica* L.—Taxon récemment repéré à Marseille, à la Cayolle [N. CROUZET, 2017, dét. J.-P. REDURON et G. GAULT]. La petite station locale de ce taxon, apparemment jamais signalé en France, semble se maintenir dans une pinède claire rudéralisée aux franges de la ville (voir TISON et DE FOUCAULT, 2014; N. CROUZET, comm. pers, juillet 2020).

*Trachycarpus fortunei* (Hook.) H. Wendl.—En cours de naturalisation en Camargue, dans le secteur de la Tour du Valat [F. MÉDAIL, 2000].

*Tragopogon eriospermus* Ten.—Ce salsifis, parfois cultivé, semble occasionnel dans les plaines agricoles et a été aperçu en bord de route à Cabannes [D. PAVON, avril 2018].

**Genre *Trifolium* L.**—Cinq taxons à signaler ici et dont la naturalisation ou l'expansion sont à surveiller :

*T. echinatum* M. Bieb.—On note trois observations récentes, au pied sud de la barre du Cengle, dans la commune de Rousset [F. Le DRIANT, 2008], à la sortie d'Éguilles, dans le quartier de Surville, au bord de la D543 [F. ANDRIEU, 2016], ainsi qu'à Marignane, vers les Florides [H. MICHAUD et Y. MORVANT, 16/06/2019]. Pour de plus amples renseignements, voir ANDRIEU (2016).

*T. incarnatum* L. var. *incarnatum*—Noté dans la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône, au mas du Laget [H. MICHAUD, Y. MORVANT et H. GOMILA, 2005]. Cette espèce a également été observée à Lançon-Provence, à Roque Courbière, dans une vigne encore en culture [D. et H. HAMARD, mai 2016]. Il s'agit dans les deux cas de la variété cultivée qui semble de plus en plus semée et sans doute en expansion.

*T. patens* Schreb.—Noté dans une prairie à foin dans la commune de Saint-Chamas, vers le moulin de l'Abba [B. REBAUDO, 2018]. Localement introduit avec le fourrage ou bien plus largement répandu et sous-observé?

*T. purpureum* Loisel.—Revu récemment dans la commune de Charleval, entre la D561 et le canal [D. et M. HAMARD, juin 2016], à Châteaurenard, au nord du lieu-dit la Roquette [Société botanique du Vaucluse, mai 2015], à Arles, au mas du Moulin [H. MICHAUD, N. BOREL et J. MIEUSSET, juin 2014] et vers le pont de Saint-Gilles [J. SCHLEICHER, août 2009].

*T. spumosum* L.—Noté aux Saintes-Maries-de-la-Mer, au mas de Taxil [M. CHAMBOULEYRON, 2009].

*Verbena brasiliensis* Vell. [= *V. litoralis* Kunth var. *brasiliensis* (Vell.) Briq.]—Espèce allochtone observée dans la vallée de l'Arc où elle semble en cours de naturalisation, à Roquefavour [D. PAVON, 10/09/2012] puis dans le secteur des Milles [M. CHARRIER, 08/03/2016]. Cette espèce doit être surveillée car elle est parfois considérée comme envahissante.

*Veronica filiformis* Sm.—Observé à Aubagne, vers l'Aumône [H. SIGNORET, 2002] et les Royantes [C. CASIEZ, 23/02/2019], ainsi qu'à Martigues, au sud de la plaine de Cavalas [H. SIGNORET, avril 2004].

*Veronica peregrina* L.—Noté en nombre à Salon-de-Provence, en contexte urbain, spontané dans une pelouse artificielle au nord du quartier de la Croix-Blanche [D. PAVON, 21/04/2020].

*Vicia cracca* L. subsp. *dalmatica* (A. Kerne.) Asch. & Graebn.—Ce taxon a été observé à Cassis, vers le pas de la Colle, au début de la route des crêtes [D. et M. HAMARD, 1992], à Lambesc, au quartier Saint-Estève [J.-P. CHABERT, 29/05/2018 revu le 23/05/2020], ainsi qu'à Aurons au sud-ouest de Camporiot [D. PAVON, 20/05/2020]. Il est généralement considéré comme allochtone en France où il pourrait toutefois être un simple occasionnel en limite d'aire ouest de sa répartition mondiale.

*Zantedeschia aethiopica* (L.) Spreng.—L'arum d'Éthiopie s'échappe dans la région de La Ciotat [H. MICHAUD et H. MORVANT, 2018].

## Nouvelles stations de plantes peu communes ou intéressantes

*Adonis aestivalis* L.—Taxon très rare et fugace, observé récemment à Vauvenargues, au vallon des Seauves [CBN-MED, 12/05/2014], à la Bouilladisse, au Garri [J. UGO, 28/05/2018], ainsi qu'à Auriol, à Roussargue [CBN-MED, 13/05/2014].

*Alcea biennis* Winterl.—Voir CROUZET (2020) dans le présent bulletin.

*Anemone palmata* L.—Deux populations supplémentaires ont été découvertes récemment. La première en 2011 dans le site de la « muraille de Chine » à Marseille, propriété du Conservatoire du littoral. La deuxième dans la commune de Sénas, à la Pécoule, en trois petites sous-populations [D. et M. HAMARD, 03/03/2019 et 11/04/2019]. Il s'agit d'observations très intéressantes de cette espèce très rare et menacée en France (pour de plus amples informations voir MÉDAIL *et al.*, 2002 ainsi qu'AUDA et MÉDAIL, 2018).

*Aphanes arvensis* L.—Observé dans des parcelles cultivées (cultures cynégétiques?) sur le plateau de Vitrolles [SLP, 30/04/2011].

*Avenula pubescens* (Huds.) Dumort.—Observée dans les bois de Jouques [SLP, 28/05/2011] et à la montagne des Ubacs [J. UGO, 2019] tandis qu'elle est toujours présente du col des Portes jusqu'aux abords des crêtes de la Sainte-Victoire [L. GARRAUD, 2010; D. PAVON, 2019].

*Barbarea vulgaris* W. T. Aiton—Nous citons ici quelques observations récentes de cette espèce peu commune dans le département. Ainsi, elle semble bien représentée le long de l'Arc, entre Velaux et son embouchure dans l'étang de Berre [B. REBAUDO, 2016–2017; D. et M. HAMARD, 2016]. Elle existe aussi le long de la Touloubre, entre Saint-Cannat, au puits de Monnet, et La Barben [divers observateurs, 2013–2017], le long de la Cause (rivière), au sud du village de Vauvenargues [M. PIRES, 2014], ou encore aux Cabassols [N. GEORGES, 2018], tandis qu'elle été observée au cœur du lac de Bimont en période de vidange [SLP, 13/10/2018]. Notée par ailleurs à Jouques, à l'ouest du Taulisson [H. MICHAUD, 16/05/2014], en bordure de Durance à Mallemort, au Coup Perdu [H. VANDERPERT, 06/05/2008], à Marseille, près de l'Huveaune, à proximité du parc

Borély [B. REBAUDO, 12/07/2018] et dans le secteur de Cabriès–Calas [M. PIRES, 2014]. Cette espèce hygrophile semble curieusement délaisser la Durance et ignorer totalement la plaine humide de la moitié ouest du département.

*Briza maxima* L.—Taxon nettement silicicole, surtout connu du secteur siliceux de La Ciotat, observé récemment à Martigues, vers la plaine Saint-Martin [H. VANDERPERT, 30/06/2015] et à Carro, aux Arqueirons [D. PAVON, 13/05/2016], dans le golfe de Fos-sur-Mer, entre les darses 1 et 2 [L. MICHEL, 21/04/2011 et 10/05/2011], aux Baux-de-Provence, au val d'Enfer [M. PIRES, 03/06/2016], ainsi qu'à Marseille (voir CROUZET, 2020, présent numéro).

*Bromus intermedius* Guss.—Espèce très rare dans le département, mais peut-être aussi méconnue et difficile à distinguer au premier abord de *B. hordeaceus*. Notée récemment dans la commune d'Aix-en-Provence, dans la vallée de l'Arc, au sud des Grandes Terres [J. M. TISON, J.-C. ARNOUX et C. CHAMBIGE, 15/05/2014], à Jouques, vers la croix de Saint-Paul [M. PIRES, 02/06/2018] et dans la vallée de la Durance, vers le Fort [M. PIRES, 09/06/2017], à Beaucueil et à Meyrargues [M. PIRES, 2020], ainsi qu'à Alleins, sur la route du Calvaire [D. PAVON, 20/05/2020].

*Centaurium erythraea* Rafn subsp. *erythraea*—Cette espèce semble très rare dans l'est du département. Elle existe toutefois au bec de l'Aigle à La Ciotat [divers observateurs] et a même été observée à Marseille, dans le massif de Marseillevéyre, au vallon de l'Agneau [B. REBAUDO, 2018].

*Centranthus lecoquii* Jord.—Cette espèce, très caractéristique des Alpilles, existe aussi dans le secteur des Côtes et de la Trévaresse. Elle a été notée récemment à Charleval, sans indications de lieu-dit [J.-P. CHABERT, 11/06/2018], mais revue dans cette commune, au Cuou de Peyrou [D. PAVON, 14/06/2020], et dans la commune du Puy-Sainte-Réparate, entre la Quille et le collet Blanc [L. MARIE et M. PIRES, 24/04/2020].

*Cerastium fontanum* Baumg. subsp. *vulgare* (Hartm.) Greuter & Burdet—Taxon rare dans le département, essentiellement connu en Crau humide et en Camargue, mais noté récemment à Saint-Cannat, vers les Barons [L. MICHEL, 2011], à Jouques, vers N.-D. de Consolation [SLP, 28/05/2011], à Saint-Paul-lès-Durance, vers Cadarache, au vallon du Prionnet [D. et M. HAMARD, 30/05/2013], à Port-de-Bouc, vers la Mérimole [J.

UGO, 2018], ainsi qu'à Vernègues aux abords du lavoir des Condamines [D. PAVON, 11/06/2020].

*Cerinthe major* L.—Espèce très rare dans le département mais toujours présente en Camargue, entre Clamadour et la mer [divers observateurs, 2009–2017], tandis que la population mentionnée dans l'ancien verger intensif de Cossure, dans la commune de Saint-Martin-de-Crau, a probablement disparu suite aux travaux de réhabilitation en faveur des milieux steppiques [F. HENRY, 2008].

*Cheirolophus intybaceus* (Lam.) Dostál—Toujours présent en bordure du plateau de Rognac, dans le secteur de la Croix et dans la plaine de Catalan où il avait été anciennement mentionné par Xavier PATHIER en 1884 [M. PIRES, H. MICHAUD et D. PAVON, 2017].

*Chenopodium glaucum* L. [(*Oxybasis glauca* (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch)]—Cette plante, peu commune, a été observée à l'étang d'Entressen [J. VAN-ES et H. MICHAUD, 2005 ; M. PIRES, H. MICHAUD, D. et H. HAMARD et D. PAVON, 2016] et au they de Roustan, à Arles [N. CROUZET, H. MICHAUD, Y. MORVANT et P. DEFOS DU RAU, 2008].

*Clematis recta* L.—Existe toujours au bord de la Durance, dans diverses localités à Saint-Estève-Janson [D. et M. HAMARD, 2012], au Puy-Sainte-Réparade [J. BARET, 2015], à Meyrargues [D. et M. HAMARD, 2005] et à Saint-Paul-lès-Durance [J. BARET, 2013].

**Genre *Cotoneaster*** Medik.—Il est intéressant de faire un point sur les taxons connus et déjà mis en évidence :

*C. delphinensis* Chatenier—Assez rare, uniquement à Sainte-Victoire (du col des Portes au baou de Vespres).

*C. integerrimus* Medik.—Très rare ; seuls quelques individus ont été aperçus récemment dans le secteur de la croix de Provence—Prieuré—chemin des Venturiers [D. PAVON, 2017]. Il est à retrouver ailleurs car il a été plus anciennement mentionné jusque vers le pic des Mouches [J.-P. CHARLES, 1993–1996].

*C. intermedius* Coste—Surtout à Sainte-Victoire (en particulier dans le secteur du pic des Mouches) mais noté très récemment à l'extrémité nord-est du département, dans la commune de Jouques, secteur des vallons de Sarraire et Castagne [CBNMED et SLP, 02/06/2018]. À rechercher dans tous les grands massifs du nord du département.

*C. nebrodensis* (Guss.) Koch [incl. : *C. atlanticus* Klotz]—Essentiellement à Sainte-Victoire (rare aux abords du Prieuré mais assez commun dans le secteur du

pic des Mouches), mais présent aussi à la montagne des Ubacs [N. CROUZET, 2007 ; M. PIRES, 2018 ; J. UGO, 2019] et très récemment trouvé à Mimet, dans les vires nord du baou Trauqua [L. BIZARD, 30/05/2019].

*C. tomentosus* Lindley [– *C. nebrodensis* auct.]—Le plus commun des taxons du genre en Basse-Provence et le plus répandu, y compris dans le département des Bouches-du-Rhône ; présent à Sainte-Victoire (surtout du col des Portes au pic des Mouches, dispersé ailleurs), aux abords de la Vautubière, à la Sainte-Baume (dents de Roque Forcade et plan des Vaches, la Lare) mais aussi dans la chaînes des Côtes.

Nos déterminations s'appuient sur le traitement de *Flora Gallica* (TISON et DE FOUCAULT, 2014). Pour de plus amples renseignements, voir les monographies de *C. delphinensis*, *C. intermedius* et *C. nebrodensis* dans l'ouvrage de PIRES et PAVON (2018).

*Corynephorus divaricatus* (Pourr.) Breist. subsp. *articulatus* (Desf.) Lainz—Récemment retrouvé à Ensues-la-Redonne, dans le vallon de Régouvi [N. GEORGES et SLP, 25/05/2019].

*Crepis leontodotoïdes* All.—Revu à la Ciotat, sur l'île Verte [F. MÉDAIL et D. PAVON, 2013] et sur la façade continentale au bec de l'Aigle [H. MICHAUD, D. PAVON et M. PIRES, 2013], à Marseille, à Morgiou [SLP, 15/02/2014], En-Vau [G. ALBINET et R. GIRAUD, 05/01/2015], au revers nord du plateau de l'Homme Mort [D. PAVON, 20/05/2014] ainsi que plus à l'ouest, à Châteauneuf-les-Martigues, dans le secteur de château Laugier où il avait été très anciennement récolté par Honoré ROUX [CBNMED, 2015].

*Crepis suffreniana* (DC.) Loyd—Nous mentionnons ici des stations plutôt originales, dans les Calanques de Marseille, à la sablière d'Anjarre au Roy d'Espagne [D. PAVON, D. et M. HAMARD, 18/05/2015], et en Crau au coussoul d'Ase [D. PAVON et S. MASSON, 13/05/2011].

*Crepis zacintha* (L.) Loisel.—Voir CROUZET (2020) dans le présent bulletin.

*Cyperus serotinus* Rottb.—Le travail de CROUZET *et al.* (2009) incitait à la recherche de ce taxon à floraison tardive après une observation en automne 2007 au nord de l'étang des Aulnes. Ainsi, de plus amples prospections ont permis de découvrir plusieurs autres populations, toutes localisées en Camargue, en Crau ou au bord du Rhône, et dont la synthèse figure dans l'ouvrage collectif de PIRES et PAVON (2018).



*Delphinium fissum* Waldst. & Kit—Des prospections récentes ont permis de confirmer sa présence sur des localités anciennement mentionnées à Roquevaire, à la Targette [V. NOBLE, 13/05/2014], et à Gémenos, vers le gour de l'Oule [H. MICHAUD, V. NOBLE et M. PIRES, 18/05/2016]. Il a aussi été découvert à Auriol, vers la tour de Cauvin [V. NOBLE, 05/07/2013].

*Dictamnus albus* L.—Cette espèce n'avait pas été revue « entre Roquefavouret et le Réaltor » (BRUYAS *in* MOLINIER, 1981) où elle est pourtant toujours présente [F. GRIMAL, avril 2011].

*Dipcadi serotinum* (L.) Medik.—Observé dans la commune de Maussane-les-Alpilles, dans le gaudre des Gypières, à proximité des Trincades [CBNMED, 15/05/2014]. Il n'était pas connu dans ce massif.

*Draba muralis* L.—Noté au sud de Vauvenargues, vers le départ du sentier des Plaideurs, dans le secteur de la Plaine [CBNMED, 2014].

*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott—Une observation récente à Jouques, au lieu-dit font de Pré [D. et M. HAMARD et D. PAVON, 03/05/2015].

*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz—Voir CROUZET (2020) dans le présent bulletin.

*Euphrasia salisburgensis* Funck—Cette espèce est toujours présente à Sainte Victoire et a été vue très récemment au pic des Mouches [M. PIRES et H. MICHAUD, juillet 2016; D. PAVON, 09/09/2018] et au col de Vauvenargues [M. PIRES et H. MICHAUD, juillet 2016].

**Genre *Fumaria*** L.—Deux espèces méritent d'être signalées ici :

*F. bastardii* Boreau—Ça et là, aussi bien sur les chaînons littoraux qu'à l'intérieur des terres (voir PAVON et PIRES, 2019).

*F. bicolor* Nicotra—Taxon récemment mis en évidence dans le département et jusqu'alors décelé uniquement sur quelques îles des archipels marseillais (voir notamment CROUZET *et al.*, 2009). Il a par la suite été observé dans l'île Verte, à La Ciotat [D. PAVON et F. MÉDAIL, 22/03/2013], ainsi que sur la façade continentale, vers le sémaphore de Callelongue [N. CROUZET, 28/03/2017]. Pour de plus amples informations voir PAVON (2018b) ainsi que PAVON et PIRES (2019).

**Genre *Gagea*** Salisb.—Quatre espèces méritent d'être signalées ici :

*G. apulica* Peruzzi & J.—M. Tison [– *G. mauritanica* auct. gall.]—Très récemment trouvé en Camargue (à la montille de Redon), en Crau (au sud de l'étang des

Aulnes) ainsi qu'à Carpiagne (Marseille), vers le puits de Paul (voir FONTES, 2018a), puis plus récemment encore en Crau, à Peau de Meau [J.—C. MOURAILLE et C. GUIDAT, 16/02/2020].

*G. lacitae* Terrac. [– *G. granatelli* auct. p.p.]—D'importantes populations ont été vues dans la commune de Grans, au sud et au sud-ouest du village [P. MARCHETTI et D. PAVON, 12/03/2011]; celle du cimetière de Lambesc est toujours présente [D. PAVON et J.—P. CHABERT, février 2020]. Taxon le plus commun et le plus largement réparti dans le département où de nouvelles stations sont régulièrement observées (pour de plus amples renseignements voir FONTES, 2018b).

*G. luberonensis* J.—M. Tison—D'importantes populations ont été récemment observées sur les petits mamelons calcaires au nord de la Crau, au bois de Santa Fé [T. CROZE, 2012].

*G. villosa* (M. Bieb.) Sweet—Observé à Alleins, aux abords de la chapelle Saint-Jean [D. PAVON, 10/03/2020].

*Glaucium corniculatum* (L.) Rudolphi—Espèce rare et sporadique, observée à Marseille, au bas du vallon de la Panouse [N. CROUZET, P. D'ONOFRIO et D. PAVON, 18/05/2016], ainsi qu'à Vitrolles, aux abords de l'ancienne carrière où ont été déversées les boues rouges, dans le secteur du Griffon, au sud de la route D9 [D. PAVON, 20/05/2016].

*Juglans nigra* L.—Ce noyer allochtone avait déjà été aperçu à Velaux (voir CROUZET *et al.*, 2009). De nouvelles stations sont à signaler bien qu'il semble encore peu dynamique dans le département : bord du Rhône à Arles [M. PIRES, 2018], aux Saintes-Maries-de-la-Mer [J. MOLINA, 1993] et à Marseille [P. D'ONOFRIO, 2016].

*Juncus anceps* Laharpe—Revu en bordure de l'étang de Berre à Bouquet [M. PIRES et D. PAVON, 25/06/2019] et noté dans le golfe de Fos-sur-Mer, dans la commune d'Arles, à la Pissarotte [M. PIRES, 23/07/2019]. On note diverses observations récentes dans son secteur de prédilection en Crau humide qui est centré autour de Mas-Thibert, depuis le mas d'Icard jusqu'au mas de Lanau [divers observateurs].

*Juncus fontanesii* J. Gay—Des observations de cette espèce, rare hormis les populations connues de la Durance, ont été découvertes récemment aux Saintes-Maries-de-la-Mer, au mas des Grandes Cabanes [J. UGO, H. MICHAUD et B. HUYNH-TAN, 13/05/2019], à Arles, au mas des Bruns [M. PIRES et B. HUYNH-TAN,

23/07/2019], et à Fos-sur-Mer, autour du mas des Bannes [M. PIRES, H. MICHAUD, D. PAVON, A. BLASCO, D. HAMARD, M. HAMARD, B. HUYNH-TAN, 2019-2020].

*Juncus sphaerocarpus* Nees—On note de nouvelles et récentes observations de cette espèce, à Aix-en-Provence, à proximité de la Calade, à Cachelièvre [N. BOREL, 22/06/2009], à Saint-Rémy-de-Provence, entre le mourre de la Justice et la plaine de Bouscardon [J.-P. CHABERT, 17/05/2015], et au bord de l'étang du Pourra [J.-P. CHABERT, 24/05/2015]. Pour de plus amples informations, voir BOREL (2018a).

*Kengia serotina* (L.) Packer—Cette graminée semble finalement assez bien représentée en Crau, en particulier dans le secteur de Merle-aérodrome, Salon-Eyguières et la Jasse, où elle avait été mise en évidence par J.-P. CHABERT en 1995 et 1998 [divers observateurs, 2014-2015]. On la retrouve ensuite un peu plus au sud, vers Beauchamp-Poitevine, dans la commune de Grans [divers observateurs, 2007-2010-2014], mais aussi à Peau de Meau [CBNMED et SLP, 29/09/2015]. Ailleurs, elle a été observée dans le golfe de Fos-sur-Mer, à la Mériquette [T. CROZE, 2011], à Fontvielle, aux vestiges de l'aqueduc gallo-romain [D. PAVON, 30/09/2016], mais aussi à Saint-Paul-lès-Durance, à Cadarache [S. FLEURY, 25/03/2009].

*Kickxia commutata* (Bernh. ex Reichenb.) Fritsch—Cette espèce était surtout connue dans le sud de la Crau, au le golfe de Fos. Elle vient d'être observée plus au nord, dans la commune de Saint-Martin-de-Crau, au cous-soul d'Ase, au nord de l'ancienne décharge d'Entressen [D. PAVON et S. MASSON, 12/05/2011].

*Legousia falcata* (Ten.) Janchen subsp. *falcata*—Cette espèce, plutôt rare, est surtout connue dans le sud-est du département. Elle a été observée récemment à plusieurs reprises et dans de nombreuses localités des Calanques [divers observateurs, 2013-2019], comme par exemple à En-Vau, au bas du vallon de la Panouse, à Carpiagne, aux abords du Puget, à Luminy, etc. Elle a été notée également à Ceyreste, dans le secteur de l'oppidum, au sud du vallon de Gendame [SLP, 04/06/2016]. Les stations du vallon du Dragon, sur la commune de Rognes, sont nettement excentrées et localisées mais l'espèce y est abondante certaines années [J.-P. CHABERT, 27/05/2009; D. et M. HAMARD, 2016; D. PAVON, 2020].

*Medicago praecox* DC.—Espèce très rare dans le département. Sa seule mention historique concernait l'île Verte à La Ciotat où elle a été revue récemment [F.

MÉDAIL et D. PAVON, 2013]. Elle a aussi été revue à la Bouilladisse, dans le secteur de la grotte du Tonneau [M. PIRES et H. MICHAUD, 10/03/2017] où elle avait été indiquée en 1999 par H. MICHAUD. Enfin, elle a été mentionnée dans un document concernant la plaine de Crau, dans la commune de Saint-Martin-de-Crau, secteur de Peau de Meau où elle serait à rechercher [A. CURCÓ I MASIP, 1991].

*Milium vernale* M. Bieb. subsp. *montianum* (Parl.) K. Richt.—Autrefois uniquement mentionnée à Sainte-Victoire, où elle n'a pas été revue, mais de nouvelles stations ont été découvertes dans le secteur de la Sainte-Baume (voir NOBLE, 2018).

*Myosotis scorpioides* L.—Ce taxon parfois considéré comme occasionnel semble bien implanté dans le département en particulier le long du canal de la vallée des Baux au sud des marais [J.-P. CHABERT, 2006-2014; C. MARQUIS, 2019].

*Onobrychis argentea* Boiss.—Autrefois localisée dans son site de découverte, vers les Opies, elle a été vue récemment en divers points du massif des Alpilles (pour de plus amples renseignements, voir PAVON, 2018e).

*Orobanche grenieri* F.W. Schultz—Ne semble pas rare dans les Alpilles où il doit être plus répandu; observé à proximité du col des Opies et des Civadières [D. PAVON, 2010 et 2017], au dessus du village d'Aureille [D. PAVON, 2017], dans le village des Baux-de-Provence [D. PAVON, 2011 et 2019] et à proximité, au nord de Sarragan [M. PIRES, 2016]. Dans le pays marseillais, elle a été notée dans les Calanques, au plateau de l'Homme Mort [D. PAVON, 2014], vers le col Ricard [D. PAVON, 2019], à Roquefort-la-Bédoule [D. PAVON, 2014; M. PIRES, 2015] ainsi qu'à la chapelle Saint-Joseph près de Valmante [Y. MORVANT, 2013-2018]. Enfin, elle existe à la Sainte-Baume où elle avait été anciennement mentionnée, en particulier dans le secteur de l'Espigoulier [N. CROUZET, 2007]. Pour de plus amples renseignements voir MORVANT (2018).

*Phelipanche camphorosmae* Carlón *et al.*—Notée une fois de plus sur la commune de Martigues, mais cette fois-ci à Bonnieu [D. PAVON, 2013], au cap Couronne [H. SIGNORET, 2002] ainsi qu'à Sainte-Croix [J.-P. CHABERT, 2016] et aux Tamaris [J.-P. CHABERT, 2019]. Cette orobanche existe aussi à Marseille, dans la calanque de Marseilleveyre [H. MICHAUD, Y. MORVANT, D. PAVON et J.-M. TISON, 20/05/2013] où elle semble atteindre ici sa limite orientale de répartition dans le

département. Pour de plus amples renseignements voir PAVON (2015 et 2018f).

*Phelipanche olbiensis* (Coss.) Carlón *et al.*—Très anciennement signalée par H. ROUX à La Ciotat, cette orobanche a été revue dans le secteur du bec de l'Aigle, à Notre-Dame de la Garde, parasitant *Phagnalon saxatile* [D. PAVON, mai 2013]. De plus, une importante station a été observée dans le massif des Calanques de Marseille, au-dessus de la calanque des Pierres-Tombées [D. PAVON, 11/05/2013], toujours sur *Phagnalon saxatile*. On note aussi une observation au Petit Arbois [S. FOLI et L. INNOCENTE, 2014]. Pour de plus amples renseignements voir PAVON (2015 et 2018g).

*Phleum arenarium* L.—Cette graminée est surtout bien représentée en Camargue et dans le golfe de Fos-sur-Mer. Elle existe toujours dans le secteur de l'étang de Berre, sur le cordon dunaire du Jaï [D. PAVON, mai 2013; S. TRACLET, 2016], et aux salins de Berre [H. MICHAUD, 22/05/2013]. Elle a aussi été revue dans le massif de l'Étoile, aux abords du pilon du Roi [D. PAVON, 26/05/2007; CBNMED, 13/05/2014], ainsi que dans les Calanques de Marseille, à Marseilleveyre [H. MICHAUD, 20/05/2013] et à la sablière d'Anjarre [M. PIRES, 18/05/2015]. Enfin, on note une mention apparemment inédite à Eyguières, vers le château de la Reine Jeanne [N. CROUZET, 12/05/2007].

*Pimpinella major* (L.) Huds.—Observé à Fos-sur-Mer, dans les marais de l'Audience [D. et M. HAMARD, 05/09/2018].

*Pistia stratiotes* L.—Initialement découvert à Cabannes (voir CROUZET *et al.*, 2009), on note aujourd'hui de nombreuses observations de cette espèce allochtone dans le département, dans la commune d'Arles : dans le domaine de la Palissade [E. VIALET et L. CATALA-MALKAS, 2015], au Sambuc [J.-Y. MONDAIN-MONVAL, 2016], aux îles de Saxy [A. CARROUÉE et M. PIRES, 2018] et à la Commanderie [N. BECK, 2018]. Elle existe également au Réaltor à Cabriès [H. SIGNORET, 2011], à Port-Miou à Marseille [P. D'ONOFRIO, 2019], à Chateaufort [N. BOREL, 2016] et au Grand Vallat de Sausset-les-Pins [H. SIGNORET, 2011].

*Plantago subulata* L. subsp. *holosteum* (Scop.) Bolòs & Vigo—Espèce très rare dans le département, nettement silicicole et surtout caractéristique de la plaine de Crau. Elle a toutefois été observée sur calcaire à Sénas, à la Pécoule [D. et M. HAMARD, 2015; D. PAVON et E. BUISSON, 17/05/2020], ainsi qu'à Aureille, vers les Plaines [M. PIRES et B. REBAUDO, 2016].

*Poa flaccidula* Boiss. & Reut.—Taxon, rare en France, observé dans des boisements de font Blanche à Cuges les Pins [J. UGO et L. MARIE, 2020], à Allauch, aux Fumades [M. PIRES, 2018], à l'ermitage Saint-Jean-du-Puy à Trets, en trois populations [N. GEORGES, 2018–2020], sur tout l'ubac de Sainte-Victoire, de la montagne des Ubacs et du Concors [divers observateurs, 2014–2020], à Jouques, dans le secteur de N.-D. de Consolation [SLP, 28/05/2011], ainsi que dans le vallon du Sairraire [SLP, 2018], à Caire Val, commune de Rognes [M. PIRES, 2019], et à La Barben [B. OFFERHAUS, 2014]. Pour de plus amples informations, voir CHARRIER (2018).

*Polystichum aculeatum* (L.) Roth—Fougère très rare dans le département, observée dans des puits creusés récemment dans l'ancien verger industriel de Cosure, dans la commune de Saint-Martin-de-Crau [A. BLASCO, 2014], ainsi qu'à Jouques, à font de Pré [J. BARET, 17/07/2014; D. et M. HAMARD, 22/05/2015].

*Polystichum setiferum* (Forssk.) T. Moore ex Voyné—Une observation récente à Jouques, à font de Pré [D. et M. HAMARD et D. PAVON, 30/05/2015].

*Ribes alpinum* L.—Existe toujours à Vernègues, sur les vires nord du Grand Puech (appelé aussi « plateau de Vernègues ») [D. PAVON, 2011–2014].

*Romulea columnae* Seb. & Mauri—Son observation dans le golfe de Fos-sur-Mer, à la Pissarotte, où il côtoie le plus abondant *R. ramiflora* Ten., confirme sa présence actuelle en dehors de la « Grande Camargue » [H. MICHAUD, D. PAVON, D. et M. HAMARD et A. BLASCO, 27/01/2020].

*Scirpus sylvaticus* L.—Observé récemment au lieu-dit des Coustières, à Rognes [F. ANDRIEU, 2015], et à Saint-Estève-Janson, aux abords de la Durance [N. BOREL, 26/05/2016].

*Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv.—Taxon très rare dans le département, pour lequel nous donnons ici quelques observations récentes et intéressantes comme dans la commune d'Arles, au mas Laval [H. MICHAUD, 17/06/2014], et dans le village d'Eyguières [D. et M. HAMARD, 29/09/2008]. Il semble se maintenir plus facilement dans le pays d'Aix-en-Provence (actuellement Lambesc, Aix-en-Provence, Venelle), où il était déjà anciennement mentionné. Enfin, on note une observation à Saint-Paul-lès-Durance, à l'est de la Castellane [D. et M. HAMARD, 31/05/2012].

*Sedum rubens* L.—Taxon très rare dans le département, récemment observé à Saint-Martin-de-Crau,

au bois de Chambremont [D. PAVON et E. OULÈS, 09/05/2019], ainsi qu'à Saint-Marc-Jaumegarde, au vallon du Bimont [CBNMED, 05/06/2020].

*Symphytum orientale* L.—Noté au bord de l'Arc aux Milles [M. CHARRIER, 08/03/2016].

*Thymelaea hirsuta* (L.) Endl.—Les populations de la côte Bleue à Ensues-la-Redonne ne semblaient pas mentionnées dans la littérature. Elles sont régulièrement observées depuis les années 2000 [R. THIÉFAINE; H. BRISSE]. Pour de plus amples renseignements voir PAVON et PIRES (2018).

**Genre *Vicia* L.**—Trois taxons à mentionner ici :

*V. bithynica* (L.) L.—Taxon nettement silicicole, très rare dans le département (nombreuses observations anciennes : simple occasionnel?), observé récemment à Puylobrier, dans le complexe des Bréguières [M. CHAMBOULEYRON, 22/05/2009], ainsi qu'à Fos-sur-Mer, entre les étangs d'Engrenier et Lavalduc [D. JUINO, 02/05/2013].

*V. benghalensis* L.—Nettement silicicole et probablement occasionnel, il a été observé à Carry-le-Rouet, entre le Pousset et la Pastissière, au bord de la voie ferrée [D. PAVON, 14/04/2017], et à Marseille, à Vaufrèges [B. REBAUDO, 2018].

*V. monantha* Retz. subsp. *calcarata* (Desf.) Romero Zarco—Régulièrement observé depuis 2003 mais connu dans le département depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle! Noté récemment en Camargue dans la commune d'Arles, entre le pont des Écluses et Amphise [N. YAVERCOVSKI, S. HUDIN et CHERAIN Y, 04/05/2008], à Aix-en-Provence, vers Les Milles [N. CROUZET et A. SAATKAMP, 2008; H. SIGNORET, 2015], à Gignac-la-Nerthe, à la Loubatière [B. REBAUDO, 2015], à Berre-l'Étang, à Notre-Dame [CBNMED et SLP, 2016], ou encore à Lançon-de-Provence, à Cancardon [CBNMED et SLP, 2016].

*Viola reichenbachiana* Jordan ex Boreau—Espèce rare ou bien méconnue. On note des observations récentes au Tholonet [J.-P. CHABERT, 2006] et à la Cride sur la commune du Puy-Sainte-Réparate [J.-P. CHABERT, 2009].

*Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch—Toujours présent à Marseille, aux sablières d'Anjarre, dans le massif de Marseilleveyre [D. PAVON, D. et M. HAMARD, 07/05/2011].

## Radiations et rétrogradations

*Arceuthobium oxycedri* (DC.) M. Bieb.—La récente description d'*A. gambyi* Fridl. rend à ce jour caduque la présence de cette espèce dans le département (pour de plus amples renseignements voir PAVON, 2018a). Présence à confirmer (à rechercher).

*Bromus hordeaceus* L. subsp. *molliformis* (Billot) Maire & Weiller—Probablement signalé par confusion avec des morphes du subsp. *thominei*.

*Callitriche platycarpa* Kützing—Présence à confirmer (voir *C. obtusangula* ci-dessus). À rechercher car il existe à proximité immédiate dans le Gard (Rhône) et le Vaucluse (Durance).

*Gagea mauritanica* Durieu ex Coss.—Espèce confondue avec *G. apulica* Peruzzi & Tison, cette dernière ayant été récemment décrite (TISON *et al.*, 2012).

**Genre *Koeleria* Pers.**

*K. glauca* (Schrader) DC.—Ce taxon, cité dans MOLINIER (1981) puis repris dans la liste de VÉLA *et al.* (1999), n'existe pas dans le département et d'ailleurs nulle part en France (voir TISON et DE FOUCAULT, 2014, *Flora Gallica*, p. 1187).

*K. splendens* C. Presl.—Taxon italien absent de France mais mentionné dans le département par imbroglio nomenclatural. En effet, il existe un homonyme, *K. splendens* (Pourr.) Druce, synonyme de notre commun *K. valesiana* (Honck.) Gaudin.

*Orobanche variegata* Wallr.—Espèce centro-méditerranéenne très longtemps et encore très souvent confondue avec *O. gracilis* Sm.

*Phelipanche mutelii* (F. W. Schultz) Pomel—Dans le sens des spécialistes espagnols actuels, il s'agit d'une espèce plutôt sud-méditerranéenne dont la présence en France n'est actuellement pas confirmée. Selon d'autres auteurs ce nom serait toutefois prioritaire pour désigner la plante aujourd'hui largement nommée *P. rosmarina* (Beck) Banfi *et al.*

*Utricularia minor* L.—Présence à confirmer (voir *U. bremii* ci-dessus).

## REMERCIEMENTS

Cette mise à jour n'aurait pu voir le jour sans tous les nombreux collaborateurs dont les noms sont cités dans le texte et qui ont bien voulu nous faire part de leurs découvertes, observations et confirmer certaines déterminations.

## BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE J., GEORGES N., MICHAUD H., PAVON D. et PIRES M., 2016.— *Astragalus echinatus* Murray dans le département des Bouches-du-Rhône. *Bull. Soc. linn. Provence*, 67 : 1–5.
- AMIET J.-L. et GIRERD B., 2012.— *Vicia sallei*, une « plante nouvelle » ... vieille de 150 ans! *Bull. Soc. Bot. Vaucluse*, 21 : 19–24.
- ANDRIEU F., 2016.— *Trifolium echinatum* (Fabaceae) dans les Bouches-du-Rhône. *Le Monde des plantes*, 513 : 16–18.
- AUDA P. et MÉDAIL F., 2018.— *Anemone palmata* L. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 194–195.
- BIGOTTE J., LEBLANC O. et BLASCO A., 2017.— Suivi des populations de fougères dans les puits du domaine de Cossure, en Crau (Saint-Martin-de-Crau, Bouches-du-Rhône, France). *Journal de Botanique de la Société botanique de France*, 80 : 49–56.
- BOREL N., 2018a.— *Juncus sphaerocarpus* Nees. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 283.
- BOREL N., 2018b.— *Schoenoplectus triquetus* (L.) Pallas. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 338.
- CATALÁN P., MÜLLER J., HASTEROK R., JENKINS G., MUR L. A. J., LANGDON T., BETEKHTIN A., SIWINSKA D., PIMENTEL M. et LÓPEZ-ÁLVAREZ D., 2012.— Evolution and taxonomic split of the model grass *Brachypodium distachyon*. *Annals of Botany*, 109 : 385–405.
- CHARLES J.-P., 1989.— Compléments à la connaissance de la flore du massif de Sainte-Victoire (2). *Bull. Soc. linn. Provence*, 40 : 45–47.
- CHARRIER M., 2018.— *Poa flaccidula* Boiss. & Reut. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 331.
- COULOT P. et RABAUTE P., 2016.— Monographie des *Leguminosae* de France. Tome 4 : tribus des *Fabeae*, des *Cicereae* et des *Genisteae*. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, numéro spécial 46 : 715–721.
- CROUZET N., 2013.— La spergulaire à deux étamines, rareté de la flore provençale : découverte de l'espèce dans les calanques de Marseille et état des lieux des populations françaises. *Bull. Soc. linn. Provence*, 63 : 71–82.
- CROUZET N., 2018.— *Spergula diandra* (Guss.) Murb. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 349.
- CROUZET N., 2020.— Prospections botaniques dans les Calanques de Marseille à la Ciotat. *Bull. Soc. linn. Provence*, 71 (sous presse).
- CROUZET N., PAVON D. et MICHAUD H., 2009.— Mise à jour de la liste des plantes vasculaires du département des Bouches-du-Rhône. *Bull. Soc. linn. Provence*, 60 : 55–73.
- CURCÓ I MASIP A. 1991.— *Le peuplement végétal de la réserve de Peau de Meau. Données pour la gestion*. Rapport non publié, CEEP.
- FONTES H., 2018a.— *Gagea apulica* Peruzzi & J.-M. Tison. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 264–265.
- FONTES H., 2018b.— *Gagea lacaitae* A. Terrac. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 266–267.
- GEORGES N., 2014.— Au sujet de la découverte d'*Ammannia robusta* Heer & Regel dans les rizières françaises. *Le Monde des plantes*, 206 : 30–32.
- GEORGES N., 2018.— *Trifolium ornithopodioides* L. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 365.
- HIÉLY P. et GIRAUD R., 1997.— *La flore et les sites des Calanques*. Édité. Cogito (Association « Chiche »), Marseille, 92 p.
- HILL B. et VÉLA E., 2000.— Mise à jour de la liste des plantes vasculaires du département des Bouches-du-Rhône. *Bulletin de la Société linnéenne de Provence*, 50 : 115–201.
- HROUDOVÁ Z., ZAKRAVSKÝ P., DUCHÁČEK M. et MARHOLD K., 2007.— Taxonomy, distribution and ecology of *Bolboschoenus* in Europe. *Ann. bot. fenn.*, 44 : 81–102.
- LEPŠÍ M., LEPŠÍ P., KOUTECKÝ P., LUČANOVÁ M., KOUTECKÁ E. et KAPLAN Z., 2019.— *Stellaria ruderalis*, a new species in the *Stellaria media* group from central Europe. *Preslia*, 91 : 391–420.
- LIDÉN M., 1986.— Synopsis of *Fumarioideae* (*Papaveraceae*) with a monograph of the tribe *Fumarieae*. *Opera Botanica*, 88 : 5–133.
- MOLINIER R. (coll. P. MARTIN), 1981.— *Catalogue des plantes vasculaires du département des Bouches-du-Rhône*. Édité. Mus. Hist. nat. Marseille, 56 + 375 p.
- MÉDAIL F., ZIMAN S., BOSCAU M., RIERA J., LAMBROU M., VÉLA E., DUTTON B. et EHRENDORFER F., 2002.— Comparative analysis of biological and ecological differentiation of *Anemone palmata* L. (*Ranunculaceae*) in the western Mediterranean (France and Spain) : an assessment of rarity and population persistence. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 140 : 95–114.
- MICHAUD H., 2018a.— *Gagea lusitanica* A. Terrac. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 268.
- MICHAUD H., 2018b.— *Vicia elegantissima* Schuttl. ex Rouy. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 371.
- MORVANT Y., 2018b.— *Orobanche grenieri* F. W. Schultz. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 319.
- MOURONVAL J.-B. et BAUDOIN S., 2010.— *Plantes aquatiques de Camargue et de Crau*. Édité. ONCFS, 120 p.
- NOBLE V., 2018.— *Milium vernale* M. Bieb. subsp. *montianum* (Parl.) K. Richt. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 305–306.
- NOBLE V., VAN ES J., MICHAUD H. et GARRAUD L. (coord.) 2016.— *Catalogue de la flore vasculaire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Version 2.4, novembre 2016. Conservatoires botaniques nationaux alpin et méditerranéen, document pdf en ligne ([http://bdd.flore.silene.eu/catalogue\\_reg/paca/index.php](http://bdd.flore.silene.eu/catalogue_reg/paca/index.php)).
- OFFERHAUS B., 2011.— *Symphytium bulbosum* Schimp. In : DIADEMA K. et NOBLE V., (coord.), *La flore des Alpes-Maritimes et de la Pincipauté de Monaco. Originalité et diversité*. Édité. Naturalia, Turriers, p. 437.
- OULES E., 2018.— *Teucrium campanulatum* L. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 356–357.
- PAVON D., 2015.— Contribution à la connaissance et à la conservation des orobanches du département des Bouches-du-Rhône. *Bull. Soc. linn. Provence*, 66 : 57–89.
- PAVON D., 2018a.— *Arceuthobium gambyi* Fridlender. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 201.

- PAVON D., 2018b.— *Fumaria bicolor* Sommier ex Nicotra. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 260.
- PAVON D., 2018c.— *Fumaria flabellata* Gasp. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 260.
- PAVON D., 2018d.— *Fumaria munbyi* Boiss. & Reut. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 261.
- PAVON D., 2018e.— *Onobrychis argentea* Boiss. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 309.
- PAVON D., 2018f.— *Phelipanche camphorosmae* Carlón et al. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 326.
- PAVON D., 2018g.— *Phelipanche olbiensis* (Coss.) Carlón et al. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 327.
- PAVON D., MICHAUD H., VÉLA E. et TISON J.-M., 2015.— *Orobancha staeheliniae* (*Orobanchaceae*), a new species from south-east France. *Phytotaxa*, 207 (1) : 93–105.
- PAVON D. et PIRES M., 2018.— *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 362.
- PAVON D. et PIRES M., 2019.— Contribution à la connaissance du genre *Fumaria* L. dans le département des Bouches-du-Rhône. *Bull. Soc. linn. Provence*, 70 : 57–75.
- PAVON D. et PIRES M., 2020.— *Flore des Bouches-du-Rhône*. Édité. Naturalia, Turriers, 352 p.
- PAVON D., TISON J.-M., MICHAUD H. et GOURGUES F., 2013.— *Phelipanche bohémica* (Čelak.) Holub & Zázvorka en France. *Biocosme Mésogéen*, 30 (1) : 7–19.
- PIRES M., 2018.— *Sternbergia colchiciflora* Waldst. & Kit. In : PIRES et PAVON (coord.), *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, p. 353.
- PIRES M. et PAVON D. (coord.), 2018.— *La flore remarquable des Bouches-du-Rhône. Plantes, milieux naturels et paysages*. Édité. Biotope, Mèze, 464 p.
- TISON J.-M., 2012.— *Prospero pulchellum* (Munby) Speta. In : JEANMONOD D. et SCHLÜSSEL A. (coord.), Notes et contributions à la flore de Corse, XXIV. *Candollea*, 67(2) : 293–321.
- TISON J.-M. et DE FOUCAULT B., (coord.), 2014.— *Flora Gallica. Flore de France*. Édité. Biotope, Mèze, xx+ 1196 p.
- TISON J.-M., JAUZEIN P. et MICHAUD H., 2014.— *Flore de France méditerranéenne continentale*. Édité. CBNMED et Naturalia, Turriers, 2078 p.
- TISON J.-M., PETERSON A., HARPKE D. et PERUZZI L., 2012.— Reticulate evolution of the critical Mediterranean *Gagea* sect. *Didymobulbos* (*Liliaceae*) and its taxonomic implications. *Plant. Syst. Evol.*, 299 : 413–438.
- VÉLA E., HILL B. et DELLA CASA S., 1999.— Liste des plantes vasculaires du département des Bouches-du-Rhône. *Bull. Soc. linn. Provence*, 50 : 115–201.
- VERLAQUE R. et ABOUCAYA A., 2012.— Étude cytogénétique de certains taxons endémiques ou rares du sud-est de la France. *Sci. Rep. Port-Cros natl. Park*, 26 : 279–286.

